



LKPP

Lembaga Kebijakan
Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah

MODUL PELATIHAN PENJENJANGAN JABATAN FUNGSIONAL PENGELOLA PBJ MUDA

**JENIS KOMPETENSI:
MELAKUKAN PERENCANAAN PENGADAAN BARANG/JASA
PEMERINTAH
LEVEL 3**

**Oleh:
Agus Arif Rakhman
Arif Rachman**

**PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PENGADAAN BARANG/JASA
LEMBAGA KEBIJAKAN PENGADAAN BARANG/JASA PEMERINTAH
JAKARTA
TAHUN 2021**

KATA PENGANTAR

Segala Puji Bagi Tuhan Yang Maha Esa, berkat Ramat-Nya modul berjudul Jenis Kompetensi Melakukan Perencanaan PBJP Level 3 ini dapat diselesaikan. Terima kasih kami sampaikan atas masukan dan peran dari berbagai pihak melalui pembahasan yang intensif dengan para widyaiswara lingkup Pusat Pendidikan dan Pelatihan PBJ - LKPP.

Modul ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi para peserta Pelatihan Kompetensi Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (PBJP) Level 1. Acuan yang dapat digunakan seluruh pihak yang terkait dengan Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Materi dalam modul ini mengacu pada Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Perpres Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dan peraturan turunannya.

Modul ini disusun oleh **Agus Arif Rakhman** dan **Arif Rachman**, kami sampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Pimpinan LKPP dan semua pihak yang memberikan sumbangsih masukan konstruktifnya. Diharapkan modul ini dapat membantu para peserta pelatihan dalam memahami perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sehingga dalam pengelolaannya menjadi lebih profesional. Modul ini diharapkan menjadi acuan bagi semua pihak yang terkait dalam penyelenggaraan pelatihan tersebut.

Masukan dan saran perbaikan dari berbagai pihak sangat diperlukan untuk kesempurnaan penulisan modul ini. Demikian Modul ini dibuat semoga bermanfaat.

Jakarta, Desember 2021
**Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan
Pengadaan Barang/Jasa**

Hardi Afriansyah
NIP. 196904212002121001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR BAGAN	vi
PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Deskripsi Singkat	2
C. Tujuan Pembelajaran	7
D. Materi Pokok dan Sub Materi Pokok.....	7
E. Teori Formulasi Dokumen	14
BAB II	17
PENYUSUNAN SPESIFIKASI TEKNIS DAN KAK	17
A. Uraian Materi	17
1. Pengertian dan Ketentuan.....	17
a. Strategi Analisis Pasar Dalam Penyusunan Spesifikasi Teknis/KAK.....	21
b. Daftar Barang yang Harus Dipersyaratkan Wajib SNI	29
c. Contoh Format Spesifikasi Teknis dan Kerangka Acuan Kerja	31
2. Spesifikasi Teknis untuk Barang/Jasa Tidak Kompleks	43
a. Definisi.....	43
b. Penggunaan Jenis Spesifikasi teknis.....	44
c. Contoh Penyusunan Spesifikasi Teknis untuk Pekerjaan Tidak Kompleks.....	68
d. Konsep <i>Brand Approach And Market Share</i>	88
3. Kerangka Acuan Kerja untuk Jasa Konsultansi Tidak Kompleks	90
a. Definisi.....	90
b. Penggunaan Jenis Spesifikasi	91
c. Contoh Penyusunan KAK	92
B. Latihan	105
C. Rangkuman.....	105
D. Evaluasi Materi Pokok.....	107
E. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	108
BAB III.....	109
PENYUSUNAN PERKIRAAN HARGA	109
A. Uraian Materi	109
1. Pengertian dan Ketentuan	109
2. Perkiraan Harga untuk Barang.....	110
3. Perkiraan Harga untuk Jasa Lainnya.....	121
4. Perkiraan Harga untuk Pekerjaan Konstruksi.....	126
5. Perkiraan Harga untuk Jasa Konsultansi	139
B. Latihan	147
C. Rangkuman.....	147

D. Evaluasi Materi Pokok.....	148
E. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	148
BAB IV	150
PERUMUSAN PEMAKETAN DAN CARA PENGADAAN SESUAI STRATEGI	
PENGADAAN.....	150
A. Uraian Materi	150
1. Pengertian dan Ketentuan	150
2. Perumusan Pemaketan	150
3. Konsolidasi Pengadaan Barang/Jasa	161
4. Cara Pengadaan.....	175
B. Latihan	184
C. Rangkuman.....	184
D. Evaluasi Materi Pokok.....	185
E. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	186
BAB V.....	187
PENUTUP	187
A. Simpulan.....	187
B. Implikasi.....	188
C. Tindak Lanjut.....	189
KUNCI JAWABAN	190
DAFTAR PUSTAKA	191
GLOSARIUM.....	192
LAMPIRAN	194
Lampiran 1A – Spesifikasi Teknis Barang	195
Lampiran 1B – Rincian Spesifikasi Teknis Ambulans Gawat Darurat.....	203
Lampiran 2A – Spesifikasi Teknis Pekerjaan Konstruksi.....	207
Lampiran 2B – Rincian Perkiraan Harga Pekerjaan Konstruksi Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kabupaten XYZ	218
Lampiran 2C – Rincian Spesifikasi Teknis Pekerjaan Konstruksi Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kabupaten XYZ.....	231
Lampiran 3 – Spesifikasi Teknis Jasa Lainnya	259
Lampiran 4 – KAK Jasa Konsultansi.....	264

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbedaan Pengadaan Sederhana dan Tidak Sederhana	5
Tabel 2.1 Karakteristik Barang/Jasa.....	43
Tabel 2.2 Penggunaan Spesifikasi Mutu.....	55
Tabel 2.3 Spesifikasi Peralatan Minimum.....	79
Tabel 2.4 Daftar Tenaga Ahli/Teknis/Terampil.....	79
Tabel 2.5 Karakteristik Jasa Konsultansi Tidak Kompleks.....	90
Tabel 3.1 Rincian Perkiraan Harga ambulans Gawat Darurat	112
Tabel 3.2 Komponen Pembentuk Harga Barang 1	119
Tabel 3.3 Tabel 3. 2 Komponen Pembentuk Harga Barang 2.....	119
Tabel 3.4 Dokumen Perkiraan Harga.....	119
Tabel 3.5 Spesifikasi Jumlah	119
Tabel 3.6 Jasa <i>Maintenance</i> Lokasi 1	124
Tabel 3.7 Jasa <i>Maintenance</i> Lokasi 2	124
Tabel 3.8 Perkiraan Harga	124
Tabel 3.9 Spesifikasi Jumlah	124
Tabel 3.10 Cuplikan daftar harga satuan, upah, bahan dan alat untuk Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN	133
Tabel 3.11 Cuplikan Harga Satuan Pekerjaan Arsitektur & Struktur untuk Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN	134
Tabel 3.12 Cuplikan Pekerjaan Beton Bertulang.....	135
Tabel 3.13 Cuplikan Daftar Kuantitas dan Harga.....	136
Tabel 3.14 Rekapitulasi Biaya	137
Tabel 3.15 Perkiraan Harga Jasa EO.....	139
Tabel 3.16 Perkiraan Biaya Pengawasan Konstruksi	142
Tabel 3.17 Contoh Kertas Kerja untuk Jasa Konsultansi	145
Tabel 3.18 Perkiraan Harga	146
Tabel 3.19 Spesifikasi Jumlah	146
Tabel 4.1 Rincian Kategori Pengadaan.....	153
Tabel 4.2 Hasil Analisis Pengeluaran.....	155
Tabel 4.3 Perkiraan Kebutuhan Tahun 2018.....	156
Tabel 4.4 Identifikasi Risiko dan Nilai dalam SPM	157
Tabel 4.5 Skenario Konsolidasi	158
Tabel 4.6 Skenario Pemecahan	159
Tabel 4.7 Tender/Seleksi Gagal.....	178
Tabel 4.8 Jenis Kontrak untuk Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya.....	179
Tabel 4.9 Jenis Kontrak untuk Jasa Konsultansi	180
Tabel 4.10 Bentuk Kontrak.....	182

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Siklus Pengadaan Barang/Jasa	2
Gambar 1.2 Perbedaan Kebijakan Umum Perencanaan Pengadaan	3
Gambar 1.3 Siklus Waktu Perencanaan Pengadaan pada APBN	3
Gambar 1.4 Siklus Waktu Perencanaan Pengadaan pada APBD	4
Gambar 2.1 Pasal 19 Perpres No 12 Tahun 2021	20
Gambar 2.2 Metode Googling Reviuwer Website	24
Gambar 2.3 Kata Kunci yang Sering Digunakan	24
Gambar 2.4 Contoh Daftar SNI Wajib Website Kemenperin	29
Gambar 2.5 Akses SNI	30
Gambar 3.1 Kertas Kerja Penetapan Mata Pembayaran Utama RAB/HPS	131
Gambar 3.2 Kertas Kerja Analisa Harga Satuan Pekerjaan pada MPU RAB/HPS.....	132
Gambar 4.1 Matrix Kraljic Box	152
Gambar 4.2 Cara Pemetaan dalam Quadran SPM.....	157
Gambar 4.3 Hasil Pemetaan 13 Kategori dalam SPM.....	158
Gambar 4.4 SPM Skenario Konsolidasi.....	159
Gambar 4.5 SPM Skenario Pemecahan	160

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1 Formulasi Perencanaan PBJ	6
Bagan 1.2 Hubungan dan Karakteristik Jenis Kompetensi Perencanaan Pengadaan dengan Kecenderungan Metode Pemilihan yang Digunakan	10
Bagan 1.3 Sumber Data Perencanaan Pengadaan	12
Bagan 1.4 Diagram Perbedaan Identifikasi Akun Belanja pada K/L/PD	14
Bagan 2.1 Penggunaan Spesifikasi Teknis dan KAK	18
Bagan 2.2 Fungsi Spesifikasi	19
Bagan 2.3 Perbedaan Strategi Analisis Pasar	22
Bagan 2.4 Alur Berpikir Latar Belakang Strategi	23
Bagan 2.5 Penyusunan Dokumentasi Identifikasi Kebutuhan	25
Bagan 2.6 Objek Identifikasi Kebutuhan Barang	26
Bagan 2.7 Metode <i>Online Shop Chat</i>	28
Bagan 2.8 Rujukan Struktur Spesifikasi Teknis	31
Bagan 2.9 Struktur Spesifikasi Teknis untuk Barang dan Jasa Lainnya	32
Bagan 2.10 Struktur Spesifikasi Teknis untuk Pekerjaan Konstruksi	36
Bagan 2.11 Penggunaan Jenis Spesifikasi Teknis	44
Bagan 2.12 Struktur Dasar Dokumen Spesifikasi Teknis Nonkonstruksi	45
Bagan 2.13 <i>Outline Template</i> Kertas Kerja Spesifikasi Teknis untuk Jenis Pengadaan Barang dan Jasa Lainnya	47
Bagan 2.14 Spesifikasi Teknis Pekerjaan Konstruksi	61
Bagan 2.15 Tahapan Penyusunan Spesifikasi Teknis Pekerjaan Konstruksi	68
Bagan 2.16 Contoh <i>Outline</i> Kertas Kerja Reviu Spesifikasi Pekerjaan Konstruksi	69
Bagan 2.17 Tahapan Penyusunan Spesifikasi Teknis	88
Bagan 2.18 <i>Outline</i> Teori Formulasi Kertas Kerja Reviu Penyusunan KAK	92
Bagan 3.1 Skema Proses Penyusunan Anggaran PBJ	113
Bagan 3.2 Konsep Perkiraan Harga	114
Bagan 3.3 Alternatif Pengambilan Harga Perkiraan	115
Bagan 3.4 Perkiraan Harga Yang Digunakan Pada Paket Pengadaan Jenis Kontrak	117
Bagan 3.5 Daftar Kuantitas Keluaran	126
Bagan 3.6 Output Konsultan Perancang	127
Bagan 3.7 Tahapan Penyusunan Dokumentasi Perkiraan Harga Untuk Jenis Pengadaan Pekerjaan Konstruksi	127
Bagan 3.8 Tahapan Formulasi Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Mata Pembayaran Utama (MPU) RAB/HPS	129
Bagan 4.1 Tahapan Konsolidasi Pengadaan	163
Bagan 4.2 Objek Identifikasi Kebutuhan Pada Formulir Identifikasi Kebutuhan	167

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

A. Petunjuk Bagi Peserta

Untuk memperoleh hasil belajar secara maksimal bagi peserta, maka modul ini digunakan dengan langkah- langkah sebagai berikut:

1. Peserta membaca dan memahami dengan saksama uraian-uraian materi dalam modul ini. Bila ada materi yang kurang jelas, peserta dapat bertanya pada Widyaiswara/Fasilitator/Narasumber yang mengampu kegiatan belajar.
2. Kerjakan setiap tugas formatif (soal latihan) yang ada dalam modul ini, untuk mengetahui seberapa besar pemahaman yang telah dimiliki terhadap materi yang akan dibahas dalam kegiatan belajar.

B. Petunjuk Bagi Widyaiswara/Fasilitator

Dalam setiap kegiatan belajar Widyaiswara/Fasilitator harus:

1. Membaca dan memahami isi modul ini.
2. Menyusun bahan ajar dan skenario pembelajaran untuk mata pelatihan dalam modul ini.
3. Membantu peserta dalam merencanakan proses belajar.
4. Membimbing peserta melalui tugas-tugas pelatihan yang dijelaskan dalam tahap materi dalam modul.
5. Membantu peserta dalam memahami konsep, praktik dan menjawab pertanyaan peserta mengenai proses belajar
6. Membantu peserta untuk menentukan dan mengakses sumber tambahan lain yang diperlukan untuk belajar.
7. Mengorganisasikan kegiatan belajar kelompok jika diperlukan.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa adalah dengan mewujudkan pengadaan yang menghasilkan *value for money*. Untuk mencapai hal tersebut maka diperlukan pasar pengadaan yang efisien dan dunia usaha yang berdaya saing. Hal tersebut harus didukung oleh Perencanaan Pengadaan yang sesuai dengan kaidah-kaidah yang berlaku.

Perencanaan Pengadaan merupakan langkah awal dari proses pengadaan, dimana akan menentukan proses pengadaan berikutnya. Perencanaan yang akurat dan lebih awal adalah hal yang sangat penting untuk menghindari kesalahan perencanaan, yang pada akhirnya bertentangan dengan prinsip efisien, efektif, transparan, terbuka, bersaing, adil dan akuntabel. Selain itu, perbaikan dalam tahap perencanaan berpotensi menghasilkan penghematan dalam pengadaan.

Setelah keluarnya Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, khusus terkait perencanaan pengadaan, telah keluar peraturan turunannya yaitu Peraturan LKPP Nomor 11 Tahun 2021 tentang Pedoman Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

Pada Peraturan LKPP terkait perencanaan pengadaan ini, banyak materi, ketentuan, dan kebijakan yang relevan dengan kompetensi perencanaan pengadaan level 3 yang banyak berfokus pada penyusunan spesifikasi teknis/KAK dan perkiraan harga paket pengadaan yang tidak kompleks serta strategi perumusan pemaketan dan cara pengadaan, dimana hal tersebut justru merupakan titik perubahan utama Peraturan LKPP tersebut dibandingkan Peraturan LKPP Nomor 7 Tahun 2018 yang sudah digantikan dengan Peraturan LKPP Nomor 11 Tahun 2021 ini.

Perencanaan pengadaan saat ini dimulai dari identifikasi pengadaan, penetapan jenis pengadaan, penetapan cara pengadaan, pemaketan pengadaan dan seterusnya sampai dengan pengumuman Rencana Umum Pengadaan. Di dalam setiap tahapan perencanaan pengadaan, harus mempertimbangkan berbagai strategi penguatan kualitas perencanaan pengadaan salah satu diantaranya adalah identifikasi kebutuhan, penyusunan spesifikasi teknis/KAK dan perkiraan harganya,

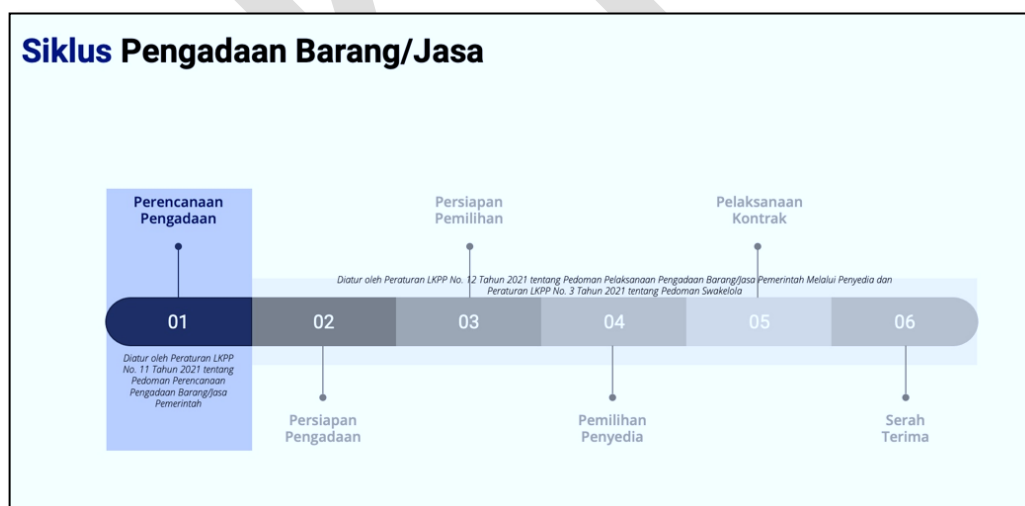
dimana pada modul ini akan banyak dibahas dan dikhususkan untuk paket pengadaan yang tidak kompleks.

Untuk itulah modul ini sangat diperlukan dalam rangka mempraktikkan perencanaan pengadaan sesuai dengan ketentuan terbaru sebagai turunan dari Perpres No. 12 tahun 2021 sedemikian hingga pelaku pengadaan mendapatkan kompetensi perencanaan level 3 yang banyak berfokus pada paket pengadaan yang tidak kompleks.

B. Deskripsi Singkat

Modul ini disusun berdasarkan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 52 Tahun 2020 tentang Standar Kompetensi Jabatan Fungsional Pengelola Pengadaan Barang/Jasa untuk jenis kompetensi teknis Perencanaan Pengadaan Level 3, yang juga akan dikaitkan dengan implementasi Peraturan LKPP Nomor 11 Tahun 2021 tentang Pedoman Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

Berikut ini merupakan bagan siklus pengadaan barang/jasa yang menggambarkan posisi perencanaan pengadaan dari seluruh tahapan pengadaan barang/jasa



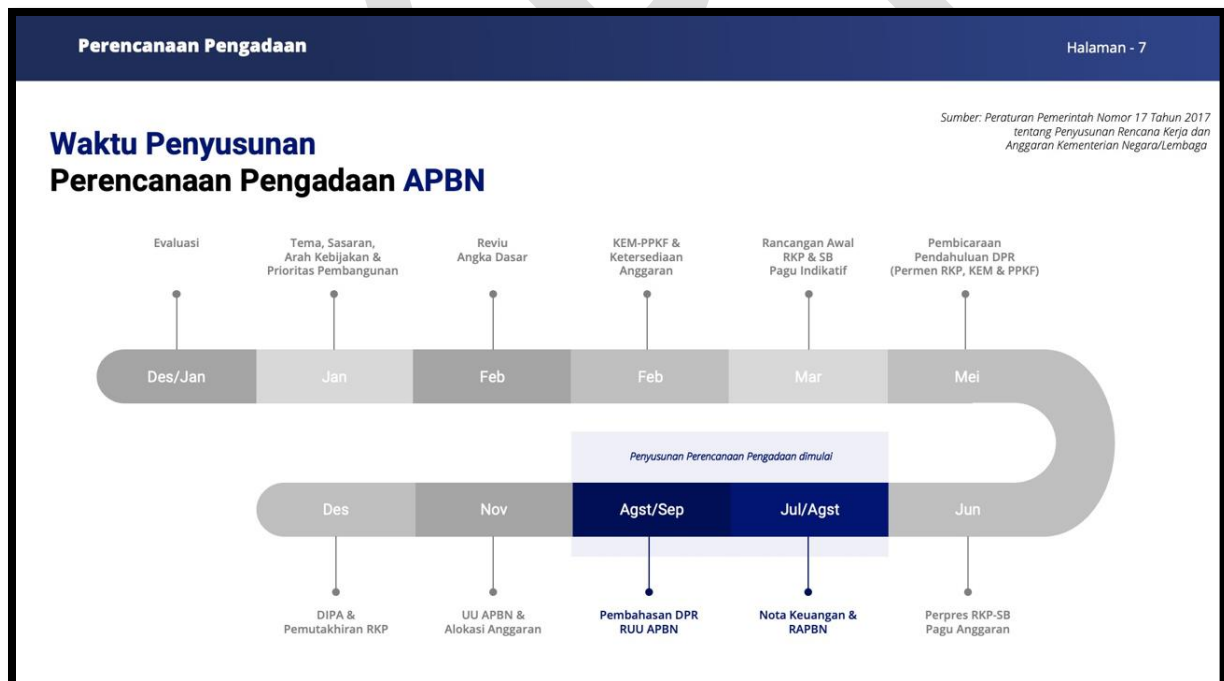
Gambar 1.1 Siklus Pengadaan Barang/Jasa

Dibandingkan dengan ketentuan sebelumnya, kebijakan umum perencanaan pengadaan mengalami perubahan sebagai berikut:

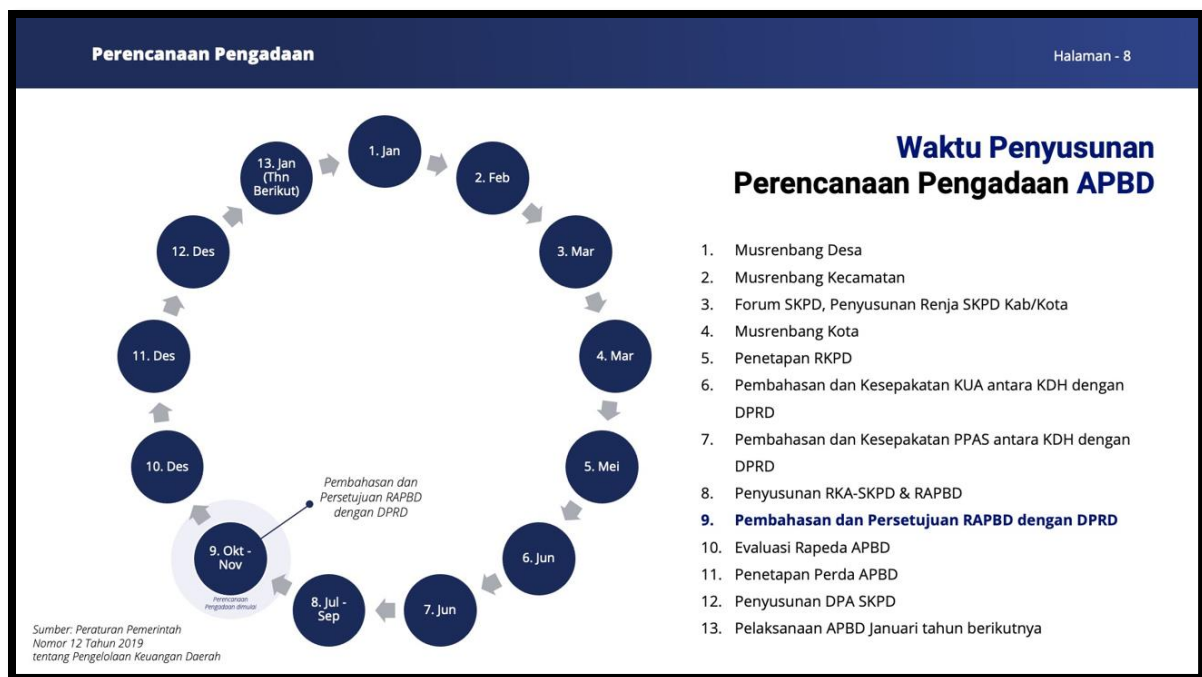
Peraturan LKPP No. 11 Tahun 2021	Peraturan LKPP No. 7 Tahun 2018
Penyusunan perencanaan pengadaan APBN dapat dimulai bersamaan dengan pembahasan RUU APBN dan Nota Keuangan	Perencanaan Pengadaan yang dananya bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dilakukan bersamaan dengan proses penyusunan RKA-K/L setelah penetapan Pagu Indikatif
Penyusunan perencanaan pengadaan APBD dapat dimulai bersamaan dengan pembahasan Raperda tentang APBD dengan DPRD	Perencanaan Pengadaan yang dananya bersumber dari Anggaran Pendapatan, dan Belanja Daerah (APBD) dilakukan bersamaan dengan proses penyusunan RKA Perangkat Daerah setelah nota kesepakatan Kebijakan Umum APBD serta Prioritas dan Plafon Anggaran Sementara (KUA-PPAS).
Untuk barang/jasa yang pelaksanaan kontraknya harus dimulai awal tahun , dapat dilakukan bersamaan dengan penyusunan RKA K/L atau RKA PD	
Penyusunan perencanaan pengadaan akibat perubahan strategi pencapaian target kinerja/perubahan anggaran dilakukan pada Tahun Anggaran berjalan	

Gambar 1.2 Perbedaan Kebijakan Umum Perencanaan Pengadaan

Siklus waktu perencanaan pengadaan pada APBN dan APBD sedikit ada perbedaan yang dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1.3 Siklus Waktu Perencanaan Pengadaan pada APBN



Gambar 1.4 Siklus Waktu Perencanaan Pengadaan pada APBD

Dari kedua gambar di atas perlu ditekankan bahwa perencanaan pengadaan pada APBN dan APBD dimulai pada fase seperti tersebut pada slide di atas, dan terus berjalan sepanjang tahun setiap kali terjadi perubahan identifikasi, jadi perencanaan pengadaan merupakan proses yang tidak berhenti di awal tahun anggaran, tapi proses yang berjalan secara terus-menerus yang setiap tahunnya ditentukan fase awalnya dimulai sejak pembahasan RUU APBN untuk APBN dan Pembahasan RAPBD untuk APBD.

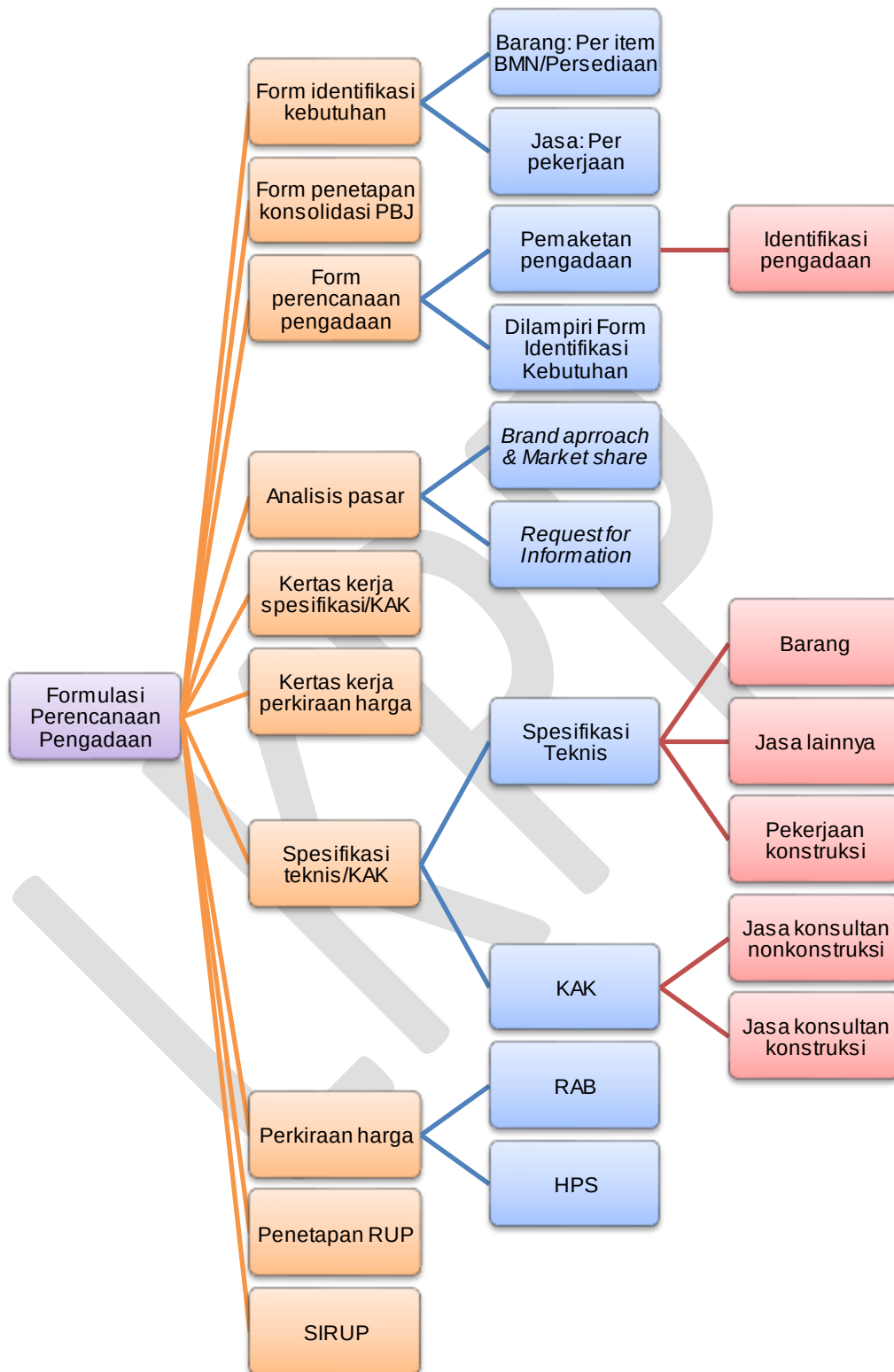
Karakteristik paket pengadaan pada jenis kompetensi level 3 ini adalah perencanaan paket pengadaan yang tidak sederhana namun juga tidak kompleks. Dalam peraturan pengadaan barang/jasa sebenarnya tidak secara jelas dibedakan pengadaan yang bersifat sederhana, tidak sederhana, tidak kompleks dan kompleks, namun dalam rangka mempermudah analogi berpikir peserta pelatihan, berikut digambarkan tabel analisis yang mungkin bisa membantu membedakan pengadaan sederhana dan tidak sederhana secara faktual.

Tabel 1.1 Perbedaan Pengadaan Sederhana dan Tidak Sederhana

No.	Parameter analisis	Pengadaan sederhana	Pengadaan tidak sederhana dan tidak kompleks
1	Contoh perbandingan analogi paket pengadaan	Pengadaan 10 unit laptop yang dikirim pada 1 lokasi	Pengadaan 100 unit laptop yang dikirim pada 10 lokasi
2	Kecenderungan metode pemilihan	Pengadaan langsung, tender cepat, e-purchasing	Tender/seleksi/penunjukan langsung
3	Karakteristik perkiraan harga	Untuk dinegosiasikan	Untuk dikompetisikan
4	Karakteristik spesifikasi teknis/KAK	Ruang lingkup pekerjaan cenderung hanya 1 item, misal: pengadaan barang	Ruang lingkup pekerjaan lebih dari 1 item, misal: pengadaan barang
5	Volume dan Lokasi pekerjaan	Cenderung hanya 1 lokasi dengan volume pekerjaan yang tidak banyak	Kemungkinan bisa lebih dari 1 lokasi dan/atau volume pekerjaan yang banyak

Berikutnya disajikan deskripsi singkat konsep perencanaan pengadaan berupa formulasi proses untuk mempermudah implementasi praktik modul pelatihan kompetensi ini. Proses perencanaan pengadaan pada prinsipnya merupakan proses yang berlangsung terus-menerus dan bersirkulasi sepanjang tahun anggaran, jadi tidak berhenti pada tahap awal penganggaran saja, apalagi kecenderungan instansi pemerintah seringkali mengalami perubahan anggaran/revisi anggaran yang disebabkan oleh berbagai hal, tercatat setiap instansi pemerintah sampai melakukan revisi anggaran minimal 3 kali dalam setahun, pada setiap proses revisi anggaran inilah perencanaan pengadaan kembali bersirkulasi lagi dari tahapan identifikasi pengadaan sampai dengan SIRUP, sedangkan selama proses tersebut harus mempertimbangkan faktor peningkatan kualitas perencanaan pengadaan yang salah satunya adalah identifikasi kebutuhan, spesifikasi teknis/KAK, dan perkiraan harga yang menjadi indikator kompetensi pada jenis perencanaan pengadaan

Formulasi Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa



Bagan 1.1 Formulasi Perencanaan PBJ

Catatan: Formulasi konsep perencanaan pengadaan dibaca dari atas ke bawah merupakan urutan proses dan terus bersirkulasi kembali dari awal lagi sepanjang tahun anggaran apabila terjadi perubahan kebutuhan.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Kompetensi Dasar

Setelah mempelajari Modul ini, peserta pelatihan diharapkan mampu melakukan penyusunan Spesifikasi Teknis, Kerangka Acuan Kerja (KAK), dan Perkiraan Harga untuk pekerjaan tidak kompleks, serta merumuskan Pemaketan dan Cara Pengadaan.

2. Indikator Keberhasilan

Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta diharapkan dapat menjelaskan:

- a. Mampu melakukan pekerjaan penyusunan Spesifikasi Teknis dan Kerangka Acuan Kerja (KAK) berbasis masukan (*Input*), proses, dan keluaran (*Output*) sesuai dengan analisis proses produksi/pelaksanaan pekerjaan, untuk pekerjaan yang tidak kompleks dan/atau tidak membutuhkan kompetensi teknis yang spesifik.
- b. Mampu melakukan pekerjaan penyusunan Perkiraan Harga sesuai dengan analisis proses produksi/pelaksanaan, untuk pekerjaan yang tidak kompleks dan/atau tidak membutuhkan kompetensi teknis yang spesifik.
- c. Mampu melakukan perumusan Pemaketan dan Cara Pengadaan sesuai Strategi Pengadaan

D. Materi Pokok dan Sub Materi Pokok

Pengadaan Barang/Jasa merupakan kegiatan yang dimulai dari identifikasi kebutuhan sampai dengan serah terima hasil pekerjaan. Dimana kunci sukses pertama agar Pengadaan barang/Jasa dapat terlaksana sesuai dengan tujuannya adalah membuat perencanaan yang baik.

Sementara itu berdasarkan Peraturan LKPP Nomor 11 Tahun 2021 tentang Pedoman Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sebagai turunan dari Perpres No. 12 Tahun 2021, terjadi perubahan kebijakan terkait pedoman perencanaan pengadaan dimana tahapan perencanaan pengadaan diawali dari identifikasi kebutuhan, penetapan jenis barang/jasa, cara pengadaan dan seterusnya sampai pengumuman Rencana Umum Pengadaan. Sedangkan tahapan identifikasi kebutuhan, penyusunan spesifikasi teknis/KAK serta perkiraan harga merupakan bagian dari penguatan kualitas perencanaan pengadaan yang wajib dipertimbangkan pada setiap langkah tahapan perencanaan pengadaan.

Kesimpulannya identifikasi kebutuhan, penyusunan spesifikasi teknis/KAK dan perkiraan harga bukan merupakan tahapan pada perencanaan pengadaan melainkan strategi kebijakannya dirubah menjadi bagian yang harus dipertimbangkan oleh PA/KPA dalam memperkuat kualitas perencanaan pengadaan dan berlaku pada setiap langkah pada pedoman perencanaan pengadaan yang diatur pada Peraturan LKPP Nomor 11 Tahun 2021 ini.

Pada Buku Informasi Kompetensi Perencanaan Level 3 telah memberikan pemahaman awal terkait Identifikasi/Reviu Kebutuhan dan Penetapan Barang/Jasa, Spesifikasi Teknis/Kerangka Acuan Kerja, Perkiraan Harga, Strategi Pengadaan, Organisasi Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, dan melakukan pengumpulan bahan/data/informasi terkait.

Perlu diperhatikan bahwa titik fokus jenis kompetensi perencanaan pengadaan pada modul ini pada kegiatan penyusunan spesifikasi teknis/KAK bukan merupakan tahapan perencanaan pengadaan tapi statusnya merupakan agenda kegiatan dalam rangka penguatan perencanaan pengadaan yang dimulai dari identifikasi pengadaan dan seterusnya, sedangkan perumusan pemaketan dan cara pengadaan masih menjadi bagian dari tahapan perencanaan pengadaan. Pada Peraturan LKPP Nomor 7 Tahun 2018 yang merupakan pedoman perencanaan pengadaan yang lama, proses penyusunan spesifikasi teknis dan perkiraan harga merupakan bagian dari perencanaan pengadaan, sedangkan pada Peraturan LKPP Nomor 11 Tahun 2021, proses penyusunan spesifikasi teknis dan perkiraan harga merupakan bagian dari strategi penguatan kualitas perencanaan pengadaan yang harus selalu dipertimbangkan selama proses perencanaan pengadaan dari identifikasi pengadaan sampai dengan pengumuman RUP.

Modul ini akan menitikberatkan pada kemampuan dalam melakukan perencanaan Pengadaan Barang/Jasa berdasarkan karakteristik barang/jasa yang diadakan. Jika di Modul Kompetensi Perencanaan Level 2 menitikberatkan pada barang/jasa sederhana, maka pada Modul Kompetensi Perencanaan Level 3 akan menitikberatkan pada barang/jasa tidak kompleks.

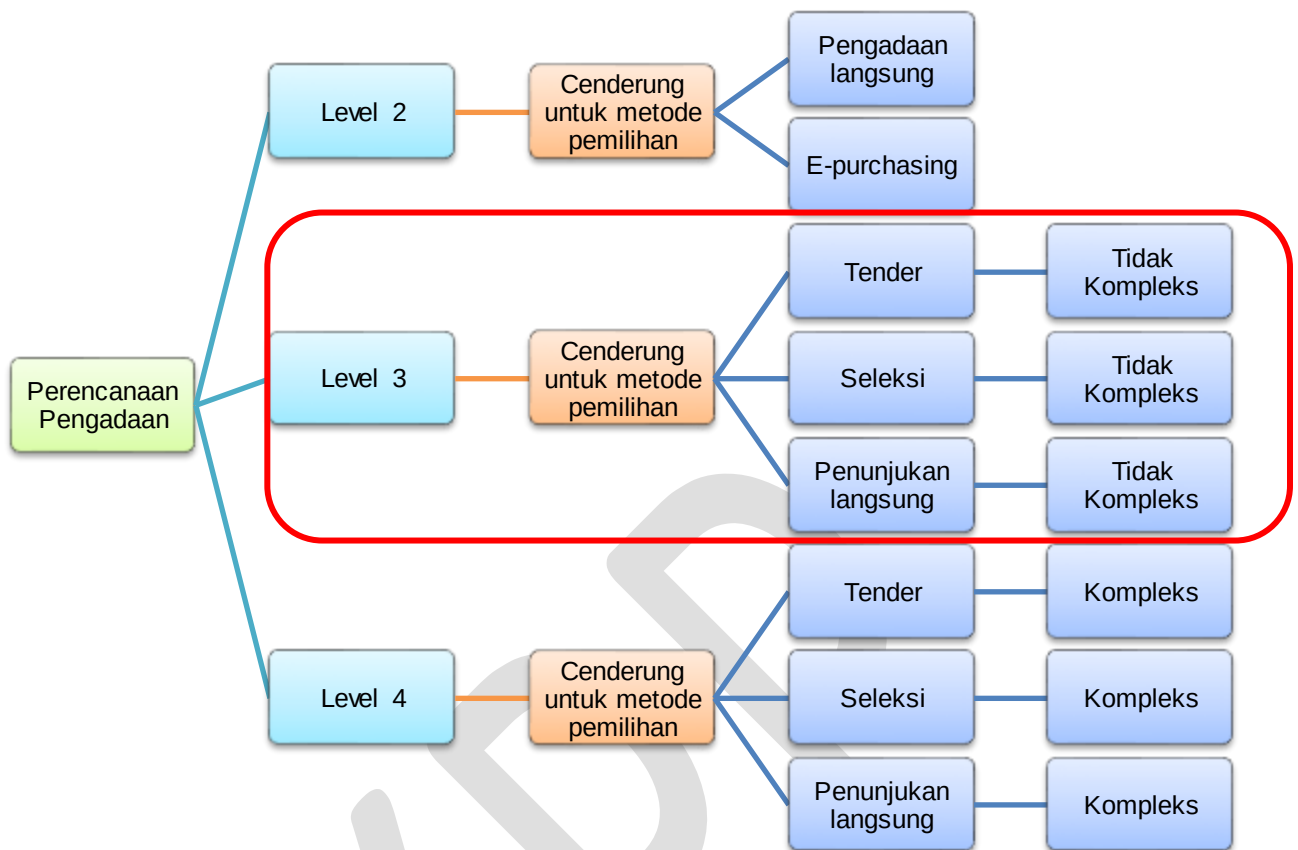
Modul ini terdiri dari 4 bagian pembelajaran sebagai berikut:

1. Bab 1 merupakan bagian materi pengantar yang menjelaskan tentang tujuan umum, tujuan khusus, dan gambaran umum dari Modul ini.

2. Bab 2 menjelaskan penyusunan spesifikasi teknis dan KAK untuk barang/jasa tidak kompleks yang disertai jenis penggunaan jenis spesifikasi serta contoh-contoh untuk setiap jenis pengadaan
3. Bab 3 menjelaskan mengenai penyusunan perkiraan harga untuk barang/jasa tidak kompleks yang disertai dengan penjelasan serta contoh penyusunan perkiraan harga untuk semua jenis pengadaan
4. Bab 4 menjelaskan strategi pengadaan berbasis *SPM (Supply Positioning Model)* dan aplikasinya dalam rangka perumusan pemaketan serta cara pengadaan, termasuk penerapan strategi konsolidasi pada Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

Perencanaan pengadaan untuk level 3 ini cenderung nantinya akan ditindaklanjuti dengan proses pemilihan penyedia dengan metode tender/seleksi/penunjukan langsung karena barang/jasa yang menjadi obyek spesifikasi teknis/KAK cenderung bersifat tidak kompleks namun juga tidak terlalu sederhana, berikut diagram yang menggambarkan dengan mudah karakteristik barang/jasa yang perencanaannya termasuk kompetensi level 3.

Berikut ini dijelaskan hubungan dan karakteristik jenis kompetensi perencanaan pengadaan dengan kecenderungan metode pemilihan yang digunakan



Bagan 1.2 Hubungan dan Karakteristik Jenis Kompetensi Perencanaan Pengadaan dengan Kecenderungan Metode Pemilihan yang Digunakan

Bagan di atas hanyalah suatu kecenderungan yang digunakan untuk mempermudah peserta pelatihan untuk membedakan barang/jasa dari sisi metode pemilihan, karena bagaimanapun juga tahapan perencanaan pengadaan ini pastinya akan dilanjutkan kedalam tahapan pemilihan penyedia.

Sumber data perencanaan pengadaan diklasifikasikan dari 3 sumber yaitu:

1. Dokumen perencanaan pengadaan
2. Analisis pasar
3. Dokumen anggaran

Dimana tahapan perencanaan pengadaan terdiri dari

1. Identifikasi pengadaan
2. Penetapan barang/jasa
3. Penetapan cara pengadaan
4. Pemaketan
5. Konsolidasi
6. Waktu pemanfaatan barang/jasa

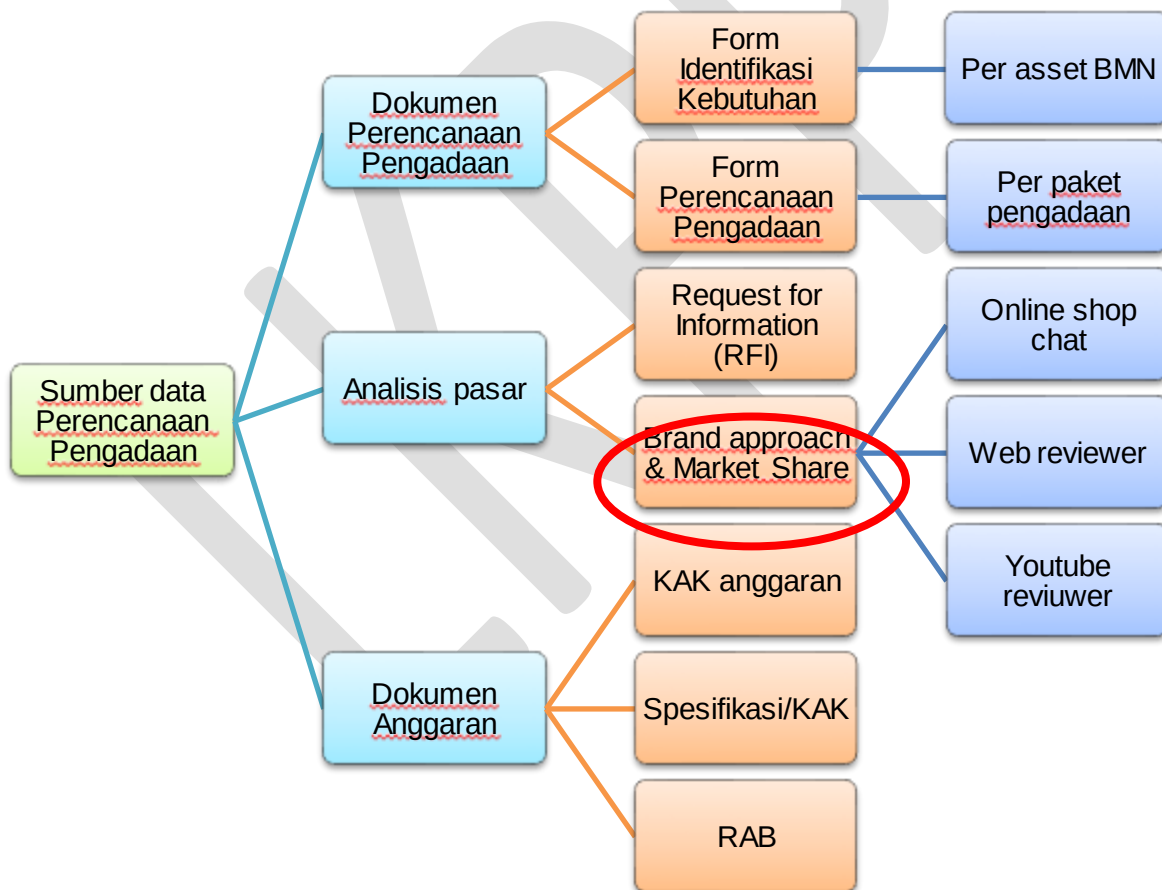
7. Anggaran pengadaan
8. Rencana Umum Pengadaan

Pada Peraturan LKPP Nomor 11 Tahun 2021 tentang Pedoman Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, ditekankan pergeseran kebijakan terkait dengan peningkatan kualitas perencanaan pengadaan. Penanggung jawab kebijakan ini adalah Pengguna Anggaran dan waktunya dilakukan sepanjang tahun selama terdapat perubahan kebutuhan. Pengguna Anggaran dalam penyusunan RKA harus mempertimbangkan:

1. Identifikasi kebutuhan sesuai rencana kerja, petunjuk teknis menggunakan Kepdep LKPP Nomor 10 Tahun 2019 tentang Petunjuk Teknis Perencanaan Pengadaan. Pada modul pelatihan ini disajikan Formulasi Teori dengan melakukan modifikasi terhadap Formulir Identifikasi Kebutuhan dan Formulir Perencanaan Pengadaan yang akan diuraikan berikut ini:
 - a. Formulir Identifikasi Kebutuhan untuk jenis pengadaan barang diisi per item barang dan diupdate terus menerus sepanjang tahun setiap terjadi perubahan identifikasi kebutuhan
 - b. Formulir Identifikasi Kebutuhan untuk jenis pengadaan non barang (jasa lainnya/jasa konsultansi/pekerjaan konstruksi) diisi per pekerjaan dan diupdate terus menerus sepanjang tahun setiap terjadi perubahan identifikasi kebutuhan
 - c. Formulir Perencanaan Pengadaan merupakan formulir pemaketan pengadaan yang dilampiri dengan formulir identifikasi kebutuhan. Jadi jumlah paket pengadaan dari berbagai jenis akan tergambar dari banyaknya pengisian formulir ini dari bukti kuitansi, SPK, sampai surat perjanjian
2. Penyusunan spesifikasi teknis/KAK sesuai kebutuhan dimana penyusunannya merujuk kepada:
 - a. Kepdep LKPP Nomor 10 Tahun 2019 tentang Petunjuk Teknis Perencanaan Pengadaan untuk jenis pengadaan barang dan jasa lainnya
 - b. Peraturan LKPP Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan melalui penyedia untuk jenis pengadaan pekerjaan konstruksi dan jasa konsultansi

3. Ketersediaan barang/jasa dan/atau penyedia di pasar. Pada modul pelatihan ini diperkenalkan beberapa konsep teori formulasi dokumen untuk dapat diterapkan langsung setelah mengikuti pelatihan.
4. Ketersediaan barang/jasa yang dibutuhkan dalam bentuk produk barang/jasa dalam negeri
5. Penyusunan RAB sesuai spesifikasi teknis/KAK sebagai dasar pengusulan anggaran
6. Melibatkan para pihak dalam ekosistem pengadaan (UKPBJ, fungsional Pengelola Pengadaan, agen pengadaan, APIP)

Sumber data perencanaan pengadaan dijelaskan pada diagram berikut ini



Bagan 1.3 Sumber Data Perencanaan Pengadaan

PA/KPA dan PPK dalam melakukan penyusunan perencanaan pengadaan mempertimbangkan:

- Hasil **monitoring evaluasi** tahun sebelumnya
- **Analisis pasar**; dan/atau
- Rekomendasi **strategi pengadaan**

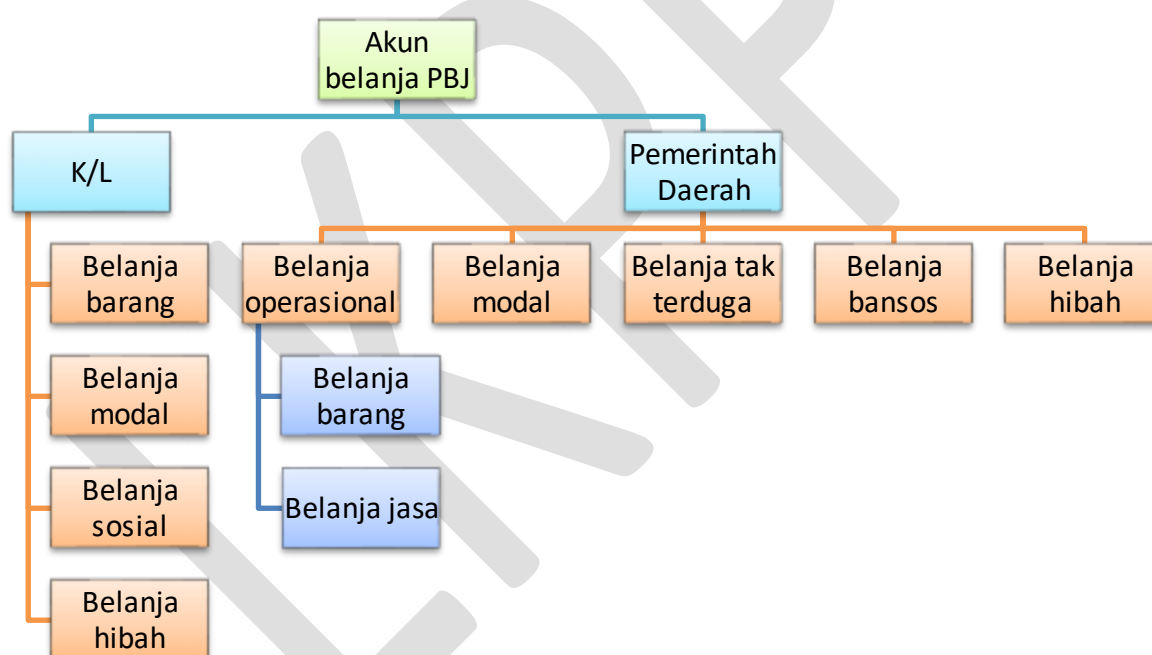
Yang bersumber dari: laporan evaluasi pengadaan oleh UKPBJ dan APIP, rekomendasi LKPP atau BPKP.



Berikutnya dijelaskan mengenai perbedaan antara Identifikasi Kebutuhan dan Identifikasi Pengadaan. Setelah keluarnya Peraturan LKPP Nomor 11 Tahun 2021 tentang Pedoman Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, kedua istilah ini mengalami pergeseran fungsi akan tetapi pada prinsipnya saling melengkapi

1. Identifikasi kebutuhan, pada ketentuan sebelumnya merupakan tahap awal pada proses perencanaan pengadaan, pada ketentuan saat ini, kebijakan identifikasi kebutuhan merupakan bagian dari strategi peningkatan kualitas perencanaan pengadaan barang/jasa, jadi bukan lagi menjadi bagian dari tahapan perencanaan pengadaan tapi merupakan bagian dari peningkatan kualitas perencanaan. Kesimpulannya adalah kebijakan dan implementasi identifikasi kebutuhan yang pada modul ini nantinya akan diperkenalkan modifikasi dokumen berupa Teori Formulasi Dokumen, justru harus dijadikan bahan pertimbangan utama pada setiap tahapan perencanaan pengadaan yang pada Peraturan LKPP Nomor 11 Tahun 2021 diawali dengan Identifikasi Pengadaan

2. Identifikasi pengadaan adalah tahapan perencanaan pengadaan berupa **identifikasi komponen/sub komponen** pada instansi Kementerian/Lembaga yang dilaksanakan sejak penyusunan RKA K/L. Pada Kementerian/Lembaga dilakukan identifikasi akun-akun belanja yang terasosiasi dengan pengadaan barang/jasa seperti: Belanja Barang/Jasa (akun 52), Belanja Modal (akun 53), dan akun belanja lainnya dalam bentuk pengadaan barang/jasa, contohnya Belanja Sosial (akun 58) dan Belanja Hibah. Sedangkan pada Pemerintah Daerah, identifikasi pengadaan dilaksanakan berupa identifikasi **level sub kegiatan**. Untuk mempermudah pemahaman berikut dijabarkan berupa diagram perbedaan identifikasi akun belanja pada Kementerian/Lembaga dan Pemerintah Daerah



Bagan 1.4 Diagram Perbedaan Identifikasi Akun Belanja pada K/L/PD

E. Teori Formulasi Dokumen

Modul ini memperkenalkan “19 (sembilan belas) set Teori Formulasi Dokumen Penyusunan Spesifikasi Teknis/KAK dan Perkiraan Harga” yang merupakan teori penyajian strategi pelaksanaan kegiatan penyusunan spesifikasi teknis/KAK dan perkiraan harga berupa format dokumen.

Teori jenis ini cukup jarang dari kebanyakan teori yang hanya memaparkan konsep, sedangkan teori ini bersifat penyajian formulasi dokumen sehingga

penyajian konsep dapat langsung dipraktikkan kedalam aktivitas kerja kegiatan tersebut.

Sebenarnya setiap kotak pada formulasi yang diperkenalkan pada buku ini idealnya diberikan penjelasan latar belakang, tujuan dan fungsi pengisian, namun dengan mempertimbangkan kepraktisan isi dokumen mengingat potensi pembaca buku ini adalah praktisi pengadaan barang/jasa, maka penulis hanya menyampaikan langsung fungsi pengisian kotak-kotak pada formulasi dokumen pada buku ini.

Formulasi dokumen yang diperkenalkan pada modul ini terdiri dari:

1. Formulasi Spesifikasi teknis/KAK
 - a. Kertas kerja reviu penyusunan spesifikasi teknis jenis pengadaan barang
 - b. Kertas kerja reviu penyusunan spesifikasi teknis jenis pengadaan jasa lainnya
 - c. Kertas kerja reviu penyusunan spesifikasi teknis jenis pengadaan pekerjaan konstruksi
 - d. Kertas kerja reviu penyusunan kerangka acuan kerja (KAK) jenis pengadaan jasa konsultasi
 - e. Spesifikasi teknis jenis pengadaan barang
 - f. Spesifikasi teknis jenis pengadaan jasa lainnya
 - g. Spesifikasi teknis jenis pengadaan pekerjaan konstruksi
 - h. Spesifikasi teknis jenis pengadaan jasa konsultasi
2. Formulasi Perkiraan Harga
 - a. Kertas kerja perkiraan harga jenis pengadaan barang
 - b. Kertas kerja perkiraan harga jenis pengadaan jasa lainnya
 - c. Kertas kerja perkiraan harga jenis pengadaan jasa konsultasi
 - d. Kertas kerja perkiraan harga jenis pengadaan pekerjaan konstruksi
3. Formulasi Perumusan Pemaketan Pengadaan
 - a. Formulir identifikasi kebutuhan jenis pengadaan barang
 - b. Formulir identifikasi kebutuhan jenis pengadaan jasa lainnya
 - c. Formulir identifikasi kebutuhan jenis pengadaan jasa konsultasi
 - d. Formulir identifikasi kebutuhan jenis pengadaan pekerjaan konstruksi
 - e. Formulir penetapan konsolidasi pengadaan barang/jasa
 - f. Formulir perencanaan pengadaan
 - g. Formulir proyeksi pemaketan pengadaan

Teori formulasi dokumen ini merupakan hal baru dalam dunia pengadaan dimana suatu strategi pengadaan dituangkan dengan sebuah formulasi dokumen, namun sebenarnya hal ini dalam dunia akuntansi sudah menjadi bagian dari manajemen keuangan melalui penerapan sistem akuntansi. Hal inilah yang juga menginspirasi penulis dalam membuat teori-teori formulasi original yang dapat digunakan untuk mendukung kerja dan kinerja pengadaan barang/jasa.

Setiap formulasi yang diperkenalkan pada modul ini tentunya bersifat fleksibel, pembaca dapat merubahnya sesuai dengan kebutuhan dan karakteris instansi masing-masing. Sebenarnya setiap kotak isian pada formulasi di atas, idealnya adalah dijelaskan latar belakang, tujuan, fungsi dan contoh isian, akan tetapi untuk alasan kepraktisan isi modul, hanya dijelaskan fungsi formulir secara keseluruhan dan contoh isiannya disajikan pada buku kerja.

Dengan penyajian teori formulasi dokumen pada modul pelatihan ini diharapkan seluruh peserta diklat dapat langsung melakukan implementasi terhadap seluruh isi modul ini secara praktik sekaligus dapat dijadikan media portofolio untuk persiapan uji kompetensi jabatan fungsional Pengelola Pengadaan Barang/Jasa dan menjadi ladang angka kredit secara berkala. Diharapkan seluruh teori formulasi pada modul ini dapat ditindaklanjuti oleh masing-masing peserta di instansinya masing-masing berupa produk hukum petunjuk teknis sehingga terjadi keseragaman prosedur dokumentasi pada tahap perencanaan pengadaan barang/jasa.

BAB II

PENYUSUNAN SPESIFIKASI TEKNIS DAN KAK

Indikator keberhasilan: setelah mengikuti pembelajaran, peserta mampu melakukan pekerjaan penyusunan spesifikasi teknis dan Kerangka Acuan Kerja (KAK), berbasis masukan (input), proses, dan keluaran (output) sesuai dengan analisis proses produksi /pelaksanaan pekerjaan, untuk pekerjaan yang tidak kompleks dan/atau tidak membutuhkan kompetensi teknis yang spesifik

A. Uraian Materi

1. Pengertian dan Ketentuan

Berdasarkan KKT SKJ JK Perencanaan PBJP Level 3 memiliki 3 indikator perilaku diantaranya:

1. melakukan pekerjaan penyusunan Spesifikasi Teknis dan KAK,
2. menyusun perkiraan harga, dan
3. melakukan perumusan pemaketan dan cara pengadaan sesuai strategi pengadaan,

Namun, dalam PermenPANRB No. 29 Tahun 2020 ada uraian kegiatan/tugas lain (selain indikator perilaku) yang menjadi tugas jabatan fungsional PPBJ Muda khusus JK Perencanaan PBJP yaitu poin (8-11) diantaranya:

- ✓ (8) Melakukan penyusunan Katalog Elektronik,

Secara aturan, katalog elektronik terdiri dari:

- katalog lokal, **katalog lokal** merupakan sistem informasi pengadaan barang/jasa yang disusun, dikelola dan dikhususkan untuk memenuhi kebutuhan pengadaan Pemerintah daerah.
- katalog sectoral, **Katalog Elektronik Sektoral** adalah **Katalog Elektronik** yang disusun dan dikelola oleh Kementerian
- katalog nasional, **Katalog Elektronik Nasional** adalah **Katalog Elektronik** yang disusun dan dikelola oleh Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

- ✓ (9) Melaksanakan pembinaan/pendampingan PBJP di Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah/Desa pada tahap perencanaan pengadaan

- ✓ (10) Melaksanakan pendampingan/bimtek/konsultasi penggunaan sistem informasi/aplikasi pengadaan pada tahap perencanaan pengadaan
- ✓ (11) Menindaklanjuti temuan hasil pemeriksaan pengadaan barang/jasa pada tahap perencanaan pengadaan

Dari sekian banyak kompetensi yang harus dimiliki oleh pejabat fungsional pengadaan barang/jasa tingkat muda, di Modul ini hanya akan dibahas yang terdapat dalam KKT SKJ JK Perencanaan PBJP level 3.

Dalam melakukan penyusunan Spesifikasi Teknis ataupun Kerangka Acuan Kerja (KAK), maka setiap kebutuhan akan membutuhkan pendekatan yang berbeda, tergantung pada jenis serta kompleksitasnya.

Penetapan spesifikasi yang tepat atas sebuah kebutuhan barang/jasa akan membantu memberikan pemahaman atas apa yang harus dipenuhi dan harus disediakan, tidak hanya oleh Penyedia Barang/Jasa namun dari sisi pelaku pengadaan. Spesifikasi teknis biasanya ditulis secara lengkap dan akurat yang memungkinkan kedua belah pihak dapat memahami dan untuk mengukur derajat pemenuhannya (*degree of conformance*).

Spesifikasi teknis dan Kerangka Acuan Kerja (KAK) merupakan 2 dokumen yang berbeda dalam penggunaannya yang akan digunakan pada proses pemilihan. Penggunaan dari 2 dokumen tersebut dapat dibedakan menurut jenis pengadaan yang mana terilustrasi dari bagan berikut:



Bagan 2.1 Penggunaan Spesifikasi Teknis dan KAK

Pada berbagai pedoman Pengadaan Barang/Jasa sampai dengan buku informasi ini disusun, sebenarnya tidak dijelaskan secara khusus definisi spesifikasi teknis/kerangka acuan kerja, namun berikut ini dapat dijabarkan beberapa pengertian spesifikasi teknis, sebagai berikut:

Ciri dan karakter menyeluruh dari suatu produk jasa yang mempengaruhi kemampuan produk jasa tersebut untuk memuaskan kebutuhan (ISO 9000) suatu uraian atau ketentuan-ketentuan yang disusun secara lengkap dan jelas mengenai suatu barang, metode atau hasil akhir pekerjaan yang dapat dibeli, dibangun atau dikembangkan oleh pihak lain sehingga dapat memenuhi keinginan semua pihak yang terkait.

Spesifikasi teknis adalah karakteristik total dari barang/jasa, yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna barang/jasa yang dinyatakan secara tertulis. Uraian terperinci mengenai persyaratan kinerja barang, jasa atau pekerjaan atau suatu uraian terperinci mengenai persyaratan kualitas material, metode kerja dan standar kualitas pekerjaan (workmanship) yang harus diberikan oleh penyedia jasa (konsultan, kontraktor dll).

Deskripsi detail tentang persyaratan kinerja barang, jasa atau pekerjaan dalam memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan (*performance*) atau deskripsi detail mengenai kualitas bahan, metode dan standar kualitas barang, jasa atau pekerjaan yang harus diberikan oleh penyedia (*Conformance*).

Spesifikasi berfungsi sebagai media komunikasi dan perbandingan. Yang memberikan informasi kepada Penyedia apa yang dibutuhkan pengguna. Penjelasan dari fungsi spesifikasi tersebut terlampir pada bagan dibawah:

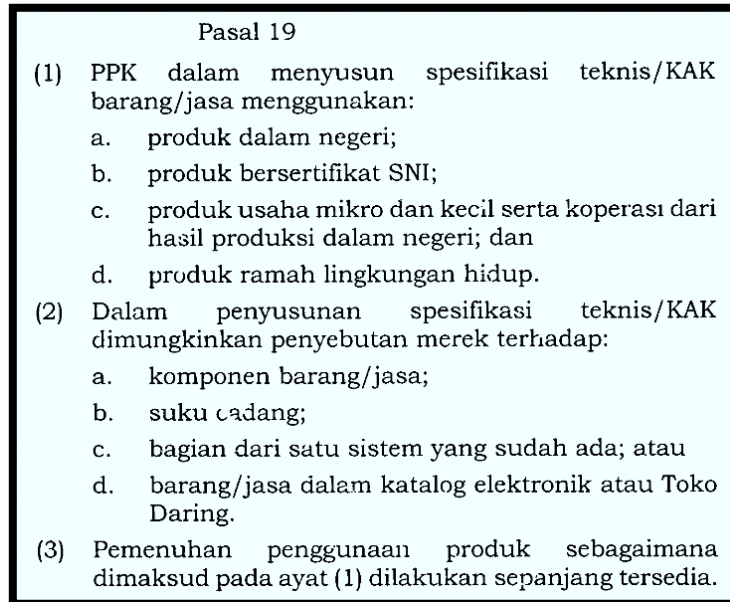


Bagan 2.2 Fungsi Spesifikasi

Kemudian ketentuan dasar dalam penyusunan spesifikasi teknis/KAK adalah **“tidak boleh mengarah kepada merek tertentu, kecuali ketentuan pada pasal 19 ayat 2 Perpres Nomor 12 Tahun 2021”**. Hal ini merupakan ketentuan lama akan

tetapi pada praktiknya tidak sedikit dokumen spesifikasi teknis yang mengarah pada merek tertentu.

Pada Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 disebutkan ketentuan dasar dalam penyusunan spesifikasi sebagai berikut:



Gambar 2.1 Pasal 19 Perpres No 12 Tahun 2021

Pada gambar cuplikan pasal 19 ayat 2 di atas merupakan 1 kesatuan kalimat dalam menerjemahkan kebijakan penyusunan spesifikasi yang kemudian diturunkan lagi kedalam Peraturan LKPP Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Melalui Penyedia pada Lampiran I untuk pedoman pengadaan nonkonstruksi pada point 3.1 Reviu Dokumen Persiapan Pengadaan bahwa:

Spesifikasi teknis/KAK harus didefinisikan dengan jelas **dan tidak mengarah kepada produk atau merek tertentu kecuali dimungkinkan sebagaimana diatur dalam Pasal 19 ayat (2)** Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

Menurut pengamatan penulis, ketentuan di atas akan dihubungkan dengan “kecenderungan” atau kebiasaan sebagian pelaku pengadaan di Indonesia dalam menyusun spesifikasi teknis dengan istilah milenial sebagai berikut:

Menyusun spesifikasi kok *copy paste* dari brosur ke dokumen spesifikasi lalu dihilangkan identitas merek???

Ungkapan di atas merupakan bahan introspeksi untuk seluruh pelaku pengadaan di Indonesia yang selama melakukan praktik penyusunan dokumen spesifikasi dengan cara tersebut. Sepanjang dokumen spesifikasi ini nantinya akan dikompetisikan melalui metode pemilihan tender/seleksi, maka cara di atas sudah pasti melanggar Lampiran I Peraturan LKPP Nomor 12 Tahun 2021 di atas. Penyusunan spesifikasi setidaknya harus mengakomodir setidaknya 2 merek yang berbeda dan standar kualitasnya sudah memenuhi kebutuhan minimal untuk kemudian nantinya akan dikompetisikan melalui metode tender/seleksi/ penunjukan langsung.

Kemudian pada Lampiran II Peraturan LKPP Nomor 12 Tahun 2021 yang merupakan pedoman untuk pengadaan jasa konstruksi mengalami perbedaan dalam kebijakan penyusunan spesifikasi teknis khususnya untuk pekerjaan konstruksi dimana:

“Penyusunan spesifikasi dapat menyebut merek untuk komponen/bagian pekerjaan sepanjang komponen/bagian pekerjaan tersebut dapat disediakan oleh banyak Pelaku Usaha”

Hal ini juga diperkuat pada Lampiran 5 yang merupakan Model Dokumen dimana pada bab spesifikasi teknis selalu terdapat ketentuan **“Dapat menyebutkan merk dan tipe serta sedapat mungkin menggunakan produksi dalam negeri”**

Penyusunan Spesifikasi Teknis dan KAK untuk Barang/Pekerjaan Tidak Kompleks (berbasis masukan (*Input*), proses, dan keluaran (*Output*) sesuai dengan analisis proses produksi/pelaksanaan pekerjaan, untuk pekerjaan yang tidak kompleks dan/atau tidak membutuhkan kompetensi teknis yang spesifik).

a. Strategi Analisis Pasar Dalam Penyusunan Spesifikasi Teknis/KAK

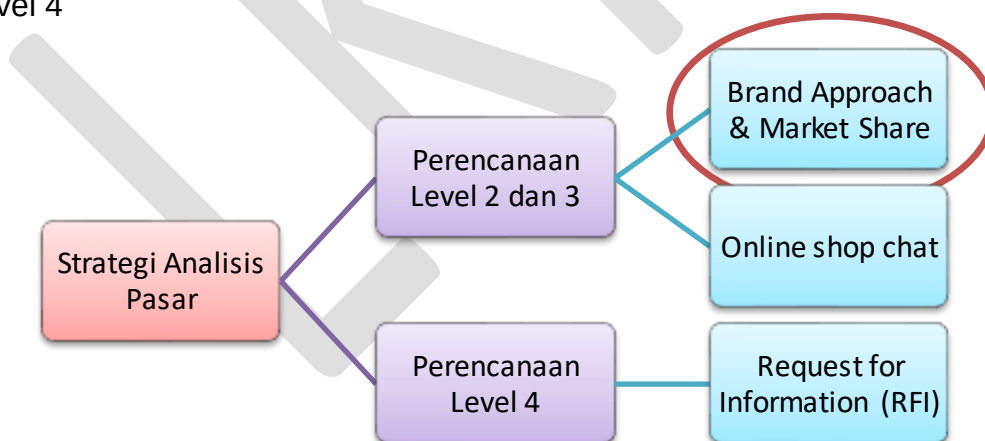
Berdasarkan Peraturan LKPP Nomor 11 Tahun 2021 tentang Pedoman Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa, penyusunan spesifikasi teknis/KAK merupakan bagian dari strategi penguatan kualitas perencanaan pengadaan dan menjadi pertimbangan utama dalam rangka tahapan identifikasi pengadaan.

Oleh karena itulah diperlukan strategi analisis pasar yang mengutamakan semangat *value for money* dalam tahapan perencanaan pengadaan ini. Pada modul ini dicontohkan dan diperkenalkan salah satu strategi analisis pasar atau strategi survey pasar yang dapat digunakan oleh peserta pelatihan.

Strategi analisis pasar ini sangat diperlukan khususnya bagi pengadaan barang/jasa melalui penyedia untuk mengetahui kondisi pasar terkini, kondisi pelaku usaha terhadap kemampuannya menyediakan barang/jasa yang akan kita beli, kondisi rantai pasok, juga mengetahui apakah sekiranya barang tersebut merupakan pengadaan impor atau memang barangnya sudah tersedia di Indonesia.

Penyusunan spesifikasi teknis/KAK yang benar adalah didahului dengan analisis pasar untuk memperkuat identifikasi kebutuhan. Penyusunan spesifikasi teknis/KAK tanpa didahului dengan analisis pasar hanya akan menghasilkan paket-paket pengadaan yang sekadar *copy-paste* dari tahun sebelumnya, tidak melihat kondisi pelaku usaha terkini dan bahkan juga perkembangan struktur pembentuk harga, serta biasanya juga tidak melihat perkembangan teknologi.

Salah satu contoh strategi analisis pasar yang diperkenalkan disini sudah mulai menggunakan perubahan ekosistem bisnis pada era revolusi industri 4.0 saat ini yang sudah mayoritas menggunakan internet sebagai media informasi. Strategi analisis pasar yang diperkenalkan pada modul ini adalah disebut dengan **Brand Approach And Market Share Strategy**. Strategi ini akan berbeda nanti pada modul perencanaan pengadaan level 4, berikut diagram yang menjelaskan perbedaan strategi analisis pasar yang diperkenalkan pada modul pelatihan kompetensi level 3 dan level 4

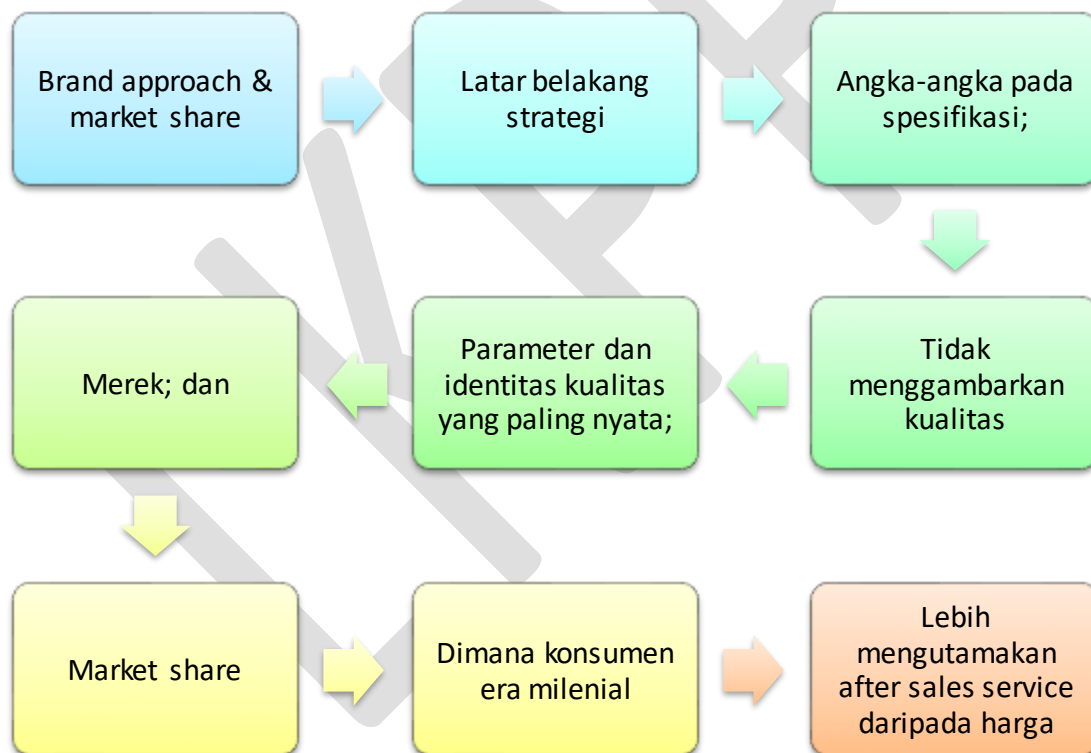


Bagan 2.3 Perbedaan Strategi Analisis Pasar

Brand Approach and Market Share adalah salah satu contoh alternatif strategi analisis pasar untuk pekerjaan yang tidak kompleks dan juga pekerjaan yang sederhana. Teori strategi ini diperkenalkan pada modul ini sebagai salah satu *brandstorming* dari penulis kepada seluruh peserta pelatihan terhadap suatu strategi

analisis pasar yang memanfaatkan perkembangan era revolusi industri 4.0 yaitu teknologi internet.

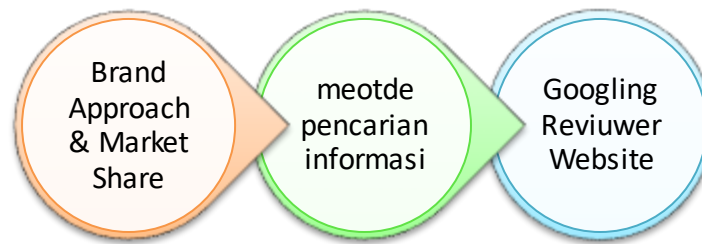
Bagi sebagai pelaku pengadaan, membahas merek-merek merupakan hal yang dianggap “tabu” dalam dokumen spesifikasi teknis. Bahwa dalam spesifikasi teknis, sepanjang bukan suku cadang/bagian dari sistem/komponen, tidak boleh mengarah kepada merek tertentu, hal itu adalah memang benar adanya. Justru strategi analisis pasar ini digunakan dalam rangka penyusunan dokumen spesifikasi teknis yang sekiranya nantinya dapat dikompetisikan dengan tidak mengarah kepada merek tertentu namun tetap mendapatkan standar kualitas barang yang tidak hanya mengejar “murah” tapi lebih mempertimbangkan *value for money* yang merupakan kebijakan tujuan pengadaan di Indonesia. Berikut alur berpikir latar belakang strategi ini dikembangkan:



Bagan 2.4 Alur Berpikir Latar Belakang Strategi

Brand Approach and Market Share adalah cara analisis pasar dengan mencari informasi merek-merek atau penyedia jasa terbaik atau yang memiliki pangsa pasar terbanyak dalam suatu wilayah tertentu melalui revidu-revidu barang/jasa dari internet yang dapat berasal dari *google search* atau *youtube search*. Metode pencarian informasi pada pendekatan ini menggunakan metode

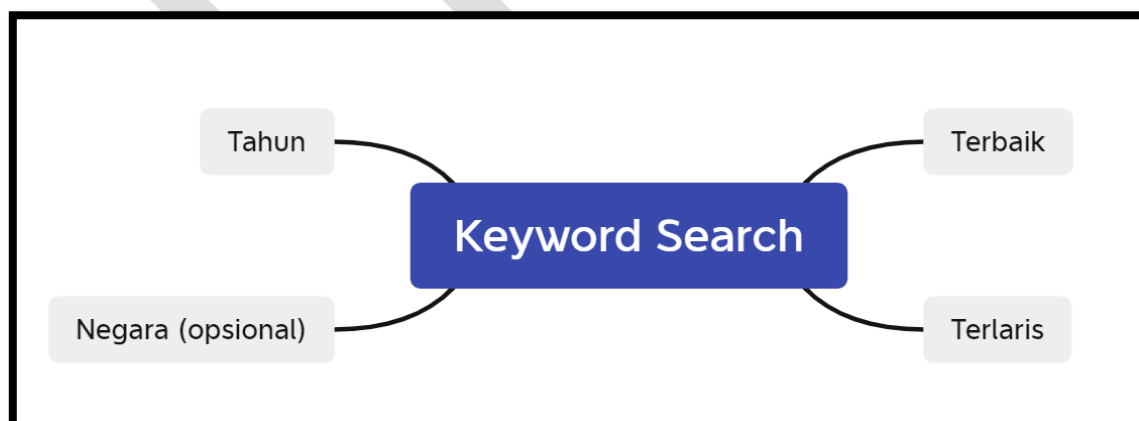
yang disebut dengan **Googling Reviuwer Webiste**.



Gambar 2.2 Metode Googling Reviuwer Website

Googling reviuer website adalah mencari informasi pada internet dengan portal google dan/atau Youtube pada konten-konten reviuer barang atau jasa, pencarian informasi ini. Metode ini memanfaatkan kecanggihan mesin penelusur yang paling banyak digunakan di dunia yaitu Google dan banyaknya konten-konten reuiu suatu barang/jasa yang saat semakin lama semakin banyak dan tentunya bisa digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam mencari informasi analisis pasar.

Konsep ini mungkin 5 atau 10 tahun yang lalu belum bisa dilakukan karena saat itu belum banyak konten reuiu tapi saat ini rasanya hampir semua barang/jasa yang kita butuhkan khususnya pengadaan barang/jasa pemerintah terdapat reuiu barang/jasa.



Gambar 2.3 Kata Kunci yang Sering Digunakan

Dari gambar di atas dijelaskan bahwa kata kunci yang sering digunakan untuk mengimplementasikan strategi ini adalah menggunakan kata-kata seperti: terbaik, terlaris, tahun, negara. Kata terbaik atau terlaris apabila kita ketik pada Google atau

Youtube akan bertebaran berbagai macam konten-konten website atau channel Youtube yang memberikan reviu suatu barang/jasa, bahkan sebelum memberikan reviu seringkali diberikan beberapa pertimbangan dalam memilih suatu barang/jasa, hal ini sangat berguna dalam analisis pasar.

Berikut ini adalah beberapa website reviuer yang cukup populer di internet menurut penulis:

1. <https://my-best.id/>
2. <https://www.idntimes.com/tech/gadget/>
3. <https://tekno.10terbaik.com/>
4. <https://katadata.co.id/>
5. <https://ceklist.id/>
6. <https://www.tokopedia.com/>

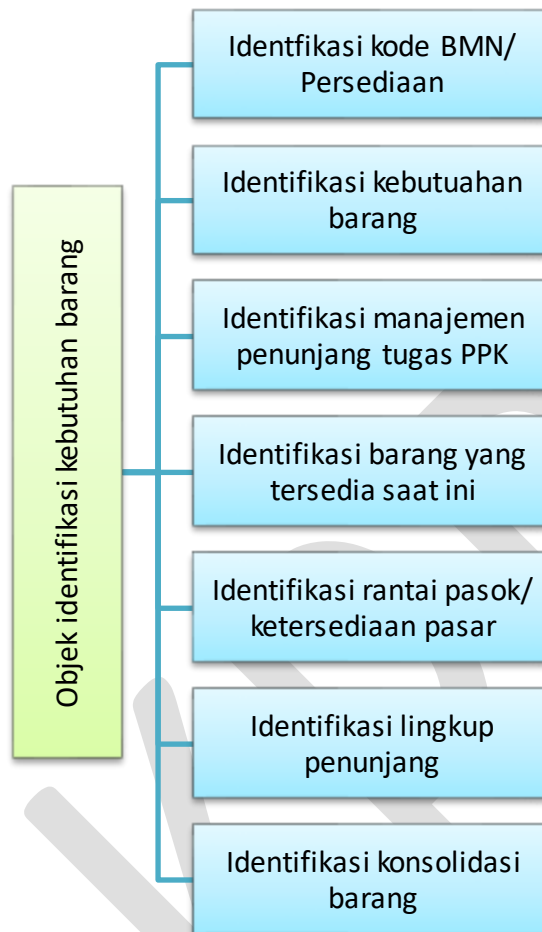
Contoh kalimat yang digunakan dalam searching internet menurut penulis:

1. Laptop terlaris 2021
2. Kamera DSLR terbaik
3. Kursi kantor terbaik / terlaris
4. Jasa pembuatan website terbaik/terlaris
5. Jasa sewa komputer



Bagan 2.5 Penyusunan Dokumentasi Identifikasi Kebutuhan

Penyusunan dokumentasi identifikasi kebutuhan pada tahapan awal di atas, dirinci lagi ke dalam diagram berikut ini:



Bagan 2.6 Objek Identifikasi Kebutuhan Barang

Diagram di atas merupakan tahapan kerja metode *Brand Approach and Market Share*, dimana kegiatan intinya adalah melakukan searching untuk mencari referensi merek-merek yang memiliki pangsa pasar terbesar atau terbaik berdasarkan revidu dari berbagai konten-konten website maupun Youtube. Kemudian setelah melakukan beberapa perbandingan para reviduer, langkah terpenting adalah menetapkan referensi merek-merek yang dipilih sekaligus sampai dengan berbagai pilihan tipe-tipenya untuk semuanya dituangkan ke dalam kertas kerja spesifikasi.

Apabila Anda “mempertanyakan” obyektifitas hasil revidu konten website, maka berikut beberapa tips memilih website atau channel Youtube untuk referensi merek:

1. Pilihlah konten reviewer website yang kontennya merupakan “spesialis” melakukan review suatu barang/jasa. Cara membuktikannya adalah *searching* beberapa barang, Anda perhatikan portal-portal yang selalu muncul itulah yang merupakan portal-portal yang paling sering digunakan netizen untuk mencari informasi terkait barang/jasa tersebut. Search engine seperti Google secara otomatis akan memprioritaskan portal-portal yang sering dijadikan keyword dan dibuka netizen di suatu wilayah. Teknik seperti ini kemungkinan belum bisa digunakan pada 5 atau 10 tahun yang lalu, akan tetapi di era milenial seperti saat ini, teknik ini sangat mudah untuk dilakukan dan cara paling valid untuk mendapatkan informasi pangsa pasar
2. Online shop atau market place yang populer juga dapat digunakan untuk mencari pangsa pasar dan merek-merek terbaik dengan fitur-fitur filter yang tersedia pada online shop tersebut, misalnya filter “terlaris”, jumlah terjual, dan lain-lain
3. Channel Youtube yang memiliki banyak follower dan mayoritas kontennya adalah mengulas dan membandingkan suatu jenis barang. Menurut penulis reviewer yang memiliki subscriber lebih dari 10.000 sangat layak untuk dapat mendengarkan reviewnya dimana subscriber sebanyak ini, Youtuber tersebut akan menjaga kredibilitasnya dengan hanya memberikan review terhadap barang-barang yang memiliki pangsa pasar dan sesuai dengan kisaran harga dan kualitas barang yang di review. Para reviewer ini akan melakukan analisis awal terlebih dahulu sebelum bersedia mereview suatu barang. Review yang dilakukan suatu channel juga dapat dibandingkan dengan channel yang lainnya dan juga dengan website reviewer juga, sehingga dapat ditarik kesimpulan sendiri untuk menentukan referensi merek dengan mempertimbangkan merek dan pangsa pasar
4. Konten reviewer ini tidak hanya terbatas di Indonesia, Anda juga dapat memperluas daya jelajah analisis pasar Anda dengan menggunakan keyword berbahasa Inggris, misalnya dengan keyword “*the best laptop brand 2021*”, “best camera brand today”

Kemudian strategi analisis pasar berikutnya yang diperkenalkan untuk dicontohkan pada modul adalah metode “*Online Shop Chat*”. Metode ini dilakukan dengan cara

melakukan chat online pada portal website online shop dengan alternatif sebagai berikut:



Bagan 2.7 Metode *Online Shop Chat*

Strategi ini mungkin 5 atau 10 tahun yang lalu juga sulit dilakukan karena memang belum terlalu banyak layanan online chat, akan tetapi saat ini hampir semua portal toko online menyediakan layanan ini dan strategi ini sangat mudah untuk dilakukan dengan cara:

1. Membuka percakapan dengan memperkenalkan diri dari instansi pemerintah yang berencana akan melakukan pengadaan suatu barang dengan volume tertentu;
2. Besar kemungkinan apabila sejak awal kita memperkenalkan diri dari instansi pemerintah, maka akan dilayani percakapannya dengan serius karena dari sisi pelaku usaha, pemerintah merupakan salah satu pembeli besar, walaupun nantinya tidak membeli dari online shop tersebut;
3. Perlu diketahui bahwa official store yang membuka online shop bahkan di semua market place populer, bukan hanya ditujukan untuk berjualan barang, akan tetapi diniatkan untuk memberikan layanan komunikasi dengan para calon pembeli.
4. Berikut ini merupakan beberapa alternatif materi chat yang dapat digali informasinya:
 - a. Kelebihan produk tersebut dibandingkan produk lainnya
 - b. Kelemahan produk pesaing

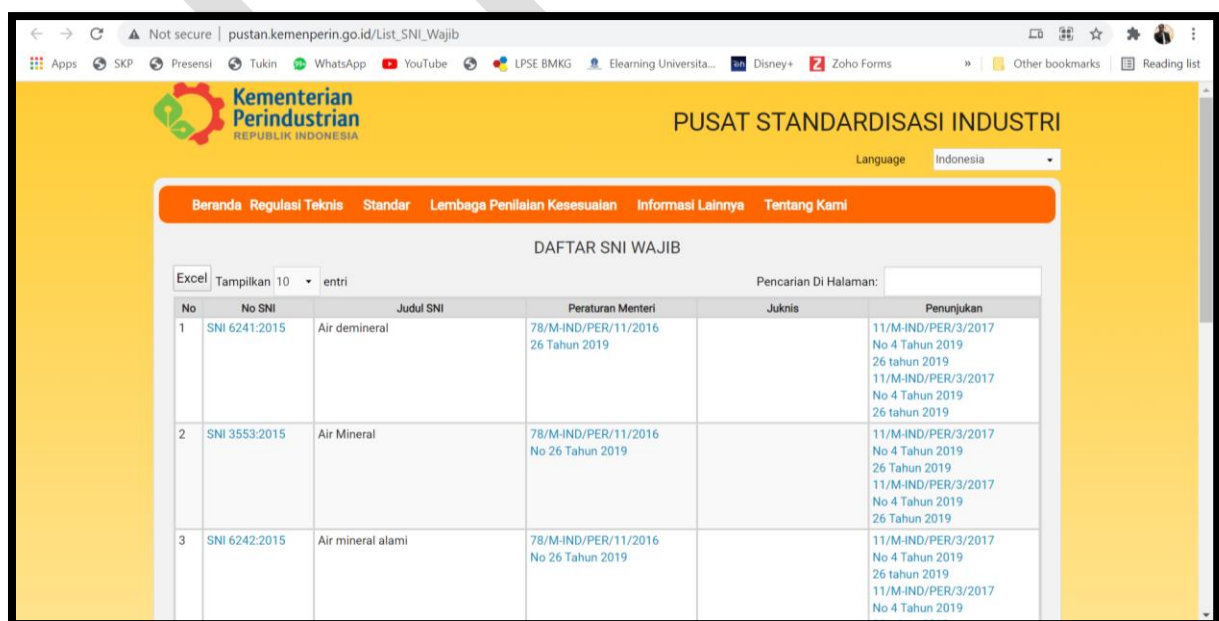
- c. Cara membuktikan keaslian garansi. Perlu diketahui saat banyak produk yang garansinya sudah dapat dibuktikan secara online
 - d. Perkembangan teknologi terhadap barang tersebut
 - e. Kisaran harga per rantai pasok
5. Seluruh hasil chat didokumentasikan dengan baik dan dapat dibandingkan dengan metode-metode lainnya.

Setelah mendapatkan referensi, langkah berikutnya adalah menuangkan hasil analisis tersebut kedalam Kertas Kerja Spesifikasi yang akan diulas pada bagia No. 2 di bab ini. Formulasi ini merupakan salah satu dari 19 set formulasi dokumen yang diperkenalkan pada modul ini.

Pada kertas kerja penyusunan spesifikasi teknis di atas, Anda perhatikan pada bagian yang diberikan lingkaran merah, bahwa titik kritis dalam penyusunan spesifikasi yang tidak mengarah kepada merek tertentu adalah dengan menggunakan kata hubung “atau” atau kisaran tertentu, sehingga referensi merek-merek yang sudah kita tentukan, dapat ikut bersaing nantinya dalam proses pemilihan penyedia.

b. Daftar Barang yang Harus Dipersyaratkan Wajib SNI

Perlu diketahui bahwa Kementerian Perindustrian pada website resminya http://pustan.kemenperin.go.id/List_SNI_Wajib mengeluarkan daftar barang yang wajib dipersyaratkan SNI



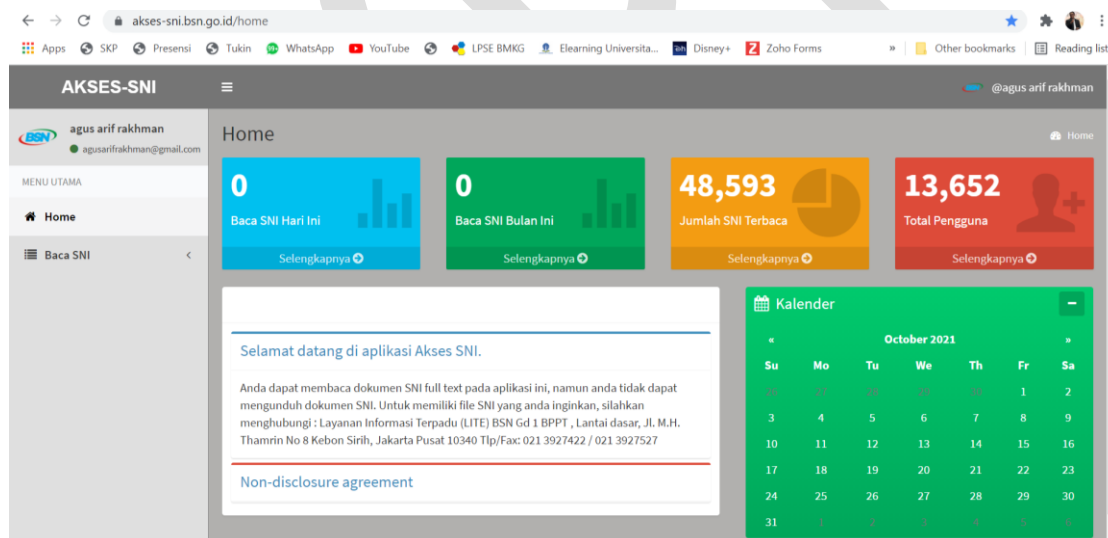
No	No SNI	Judul SNI	Peraturan Menteri	Juknis	Penunjukan
1	SNI 6241:2015	Air demineral	78/M-IND/PER/11/2016 26 Tahun 2019		11/M-IND/PER/3/2017 No 4 Tahun 2019 26 tahun 2019 11/M-IND/PER/3/2017 No 4 Tahun 2019 26 tahun 2019
2	SNI 3553:2015	Air Mineral	78/M-IND/PER/11/2016 No 26 Tahun 2019		11/M-IND/PER/3/2017 No 4 Tahun 2019 26 Tahun 2019 11/M-IND/PER/3/2017 No 4 Tahun 2019 26 Tahun 2019
3	SNI 6242:2015	Air mineral alami	78/M-IND/PER/11/2016 No 26 Tahun 2019		11/M-IND/PER/3/2017 No 4 Tahun 2019 26 tahun 2019 11/M-IND/PER/3/2017 No 4 Tahun 2019

Gambar 2.4 Contoh Daftar SNI Wajib Website Kemenperin

Ketentuan ini wajib dipertimbangkan mengingat pada Perpres Nomor 16 Tahun 2018 jo. Perpres Nomor 12 Tahun 2021, pasal 5 huruf f disebutkan bahwa Kebijakan pengadaan barang/jasa salah satunya adalah mendorong penggunaan barang/jasa dalam negeri dan Standar Nasional Indonesia (SNI)

Pada dasarnya penerapan SNI itu bersifat sukarela sampai ada peraturan pemerintah yang mewajibkan penerapan SNI tersebut. Nah, BSN tidak memiliki wewenang untuk mewajibkan penerapan suatu SNI. Namun dari sudut pandang PPK bagaimanapun juga sesuai ketentuan pada Perpres bahwa penyusunan spesifikasi teknis harus memperhitungkan ketentuan SNI.

Hingga bulan Agustus 2020 kemarin sudah ada total 238 SNI yang diwajibkan penerapannya. Daftar ke-238 SNI tersebut dapat di unduh pada tautan [http://pustan.kemenperin.go.id/List SNI Wajib](http://pustan.kemenperin.go.id/List%20SNI%20Wajib) . Dokumen lengkap SNI lainnya bisa SNizen baca secara gratis di <https://akses-sni.bsn.go.id/> dimana Anda harus membuat akun terlebih dahulu sebelum dapat mengakses informasi seluruh SNI.



Gambar 2.5 Akses SNI

Implementasi kebijakan SNI wajib ini misalnya adalah sebagai berikut:

1. Pengadaan air mineral wajib menuangkan ketentuan SNI 3553:2015 sehingga barang yang ditawarkan, mereknya harus sudah memiliki SNI tersebut

2. Pengadaan baterai primer (sekali pakai) wajib menuangkan SNI 04-2051.1-2004 sehingga barang yang ditawarkan, mereknya harus sudah memiliki SNI tersebut
3. Pembelian kloset duduk sebagai bagian dari Pekerjaan Konstruksi, harus menuangkan SNI 03-0797-2006
4. Pengadaan lampu pijar wajib menuangkan ketentuan SNI 04-3560-1994
5. Untuk pekerjaan konstruksi harus memperhatikan 2 macam SNI:
 - a. SNI 1726:2019 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Nongedung
 - b. SNI 2847:2019 tentang Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung

Demikian dicontohkan penerapan SNI pada dokumen spesifikasi teknis dimana kode SNI tersebut kemungkinan terus mengalami perkembangan sehingga pengecekan berkala pada link di atas sangat perlu dilakukan

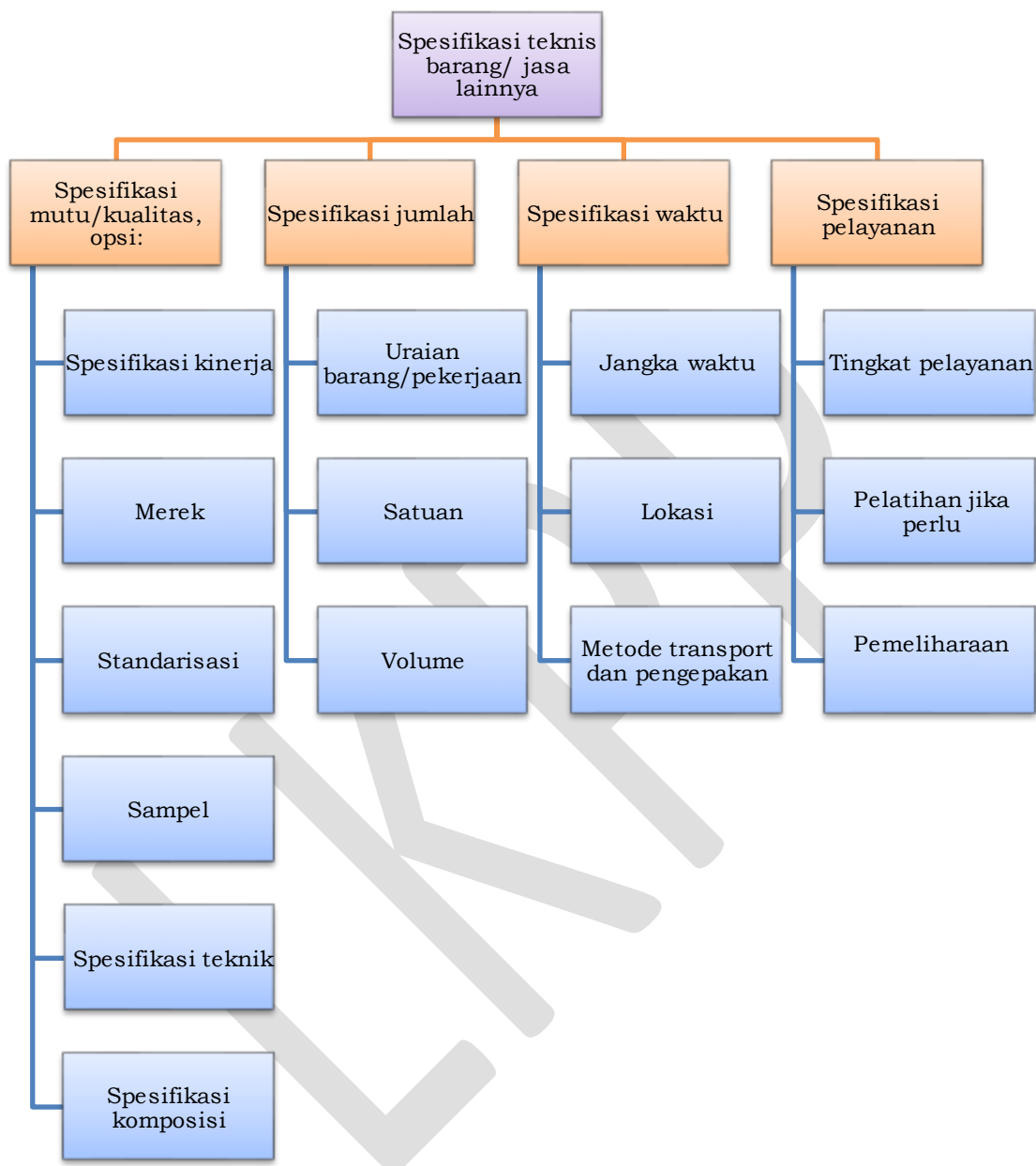
c. Contoh Format Spesifikasi Teknis dan Kerangka Acuan Kerja

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya bahwa spesifikasi teknis pada peraturan pengadaan barang/jasa digunakan untuk jenis pengadaan barang, jasa lainnya, dan pekerjaan konstruksi. Berikut ini disampaikan rujukan struktur spesifikasi teknis:



Bagan 2.8 Rujukan Struktur Spesifikasi Teknis

Struktur spesifikasi teknis untuk jenis pengadaan barang dan jasa lainnya adalah sama dengan struktur dasar sebagai berikut:



Bagan 2.9 Struktur Spesifikasi Teknis untuk Barang dan Jasa Lainnya

Contoh Format Spesifikasi Teknis untuk Jenis Pengadaan Barang/Jasa Lainnya

DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS PENGADAAN BARANG/JASA LAINNYA		
Referensi : Kepdep LKPP Bidang Monev dan Pengembangan Sistem Informasi Nomor 10 Tahun 2019 Tentang Petunjuk Teknis Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah		
PAKET PENGADAAN		
PPK		
ID RUP		
SPESIFIKASI FUNGSI UMUM <i>Dapat diambil dari output/tujuan pada TOR dokumen anggaran</i>		
SPESIFIKASI MUTU/KUALITAS		
Spesifikasi Kinerja <i>(berisi dokumen/metode uji mutu kuantitatif yang harus dibuktikan pada saat serah terima hasil pekerjaan dan menjadi ceklist utama serah terima selain kesesuaian spesifikasi penawaran dan volume) :</i> 1. Garansi resmi pabrikan selama tahun, dibuktikan dengan saat pemeriksaan hasil pekerjaan 2. Garansi purna jual dari penyedia selama, dibuktikan dengan ... saat pemeriksaan hasil pekerjaan 3. Uji ketahanan 4. Uji performa minimal nilai 5. Laporan monitoring visual berupa foto dan video singkat berkala setiap ke email dengan obyek foto dan video adalah		
Spesifikasi teknis barang:		
No.	Nama barang / jasa	Spesifikasi teknis
		Contoh: SNI

SPESIFIKASI JUMLAH

Untuk menentukan spesifikasi jumlah dalam pengadaan barang/jasa, harus dipertimbangkan pola konsumsi/ penggunaan barang/jasa di masa lalu dan memperkirakan kecenderungan kebutuhan barang/jasa tersebut di masa yang akan datang

Untuk pengadaan barang

No	Uraian Barang	Satuan	Volume
1.	[Diisi uraian jenis Barang]	[diisi satuan unit Barang]	[diisi volume unit Barang]

Untuk pengadaan jasa lainnya

No	Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume
1.	[Diisi uraian jenis pekerjaan]	[diisi satuan unit pekerjaan]	[diisi volume unit pekerjaan]

KOMPONEN HARGA PEROLEHAN/PENAWARAN:

Harga kontrak sudah harus memperhitungkan komponen pembentuk harga perolehan sebagai berikut:

(Copy-paste kertas kerja perkiraan harga dari item komponen barang /jasa sampai kolom volume dan satuan, tanpa kolom harga)

SPESIFIKASI WAKTU

Jangka kedatangan barang/jasa (untuk pengadaan barang)	
Waktu pelaksanaan pekerjaan (untuk pengadaan jasa lainnya)	
Kebutuhan waktu pelayanan (jika ada)	
Lokasi kedatangan barang	
Metode transportasi dan pengepakan (jika ditentukan)	

Informasi lainnya terkait waktu	
<i>Hapus baris yang tidak diperlukan</i>	
SPESIFIKASI PELAYANAN	
Tingkat pelayanan barang/jasa <i>Tuntutan terhadap tingkat pelayanan dari penyedia barang/jasa hendaknya dinyatakan secara spesifik dan terukur. Petunjuk teknis di bawah ini</i>	
Pelatihan dan Bantuan Teknis dari Penyedia Barang/Jasa (apabila diperlukan) <i>Petunjuk teknis di bawah ini</i>	
Pemeliharaan <i>Aspek pemeliharaan dan perbaikan harus dinyatakan dalam ruang lingkup spesifikasi. Lihat petunjuk teknis di bawah ini.</i>	
Informasi lainnya terkait spesifikasi pelayanan (jika ada)	
INFORMASI LAINNYA	
Ditetapkan di tanggal	
	Pejabat Pembuat Komitmen

Struktur spesifikasi teknis untuk jenis pengadaan pekerjaan konstruksi dengan struktur dasar sebagai berikut:



Bagan 2.10 Struktur Spesifikasi Teknis untuk Pekerjaan Konstruksi

Contoh Format Spesifikasi Teknis untuk Jenis Pengadaan Pekerjaan Konstruksi

DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS PEKERJAAN KONSTRUKSI	
PAKET PENGADAAN	
PPK	
ID RUP	
SPESIFIKASI FUNGSI UMUM	
Spesifikasi kinerja bangunan	1. Lulus uji mutu beton 2. Lulus uji slump beton
A. Uraian Spesifikasi Teknis	
Uraian spesifikasi teknis disusun berdasarkan spesifikasi teknis yang ditetapkan oleh Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) sesuai jenis pekerjaan yang akan ditenderkan, dengan ketentuan : 1. Dapat menyebutkan merk dan tipe serta sedapat mungkin menggunakan produksi dalam negeri; 2. Semaksimal mungkin diupayakan menggunakan standar nasional (SNI); 3. Metode pelaksanaan harus logis, realistis dan dapat dilaksanakan; 4. Jangka waktu pelaksanaan harus sesuai dengan metode pelaksanaan; 5. Mencantumkan macam, jenis, kapasitas dan jumlah peralatan utama minimal yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan; 6. Mencantumkan syarat-syarat bahan yang dipergunakan dalam pelaksanaan pekerjaan; 7. Mencantumkan syarat-syarat pengujian bahan dan hasil produk; 8. Mencantumkan kriteria kinerja produk (output performance) yang diinginkan; 9. Mencantumkan tata cara pengukuran dan tata cara pembayaran	

1. Spesifikasi Bahan Bangunan Konstruksi:

- a. Semen menggunakan merk semen padang atau semen merah putih
- b. Pasir menggunakan jenis selorong dibuktikan dengan nota surat jalan
- c. Merk cat sesuai dengan yang tercantum pada HPS
- d. Kayu kusen menggunakan kayu kelas II
- e. Kabel sesuai dengan yang tercantum pada HPS
- f. Pipa sesuai dengan yang tercantum pada HPS

- 1) *Setiap jenis bahan bangunan konstruksi yang tergolong sebagai bahan berbahaya dan beracun (B3), seperti cat, thinner, gas acetylene, BBM, BBG, bahan peledak, dll, harus diberi penjelasan bahayanya, cara pengangkutan, penyimpanan, penggunaan, pengendalian risiko dan cara pembuangan limbahnya sesuai dengan prosedur dan/atau peraturan perundangan yang berlaku;*
- 2) *Informasi tentang penanganan B3 dapat diperoleh dari Lembar Data Keselamatan Bahan (Material Safety Data Sheet) yang diterbitkan oleh pabrik pembuatnya, atau dari sumber- sumber yang berkompeten dan/ atau berwenang.*

2. Spesifikasi Peralatan Konstruksi dan Peralatan Bangunan:

- a. Mini molen minimal 120 Liter 3 (tiga) unit
- b. Waterpass minimal 1 (satu) buah
- c. Genset minimal 900 watt 1 (satu) unit
- d. Sekop/pacul/ember/gergaji/palu sesuai peruntukan
- e. Selang air sesuai peruntukan
- f. Pemotong dan pembengkok besi / bending sesuai peruntukan

- 1) *Alat dan perkakas yang digunakan harus dipastikan telah diberi sistem perlindungan atau kelengkapan pengaman untuk mencegah paparan (expose) bahaya secara langsung terhadap tubuh pekerja;*
- 2) *Informasi tentang jenis, cara penggunaan/pemeliharaan/pengamanannya alat dan perkakas dapat diperoleh dari manual produk dari pabrik pembuatnya, ataupun dari pedoman/peraturan pihak yang kompeten.*

3. Spesifikasi Proses/Kegiatan:

No.	Rincian Pekerjaan	Jumlah hari
1.	_____	 hari
Dst.	_____	

- Setiap proses/kegiatan harus dilengkapi dengan prosedur kerja, system perlindungan terhadap pekerja, perlengkapan pengaman, dan rambu-rambu peringatan dan kewajiban pekerja menggunakan alat pelindung diri (APD) yang sesuai dengan potensi bahaya pada proses tersebut;
- Setiap jenis proses/kegiatan pekerjaan yang berisiko tinggi, atau pekerjaan yang berisiko tinggi pada keadaan yang berbeda, harus lebih dulu dilakukan analisis keselamatan pekerjaan (Job Safety Analysis) dan tindakan pengendaliannya;
- Setiap proses/kegiatan yang berbahaya harus melalui prosedur izin kerja lebih dulu dari penanggung-jawab proses dan Ahli K3 Konstruksi;
- Setiap proses dan kegiatan pekerjaan hanya boleh dilakukan oleh tenaga kerja dan/atau operator yang telah terlatih dan telah mempunyai kompetensi untuk melaksanakan jenis pekerjaan/tugasnya, termasuk kompetensi melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja yang sesuai pada jenis pekerjaan/tugasnya tersebut.

4. Spesifikasi Metode Konstruksi/ Metode Pelaksanaan/Metode Kerja

- Analisis Keselamatan Pekerjaan/Job Safety Analysis (JSA) harus dilakukan terhadap setiap metode konstruksi/ metode pelaksanaan pekerjaan, dan persyaratan teknis untuk mencegah terjadinya kegagalan konstruksi dan kecelakaan kerja;
- Metode kerja harus disusun secara logis, realistis dan dapat dilaksanakan dengan menggunakan peralatan, perkakas, material dan konstruksi sementara, yang sesuai dengan kondisi lokasi/tanah/cuaca, dan dapat dikerjakan oleh pekerja dan operator yang terlatih;
- Persyaratan teknis yang harus dipenuhi penyedia dalam menyusun dan menggunakan metode kerja dapat meliputi penggunaan alat utama dan alat bantu, perkakas, material dan konstruksi sementara dengan urutan kerja yang sistematis, guna mempermudah pekerja dan operator bekerja dan dapat melindungi pekerja, alat dan material dari bahaya dan risiko kegagalan konstruksi dan kecelakaan kerja;
- Setiap metode kerja/konstruksi yang diusulkan penyedia, harus dianalisis keselamatan pekerjaan/Job Safety Analysis (JSA), diuji efektivitas pelaksanaannya dan efisiensi biayanya. Jika semua faktor kondisi lokasi/tanah/cuaca, alat, perkakas, material, urutan kerja dan kompetensi pekerja/operator telah ditinjau dan dianalisis, serta dipastikan dapat menjamin keselamatan, kesehatan dan keamanan konstruksi dan pekerja/operator, maka metode kerja dapat disetujui, setelah dilengkapi dengan gambar dan prosedur kerja yang sistematis dan/atau mudah dipahami oleh pekerja/operator;

- e. Setiap tahapan pelaksanaan konstruksi utama yang mempunyai potensi bahaya tinggi harus dilengkapi dengan metode kerja yang didalamnya sudah mencakup analisis keselamatan pekerjaan/Job Safety Analysis (JSA). Misalnya untuk pekerjaan di ketinggian, mutlak harus digunakan perancah, lantai kerja (platform), papan tepi, tangga kerja, pagar pelindung tepi, serta alat pelindung diri (APD) yang sesuai antara lain helm dan sabuk keselamatan agar pekerja terlindung dari bahaya jatuh. Untuk pekerjaan saluran galian tanah berpasir yang mudah longsor dengan kedalaman 1,5 meter atau lebih, mutlak harus menggunakan turap dan tangga akses bagi pekerja untuk naik/turun
- f. Setiap metode kerja harus melalui analisis dan perhitungan yang diperlukan berdasarkan data teknis yang dapat dipertanggung-jawabkan, baik dari standar yang berlaku, atau melalui penyelidikan teknis dan analisis laboratorium maupun pendapat ahli terkait yang independen.

5. Spesifikasi Jabatan Kerja Konstruksi

No	Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan	Pengalaman Kerja (tahun)	Sertifikat Kompetensi Kerja
1	Pelaksana	2 tahun	SKA/SKT
2	Ahli K3 Konstruksi/ Ahli Keselamatan Konstruksi / Petugas Keselamatan Konstruksi	0	SKA/SKT

- a. Setiap kegiatan/pekerjaan perancangan, perencanaan, perhitungan dan gambar-gambar konstruksi, penetapan spesifikasi dan prosedur teknis serta metode pelaksanaan/ konstruksi/kerja harus dilakukan oleh tenaga ahli yang mempunyai kompetensi yang disyaratkan, baik pekerjaan arsitektur, struktur/sipil, mekanikal, elektrik, plumbing dan penataan lingkungan maupun interior dan jenis pekerjaan lain yang terkait;
- b. Setiap tenaga ahli tersebut pada butir a. di atas harus mempunyai kemampuan untuk melakukan proses manajemen risiko (identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko) yang terkait dengan disiplin ilmu dan pengalaman profesionalnya, dan dapat memastikan bahwa semua potensi bahaya dan risiko yang terkait pada bentuk rancangan, spesifikasi teknis dan metode kerja/konstruksi tersebut telah diidentifikasi dan telah dikendalikan pada tingkat yang dapat diterima sesuai dengan standar teknik dan standar K3 yang berlaku;
- c. Setiap kegiatan/pekerjaan pelaksanaan, pemasangan, pembongkaran, pemindahan, pengangkutan, pengangkatan, penyimpanan, perletakan, pengambilan,

pembuangan, pembongkaran dsb., harus dilakukan oleh tenaga ahli dan tenaga terampil yang berkompeten berdasarkan gambar gambar, spesifikasi teknis, manual, pedoman dan standar serta rujukan yang benar dan sah atau telah disetujui oleh tenaga ahli yang terkait;

- d. Setiap tenaga ahli dan tenaga terampil dibidang K3 Konstruksi di atas harus melakukan analisis keselamatan pekerjaan (job safety analysis) setiap sebelum memulai pekerjaannya, untuk memastikan bahwa potensi bahaya dan risiko telah diidentifikasi dan diberikan tindakan pencegahan terhadap kecelakaan kerja dan/atau penyakit di tempat kerja;

B. Keterangan Gambar

Gambar-gambar untuk pelaksanaan pekerjaan harus ditetapkan oleh Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) secara terinci, lengkap dan jelas, antara lain namun tidak terbatas pada:

1. Peta Lokasi
2. Lay out
3. Potongan memanjang
4. Potongan melintang
5. Detail-detail konstruksi

C. Pengguna Jasa mengacu pada hasil dokumen pekerjaan jasa Konsultansi Konstruksi perancangan dan/atau berkonsultasi dengan Ahli K3 Konstruksi dalam menetapkan uraian pekerjaan, identifikasi bahaya, dan penetapan tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi pada Pekerjaan Konstruksi.

Dalam melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap RKK dan penerapan SMKK, Pengguna Jasa dapat dibantu oleh Ahli K3 Konstruksi dan/atau Petugas Keselamatan Konstruksi

No.	Pekerjaan	Identifikasi bahaya	Penilaian risiko			Skala prioritas
			Kekerapan	Keparahan	Tingkat risiko	

INFORMASI LAINNYA

--	--

Struktur Kerangka Acuan Kerja adalah sebagai berikut:

Kerangka Acuan Kerja untuk pengadaan Jasa Konsultansi, baik konstruksi maupun nonkonstruksi adalah meliputi, namun tidak terbatas pada:

1. latar belakang
2. maksud dan tujuan
3. sasaran
4. lokasi pekerjaan
5. sumber pendanaan
6. nama dan organisasi PPK
7. data dasar
8. standar teknis
9. studi-studi terdahulu
10. referensi hukum
11. lingkup pekerjaan
12. keluaran/output
13. peralatan material, personel, dan fasilitas dari PPK
14. peralatan material, personel, dan fasilitas dari penyedia jasa konsultansi
15. lingkup kewenangan penyedia jasa konsultansi
16. jangka waktu penyelesaian pekerjaan
17. personel
18. jadwal tahapan pelaksanaan pekerjaan
19. laporan pendahuluan
20. laporan bulanan
21. laporan antara
22. laporan akhir
23. produksi dalam negeri
24. persyaratan kerjasama
25. pedoman pengumpulan data lapangan
26. alih pengetahuan

2. Spesifikasi Teknis untuk Barang/Jasa Tidak Kompleks

a. Definisi

Yang dimaksud dengan Pekerjaan Tidak Kompleks adalah pekerjaan yang (berbasis masukan (*Input*), proses, dan keluaran (*Output*) sesuai dengan analisis proses produksi/pelaksanaan pekerjaan untuk pekerjaan yang Tidak Kompleks dan/atau tidak membutuhkan kompetensi teknis yang spesifik, dapat diuraikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.1 Karakteristik Barang/Jasa

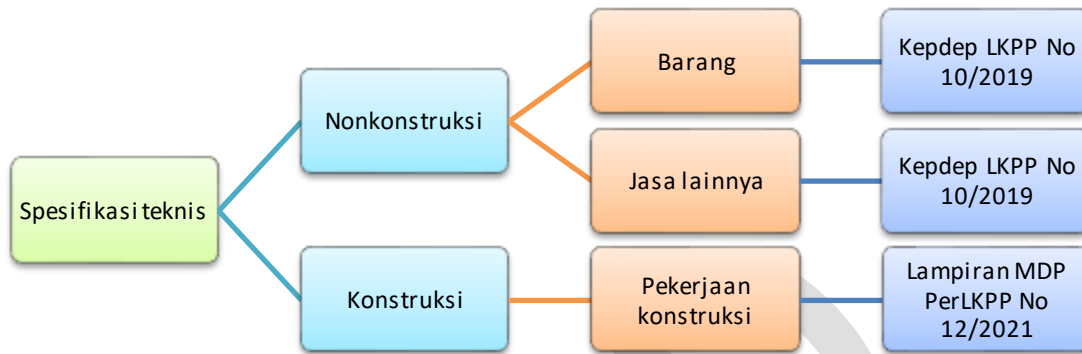
Kompleksitas pekerjaan	Input	Proses	Output	Contoh
Sederhana			- Barang Jadi - Layanan jasa lainnya yang sederhana - Pekerjaan konsultan perorangan	ATK, Komputer, Bahan Kimia, Pupuk, Sewa mesin FC, sewa Kendaraan
Tidak kompleks	- Tenaga kerja - Peralatan - Bahan/material	- Pedoman - Standar - Tata kelola yang baku	- Hasil pekerjaan konstruksi - Layanan - Sistem	Pembangunan jalan/ gedung/ irigasi. Jasa boga, EO
Kompleks	- Tenaga kerja - Peralatan - Bahan /material	- Risiko Tinggi - Teknologi Tinggi - Peralatan Khusus - Kaidah Keilmuan - Kaidah Keteknikan	- Hasil pekerjaan konstruksi - Layanan - Sistem	Pembangunan Jembatan di atas laut, MRT, LRT, KTP Elektronik, Kapal selam

Spesifikasi Pekerjaan yang tidak kompleks adalah pekerjaan konstruksi/jasa lainnya yang dilaksanakan sesuai standar yang berlaku/ sudah ada pedomannya, di mana mengatur hal-hal terkait dengan *Input* (material, alat, tenaga kerja), proses (prosedur dalam pelaksanaan pekerjaan, termasuk uji fungsi, pelatihan) serta *Output* (kualitas atas hasil pekerjaan).

Contoh: pembangunan gedung sekolah, puskesmas, gedung kantor pemerintahan, Jasa *cleaning service*, Pembangunan jalan/ gedung/ irigasi. Jasa boga, EO, konsultan perencana, konsultan pengawas.

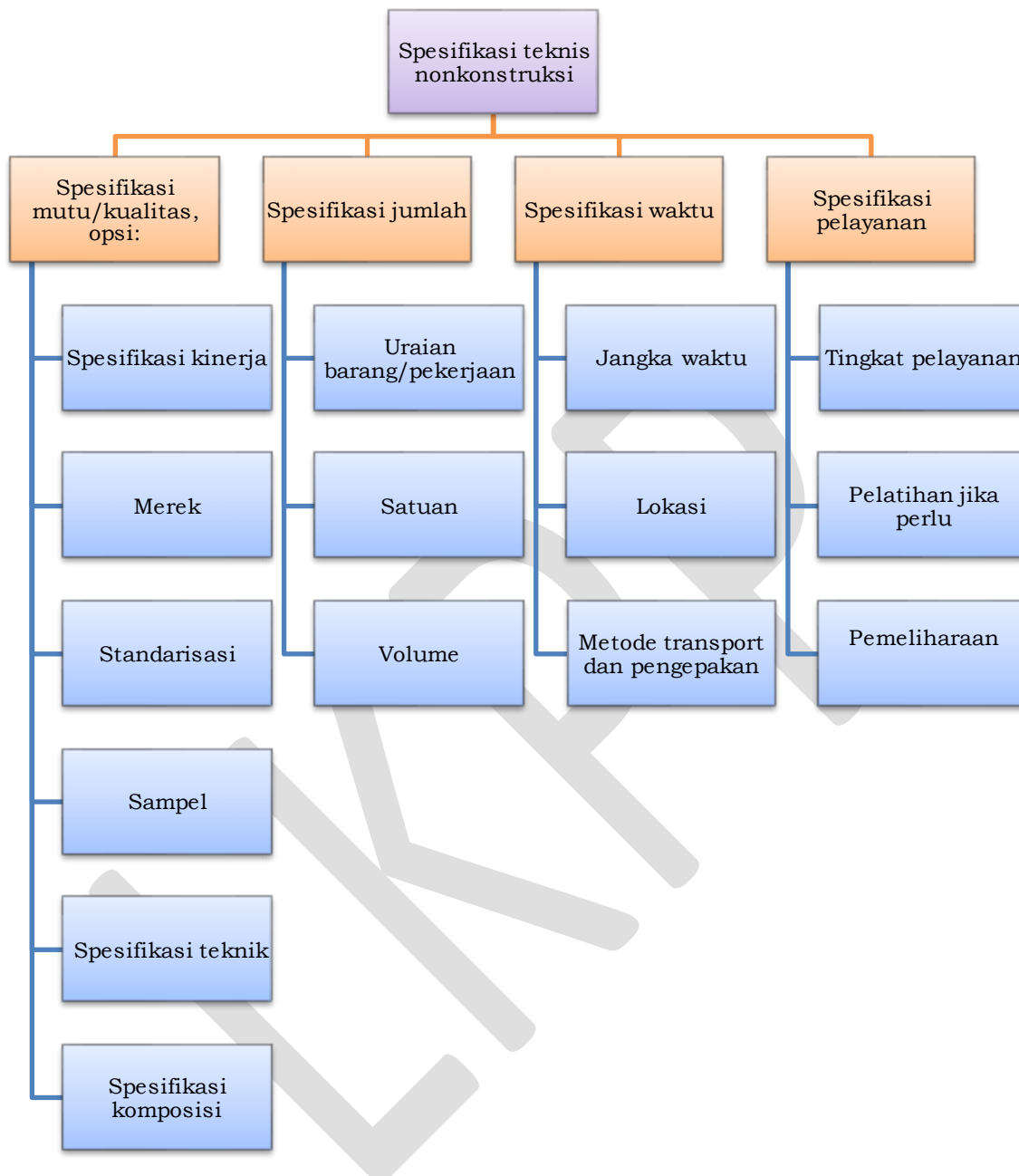
b. Penggunaan Jenis Spesifikasi teknis

Spesifikasi teknis dibedakan menjadi 2 yang dijelaskan pada diagram berikut ini:



Bagan 2.11 Penggunaan Jenis Spesifikasi Teknis

Berikut ini disajikan struktur dasar dokumen spesifikasi teknis nonkonstruksi



Bagan 2.12 Struktur Dasar Dokumen Spesifikasi Teknis Nonkonstruksi

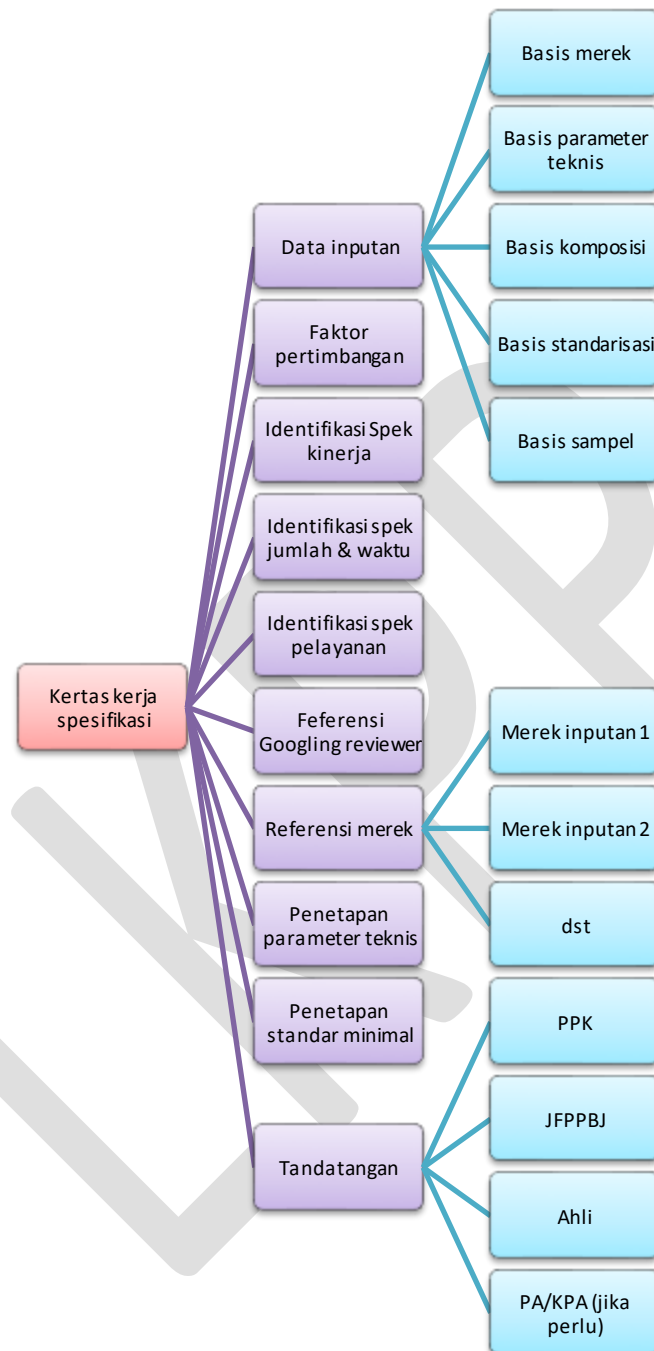
Dalam menyusun dokumen spesifikasi teknis nonkonstruksi, dapat menggunakan referensi dari Keputusan Deputi Bidang Monitoring-Evaluasi dan Pengembangan Sistem Informasi Nomor 10 Tahun 2019 tentang Petunjuk Teknis Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, perlu diperhatikan bahwa dalam dokumen spesifikasi teknis tidak boleh ada persyaratan penyedia, kecuali tenaga ahli/tenaga teknis.

Persyaratan penyedia merupakan kewenangan Pokja Pemilihan/ Pejabat Pengadaan dimana produk mereka bukan spesifikasi teknis, tetapi dokumen pemilihan. Dokumen pemilihan disusun berdasarkan revidi persiapan pengadaan dan persiapan pemilihan dimana Pejabat Pembuat Komitmen dapat “mengusulkan” persyaratan penyedia kepada Pokja Pemilihan/ Pejabat Pengadaan untuk kemudian akan dianalisis dan diambil keputusannya oleh mereka.

Seluruh persyaratan penyedia baik yang diusulkan oleh PPK atau lainnya dibuat berita acara revidi oleh Pokja Pemilihan/Pejabat Pengadaan dan pengambil keputusannya adalah Pokja Pemilihan/ Pejabat Pengadaan sesuai kewenangan yang diatur pada Pasal 13 Perpres Nomor 16 Tahun 2018 jo. Perpres No. 12 Tahun 2021 tentang Pengadaan Barang/jasa Pemerintah yang kemudian dirinci pada peraturan LKPP Nomor 12 Tahun 2021.

Kemudian berikut disajikan contoh kertas kerja penyusunan spesifikasi

Outline template kertas kerja spesifikasi teknis untuk jenis pengadaan Barang dan Jasa Lainnya



Bagan 2.13 *Outline Template* Kertas Kerja Spesifikasi Teknis untuk Jenis Pengadaan Barang dan Jasa Lainnya

Berikut disajikan contoh kertas kerja penyusunan spesifikasi teknis untuk jenis pengadaan barang

KERTAS KERJA PENYUSUNAN SPESIFIKASI TEKNIS Untuk jenis pengadaan barang																									
Nama paket pengadaan																									
Nama PPK																									
Tim penyusun:																									
Aaa	Ahli																								
Bbb	Ahli																								
Ccc	Staf																								
Ddd	Fungsional Pengelola Pengadaan																								
DATA INPUTAN SPESIFIKASI TEKNIS																									
Pilih salah satu	Merek	Standarisasi	Sampel	Spesifikasi Teknik	Spesifikasi komposisi																				
Faktor-faktor yang menjadi bahan pertimbangan standar kualitas: 1. 2.																									
Identifikasi kebutuhan spesifikasi jumlah <i>Untuk pengadaan barang</i>																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 8%;">No</th> <th style="width: 39%;">Uraian Barang</th> <th style="width: 20%;">Satuan</th> <th style="width: 33%;">Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td><i>[Diisi uraian jenis Barang]</i></td> <td><i>[diisi satuan unit Barang]</i></td> <td><i>[diisi volume unit Barang]</i></td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>						No	Uraian Barang	Satuan	Volume	1.	<i>[Diisi uraian jenis Barang]</i>	<i>[diisi satuan unit Barang]</i>	<i>[diisi volume unit Barang]</i>												
No	Uraian Barang	Satuan	Volume																						
1.	<i>[Diisi uraian jenis Barang]</i>	<i>[diisi satuan unit Barang]</i>	<i>[diisi volume unit Barang]</i>																						
Identifikasi Kebutuhan Spesifikasi Waktu <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">Waktu pelaksanaan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kebutuhan waktu pelayanan (jika ada)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lokasi kedatangan barang</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Waktu pelaksanaan		Kebutuhan waktu pelayanan (jika ada)		Lokasi kedatangan barang															
Waktu pelaksanaan																									
Kebutuhan waktu pelayanan (jika ada)																									
Lokasi kedatangan barang																									

Metode transportasi dan pengepakan (jika ditentukan)	
Informasi lainnya terkait waktu	

Identifikasi Kebutuhan Spesifikasi Pelayanan

Tingkat pelayanan barang/jasa <i>Tuntutan terhadap tingkat pelayanan dari penyedia barang/jasa hendaknya dinyatakan secara spesifik dan terukur. Petunjuk teknis di bawah ini</i>	Contoh isi: Barang dikirim sampai ke seluruh lokasi termasuk pemasangan sehingga siap digunakan. Pekerjaan ini termasuk integrasi dengan perangkat jaringan internet. Untuk melakukan pekerjaan Pemeliharaan dibutuhkan tenaga/personil sebagai berikut : <i>(jika diperlukan)</i> 1 (satu) orang tenaga asing dengan latar belakang pendidikan, pengalaman kerja, dibuktikan dengan Curriculum Vitae. 1 (satu) orang tenaga teknis dengan latar belakang pendidikan, pengalaman kerja, dibuktikan dengan Curriculum Vitae. - Membuat Jadwal Pelaksanaan kegiatan secara detail Penyedia harus menyediakan test equipment untuk melaksanakan kegiatan meliputi : <i>(jika diperlukan)</i> - Power meter - Multimeter - Electronical tool - Peralatan Pendukung lainnya Manajemen respond time sampai mendapatkan tiket pengaduan ditentukan sebagai berikut: <i>(jika diperlukan)</i> Manajemen fix time ditentukan sebagai berikut: <i>(jika diperlukan)</i>
Pelatihan	

Pemeliharaan <i>Aspek pemeliharaan dan perbaikan harus dinyatakan dalam ruang lingkup spesifikasi. Lihat petunjuk teknis di bawah ini.</i>	Contoh: 1. Preventive maintenance dilakukan secara luring dan/atau daring dengan memperhatikan indicator kinerja yang telah ditetapkan pada spesifikasi mutu 2. Corrective maintenance pada saat terjadi gangguan dengan memperhatikan indicator kinerja yang telah ditetapkan pada spesifikasi mutu
Informasi lainnya terkait spesifikasi pelayanan (jika ada)	

Referensi googling reviewer website:
 1.
 2.

Referensi merek yang inputan standart spesifikasi teknis:
 1. Asus
 2. Lenovo
 3. HP

Referensi inputan 1

Lenovo ThinkBook 14 G2 ARE 3JID Ryzen 3 4300U 8GB 512GB SSD 14" FHD AMD
 Radeon Graphics Win10 OHS
 Merek Lenovo
 Sistem Operasi Windows
 Processor Amd Ryzen 3
 Memory RAM 8 GB
 Penyimpanan 512GB SSD
 Ukuran Layar 14"
 Resolusi 1920x1080
 Berat Produk 1.4KG
 Tipe Garansi Garansi Resmi
 Graphic Card AMD
 Periode Garansi Garansi Resmi 2 Tahun

Referensi inputan 2

ASUS Vivobook A416JA 14" FHD Intel Core i5 1035G1 Ram 4 GB HDD 1TB Intel UHD Win10 OPI Merek Asus Sistem Operasi Windows

Processor Intel I5

Memory RAM 4 GB

Penyimpanan 1TB HDD

Ukuran Layar 14"

Resolusi 1920x1080

Berat Produk 1.6 KG

Tipe Garansi Garansi Resmi

Graphic Card VGA Terintegrasi

Periode Garansi Garansi Resmi

Penetapan parameter teknis

System operasi

Prosesor Amd Ryzen 3; atau Processor Intel I5

Memory

RAM

Penyimpanan

Ukuran layer

Resolusi

Periode garansi

Graphic Card

Penetapan standar minimal parameter teknis

Ditetapkan di.....

Tanggal

Nama	Jabatan	Tandatangan

Berdasarkan kertas kerja di atas, berikut ini merupakan format spesifikasi teknis:

DOKUMEN SPESIFIKASI TEKNIS PENGADAAN BARANG/JASA LAINNYA	
Referensi : Kepdep LKPP Bidang Monev dan Pengembangan Sistem Informasi Nomor 10 Tahun 2019 Tentang Petunjuk Teknis Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah	
PAKET PENGADAAN	
PPK	
ID RUP	
SPESIFIKASI FUNGSI UMUM <i>Dapat diambil dari output/tujuan pada TOR dokumen anggaran</i>	
SPESIFIKASI MUTU/KUALITAS Pengisian spesifikasi mutu ditentukan berdasarkan beberapa pilihan atau gabungan pilihan berikut ini : <pre> graph LR A[Spesifikasi Mutu/Kualitas] --- B[Merek barang/jasa] A --- C[Standarisasi] A --- D[Sampel] A --- E[Spesifikasi teknik] A --- F[Spesifikasi komposisi] A --- G[Spesifikasi kinerja] </pre> Penjelasan dapat dilihat pada petunjuk teknis di bawah ini	
SPESIFIKASI JUMLAH <i>Untuk menentukan spesifikasi jumlah dalam pengadaan barang/jasa, harus dipertimbangkan pola konsumsi/ penggunaan barang/jasa di masa lalu dan memperkirakan kecenderungan kebutuhan barang/jasa tersebut di masa yang akan datang</i>	

Untuk pengadaan barang

No	Uraian Barang	Satuan	Volume
1.	[Diisi uraian jenis Barang]	[diisi satuan unit Barang]	[diisi volume unit Barang]

Untuk pengadaan jasa lainnya

No	Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume
1.	[Diisi uraian jenis pekerjaan]	[diisi satuan unit pekerjaan]	[diisi volume unit pekerjaan]

SPESIFIKASI WAKTU

Jangka kedatangan barang/jasa (untuk pengadaan barang)	
Waktu pelaksanaan pekerjaan (untuk pengadaan jasa lainnya)	
Kebutuhan waktu pelayanan (jika ada)	
Lokasi kedatangan barang	
Metode transportasi dan pengepakan (jika ditentukan)	
Informasi lainnya terkait waktu	

Hapus baris yang tidak diperlukan

SPESIFIKASI PELAYANAN

Tingkat pelayanan barang/jasa <i>Tuntutan terhadap tingkat pelayanan dari penyedia barang/jasa hendaknya dinyatakan secara spesifik dan terukur. Petunjuk teknis di bawah ini</i>	
Pelatihan dan Bantuan Teknis dari Penyedia Barang/Jasa (apabila diperlukan) <i>Petunjuk teknis di bawah ini</i>	
Pemeliharaan <i>Aspek pemeliharaan dan perbaikan harus</i>	

dinyatakan dalam ruang lingkup spesifikasi. Lihat petunjuk teknis di bawah ini.	
Informasi lainnya terkait spesifikasi pelayanan (jika ada)	
INFORMASI LAINNYA	
Ditetapkan di tanggal	
	Pejabat Pembuat Komitmen

Berikut dijelaskan masing-masing bagian pada **spesifikasi teknis nonkonstruksi**

a. Spesifikasi mutu

Beberapa cara dalam menyusun spesifikasi mutu yang dapat digunakan pada “Barang/Pekerjaan Tidak Kompleks (berbasis masukan (*Input*), proses, dan keluaran (*Output*) sesuai dengan analisis proses produksi/pelaksanaan pekerjaan, untuk pekerjaan yang tidak kompleks dan/atau tidak membutuhkan kompetensi teknis yang spesifik).

Secara umum, spesifikasi mutu dapat dijabarkan dalam bentuk seperti tabel di bawah in:

Tabel 2.2 Penggunaan Spesifikasi Mutu

No	Spesifikasi Mutu	Uraian	Contoh
	Standarisasi	Dengan standarisasi, memungkinkan penyedia barang/jasa dan pembeli berkomunikasi dengan Bahasa yang sama, baik melalui istilah, parameter, symbol, maupun terminologi yang meliputi standar komposisi, standar dimensi, standar kinerja, standar mutu, standar keamanan produk, standar persyaratan teknis, standar inspeksi dan pengujian serta peraturan atau pedoman yang terkait.	-Helm dengan standar SNI 1811 2007 -Beton kedap air dengan kualitas SNI DT-91-008-2007
	Merek	Penggunaan merek dalam dokumen spesifikasi dibolehkan jika barang/jasa yang diperlukan untuk pengadaan komponen barang/jasa, suku cadang, bagian dari satu system yang sudah ada, barang/jasa dalam katalog elektronik, barang/jasa yang proses pemilihannya melalui tender cepat. Dalam hal tidak ada keharusan menggunakan merek tertentu, sangat dianjurkan untuk tidak memilih barang dengan merek tertentu yang mahal. Tidak semua spesifikasi dapat disusun dengan menyebutkan mereknya, tapi hanya untuk pengadaan barang yang merupakan komponen barang/jasa, suku cadang, bagian dari satu system yang sudah ada, yang terdapat	- Lantai keramik merek Roman - Mobil MPV merek Toyota Innova

No	Spesifikasi Mutu	Uraian	Contoh
		dalam katalog elektronik dan pengadaan barang/jasa yang dilakukan dengan menggunakan tender cepat.	
	Spesifikasi Teknis	Spesifikasi teknis meliputi karakteristik fisik(dimensi, kekuatan, dll), material yang digunakan, metode pelaksanaan, persyaratan pemeliharaan dan operasi, dll. Spesifikasi teknis digunakan untuk barang yang spesifik dan menuntut tingkat akurasi yang tinggi.	- Pondasi Gedung dengan tulangan pondasi plat setempat digunakan tulangan polos diameter 12mm dan jarak 150mm serta beton K 300 - Pengadaan laptop Processor Intel Core i5 5200U, Display 14" LED screen Sistem operasi MS Windows7 RAM DDR3 4GB Hard Drive 500GB (SATA) Optical Drive DVD+RW Konektivitas WiFi/Camera/ DVD RW/Card Reader/LAN/ USB Slot
	Sampel	Sampel digunakan bila spesifikasi agak sulit dijelaskan dengan kata-kata	Warna yang spesifik, bahan maupun bentuk dalam pengadaan kain; model pakaian, dll
	Komposisi	Spesifikasi yang menyatakan susunan zat suatu barang dengan karakteristik masing-masing unsur pembentuknya misalnya digunakan dalam pengadaan obat atau bahan kimia. Spesifikasi komposisi juga sering digunakan pada barang/jasa yang memerlukan batasan peraturan lingkungan hidup.	kadar cat pada mainan anak-anak atau bahan kimia pada obat pembasmi hama. Spesifikasi komposisi dianjurkan disusun oleh ahli yang kompeten di bidangnya.
	Fungsi dan Kinerja	Spesifikasi fungsi dinyatakan dalam fungsi-fungsi yang harus dipenuhi oleh barang/jasa yang dibeli. Spesifikasi kinerja menyatakan tingkat kemampuan dari fungsi-fungsi barang/jasa tersebut.	kebutuhan kendaraan yang mampu mengangkut barang sebesar 5 metrik ton (MT) di daerah pegunungan dengan konsumsi bensin maksimum 11 km per liter.

b. Spesifikasi jumlah

Untuk menentukan spesifikasi Jumlah Barang/Jasa dalam kategori Tidak Kompleks, maka yang paling umum digunakan adalah berdasarkan analisa jumlah yang berdasar pada input, proses, output.

Contoh:

Jumlah yang dibutuhkan dalam menyusun spesifikasi, sangat ditentukan dari **kompleksitas pekerjaan**. Sebagai contoh, kita bisa melihat di LPJK yang mempunyai pendekatan untuk menetapkan kualifikasi usaha dikaitkan dengan jumlah tenaga ahli/terampil yang harus ada seperti berikut ini :

No.	Nilai Pekerjaan s.d.	Tenaga ahli
1	100.000.000	Diri sendiri minimal berpengalaman dalam Jasa Konstruksi bersertifikat sesuai bidang : A/S/M/E/T yang dibuktikan dgn SKT Tingkat I (usaha perseorangan)
2	500.000.000	Satu orang berpengalaman dalam Jasa Konstruksi yang dibuktikan dgn SKT Tingkat III
3	1.000.000.000	Satu orang berpengalaman dalam Jasa Konstruksi yang dibuktikan dgn SKT Tingkat II
4	2.500.000.000	Satu orang berpengalaman dalam Jasa Konstruksi yang dibuktikan dgn SKT Tingkat II
5	10.000.000.000	Satu orang berpengalaman dalam Jasa Konstruksi yang dibuktikan dgn SKA (sertifikat keahlian) minimal Muda , dan satu orang penanggung jawab bidang berpengalaman dalam Jasa Konstruksi yang dibuktikan dgn SKA (sertifikat keahlian) minimal Muda
6	50.000.000.000	Satu orang berpengalaman dalam Jasa Konstruksi yang dibuktikan dgn SKA (sertifikat keahlian) minimal Madya , satu orang penanggung jawab bidang berpengalaman dalam Jasa Konstruksi yang dibuktikan dgn SKA (sertifikat keahlian) minimal Muda
7	Tidak terbatas	Satu orang berpengalaman dalam Jasa Konstruksi yang dibuktikan dgn SKA (sertifikat keahlian) minimal Madya , satu orang penanggung jawab bidang berpengalaman dalam Jasa Konstruksi yang dibuktikan dgn SKA (sertifikat keahlian) minimal Madya

LPJK (Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi) merupakan Lembaga Non Struktural di bawah Kementerian PUPR yang akan menjalankan sebagian tugas Pemerintah fokus pada penguatan pelaksanaan teknis jasa konstruksi, tidak hanya registrasi dan akreditasi, namun juga penetapan penilai ahli, penyetaraan tenaga kerja asing serta pengelolaan program keprofesian berkelanjutan. Sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri PUPR Nomor 9/PRT/M/2020 tentang Pembentukan

Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK), yang menjadi titik tolak perubahan tata kelola lembaga yang nantinya akan bertanggungjawab penuh kepada Menteri PUPR.

c. Spesifikasi waktu

Spesifikasi waktu mencakup spesifikasi jadwal XE "Jadwal" kedatangan barang/jasa (*delivery time and schedule*), lokasi kedatangan barang (*delivery place*), metode transportasi dan pengepakan (*transportation method and packaging*). Spesifikasi waktu termasuk yang akan menjadi bagian dari spesifikasi proses, di mana salah satu informasi didalamnya terkait dengan informasi lokasi pekerjaan.

Penerapannya ataupun lingkupnya akan sangat bergantung pada jenis pekerjaan yang diadakan. Yang membedakan antara barang/jasa tidak kompleks dengan jenis barang/jasa sederhana adalah bahwa untuk barang/jasa tidak kompleks memerlukan waktu tenggang (*lead time*) yang diperlukan bagi penyedia untuk memproses *Input* menjadi *Output*. Termasuk bagaimana skenario pengiriman (sekaligus atau bertahap), transportasi pengiriman yang digunakan serta pengepakan untuk pengiriman barang ke lokasi yang diminta. Hal ini tentunya akan mempengaruhi waktu secara keseluruhan.

Contoh:

Pada pengadaan EO, maka waktu yang dibutuhkan bukan saja waktu pada saat berlangsungnya kegiatan, namun mulai dari tahap persiapan kegiatan sampai dengan selesainya waktu pelaksanaan, untuk melakukan pertanggung jawaban dan evaluasi.

d. Spesifikasi layanan

Tingkat pelayanan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam kontrak dan berdampak biaya bagi Penyedia Barang/Jasa, sehingga akan mempengaruhi besarnya nilai penawaran. Oleh karena itu, spesifikasi tingkat pelayanan perlu dinyatakan dengan jelas, lengkap, dan rinci dalam spesifikasi.

Spesifikasi layanan termasuk yang akan menjadi bagian dari spesifikasi proses, dalam konteks barang/jasa tidak kompleks, maka beberapa hal terkait dengan tingkat pelayanan yang bisa diangkat misalnya:

- 1) Perwakilan dari pihak penyedia yang akan berkomunikasi dengan pengelola/pengguna, termasuk dalam mengelola setiap permasalahan yang terjadi setelah serah terima barang/jasa
- 2) Ukuran atas kinerja waktu tanggapan (*respond time*) dan ketepatan waktu (*fix time*) yang jelas, ketika ada keluhan.
- 3) Pelatihan dan bantuan teknis dari Penyedia Barang/Jasa sesuai dengan jenis barang/jasa yang diadakan, sifatnya bisa dari yang paling sederhana (seperti penyediaan buku petunjuk pengoperasian), sampai dengan bantuan teknis dan tenaga kerja yang disediakan dalam kurun waktu tertentu.
- 4) Pernyataan kebutuhan dalam melakukan kegiatan *maintenance* dan *repair* harus dinyatakan dalam ruang lingkup spesifikasi, misalnya jaminan ketersediaan spare part dan tenaga kerja yang kompeten.

e. Informasi Lain dalam Spesifikasi

Berikut ini merupakan beberapa informasi tambahan penting untuk ditambahkan dalam dokumen spesifikasi.

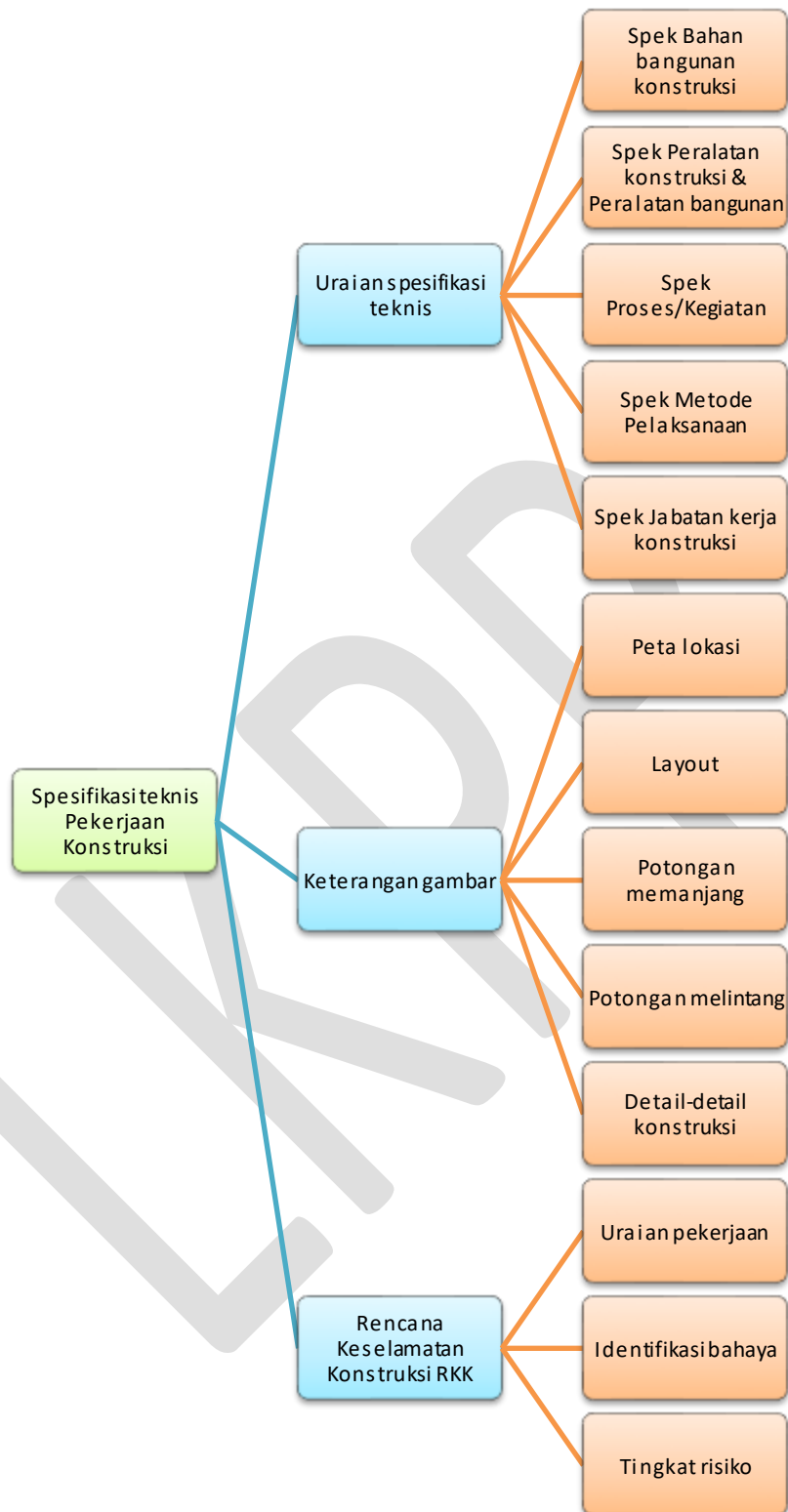
- 1) Informasi *Contact Person/ nara hubung*
- 2) Latar belakang Pengadaan Barang/Jasa dan ruang lingkup
- 3) Kriteria menentukan pemenang, metode pengadaan,
- 4) Penjelasan berbagai hal terkait aspek legal, seperti TKDN, peraturan Menteri atau instansi terkait

Berikut ini disajikan struktur dasar dokumen **spesifikasi teknis konstruksi**

Terdapat 9 Ketentuan dasar spesifikasi teknis pekerjaan konstruksi yang harus diperhatikan yaitu:

1. Dapat menyebutkan merk dan tipe serta sedapat mungkin menggunakan produksi dalam negeri;
2. Semaksimal mungkin diupayakan menggunakan standar nasional (SNI);
3. Metode pelaksanaan harus logis, realistis dan dapat dilaksanakan;
4. Jangka waktu pelaksanaan harus sesuai dengan metode pelaksanaan;
5. Mencantumkan macam, jenis, kapasitas dan jumlah peralatan utama minimal yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan;
6. Mencantumkan syarat-syarat bahan yang dipergunakan dalam pelaksanaan pekerjaan;
7. Mencantumkan syarat-syarat pengujian bahan dan hasil produk;
8. Mencantumkan kriteria kinerja produk (*output performance*) yang diinginkan;
9. Mencantumkan tata cara pengukuran dan tata cara pembayaran.

Pada modul ini diperkenalkan strategi penyusunan spesifikasi teknis pekerjaan konstruksi dimana pada tahap ini, Pejabat Pembuat Komitmen melalui reviu persiapan pengadaan terhadap seluruh hasil dokumen perancangan dari konsultan perancang.



Bagan 2.14 Spesifikasi Teknis Pekerjaan Konstruksi

1. Uraian Spesifikasi Teknis

a. Spesifikasi Bahan Bangunan Konstruksi:

- 1) Setiap jenis bahan bangunan konstruksi yang tergolong sebagai bahan berbahaya dan beracun (B3), seperti cat, thinner, gas acetylene, BBM, BBG, bahan peledak, dll, harus diberi penjelasan bahayanya, cara pengangkutan, penyimpanan, penggunaan, pengendalian risiko dan cara pembuangan limbahnya sesuai dengan prosedur dan/atau peraturan perundangan yang berlaku;
- 2) Informasi tentang penanganan B3 dapat diperoleh dari Lembar Data Keselamatan Bahan (*Material Safety Data Sheet*) yang diterbitkan oleh pabrik pembuatnya, atau dari sumber-sumber yang berkompeten dan/atau berwenang.

b. Spesifikasi Peralatan Konstruksi dan Peralatan Bangunan:

- 1) Alat dan perkakas yang digunakan harus dipastikan telah diberi sistem perlindungan atau kelengkapan pengaman untuk mencegah paparan (*expose*) bahaya secara langsung terhadap tubuh pekerja;
- 2) Informasi tentang jenis, cara penggunaan/pemeliharaan/pengamanannya alat dan perkakas dapat diperoleh dari manual produk dari pabrik pembuatnya, ataupun dari pedoman/peraturan pihak yang kompeten.

c. Spesifikasi Proses/Kegiatan:

- 1) Setiap proses/kegiatan harus dilengkapi dengan prosedur kerja, sistem perlindungan terhadap pekerja, perlengkapan pengaman, dan rambu-rambu peringatan dan kewajiban pekerja menggunakan alat pelindung diri (APD) yang sesuai dengan potensi bahaya pada proses tersebut;
- 2) Setiap jenis proses/kegiatan pekerjaan yang berisiko tinggi, atau pekerjaan yang berisiko tinggi pada keadaan yang berbeda, harus lebih dulu dilakukan analisis keselamatan pekerjaan (*Job Safety Analysis*) dan tindakan pengendaliannya;
- 3) Setiap proses/kegiatan yang berbahaya harus melalui prosedur izin kerja lebih dulu dari penanggung-jawab proses dan Ahli K3 Konstruksi;

- 4) Setiap proses dan kegiatan pekerjaan hanya boleh dilakukan oleh tenaga kerja dan/atau operator yang telah terlatih dan telah mempunyai kompetensi untuk melaksanakan jenis pekerjaan/tugasnya, termasuk kompetensi melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja yang sesuai pada jenis pekerjaan/tugasnya tersebut.

d. Spesifikasi Metode Konstruksi/ Metode Pelaksanaan/ Metode Kerja

- 1) Analisis Keselamatan Pekerjaan/Job Safety Analysis (JSA) harus dilakukan terhadap setiap metode konstruksi/ metode pelaksanaan pekerjaan, dan persyaratan teknis untuk mencegah terjadinya kegagalan konstruksi dan kecelakaan kerja;
- 2) Metode kerja harus disusun secara logis, realistis dan dapat dilaksanakan dengan menggunakan peralatan, perkakas, material dan konstruksi sementara, yang sesuai dengan kondisi lokasi/tanah/cuaca, dan dapat dikerjakan oleh pekerja dan operator yang terlatih;
- 3) Persyaratan teknis yang harus dipenuhi penyedia dalam menyusun dan menggunakan metode kerja dapat meliputi penggunaan alat utama dan alat bantu, perkakas, material dan konstruksi sementara dengan urutan kerja yang sistematis, guna mempermudah pekerja dan operator bekerja dan dapat melindungi pekerja, alat dan material dari bahaya dan risiko kegagalan konstruksi dan kecelakaan kerja;
- 4) Setiap metode kerja/konstruksi yang diusulkan penyedia, harus dianalisis keselamatan pekerjaan/Job Safety Analysis (JSA), diuji efektivitas pelaksanaannya dan efisiensi biayanya. Jika semua faktor kondisi lokasi/tanah/cuaca, alat, perkakas, material, urutan kerja dan kompetensi pekerja/operator telah ditinjau dan dianalisis, serta dipastikan dapat menjamin keselamatan, kesehatan dan keamanan konstruksi dan pekerja/operator, maka metode kerja dapat disetujui, setelah dilengkapi dengan gambar dan prosedur kerja yang sistematis dan/atau mudah dipahami oleh pekerja/operator;
- 5) Setiap tahapan pelaksanaan konstruksi utama yang mempunyai potensi bahaya tinggi harus dilengkapi dengan metode kerja yang didalamnya sudah mencakup analisis keselamatan pekerjaan/Job

Safety Analysis (JSA). Misalnya untuk pekerjaan di ketinggian, mutlak harus digunakan perancah, lantai kerja (platform), papan tepi, tangga kerja, pagar pelindung tepi, serta alat pelindung diri (APD) yang sesuai antara lain helm dan sabuk keselamatan agar pekerja terlindung dari bahaya jatuh. Untuk pekerjaan saluran galian tanah berpasir yang mudah longsor dengan kedalaman 1,5 meter atau lebih, mutlak harus menggunakan turap dan tangga akses bagi pekerja untuk naik/turun

- 6) Setiap metode kerja harus melalui analisis dan perhitungan yang diperlukan berdasarkan data teknis yang dapat dipertanggungjawabkan, baik dari standar yang berlaku, atau melalui penyelidikan teknis dan analisis laboratorium maupun pendapat ahli terkait yang independen.

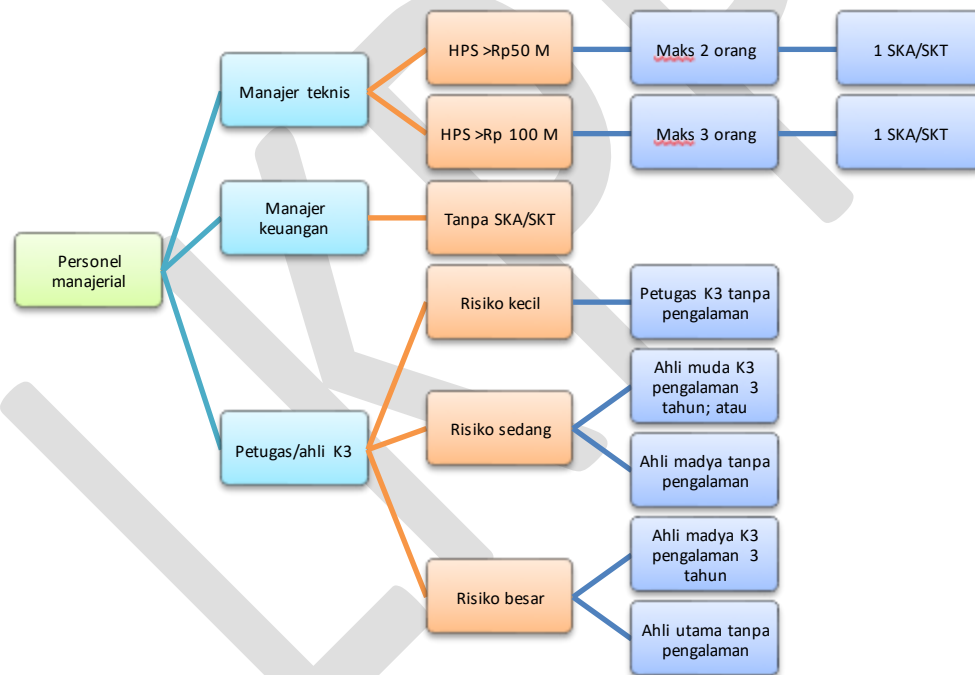
e. Spesifikasi Jabatan Kerja Konstruksi

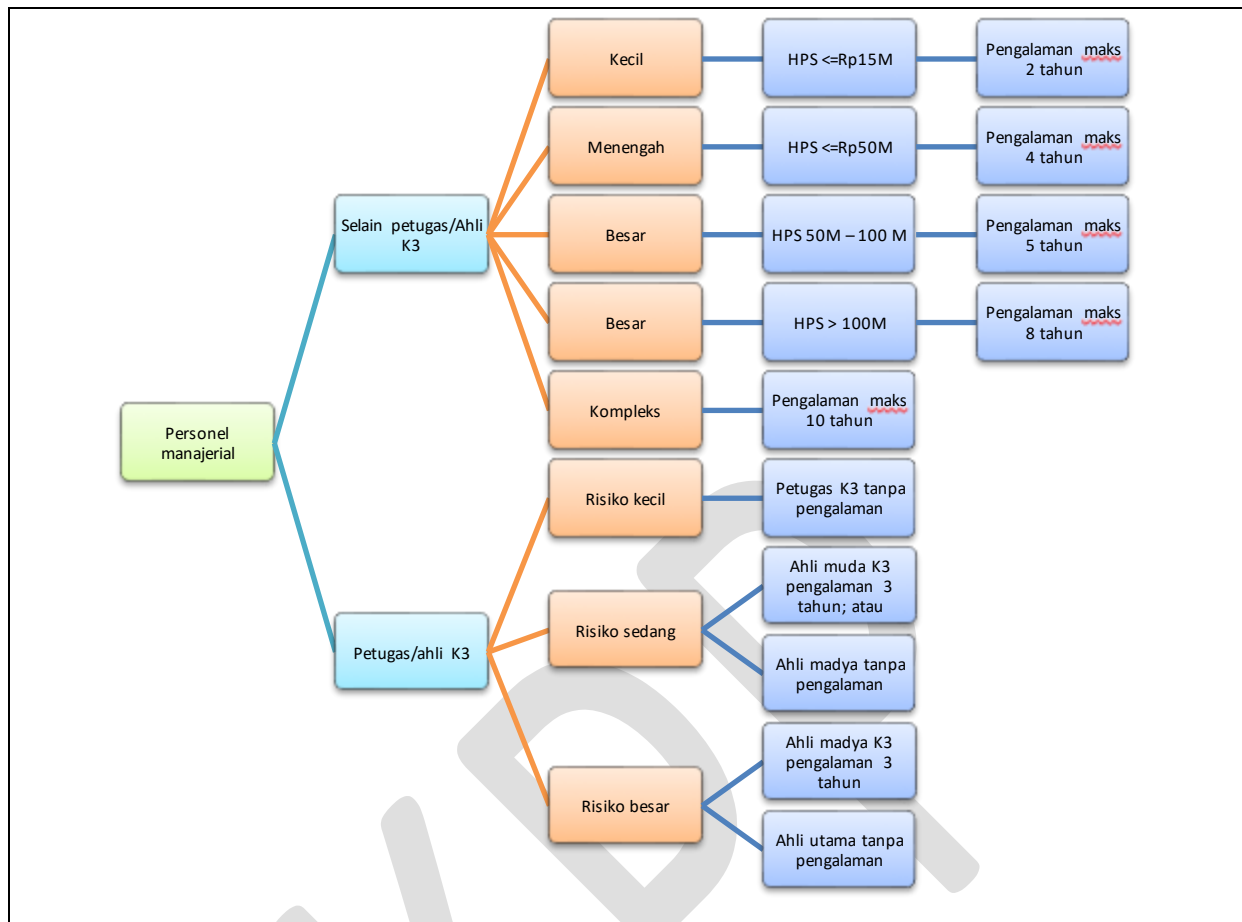
- 1) Setiap kegiatan/pekerjaan perancangan, perencanaan, perhitungan dan gambar-gambar konstruksi, penetapan spesifikasi dan prosedur teknis serta metode pelaksanaan/ konstruksi/kerja harus dilakukan oleh tenaga ahli yang mempunyai kompetensi yang disyaratkan, baik pekerjaan arsitektur, struktur/sipil, mekanikal, elektrik, plumbing dan penataan lingkungan maupun interior dan jenis pekerjaan lain yang terkait;
- 2) Setiap tenaga ahli tersebut pada butir a. di atas harus mempunyai kemampuan untuk melakukan proses manajemen risiko (identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko) yang terkait dengan disiplin ilmu dan pengalaman profesionalnya, dan dapat memastikan bahwa semua potensi bahaya dan risiko yang terkait pada bentuk rancangan, spesifikasi teknis dan metode kerja/konstruksi tersebut telah diidentifikasi dan telah dikendalikan pada tingkat yang dapat diterima sesuai dengan standar teknik dan standar K3 yang berlaku;
- 3) Setiap kegiatan/pekerjaan pelaksanaan, pemasangan, pembongkaran, pemindahan, pengangkutan, pengangkatan, penyimpanan, perletakan, pengambilan, pembuangan, pembongkaran dsb., harus dilakukan oleh tenaga ahli dan tenaga

terampil yang berkompeten berdasarkan gambar, spesifikasi teknis, manual, pedoman dan standar serta rujukan yang benar dan sah atau telah disetujui oleh tenaga ahli yang terkait;

- 4) Setiap tenaga ahli dan tenaga terampil dibidang K3 Konstruksi di atas harus melakukan analisis keselamatan pekerjaan (job safety analysis) setiap sebelum memulai pekerjaannya, untuk memastikan bahwa potensi bahaya dan risiko telah diidentifikasi dan diberikan tindakan pencegahan terhadap kecelakaan kerja dan/atau penyakit di tempat kerja;

Dalam menentukan jabatan kerja konstruksi diwajibkan mengikuti ketentuan sebagai berikut:





2. Keterangan Gambar

Gambar-gambar untuk pelaksanaan pekerjaan harus ditetapkan oleh Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) secara terinci, lengkap dan jelas, antara lain namun tidak terbatas pada:

- Peta Lokasi
- Lay out
- Potongan memanjang
- Potongan melintang
- Detail-detail konstruksi

- Pengguna Jasa mengacu pada hasil dokumen pekerjaan jasa Konsultasi Konstruksi perancangan dan/atau berkonsultasi dengan Ahli K3 Konstruksi dalam menetapkan uraian pekerjaan, identifikasi bahaya, dan penetapan tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi pada Pekerjaan Konstruksi. Dalam melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap RKK dan penerapan SMKK, Pengguna Jasa

dapat dibantu oleh Ahli K3 Konstruksi dan/atau Petugas Keselamatan Konstruksi.

Rujukan hukum yang digunakan untuk menentukan ini saat ini adalah **Peraturan PUPR Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi**

No	Pekerjaan	Identifikasi bahaya	Penilaian risiko			Skala prioritas
			Kekerapan	Keparahan	Tingkat risiko	

Kekerapan	Keparahan				
	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

c. Contoh Penyusunan Spesifikasi Teknis untuk Pekerjaan Tidak Kompleks

1) Pekerjaan konstruksi

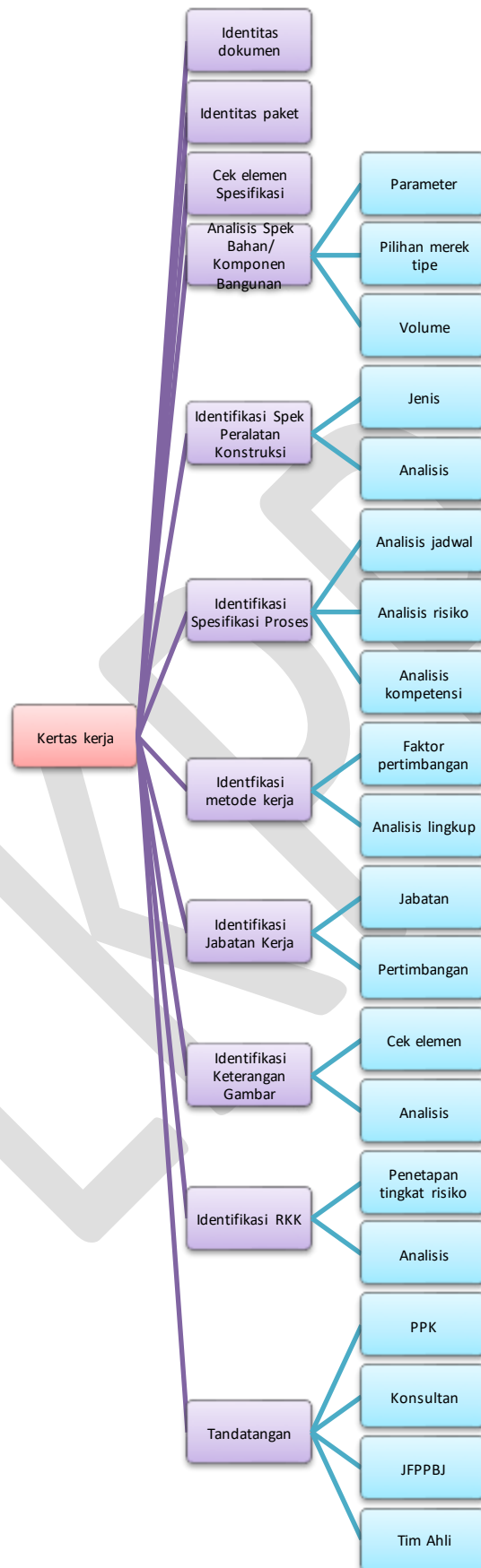
Dokumen spesifikasi teknis pekerjaan konstruksi pada umumnya berasal dari produk Konsultan Perencana atau Konsultan Perancangan, namun produk dari konsultan tersebut sebaiknya tidak langsung ditetapkan sebagai dokumen spesifikasi teknis, akan tetapi dilakukan reviu atas dokumen perancangan konstruksi tersebut.

Tahapan penyusunan spesifikasi teknis pekerjaan konstruksi dapat dirangkum pada alur berikut ini:



Bagan 2.15 Tahapan Penyusunan Spesifikasi Teknis Pekerjaan Konstruksi

Berikut merupakan contoh outline Kertas Kerja Reviu Spesifikasi Pekerjaan Konstruksi



Bagan 2.16 Contoh Outline Kertas Kerja Reviu Spesifikasi Pekerjaan Konstruksi

**KERTAS KERJA REVIU DOKUMEN PERANCANGAN
SPESIFIKASI TEKNIS PEKERJAAN KONSTRUKSI**

Nomor	
Perubahan ke:	
Tanggal	

Nama paket pengadaan	
Nama PPK	
Tim penyusun:	
Aaa	Ahli
Bbb	Ahli
Ccc	Staf
Ddd	Fungsional Pengelola Pengadaan

Cek Kelengkapan Elemen Spesifikasi Teknis

No.	Elemen Spesifikasi Teknis	Ada/tidak ada	Keterangan
1	Uraian Spesifikasi teknis:		
	a. Spesifikasi bahan bangunan		
	b. Spesifikasi peralatan konstruksi dan peralatan bangunan		
	c. Spesifikasi proses/kegiatan		
	d. Spesifikasi metode pelaksanaan pekerjaan		
	e. Spesifikasi jabatan kerja konstruksi		
2	Keterangan gambar:		
	a. Peta lokasi		
	b. Layout		
	c. Potongan memanjang		
	d. Potongan melintang		
	e. Detail-detail konstruksi		
3	Rencana Keselamatan Konstruksi		
	a. Uraian pekerjaan		
	b. Identifikasi bahaya		
	c. Penilaian risiko (kekerapan, keparahan, tingkat risiko)		
	d. Skala prioritas		
	e. Penetapan tingkat risiko		

**Analisis Lingkup Spesifikasi Bahan Bangunan dan Komponen Bangunan
(apabila ditentukan)**

No.	Parameter analisis	Hasil analisis dan tindak lanjut
1	Bahan bangunan dan komponen bangunan yang ditentukan pilihan merek	a. Semen b. Hebel c. Cat interior d. Cat eksterior e. Kabel f. Besi tulangan g. Kloset h. Keramik i.

2 Analisis perbandingan pilihan merek

Faktor pertimbangan:

- Googling reviewer website
- Ketersediaan pelaku usaha di lokasi pekerjaan
- Kecukupan anggaran

Referensi harga satuan bahan bangunan dan komponen bangunan:

- Harga pasar di lokasi pekerjaan
- Peraturan

Tabel Penetapan Referensi Standar Merek Bahan Bangunan/Komponen Bangunan

No.	Bahan bangunan/komponen bangunan	Pilihan Merek	Volume kebutuhan
1	Semen	a. Semen Indonesia	 sak
		b. Semen Tiga Roda	 sak
		Faktor pertimbangan merek semen:	
		• Logo SNI • Kualitas Kemasan • Usia semen kurang dari 1 bulan	
2	Hebel	a. Priority one	
		b. Procon	
		Faktor pertimbangan merek hebel:	
		• Logo SNI • Warna putih • Keras, dibuktikan dengan tusuk paku • Bobot ringan dengan tes air • Ukuran tebal 7,5 – 10 cm, tinggi 20 cm, panjang 60 cm	
		Referensi:	
		• https://merkbagus.id/bata-ringan-terbaik/	
3	Keramik	a. Asia tile tipe	 dus

	interior		
		b. Roman tipe.....	 dus
		Faktor pertimbangan: • Jenis keramik: glazed / unglazed • Warna cerah • Ukuran pada ruang tengah x ; pada ruang dapur x Referensi: • https://www.tokopedia.com/blog/top-merk-keramik-lantai-terbaik/	
4	Kloset duduk	a. Toto, tipe	 unit
		b. American Standar, tipe	 unit
		Faktor pertimbangan: • Jenis kloset: tanpa tangki / monoblok / duo blok / gantung • Sistem penyiraman: single flush / dual flush • Bentuk: bulat/ memanjang • Sistem pembuangan: wash down / siphonic • Fitur tambahan (jika diperlukan): pengharum otomatis / pengering/ penyiraman otomatis Referensi: • https://my-best.id/137350 • https://productnation.co/id/20025/closet-duduk-berkualitas-bagus-indonesia/	
5	Dst.		

Identifikasi Kebutuhan Spesifikasi Peralatan Konstruksi

No	Jenis	Kapasitas	Jumlah	Fungsi
1	Dump truk	7 – 12 ton	1	
2				
dst.				

Hasil analisis penetapan spesifikasi peralatan konstruksi:

- Ketentuan kelengkapan pengaman pada seluruh peralatan konstruksi dari risiko kecelakaan kerja, dimasukkan pada dokumen spesifikasi teknis
- Ketersediaan manual book pada peralatan konstruksi utama, dimasukkan pada dokumen spesifikasi teknis

Identifikasi kebutuhan spesifikasi proses
Analisis jadwal pelaksanaan pekerjaan:

No.	Rincian Pekerjaan	Jumlah hari	Identifikasi proses kerja (ringkasan)
1.	Pekerjaan persiapan	 hari	
2	Pekerjaan galian tanah	 hari paralel hari nonparalel	
3	Pekerjaan pondasi	 hari	
4	Pekerjaan sloof	 hari	
5	Pekerjaan kolom, balok, lantai beton	 hari	
6	Pekerjaan bekisting	 hari	
7	Pekerjaan beton dan pengecoran	 hari	
8	Pekerjaan hebel	 hari	
9	Pekerjaan plesteran	 hari	
10	Pekerjaan lantai	 hari	
11	Pekerjaan dinding	 hari	
12	Pekerjaan kusen dan pintu kayu	 hari	
13	Pekerjaan pintu kaca, jendela kaca, aluminium	 hari	
14	Pekerjaan alat pengunci	 hari	
15	Pekerjaan plafon	 hari	
16	Pekerjaan cat	 hari	
17	Pekerjaan instalasi listrik	 hari	
18	Pekerjaan sprinkler	 hari	
19	Pekerjaan smode dan heat detector	 hari	
20	Pekerjaan instalasi AC dan pembuangan AC		
21	Pekerjaan instalasi CCTV		
22	Pekerjaan pipa air		
23	Pekerjaan saniter		
24	Pekerjaan atap		
25	Pekerjaan water proofing		
26	Pekerjaan penangkal petir		
27	Pekerjaan exhaust fan		
28	Pekerjaan taman		
29	Pekerjaan interior		

Hasil analisis penetapan spesifikasi proses:

- Jadwal pekerjaan sudah tersedia pada spesifikasi teknis
- Setiap proses/kegiatan harus dilengkapi dengan prosedur kerja, system perlindungan terhadap pekerja, perlengkapan pengaman, dan rambu - rambu peringatan dan kewajiban pekerja menggunakan alat pelindung diri (APD) yang sesuai dengan potensi bahaya pada proses tersebut;
- Identifikasi pekerjaan yang berisiko tinggi:

No.	Uraian pekerjaan	Uraian risiko	Rencana koordinasi dengan ahli K3
1	Pekerjaan penangkal petir	Tersetrum	

- Setiap jenis proses/kegiatan pekerjaan yang berisiko tinggi, atau pekerjaan yang berisiko tinggi pada keadaan yang berbeda, harus lebih dulu dilakukan analisis keselamatan pekerjaan (*Job Safety Analysis*) dan tindakan pengendaliannya;
- Setiap proses/kegiatan yang berbahaya harus melalui prosedur izin kerja lebih dulu dari penanggung-jawab proses dan Ahli K3 Konstruksi;
- Setiap proses dan kegiatan pekerjaan hanya boleh dilakukan oleh tenaga kerja dan/atau operator yang telah terlatih dan telah mempunyai kompetensi untuk melaksanakan jenis pekerjaan/tugasnya, termasuk kompetensi melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja yang sesuai pada jenis pekerjaan/tugasnya tersebut.

Identifikasi metode pelaksanaan pekerjaan

Faktor yang harus dipertimbangkan:

- a. Analisis Keselamatan Pekerjaan/*Job Safety Analysis* (JSA) harus dilakukan terhadap setiap metode konstruksi/ metode pelaksanaan pekerjaan, dan persyaratan teknis untuk mencegah terjadinya kegagalan konstruksi dan kecelakaan kerja;
- b. Metode kerja harus disusun secara logis, realistis dan dapat dilaksanakan dengan menggunakan peralatan, perkakas, material dan konstruksi sementara, yang sesuai dengan kondisi lokasi/tanah/cuaca, dan dapat dikerjakan oleh pekerja dan operator yang terlatih;
- c. Persyaratan teknis yang harus dipenuhi penyedia dalam menyusun dan menggunakan metode kerja dapat meliputi penggunaan alat utama dan alat bantu, perkakas, material dan konstruksi sementara dengan urutan kerja yang sistematis, guna mempermudah pekerja dan operator bekerja dan dapat melindungi pekerja, alat dan material dari bahaya dan risiko kegagalan konstruksi dan kecelakaan kerja;
- d. Setiap metode kerja/konstruksi yang diusulkan penyedia, harus dianalisis keselamatan pekerjaan/*Job Safety Analysis* (JSA), diuji efektivitas pelaksanaannya dan efisiensi biayanya. Jika semua faktor kondisi lokasi/tanah/cuaca, alat, perkakas, material, urutan kerja dan kompetensi pekerja/operator telah ditinjau dan dianalisis, serta dipastikan dapat menjamin keselamatan, kesehatan dan keamanan konstruksi dan pekerja/operator, maka metode kerja dapat disetujui, setelah dilengkapi dengan gambar dan prosedur kerja yang sistematis dan/atau mudah dipahami oleh pekerja/operator;
- e. Setiap tahapan pelaksanaan konstruksi utama yang mempunyai potensi bahaya tinggi harus dilengkapi dengan metode kerja yang didalamnya sudah mencakup analisis keselamatan pekerjaan/*Job Safety Analysis* (JSA). Misalnya untuk pekerjaan di ketinggian, mutlak harus digunakan perancah, lantai kerja (platform), papan tepi, tangga kerja, pagar pelindung tepi, serta alat pelindung diri (APD) yang sesuai antara lain helm dan sabuk keselamatan agar pekerja terlindung dari bahaya jatuh. Untuk pekerjaan saluran galian tanah berpasir yang mudah longsor dengan kedalaman 1,5 meter atau lebih, mutlak harus menggunakan turap dan tangga akses bagi pekerja untuk naik/turun
- f. Setiap metode kerja harus melalui analisis dan perhitungan yang diperlukan berdasarkan data teknis yang dapat dipertanggung-jawabkan, baik dari standar yang berlaku, atau melalui penyelidikan teknis dan analisis laboratorium maupun pendapat ahli terkait yang

independen.

Nama pekerjaan	Pekerjaan pondasi
a. Identifikasi kejelasan metode pelaksanaan: <i>Jelas dan rinci tertuang pada spesifikasi teknis</i> b. Kejelasan penggunaan peralatan konstruksi/ peralatan bangunan pada pekerjaan ini: <i>Jelas dan rinci tertuang pada spesifikasi teknis</i> c. Dasar analisis metode kerja: ada/ tidak ada. d. Jika ada dasar analisis metode kerja, apakah menggunakan (<i>pilih yang diperlukan</i>): standar yang berlaku/ penyelidikan teknis/ analisis laboratorium/ pendapat ahli	

Nama pekerjaan	Pekerjaan galian tanah
a. Identifikasi kejelasan metode pelaksanaan: <i>Jelas dan rinci tertuang pada spesifikasi teknis</i> b. Kejelasan penggunaan peralatan konstruksi/ peralatan bangunan pada pekerjaan ini: <i>Jelas dan rinci tertuang pada spesifikasi teknis</i> c. Dasar analisis metode kerja: ada/ tidak ada. d. Jika ada dasar analisis metode kerja, apakah menggunakan (<i>pilih yang diperlukan</i>): standar yang berlaku/ penyelidikan teknis/ analisis laboratorium/ pendapat ahli	

Dan seterusnya

Identifikasi Kebutuhan Jabatan Kerja Konstruksi

No	Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan	Pengalaman Kerja (tahun)	Sertifikat Kompetensi Kerja	Pertimbangan
1	Pelaksana	2 tahun	SKA/SKT	Sesuai ketentuan PerLKPP No. 12/ 2021
2	Ahli K3 Konstruksi/ Ahli Keselamatan Konstruksi / Petugas Keselamatan Konstruksi	0	SKA/SKT	Sesuai ketentuan PerLKPP No. 12/ 2021

Identifikasi Keterangan Gambar:

Hasil identifikasi dituangkan sebagai berikut:

- Dari 5 elemen keterangan gambar, spesifikasi teknis belum dilengkapi peta lokasi. Penyajian peta lokasi berupa foto Google Earth disertai batasan garis dan dituangkan pada dokumen spesifikasi teknis
- Selebihnya sudah jelas dan lengkap dituangkan pada spesifikasi teknis

Identifikasi Rencana Keselamatan Konstruksi

Hasil identifikasi dituangkan sebagai berikut:

- Berdasarkan dokumen spesifikasi teknis dari konsultan perancang, ditetapkan bahwa paket pengadaan pekerjaan konstruksi ini memiliki tingkat risiko (pilih salah satu): rendah / sedang / tinggi
- Pekerjaan yang memiliki tingkat risiko tertinggi adalah dengan uraian risiko
- Seluruh identifikasi bahaya sudah tertuang jelas dan rinci pada dokumen spesifikasi teknis

Ditetapkan di.....

Tanggal

Nama	Jabatan	Tandatangan
	Pejabat Pembuat Komitmen	
	Pengelola Pengadaan Ahli	
	Konsultan Perancang	
	Tim ahli	

Buatlah spesifikasi teknis pekerjaan konstruksi tidak kompleks untuk pengadaan **pekerjaan konstruksi** dengan kondisi sebagai berikut:

- Kebutuhan: Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kabupaten XYZ.
- Deskripsi Kebutuhan: Pada tahun 2019 Pemerintah Kabupaten XYZ melalui Dinas Pendidikan telah memprogramkan Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC yang pendanaannya bersumber dari APBD. Mengacu ke Permendiknas No. 24 Tahun 2017 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA serta Standar minimal bangunan Sekolah Menengah Atas yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, DirJen Pendidikan Menengah.
- Spesifikasi Teknis:

a. Spesifikasi Teknis Input

1) Spesifikasi bahan/material sebagai berikut:

- | | |
|---|---|
| • Atap Genteng Metal ; t = 0.35 mm | • Papan <i>Plywood</i> T = 4 mm |
| • Batu Bata merah | • Papan <i>Plywood</i> T = 4 mm |
| • Batu Pecah Granit 3/4" | • Papan <i>Plywood</i> T = 9 mm |
| • Batu Pecah Granit 3/4" | • Papan <i>Plywood</i> T = 9 mm |
| • Beton K250 Menggunakan <i>Ready Mixed</i> | • Paku Biasa (rata - rata) |
| • Kawat Beton | • Paku skrup <i>gypsum/GRC</i> |
| • Kayu Kelas III | • Paku skrup <i>gypsum/GRC</i> |
| • Dolken kayu dia. 8 - 400 cm | • Paku skrup <i>gypsum/GRC</i> |
| • Minyak Bekisting | • Paku skrub khusus spandek 2" |
| • Pasir Urug | • Paku skrub khusus spandek 2" (300 bh / Kotak) |
| • Pasir Pasang | • Paku skrub khusus spandek 2" (8 gr / bh) |
| • Pasir Beton | • Perabung Genteng Metal |
| • Pasir Beton | |
| • Papan <i>Lispank GRC Double</i> | |

- Semen Portland / 50 Kg
- Semen Portland / 50 Kg
- Seng BJLS 20
- Tulangan Besi Beton Ulir
- Tanah Urug

2) Spesifikasi Standar

Seluruh pekerjaan harus sesuai dengan standar-standar sebagai berikut:

- Undang-undang No.1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
- Peraturan Pemerintah No. 33 tahun 1977 dan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. Kep.116/Men/1977 tentang Asuransi Sosial Tenaga Kerja.
- NI - 2, Peraturan Beton Indonesia (PBI)
- NI - 3, Peraturan Umum untuk Bahan Bangunan di Indonesia.
- NI - 5, Peraturan Konstruksi Kayu di Indonesia.
- NI - 8, Peraturan Semen Portland Indonesia
- NI -10, Bata Merah sebagai Bahan Bangunan Peraturan Genteng Keramik Indonesia.
- NI -18, Peraturan Muatan Indonesia
- Peraturan Perencanaan Bangunan Baja Indonesia
- Peraturan Pembangunan Jalan Raya
- Pedoman Plambing Indonesia
- Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL)
- Peraturan Umum Instalasi Penangkal Petir (PUIP)
- Standar Industri Indonesia (SII)
- ASTM, JIS, dan-lain yang berhubungan dengan pekerjaan ini.
- Bila suatu persyaratan disebutkan secara khusus, maka ketentuan itu harus diutamakan. Direksi Pekerjaan (pejabat atau orang yang ditentukan dalam syarat-syarat khusus kontrak untuk pengelola administrasi kontrak dan mengendalikan pekerjaan, biasanya dijabat oleh PPK atau Personil yang ditunjuk oleh PPK) akan membuat perbaikan dan pengertian yang dianggap perlu untuk melengkapi standar-standar, persyaratan-persyaratan dan gambar-gambar.

3) Gambar

4) Spesifikasi peralatan Minimum

Tabel 2.3 Spesifikasi Peralatan Minimum

No.	Peralatan	Jumlah Minimal Peralatan
1	<i>Loader</i>	1 unit
2	<i>Eskafator</i>	1 unit
3	<i>Concrete Mixer</i>	1 unit
4	<i>Dozer</i>	1 unit
5	<i>Concrete Vibrator</i>	1 Unit
6	<i>Stamper</i>	1 Unit
7	<i>Dump Truck</i> Kapasitas 6 Ton	6 Unit
8	Tangki Air	1 Unit
9	<i>Vibrator roller</i> kapasitas 8 Ton	1 unit
10	<i>Scaffolding</i>	1000 Set
11	Alat Pancang Kapasitas 2,5 Ton	1 Set
12	Tripot tinggi 7 m	1 unit
13	Pompa dan <i>conveyor</i> beton	1 unit

5) Spesifikasi tenaga kerja

Tabel 2.4 Daftar Tenaga Ahli/Teknis/Terampil

No	Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan	Pengalaman Kerja (tahun)	Sertifikat Kompetensi Kerja
1	Pelaksana	2 tahun	SKA/SKT
2	Ahli K3 Konstruksi/ Ahli Keselamatan Konstruksi / Petugas Keselamatan Konstruksi	0	SKA/SKT

b. Spesifikasi Proses

1) PEKERJAAN PENDAHULUAN

a) Pekerjaan Pendahuluan

(1) Papan Nama Proyek

Kontraktor (Penyedia Barang/Jasa yang ditunjuk sebagai pelaksana pekerjaan) harus menyediakan papan nama proyek yang mencantumkan nama pemberi tugas, nama program/kegiatan/pekerjaan, nilai kontrak, waktu pelaksanaan, konsultan pengawas, kontraktor pelaksana, dan informasi lainnya yang dianggap perlu.

(2) Pengukuran Tapak kembali

Kontraktor diwajibkan mengadakan pengukuran dari penggambaran kembali lokasi pembangunan dengan dilengkapi keterangan-keterangan mengenai peil ketinggian tanah, letak pohon letak batas-batas tanah dengan alat-alat yang sudah ditera kebenarannya.

(3) Tugu Patokan Dasar

Letak dan Jumlah tugu patokan dasar ditentukan oleh Direksi Pengawas. Kontraktor wajib membuat *shop drawing* dahulu sesuai keadaan lapangan.

(4) Papan Patok Ukur/*Bouwplank*

(5) Kantor Direksi Lapangan

Kantor direksi harus cukup representatif untuk bekerja dan aman untuk menyimpan dokumen-dokumen proyek selama pelaksanaan proyek (kurang lebih 1 tahun).

(6) Kantor kontraktor dan Los Kerja

Ukuran luas kantor kontraktor dan los kerja serta tempat simpan bahan bakar, diserahkan kepada kontraktor dengan tidak mengabaikan keamanan, kebersihan dan bahaya kebakaran, serta memperhatikan tempat yang tersedia sehingga tidak mengganggu kelancaran.

(7) Penyediaan Air dan Daya Listrik untuk Kerja

Air untuk bekerja harus disediakan kontraktor dengan membuat sumur proyek, atau air PDAM, dengan persyaratan air harus bebas dari kotoran seperti lumpur, minyak dan bahan kimia lainnya, dibuktikan dengan pemeriksaan laboratorium.

(8) Pekerjaan Pembersihan

Meliputi pembersihan dan penebasan/pembabatan, bongkaran pekerjaan lama yang berada dalam lokasi pekerjaan yang akan dikerjakan, sesuai yang ditentukan dalam gambar atau sesuai petunjuk Direksi pengawas.

b) Pekerjaan Tanah

Meliputi pekerjaan persiapan, penggalian pondasi, penggalian dan penimbunan untuk drainase/saluran, penimbunan kembali bekas

galian, penimbunan dan pemadatan untuk peninggian lantai bangunan sesuai dengan peil yang telah ditentukan serta urugan dan pemadatan tanah untuk bangunan sesuai dengan gambar atau petunjuk Direksi Pengawas.

c) Pekerjaan Beton Non Struktural

Meliputi pekerjaan beton praktis sloof/kolom dan ring balok praktis, beton tutup, bak kontrol beton tutup septik tank dan plat meja bila diperlukan dalam bangunan ini serta seluruh detail yang ditunjukkan/disebutkan dalam gambar.

d) Pekerjaan Baja Non Struktural

Pekerjaan meliputi pemasangan besi kusen, angkut tiang, pembesian plat meja, tutup septictank, tutup bak kontrol apabila dilakukan dalam bangunan ini serta seluruh detail yang disebutkan/ditunjukkan dalam gambar.

e) Pekerjaan pasir Urug Padat

Pekerjaan urugan pasir padat dibawah lantai (lantai dasar), bawah pondasi beton/batu serta seluruh detail yang ditunjukan dalam gambar.

2) PEKERJAAN STRUKTUR

A. Macam Pondasi

(1) Pondasi Beton Setempat/ Lajur

- Pondasi beton setempat ini dibuat dengan mutu beton K250 yang ukuran serta penulangannya sesuai dengan gambar.
- Sebelum pondasi dipasang diatas tanah / kepala tiang pancang harus diberi lapisan pasir urug dan lantai kerja dengan mutu beton K 100 dengan ketebalan sesuai gambar.

B. Pekerjaan Konstruksi Beton

a) Beton cor di tempat

- Bagian ini meliputi pengadaan bahan-bahan, peralatan, tenaga kerja dan jasa lain sehubungan dengan pekerjaan beton biasa, beton bertulang, pondasi dan lain-lain sesuai dengan gambar persyaratan dan teknis ini.

- Sebelum dilaksanakan, Kontraktor harus mengadakan trial test atau mixed design yang dapat membuktikan bahwa mutu beton yang diinginkan tercapai.
 - Mutu beton yang disyaratkan adalah K-250
- b) Cetalan beton
- Seluruh cetakan harus mengikuti persyaratan normalisasi NI-2-1971 dan NI-3-1970

3) PEKERJAAN ARSITEKTUR

Pekerjaan Dinding Batu Bata:

Pekerjaan pasangan batu bata/bata semen ini meliputi pekerjaan dinding bangunan tebal $\frac{1}{2}$ batu pada seluruh detail yang disebutkan/ditunjukkan dalam gambar dan sesuai dengan petunjuk Direksi Pengawas.

4) Waktu Pelaksanaan Pekerjaan

Perkiraan jangka waktu penyelesaian pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC, dimulai dari tahap persiapan sampai dengan pelaporan adalah 180 (seratus delapan puluh) hari kalender.

No	Uraian Kegiatan	Bulan					
		2	3	4	5	6	7
1	Persiapan						
2	Proses Tender						
3	Pelaksanaan						
4	Pelaporan						

c. Spesifikasi Output

Pelaksanaan Pembangunan Unit Sekolah SMAN ini dikatakan berhasil apabila:

- 1) Melaksanakan pekerjaan pembangunan yang menyangkut kualitas, biaya dan ketetapan waktu pelaksanaan pekerjaan, sehingga dicapai wujud akhir bangunan dan kelengkapannya yang sesuai dengan Dokumen Pelaksanaan dan kelancaran penyelesaian administrasi yang berhubungan dengan pekerjaan di lapangan serta penyelesaian kelengkapan pembangunan.

- 2) Dokumen yang dihasilkan selama proses pelaksanaan yang terdiri dari:
- a) Metode Pelaksanaan Program kerja, alokasi tenaga dan konsepsi pelaksanaan pekerjaan.
 - b) Melakukan control terhadap kondisi eksisting di lapangan;
 - c) Mengajukan *Shop Drawing* pada awal pekerjaan yang dilaksanakan;
 - d) Membuat laporan harian berisikan keterangan tentang:
 - Tenaga kerja
 - Bahan bangunan yang didatangkan, diterima atau tidak.
 - Peralatan yang berhubungan dengan kebutuhan pekerjaan
 - Kegiatan perkomponen pekerjaan yang diselenggarakan.
 - Waktu yang dipergunakan untuk pelaksanaan.
 - Kejadian-kejadian yang berakibat menghambat pelaksanaan.
 - e) Membuat laporan mingguan, sebagai resume laporan harian (kemajuan pekerjaan, tenaga dan hari kerja), Laporan Bulanan;
 - f) Mengajukan Berita Acara Kemajuan Pekerjaan untuk pembayaran termin;
 - g) Surat Perintah Perubahan Pekerjaan dan Berita Acara Pemeriksaan Pekerjaan Tambah dan Kurang (jika ada tambahan atau perubahan pekerjaan);
 - h) Membuat Berita Acara Penyerahan Pertama Pekerjaan;
 - i) Membuat Berita Acara Pernyataan Selesaiannya Pekerjaan;
 - j) Membuat Gambar-gambar sesuai dengan pelaksanaan (*as built drawing*)
 - k) Membuat *Time schedule* / *S curve* untuk pelaksanaan pekerjaan.

d. Informasi Lain dalam Spesifikasi

1) Latar Belakang dan Ruang Lingkup

a) Latar Belakang

Di tahun 2019 Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ telah telah memprogramkan Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC yang pendanaannya bersumber dari APBD. Mengacu ke Permendiknas No. 24 Tahun 2017 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA serta Standar

minimal bangunan Sekolah Menengah Atas yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Dirjen Pendidikan Menengah.

b) Maksud dan Tujuan:

o Maksud:

Melaksanakan pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC

o Tujuan:

- Pemerataan dan perluasan akses Pendidikan menengah
- Meningkatkan daya tampung anak usia sekolah pada Pendidikan menengah
- Mencegah terjadinya siswa putus sekolah

c) Ruang lingkup:

Membangun Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC sesuai Standar Sarana dan Prasarana untuk SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA serta Standar minimal bangunan Sekolah Menengah Atas, yang mencakup:

- o Pekerjaan pendahuluan
- o Pekerjaan tanah
- o Pekerjaan struktur
- o Pekerjaan pasangan
- o Pekerjaan atap
- o Pekerjaan akhir

2) Pejabat Pembuat Komitmen:

- Nama :
- Pangkat/Gol :
- NIP :
- Jabatan :

Buatlah spesifikasi teknis jasa lainnya tidak kompleks untuk pengadaan **jasa lainnya** dengan kondisi sebagai berikut:

- Kebutuhan: Penyelenggaraan *Capacity building* untuk Peningkatan Kapasitas SDM di Lingkungan Sekda Kabupaten XYZ
- Deskripsi Kebutuhan: Sesuai dengan program kerja Kabupaten XYZ, maka telah direncanakan untuk melakukan program pengembangan *capacity building* pegawai di lingkungan Sekda Kabupaten XYZ untuk memotivasi pegawai dalam meningkatkan layanan kepada para pemangku kepentingan, termasuk mendorong inovasi dalam melaksanakan fungsi terkait. Salah satu kegiatan dalam *capacity building* ini adalah melakukan studi banding ke Sekda Kabupaten KLM untuk melihat secara langsung inovasi-inovasi layanan yang telah diberikan selama ini sehingga banyak mendapat apresiasi baik di lingkup Regional ataupun Nasional. Pihak *Event Organizer* diharapkan dapat mendukung suksesnya program ini.
- Spesifikasi Teknis
 - a. Spesifikasi *Input*
 - 1) Spesifikasi Mutu

Dalam kegiatan *capacity building* selama 3 hari tersebut, fasilitas yang akan disediakan adalah:

 - Hotel (minimal Bintang 3) yang lokasinya berdekatan dengan kantor Sekretariat Daerah Kabupaten KLM
 - Penerbangan ke lokasi dengan menggunakan maskapai penerbangan Nasional kelas ekonomi, minimal *Citilink* atau Batik Air.
 - Transportasi darat
 - Pengurusan perijinan perjalanan
 - Penyediaan konsumsi (2 kali *snack box*, makan siang dan makan malam) yang disesuaikan dengan agenda acara
 - Penyiapan seragam peserta sebanyak 3 set untuk setiap peserta selama perjalanan, yang penggunaannya disesuaikan dengan agenda acara
 - Penyediaan doorprize untuk 3 orang pegawai terbaik Sekretariat Daerah Kabupaten XYZ pada acara penutupan

- Penyediaan obat-obatan standar termasuk menyediakan akses untuk kondisi darurat
 - Pengelolaan bagasi dan logistik peserta.
- 2) Spesifikasi jumlah
- Pegawai yang akan ikut serta dalam program *capacity building* ini adalah seluruh pejabat di lingkungan Sekretariat Daerah Kabupaten XYZ berjumlah 20 orang
- 3) Spesifikasi peralatan
- Alat komunikasi antar personil EO
 - Alat dokumentasi digital untuk keperluan foto dan video
- 4) Spesifikasi tenaga kerja
- Team leader: 1 orang
 - Pemandu dan pendamping peserta: 1 orang
 - Pengelola transportasi dan akomodasi: 1 orang
 - Dokumentasi foto dan video: 1 orang
 - Pengelola konsumsi dan logistik: 1 orang
- b. Spesifikasi Proses
- 1) Tahapan pelaksanaan:
- Perencanaan program dan agenda kegiatan
 - Pemesanan hotel, transportasi darat dan udara
 - Penyiapan seluruh peralatan dan logistic kebutuhan acara
 - Koordinasi dengan *contact person* di Sekretariat Daerah Kabupaten KLM
 - Koordinasi dengan pengelola tempat lainnya yang akan dikunjungi
 - Briefing ke seluruh peserta terkait acara dan pembagian peran acara
 - Mengelola proses keberangkatan dari Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten XYZ
 - Memandu dan mengkoordinir seluruh rangkaian kegiatan di lokasi
 - Mengelola proses kepulangan sampai tiba kembali di Kantor Kabupaten XYZ
- 2) Waktu dan lokasi pelaksanaan:
- Tandatanganan kontrak: 1 Juli 2019
 - Waktu pelaksanaan *Capacity Building*: 29 - 31 Agustus 2019

- Lokasi pelaksanaan *Capacity Building*: Kantor Sekertariat Daerah Kabupaten KLM

3) Tingkat layanan

Penyedia dalam hal ini *EO* harus memberikan tingkat layanan minimal sebagai berikut:

- Kesesuaian fasilitas transportasi dan akomodasi.
- Ketepatan waktu seluruh rangkaian proses, maksimal keterlambatan 30 menit di setiap acara
- Ketersediaan seluruh perlengkapan pada saat dibutuhkan sesuai dengan agenda acara.
- Ketersediaan obat-obatan standar bagi peserta selama melaksanakan rangkaian aktifitas.
- Ketersediaan personil sesuai dengan penugasan.

c. Spesifikasi *Output*

- Dokumentasi pelaksanaan kegiatan
- Laporan pelaksanaan kegiatan

d. Informasi Lain dalam Spesifikasi

A. Pejabat Pengadaan Sekertariat Daerah Kabupaten XYZ

- Nama :
- Pangkat/Gol :
- NIP :
- Jabatan :

B. *Contact person* di Kantor Sekertariat Daerah Kabupaten KLM

d. Konsep *Brand Approach And Market Share*

Pada modul perencanaan pengadaan level 3 ini diperkenalkan salah satu konsep dan strategi dalam penyusunan spesifikasi teknis, yang dalam hal ini disebut dengan “*brand approach and market share*”.

Brand approach and market share adalah teori penyusunan spesifikasi teknis dengan cara mempertimbangkan berbagai pilihan merek di pasar terkini yang mempunyai pangsa pasar dan banyak digunakan khususnya di Indonesia untuk memastikan spesifikasi dapat dikompetisikan dan tidak mengarah kepada merek tertentu.

Secara ringkas tahapan penyusunan spesifikasi teknis dirangkum sebagai berikut:



Bagan 2.17 Tahapan Penyusunan Spesifikasi Teknis

Berikut tahapan penyusunan spesifikasi teknis dengan konsep ini:

1. Pendekatan yang digunakan adalah kombinasi antara pilihan-pilihan merek yang memiliki *market share* tertinggi pada wilayah tertentu
2. Identifikasi dilakukan dengan melakukan survei daring melalui strategi “*googling reviuer website*”
3. *Googling reviuer website* adalah kegiatan melakukan pencarian pada website berupa rewi-rewi barang/jasa yang akan dilakukan pengadaan, dimana obyek pencarian survei daring ini bisa dilakukan melalui:
 - a. Website reviuer barang/jasa
 - b. Channel Youtube, khususnya channel yang memiliki banyak subscriber baik nasional maupun internasional
 - c. Online shop
 - d. Konten daring lainnya

4. Pada era revolusi industri 4.0 saat ini, konsep ini sangat mudah untuk dijalankan karena barang/jasa apapun pasti ada pihak-pihak tertentu yang melakukan review terhadap kualitas barang/jasa tersebut, dimana review tersebut selain karena kualitas barang/jasa tapi juga disebabkan karena barang/jasa tersebut memiliki *market share* yang tidak sedikit di pasaran, atau viral di pasaran. Beberapa referensi website yang sering memberikan review barang/jasa antara lain:
- <https://my-best.id/>
 - <https://iprice.co.id/>
 - <https://katadata.co.id/>
 - <https://www.idntimes.com/>
 - <https://tekno.10terbaik.com/>
5. Market share merupakan pangsa pasar atau nilai total penjualan suatu barang/jasa pada suatu industri tertentu
6. Market share dapat dengan mudah diidentifikasi melalui survei daring dengan menggunakan keyword:
- Terbaik
 - Terlaris
 - Pada tahun tertentu
 - Pada wilayah tertentu

Contoh: **laptop terlaris tahun 2021**

7. Apabila suatu barang/jasa tidak terdapat review tertentu, maka alternatifnya adalah meminta pendapat ahli
8. Berdasarkan hasil penelusuran tersebut dapat ditentukan sekitar 2 sampai 5 merek dengan kualitas yang tidak jauh berbeda
9. Mengapa merek-merek yang kita ambil sebagai referensi spesifikasi teknis sedapat mungkin tidak jauh berbeda? Karena strategi ini akan berhubungan dalam penentuan perkiraan harga yang akan menjadi HPS dan berfungsi sebagai plafon penawaran manakala tahap pemilihan penyedia dilakukan melalui metode pemilihan kompetisi seperti tender/seleksi. Contohnya laptop dalam penyusunan spesifikasi misalnya merujuk pada merek Dell, Lenovo, dan HP yang memiliki kualitas yang tidak jauh berbeda, namun jangan membandingkan 3 merek tersebut dengan merek Apple karena pasti akan kesulitan dalam menentukan HPS nanti dan tidak mungkin juga harga

Apple dijadikan rujukan jika dalam penyusunannya juga mengakomodir Dell, Lenovo, dan HP misalnya. Untuk itulah strategi dalam penentuan rujukan merek pada penyusunan spesifikasi sedapat mungkin merupakan merek-merek yang kualitasnya tidak jauh berbeda serta memiliki pangsa pasar tinggi.

10. Setelah referensi merek ditentukan, langkah selanjutnya adalah penetapan parameter teknis pada dokumen spesifikasi teknis. Parameter teknis ini harus mengakomodir referensi merek-merek yang sudah ditentukan sebelumnya dengan menggunakan kata sambung “atau”, kecuali bagian tertentu yang harus menggunakan angka tertentu, misalnya ukuran display monitor.
11. Parameter teknis dituangkan pada Kertas Kerja Penyusunan Spesifikasi teknis di bawah ini
12. Selanjutnya dipindahkan ke dalam dokumen spesifikasi teknis

3. Kerangka Acuan Kerja untuk Jasa Konsultansi Tidak Kompleks

a. Definisi

Yang dimaksud dengan Jasa Konsultansi tidak kompleks adalah adalah jasa layanan profesional yang mengutamakan adanya olah pikir (*brainware*) di beberapa jenis keahlian dengan mengacu ke standar yang telah tersedia.

Karakteristik dari Jasa Konsultansi tidak kompleks dapat diuraikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.5 Karakteristik Jasa Konsultansi Tidak Kompleks

Karakteristik	Input	Proses	Output	Contoh
Tidak kompleks	Membutuhkan beberapa jenis keahlian	Sudah memiliki pedoman, standar, dan tata kelola yang baku	Pekerjaan yang sudah terstandarisasi, parameternya jelas, pengukurannya dengan parameter tertentu	Konsultan perencana, konsultan pengawas pada pekerjaan konstruksi

Dari tabel di atas maka jasa konsultansi tidak kompleks memiliki karakteristik pekerjaan yang mempersyaratkan tim konsultan yang memiliki beberapa jenis (area) keahlian, di mana dalam melaksanakan pekerjaan membutuhkan keterlibatan

beberapa anggota tim, dengan mengacu ke metode ataupun hasil yang sudah terstandarisasi.

Contoh: konsultan perencanaan, pengawas kegiatan konstruksi, dll.

b. Penggunaan Jenis Spesifikasi

Spesifikasi untuk jasa konsultansi tidak kompleks meliputi uraian kegiatan yang akan dikerjakan, persyaratan minimal pendidikan formal tenaga ahli, pengalaman melaksanakan pekerjaan sejenis, penguasaan kompetensi/keahlian profesi di bidang terkait.

Spesifikasi sebuah jasa konsultansi terdiri dari Spesifikasi Teknis *Input*, Proses dan *Output*.

1) Spesifikasi *Input*

- Tenaga ahli, kualifikasi tenaga ahli dalam jasa konsultansi yang ditentukan oleh: tingkat pendidikan formal, sertifikasi keahlian, dan pengalaman profesional serta referensi dari pemberi kerja sebelumnya.
- Bahan/material/peralatan, bisa disusun dengan menggunakan pendekatan spesifikasi kualitas.

2) Spesifikasi proses

Spesifikasi proses merupakan tahapan pelaksanaan yang harus dilakukan oleh konsultan untuk mencapai *Output* yang ditetapkan, termasuk kewajiban konsultan untuk membuat laporan-laporan.

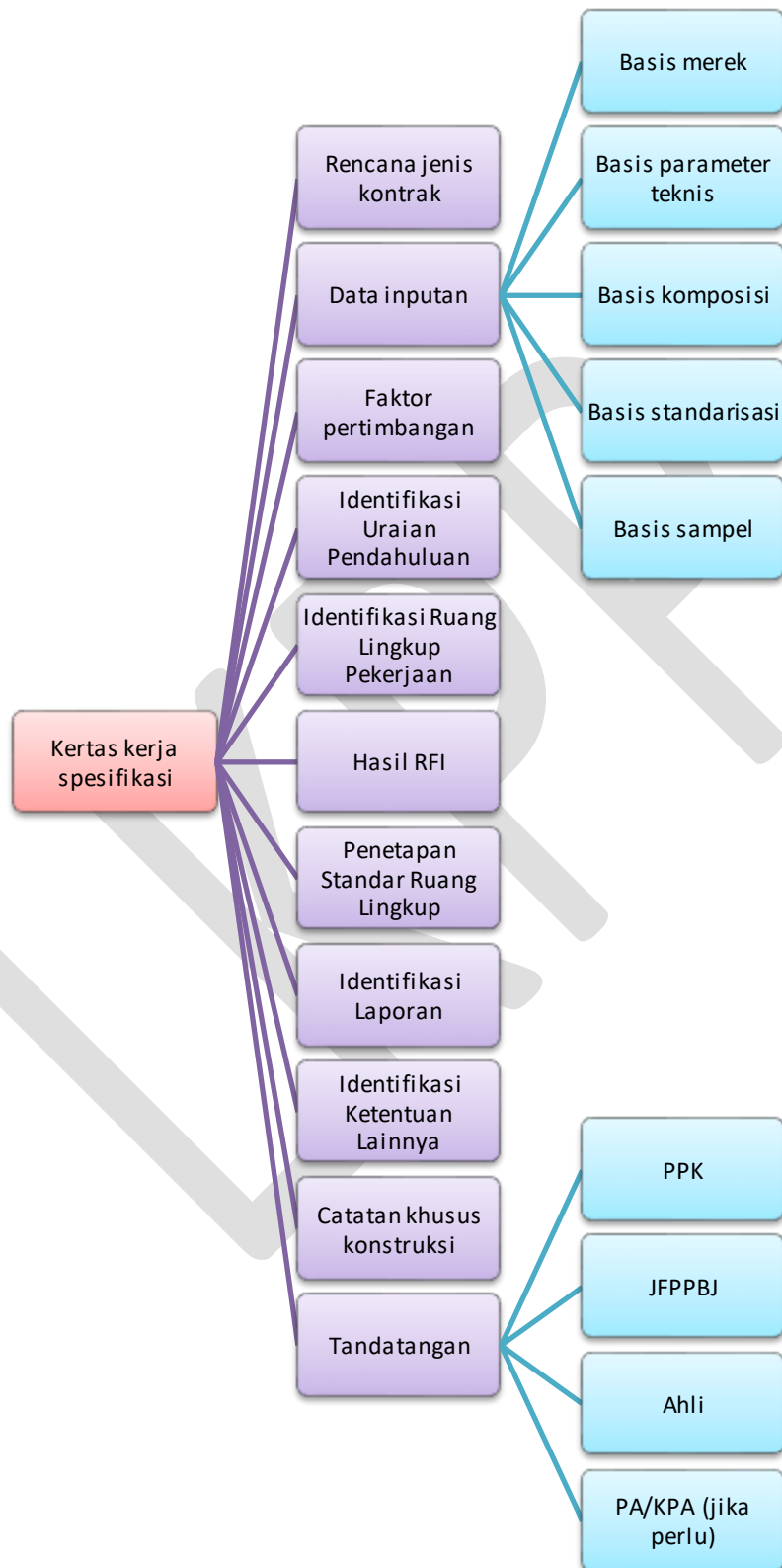
Konsultan juga diminta untuk mengaplikasikan strategi/metode yang efektif dan telah terbukti agar setiap ruang lingkup pekerjaan dapat terlaksana dengan baik. Ketentuan tentang waktu pelaksanaan, lokasi pekerjaan, dan layanan yang harus disediakan oleh penyedia merupakan bagian dari spesifikasi teknis proses.

3) Spesifikasi Output

Spesifikasi *Output* adalah hasil pekerjaan jasa konsultansi. Hasil ini dapat berupa Buku Laporan Pendahuluan, Buku Laporan Antara, Buku Laporan Akhir, Laporan Hasil Survei dan Analisanya, Gambar Desain, dll.

c. Contoh Penyusunan KAK

Outline Teori Formulasi Kertas Kerja Reviu Penyusunan KAK



Bagan 2.18 Outline Teori Formulasi Kertas Kerja Reviu Penyusunan KAK

**KERTAS KERJA REVIU PENYUSUNAN KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)
KONSTRUKSI
NONKONSTRUKSI**
(pilih salah satu)

Nama paket pengadaan	Jasa pengembangan aplikasi sistem informasi pengadaan barang/jasa
Nama PPK	
Tim penyusun:	
Aaa	Ahli
Bbb	Ahli
Ccc	Staf
Ddd	Fungsional Pengelola Pengadaan

Rencana jenis kontrak	1. Lumsum 2. Waktu penugasan 3. Kontrak payung (khusus nonkonstruksi) Pertimbangan penetapan jenis kontrak:
-----------------------	--

DATA INPUTAN KERANGKA ACUAN KERJA JASA KONSULTANSI

Pilih salah satu	Merek	Standarisasi	Sampel	Spesifikasi Teknik	Spesifikasi komposisi
<i>Diisi apabila merupakan (pilih salah satu): suku cadang / bagian dari sistem yang sudah ada / komponen barang/jasa. Apabila ya, isian perbandingan barang di bawah ini dapat tidak diisi.</i> <i>Penjelasan identitas (pilih salah satu): suku cadang / bagian dari sistem yang sudah ada / komponen barang/jasa:</i>					

Faktor-faktor yang menjadi bahan pertimbangan standar kualitas:

3. Jenis developer aplikasi: mobile app / android / iOS
4. Jenis aplikasi yang dikembangkan (pilih yang dibutuhkan):
 - a. Real time software
 - b. System software
 - c. Business software
 - d. Personel computer software
 - e. Web based software
 - f. Engineering and scientific software

5. Layanan yang disediakan
6. Profil perusahaan
7. Ketentuan layanan
8. Portofolio

Referensi website:

- <https://idcloudhost.com/tips-memilih-jasa-pembuatan-aplikasi-yang-bagus-terjangkau-dan-murah/>
- <https://sisi.id/stories/press-release/ketahui-tips-memilih-jasa-pembuatan-aplikasi-terbaik-berikut-ini/>

Identifikasi Uraian Pendahuluan:

Latar belakang	
Maksud dan tujuan	
Sasaran	
Lokasi pekerjaan	
Sumber pendanaan	

Identifikasi Ruang Lingkup Pekerjaan

Referensi penyedia jasa untuk inputan standart ruang lingkup pekerjaan:

4. ...
5.

terhadap kedua referensi tersebut, analisis pasar lanjutan dilakukan dengan metode Request For Information (RFI)

Penetapan Lingkup Pekerjaan	1. 2.
Identifikasi Peralatan, Material, Personel dan Fasilitas dari Pejabat Pembuat Komitmen	
Lingkup kewenangan penyedia jasa	

Hasil Request for Information

Isian di bawah ini hanya contoh

No	Referensi penyedia jasa	Masukan Standar ruang lingkup yang yang dimiliki
1	PT A	Output/keluaran: Masukan Uji Fungsi/Performa Output:
		Jangka waktu penyelesaian pekerjaan:
		Lingkup kewenangan penyedia jasa:
		Peralatan dan material penyedia jasa:

																							
		Masukan susunan personel tim ahli/teknis/ pendukung: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Posisi</th> <th>Kualifikasi</th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Tenaga ahli:</td> </tr> <tr> <td>Manajer proyek</td> <td> - Pendidikan minimal - Jenjang Ahli - Pengalaman profesional minimal bulan/tahun </td> <td>6 OB</td> </tr> <tr> <td>Konsultan utama</td> <td> - Pendidikan minimal - Jenjang Ahli - Pengalaman profesional minimal bulan/tahun </td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dst</td> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Tenaga pendukung</td> </tr> <tr> <td>Tenaga administrasi</td> <td> - Pendidikan minimal </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Posisi	Kualifikasi	Jumlah	Tenaga ahli:			Manajer proyek	- Pendidikan minimal - Jenjang Ahli - Pengalaman profesional minimal bulan/tahun	6 OB	Konsultan utama	- Pendidikan minimal - Jenjang Ahli - Pengalaman profesional minimal bulan/tahun		Dst			Tenaga pendukung			Tenaga administrasi	Pendidikan minimal	
Posisi	Kualifikasi	Jumlah																					
Tenaga ahli:																							
Manajer proyek	- Pendidikan minimal - Jenjang Ahli - Pengalaman profesional minimal bulan/tahun	6 OB																					
Konsultan utama	- Pendidikan minimal - Jenjang Ahli - Pengalaman profesional minimal bulan/tahun																						
Dst																							
Tenaga pendukung																							
Tenaga administrasi	Pendidikan minimal																						
		Jadwal Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan: <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Kegiatan</th> <th>Durasi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Kegiatan Tahap Pertama</td> <td>2 bulan</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Kegiatan Tahap Kedua</td> <td>5 bulan</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Kegiatan	Durasi	1.	Kegiatan Tahap Pertama	2 bulan	2.	Kegiatan Tahap Kedua	5 bulan												
No.	Kegiatan	Durasi																					
1.	Kegiatan Tahap Pertama	2 bulan																					
2.	Kegiatan Tahap Kedua	5 bulan																					
2	PT B	Output/keluaran: Masukan Uji Fungsi/Performa Output: 																					
		Jangka waktu penyelesaian pekerjaan: 																					
		Lingkup kewenangan penyedia jasa: 																					
		Peralatan dan material penyedia jasa: 																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Posisi</th> <th>Kualifikasi</th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Tenaga ahli:</td> </tr> <tr> <td>Manajer proyek</td> <td> - Pendidikan minimal - Jenjang Ahli - Pengalaman profesional minimal </td> <td>6 OB</td> </tr> </tbody> </table>	Posisi	Kualifikasi	Jumlah	Tenaga ahli:			Manajer proyek	- Pendidikan minimal - Jenjang Ahli - Pengalaman profesional minimal	6 OB												
Posisi	Kualifikasi	Jumlah																					
Tenaga ahli:																							
Manajer proyek	- Pendidikan minimal - Jenjang Ahli - Pengalaman profesional minimal	6 OB																					

			bulan/tahun	
		Konsultan utama	• Pendidikan minimal • Jenjang Ahli • Pengalaman profesional minimal bulan/tahun •	
		Dst	•	
			•	
		Tenaga pendukung		
		Tenaga administrasi	• Pendidikan minimal	
		Jadwal Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan:		
		No.	Kegiatan	Durasi
		1.	Kegiatan Tahap Pertama	2 bulan
		2.	Kegiatan Tahap Kedua	5 bulan

Penetapan Standar Ruang Lingkup:

(harus mengakomodir standar pada seluruh referensi inputan, dengan kata sambung “atau”, rentang)

Keluaran/output	• • Masukan Uji Fungsi/Performa Output: • •									
Jangka waktu penyelesaian pekerjaan										
Lingkup kewenangan penyedia jasa										
Peralatan dan material penyedia jasa										
Struktur personel	<table><tr><th>Posisi</th><th>Kualifikasi</th><th>Jumlah</th></tr><tr><td colspan="3">Tenaga ahli:</td></tr><tr><td>Manajer proyek</td><td> • Pendidikan minimal • Jenjang Ahli • Pengalaman profesional minimal bulan/tahun </td><td>6 OB</td></tr></table>	Posisi	Kualifikasi	Jumlah	Tenaga ahli:			Manajer proyek	• Pendidikan minimal • Jenjang Ahli • Pengalaman profesional minimal bulan/tahun	6 OB
Posisi	Kualifikasi	Jumlah								
Tenaga ahli:										
Manajer proyek	• Pendidikan minimal • Jenjang Ahli • Pengalaman profesional minimal bulan/tahun	6 OB								

	Konsultan utama	• Pendidikan minimal • Jenjang Ahli • Pengalaman profesional minimal bulan/tahun •										
	Dst	•										
		•										
	Tenaga pendukung											
	Tenaga administrasi	• Pendidikan minimal										
Jadwal tahapan pelaksanaan pekerjaan	<table><tr><td>No.</td><td>Kegiatan</td><td>Durasi</td></tr><tr><td>1.</td><td>Kegiatan Tahap Pertama</td><td>2 bulan</td></tr><tr><td>2.</td><td>Kegiatan Tahap Kedua</td><td>5 bulan</td></tr></table>			No.	Kegiatan	Durasi	1.	Kegiatan Tahap Pertama	2 bulan	2.	Kegiatan Tahap Kedua	5 bulan
No.	Kegiatan	Durasi										
1.	Kegiatan Tahap Pertama	2 bulan										
2.	Kegiatan Tahap Kedua	5 bulan										

Identifikasi Kebutuhan Laporan Hasil Pekerjaan

Laporan pendahuluan	Laporan Pendahuluan memuat: _____ Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 1 (satu) bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak 2 (dua) buku laporan
Laporan bulanan	Laporan Bulanan memuat: _____ Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 10 (sepuluh) hari pada bulan berikutnya diterbitkan sebanyak 2 (dua) buku laporan
Laporan antara (jika diperlukan)	Laporan Antara memuat hasil sementara pelaksanaan kegiatan: tidak diperlukan Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: ____ (____) hari kerja/bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak ____ (____) buku laporan.
Laporan akhir	Laporan Akhir memuat: _____ Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 7 (tujuh) bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak 2 (dua) buku laporan dan cakram padat (<i>compact disc</i>).
Catatan: <i>Untuk kontrak lumpsum, maka jenis laporan disesuaikan dengan keluaran</i>	

Identifikasi Ketentuan Lainnya

Produksi dalam negeri	Contoh: Semua kegiatan Jasa Konsultansi berdasarkan KAK ini harus dilakukan di dalam wilayah Negara Republik Indonesia kecuali ditetapkan lain dalam angka 4 KAK dengan pertimbangan keterbatasan kompetensi dalam negeri.
Persyaratan	Jika kerjasama dengan Penyedia Jasa Konsultansi lain

kerjasama	diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan jasa konsultasi ini maka persyaratan berikut harus dipatuhi: Tidak boleh ada kerjasama dengan penyedia jasa konsultasi lain
Pedoman dan Pengumpulan Data Lapoangan	Contoh: Pengumpulan data lapangan harus memenuhi persyaratan berikut: a. Mematuhi protocol kesehatan Covid 19 b. Atas izin tertulis Pejabat Penandatangan Kontrak
Alih pengetahuan	Jika diperlukan, Penyedia Jasa Konsultasi berkewajiban untuk menyelenggarakan pertemuan dan pembahasan dalam rangka alih pengetahuan kepada personel satuan kerja PPK seperti tersebut pada ruang lingkup pekerjaan

Catatan ketentuan yang harus diperhatikan khusus untuk Jasa Konsultasi Konstruksi:

1. *Jasa Konsultasi Pengawasan/Manajemen Konstruksi, komposisi personel Tenaga Ahli yang disyaratkan memenuhi ketentuan:*
 - a. *Untuk paket pekerjaan konstruksi berisiko keselamatan konstruksi besar/tinggi terdiri dari:*
 - 1) *Ahli Utama K3 Konstruksi; atau*
 - 2) *Ahli Madya K3 Konstruksi dengan pengalaman paling singkat 3 (tiga) tahun.*
 - b. *Untuk paket pekerjaan konstruksi berisiko keselamatan konstruksi sedang/menengah terdiri dari:*
 - 1) *Ahli Madya K3 Konstruksi; atau*
 - 2) *Ahli Muda K3 Konstruksi dengan pengalaman paling singkat 3 (tiga) tahun.*
 - c. *Untuk paket pekerjaan konstruksi berisiko keselamatan konstruksi kecil terdiri dari Ahli Muda K3 Konstruksi.*
2. *Jasa konsultasi Pengkajian/Perencanaan dan Perancangan, komposisi personel Tenaga Ahli mensyaratkan Tenaga Ahli K3 Konstruksi/Ahli Keselamatan Konstruksi*
3. *Sertifikat Petugas Keselamatan Konstruksi atau Sertifikat Ahli K3 Konstruksi/ Ahli Keselamatan Konstruksi, tidak boleh dibatasi hanya yang diterbitkan oleh salah satu lembaga sertifikasi profesi atau instansi*

Ditetapkan di.....

Tanggal

Nama	Jabatan	Tandatangan

Buatlah kerangka acuan kerja untuk **jasa konsultansi** tidak kompleks untuk kondisi sebagai berikut:

- **Kebutuhan: Jasa Konsultan Pengawas**
- **Deskripsi Kebutuhan:** Pada tahun 2019 Pemerintah Kabupaten XYZ melalui Dinas Pendidikan telah memprogramkan Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC yang pendanaannya bersumber dari APBD. Untuk memastikan kontraktor melaksanakan pekerjaan sesuai rencana teknis, maka perlu mendapatkan pengawasan secara teknis di lapangan. Dimana kegiatan pengawasan lapangan harus dilakukan oleh pemberi jasa pengawasan yang kompeten dan dilakukan secara penuh dengan menempatkan tenaga-tenaga ahli pengawasan di lapangan sesuai kebutuhan dan kompleksitas pekerjaan.
- **Kerangka Acuan Kerja**

1. Spesifikasi *Input*

A. Tenaga ahli

Untuk melaksanakan tugasnya konsultan pengawas harus menyediakan tenaga yang memenuhi kebutuhan kegiatan, baik ditinjau dari lingkup (besar) kegiatan maupun tingkat kompleksitas pekerjaan

No	JABATAN	JUMLAH	PENDIDIKAN	SKA/PENGALAMAN
1	Team Leader	1	S1 Teknik Arsitektur	SKA Ahli Arsitektur Tingkat Madya/10 tahun pengalaman
2	Tenaga Ahli Sipil/Teknik Bangunan Gedung	1	SI Teknik Sipil	SKA Ahli Teknik Bangunan Gedung Tingkat Muda/5 tahun pengalaman
3	Pengawas Lapangan Bidang Sipil/Arsitektur	2	STM/SMA	SKT Pelaksana Bangunan Gedung/5 tahun pengalaman
4	Administrasi/ Operator Komputer	1	SMU/SMK	2 tahun pengalaman

B. Referensi

- Untuk melaksanakan tugasnya, konsultan pengawas harus mencari sendiri informasi yang dibutuhkan selain informasi yang diberikan oleh PPK

- Konsultan pengawas harus memeriksa kebenaran informasi yang digunakan dalam pelaksanaan tugasnya, baik yang berasal dari kegiatan maupun yang dicari sendiri. Kesalahan pengawasan/kelalaian pekerjaan sebagai akibat dari kesalahan informasi menjadi tanggung jawab sepenuhnya dari konsultan pengawas.
- Informasi pengawasan antara lain:
 - Dokumen pelaksanaan
 - Gambar-gambar pelaksanaan
 - Rencana kerja dan syarat-syarat
 - Berita Acara *Aanwijzing* sampai dengan penunjukan kontraktor
 - Dokumen kontrak pelaksanaan pekerjaan konstruksi
 - Jadwal pelaksanaan pekerjaan/*S-Curve* dari pekerjaan yang dibuat oleh kontraktor (setelah disetujui)
 - KAK Pengawasan
 - Peraturan, standar dan pedoman yang berlaku untuk pekerjaan pengawasan teknis konstruksi, termasuk petunjuk teknis pengawasan mutu pekerjaan, dll.

C. Peralatan Kerja

- Laptop, printer dan peralatan pendukung *office* lainnya.
- Kamera untuk mendokumentasikan kondisi/progress di lapangan
- Alat kerja yang mendukung tugas konsultan pengawas dalam memastikan kebenaran ukuran kualitas dan kuantitas bahan atau komponen bangunan, peralatan dan perlengkapan selama pekerjaan pelaksanaan di lapangan atau di tempat kerja lainnya.

D. Pekerjaan yang dilakukan oleh Konsultan Pengawas harus memperhatikan persyaratan sebagai berikut

- **PERSYARATAN UMUM PEKERJAAN**
Setiap bagian dari pekerjaan pengawasan harus dilaksanakan secara benar dan tuntas sampai dengan memberi hasil yang telah ditetapkan dan diterima dengan baik oleh PPK
- **PERSYARATAN OBYEKTIF**
Pelaksanaan pekerjaan pengawasan teknis konstruksi yang obyektif untuk kelancaran pelaksanaan, baik yang menyangkut

macam, kualitas, dan kuantitas dari setiap bagian pekerjaan sesuai standar hasil kerja pengawasan yang berlaku.

- **PERSYARATAN FUNGSIONAL**

Pekerjaan pengawasan konstruksi fisik harus dilaksanakan dengan komitmen dan profesionalisme yang tinggi, sebagai konsultan Pengawas yang secara fungsional dapat mendorong peningkatan kinerja kegiatan.

- **PERSYARATAN PROSEDURAL**

Penyelesaian administratif sehubungan dengan pekerjaan di lapangan harus dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan peraturan yang berlaku.

- **PERSYARATAN TEKNIS LAINNYA**

Selain kriteria umum diatas, untuk pekerjaan pengawasan berlaku pula ketentuan-ketentuan seperti standar, pedoman, dan peraturan yang berlaku.

2. Spesifikasi Proses

A. Pekerjaan Persiapan

- Menyusun program kerja, alokasi tenaga dan konsepsi pekerjaan pengawasan.
- Memeriksa *Time Schedule*, *S-Curve*, dan *Net Work Planning* yang diajukan oleh kontraktor pelaksana untuk selanjutnya diteruskan kepada PPK untuk mendapatkan persetujuan.

B. Pekerjaan Teknis Pengawasan Lapangan

- Melaksanakan pekerjaan pengawasan secara umum, pengawasan lapangan, koordinasi dan inspeksi kegiatan-kegiatan pembangunan agar pelaksanaan teknis maupun administrasi teknis yang dilakukan dapat secara terus menerus sampai dengan pekerjaan diserahkan untuk kedua kalinya.
- Mengawasi kebenaran ukuran kualitas dan kuantitas dari bahan atau komponen bangunan, peralatan dan perlengkapan selama pekerjaan pelaksanaan di lapangan atau ditempat kerja lainnya.

- Mengawasi kemajuan pelaksanaan dan pengambilan tindakan yang tepat dan cepat, agar batas waktu pelaksanaan minimal sesuai dengan jadwal yang ditetapkan.
- Memberikan masukan, pendapat teknis tentang penambahan atau pengurangan pekerjaan yang dapat mempengaruhi biaya dan waktu pekerjaan serta berpengaruh pada ketentuan kontrak, untuk mendapatkan persetujuan dari PPK.
- Memberikan petunjuk, perintah sejauh tidak mengenai pengurangan dan penambahan biaya dan waktu pekerjaan serta tidak menyimpang dari kontrak, dapat langsung disampaikan kepada pelaksana, dengan pemberitahuan tertulis kepada PPK.
- Memberikan bantuan dan petunjuk kepada kontraktor dalam mengusahakan perijinan sehubungan dengan pelaksanaan pembangunan

C. Konsultasi

- Melakukan konsultasi ke PPK untuk membahas segala masalah dan persoalan yang timbul selama masa pembangunan.
- Mengadakan rapat lapangan secara berkala, sedikitnya dua kali dalam sebulan, dengan PPK, Perencana dan kontraktor dengan tujuan untuk membicarakan masalah dan persoalan yang timbul dalam pelaksanaan, untuk kemudian membuat risalah rapat dan mengirimkan kepada semua pihak yang bersangkutan, serta sudah diterima paling lambat 1 minggu kemudian.
- Mengadakan rapat diluar jadwal rutin tersebut apabila dianggap mendesak

D. Pelaporan

- Memberikan laporan dan pendapat teknis maupun administratif kepada PPK, mengenai volume, prosentase dan nilai bobot bagian-bagian pekerjaan yang akan dilaksanakan oleh kontraktor.
- Melaporkan kemajuan pekerjaan yang nyata dilaksanakan, dan dibandingkan dengan jadwal yang telah disetujui.
- Melaporkan bahan-bahan bangunan yang telah dipakai, jumlah tenaga kerja dan alat yang digunakan.

- Memeriksa gambar-gambar kerja tambahan yang dibuat oleh kontraktor terutama yang mengakibatkan tambah atau berkurangnya pekerjaan, dan juga perhitungan serta gambar konstruksi yang dibuat oleh Kontraktor (*Shop Drawings*).

E. Dokumen

- Menerima dan menyiapkan Berita Acara sehubungan dengan penyelesaian pekerjaan di lapangan, serta untuk keperluan pembayaran angsuran.
- Memeriksa dan menyiapkan daftar volume dan nilai pekerjaan, serta penambahan atau pengurangan pekerjaan guna keperluan pembayaran.
- Mempersiapkan formulir, laporan harian, mingguan dan bulanan, Berita Acara kemajuan pekerjaan, penyerahan pertama dan kedua serta formulir-formulir lainnya yang diperlukan untuk kebutuhan dokumen pembangunan, serta keperluan pendaftaran sebagai bangunan gedung negara.

F. Waktu pelaksanaan

Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan ini adalah 180 (seratus delapan puluh) Hari Kalender sejak dikeluarkannya SPMK dan dapat disesuaikan dengan rencana kerja yang dibuat oleh pihak kontraktor pelaksana.

G. Lokasi pekerjaan

Kecamatan ABC Kabupaten XYZ

3. Spesifikasi *Output*

A. Keluaran yang dihasilkan oleh konsultan Pengawas minimal meliputi

- Buku harian, yang memuat semua kejadian, perintah/petunjuk yang penting dari PPK, Kontraktor dan Konsultan Pengawas
- Laporan harian (*softcopy*), berisi keterangan tentang;
 - Tenaga Kerja
 - Bahan-bahan yang datang, diterima atau ditolak
 - Alat-alat
 - Keadaan cuaca

- Pekerjaan-pekerjaan yang diselenggarakan
 - Waktu pelaksanaan pekerjaan
 - Laporan mingguan (*softcopy*) dan bulanan (*hardcopy*) sebagai *resume* laporan harian
 - Berita Acara Kemajuan Pekerjaan untuk pembayaran angsuran
 - Surat Perintah Perubahan Pekerjaan dan Berita Acara Pemeriksaan Pekerjaan
 - Gambar-gambar sesuai dengan pelaksanaan (*as-built drawing*) dan manual peralatan-peralatan yang dibuat oleh kontraktor pelaksana
 - Laporan Rapat di lapangan (*site meeting*)
 - Laporan Visual/Dokumentasi sesuai kemajuan pekerjaan yang dilaksanakan sampai dengan pekerjaan selesai
 - Gambar rincian pelaksanaan (*shop drawing*) dan *Time Schedule* yang dibuat oleh kontraktor pelaksana
 - Kelengkapan dokumen pendaftaran bangunan gedung negara lengkap dengan lampiran-lampirannya
 - Laporan Akhir pekerjaan pengawasan
4. Informasi Lain dalam Spesifikasi
- A. Latar Belakang dan Ruang Lingkup
- a) Latar Belakang
- Pada tahun 2019 Pemerintah Kabupaten XYZ melalui Dinas Pendidikan telah memprogramkan Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC yang pendanaannya bersumber dari APBD. Untuk memastikan kontraktor melaksanakan pekerjaan sesuai rencana teknis, maka perlu mendapatkan pengawasan secara teknis di lapangan. Dimana kegiatan pengawasan lapangan harus dilakukan oleh pemberi jasa pengawasan yang kompeten dan dilakukan secara penuh dengan menempatkan tenaga-tenaga ahli pengawasan di lapangan sesuai kebutuhan dan kompleksitas pekerjaan.
- b) Maksud dan Tujuan:
- Maksud:

Melaksanakan pengawasan pekerjaan pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC yang dilakukan oleh kontraktor yang ditunjuk

o Tujuan:

- Memastikan kontraktor dapat melaksanakan pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC sesuai dengan kualitas yang ditetapkan dan selesai tepat pada waktunya
- Mengelola setiap permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan pekerjaan pembangunan

c) Ruang lingkup:

Melakukan pekerjaan pengawasan secara umum, pengawasan lapangan, koordinasi dan inspeksi kegiatan-kegiatan pembangunan agar pelaksanaan teknis maupun administrasi teknis yang dilakukan dapat terlaksana dengan baik sampai pekerjaan diserahkan.

B. Pejabat Pembuat Komitmen:

- Nama :
- Pangkat/Gol :
- NIP :
- Jabatan :

B. Latihan

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

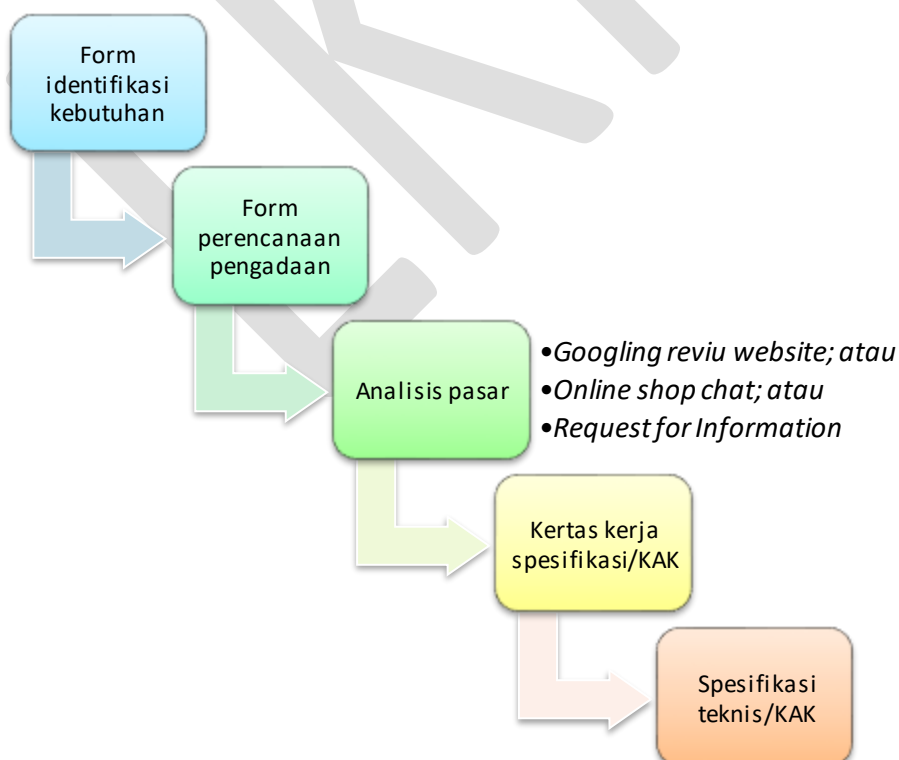
1. Jelaskan secara singkat struktur dasar spesifikasi teknis nonkonstruksi
2. Jelaskan secara singkat struktur dasar spesifikasi teknis konstruksi
3. Jelaskan analisis struktur spesifikasi dari sisi input, proses dan output untuk pengadaan tidak kompleks pada pengadaan nonkonstruksi
4. Jelaskan analisis struktur spesifikasi dari sisi input, proses dan output untuk pengadaan tidak kompleks pada pengadaan nonkonstruksi

C. Rangkuman

1. Spesifikasi teknis adalah karakteristik total dari barang/jasa, yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna barang/jasa yang dinyatakan secara tertulis. Uraian terperinci mengenai persyaratan kinerja barang, jasa atau pekerjaan

atau suatu uraian terperinci mengenai persyaratan kualitas material, metode kerja dan standar kualitas pekerjaan (*workmanship*) yang harus diberikan oleh penyedia

2. Spesifikasi teknis digunakan untuk jenis pengadaan barang, jasa lainnya dan pekerjaan konstruksi
3. Kerangka acuan kerja (KAK) digunakan untuk jenis pengadaan jasa konsultasi baik nonkonstruksi maupun konstruksi
4. Spesifikasi teknis/KAK pada prinsipnya merupakan ruang lingkup pekerjaan pengadaan barang/jasa yang nantinya bisa dikerjakan oleh penyedia maupun swakelola
5. Pekerjaan barang/jasa yang tidak kompleks cenderung adalah paket pengadaan yang metode pemilihannya menggunakan tender/seleksi/penunjukan langsung
6. Spesifikasi jumlah pada dokumen spesifikasi berisi daftar kuantitas untuk jenis kontrak harga satuan atau berupa Daftar keluaran untuk jenis kontrak lumsom
7. Spesifikasi jumlah sebaiknya dirinci komponen harga perolehan yang berisi rincian komponen lingkup pekerjaan dari kertas kerja spesifikasi teknis
8. Tahapan dokumentasi penyusunan spesifikasi teknis/KAK





D. Evaluasi Materi Pokok

1. Kerangka Acuan Kerja pada pengadaan barang/jasa pemerintah digunakan untuk jenis pengadaan ...
 - A. Barang
 - B. Pekerjaan konstruksi
 - C. Kontrak payung
 - D. Jasa konsultan nonkonstruksi
2. Dalam pengadaan barang/jasa, spesifikasi memiliki fungsi sebagai berikut, kecuali ...
 - A. Perbandingan
 - B. Persyaratan penyedia
 - C. Ruang lingkup pekerjaan
 - D. Media komunikasi
3. Pengadaan terkait jasa boga termasuk pengadaan barang/jasa yang memiliki karakteristik
 - A. Tidak kompleks
 - B. Sederhana
 - C. Tidak ada jawaban yang benar
 - D. Kompleks
4. Informasi mengenai lokasi pekerjaan pada dokumen spesifikasi teknis pengadaan jasa lainnya dituangkan pada ...
 - A. Spesifikasi kinerja
 - B. Spesifikasi jumlah
 - C. Spesifikasi waktu
 - D. Spesifikasi pelayanan
5. Berikut ini yang bukan merupakan bagian dari Kerangka Acuan Kerja Jasa Konsultansi adalah ...
 - A. Pemeliharaan
 - B. Lingkup kewenangan penyedia jasa
 - C. Keluaran
 - D. Personel

E. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Cocokkan jawaban Anda dengan kunci jawaban evaluasi materi pokok yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban Anda yang benar, kemudian gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi pokok.

Rumus:

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\Sigma \text{Jumlah yang benar}}{\Sigma \text{Jumlah yang salah}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan yang anda capai:

100%	= baik sekali
80%	= baik
0-60%	= kurang

Apabila tingkat penguasaan anda mencapai 80% ke atas, bagus! Berarti Anda telah memahami materi pokok pada BAB II. Tetapi bila tingkat penguasaan anda masih di bawah 80%, anda harus mengulangi lagi materi pokok pada BAB II terutama bagian yang belum anda kuasai.

BAB III

PENYUSUNAN PERKIRAAN HARGA

Indikator keberhasilan: setelah mengikuti pembelajaran, peserta mampu melakukan pekerjaan penyusunan Perkiraan Harga sesuai dengan analisis proses produksi/ pelaksanaan, untuk pekerjaan yang tidak kompleks dan/atau tidak membutuhkan kompetensi teknis yang spesifik

A. Uraian Materi

1. Pengertian dan Ketentuan

Dalam tahapan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, secara garis besar terdapat dua jenis perkiraan harga, untuk keperluan penyusunan anggaran dan untuk keperluan penyusunan HPS.

- Anggaran Pengadaan Barang/Jasa, merupakan seluruh biaya yang harus dikeluarkan oleh Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah untuk memperoleh barang/jasa yang dibutuhkan. Disusun oleh PPK dan ditetapkan oleh PA/KPA di tahap Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa. Mekanisme penyusunan anggaran pengadaan diatur dalam Peraturan LKPP No. 7 Tahun 2018 tentang Pedoman Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dan Peraturan LKPP No. 8 Tahun 2018 tentang Pedoman Swakelola.
- HPS (Harga Perkiraan Sendiri), yakni perkiraan harga barang/jasa yang ditetapkan oleh PPK di tahap Persiapan Pengadaan untuk menilai kewajaran harga penawaran dan/atau kewajaran harga satuan, dasar untuk menetapkan batas tertinggi penawaran yang sah dalam pengadaan barang/pekerjaan konstruksi/jasa lainnya dan dasar untuk menetapkan besaran nilai jaminan pelaksanaan bagi penawaran yang nilainya lebih rendah 80% (delapan puluh persen) dari nilai HPS. Mekanisme penyusunan HPS diatur dalam Peraturan LKPP No. 9 Tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia

Dalam penyusunan perkiraan harga dengan analisis proses produksi/pelaksanaan, baik untuk pekerjaan yang tidak kompleks atau yang tidak membutuhkan kompetensi teknis yang spesifik pada umumnya mempersyaratkan identifikasi spesifikasi teknis ataupun kerangka acuan kerja yang rinci, di mana telah

teridentifikasi dengan baik setiap kebutuhan yang akan berdampak pada biaya, baik pada *Input*, proses ataupun *Output*.

Sehingga identifikasi spesifikasi menjadi kunci untuk menyusun perkiraan harga yang memiliki tingkat akurasi yang mencukupi untuk setiap kategori, disamping para perencana juga perlu memperhatikan standarisasi yang telah ditetapkan oleh setiap instansi terkait sebagai panduan dalam penyusunan perkiraan harga.

Bagian berikutnya akan menjelaskan penyusunan perkiraan harga untuk Barang/Jasa yang termasuk dalam kategori Pekerjaan Tidak Kompleks sesuai dengan analisis proses produksi/pelaksanaan pekerjaan, untuk pekerjaan yang tidak kompleks dan/atau tidak membutuhkan kompetensi teknis yang spesifik.

Berdasarkan Peraturan LKPP Nomor 9 Tahun 2018 tentang Pedoman Pengadaan Barang/Jasa melalui Penyedia, perhitungan Perkiraan Harga untuk masing-masing jenis barang/jasa sebagai berikut :

2. Perkiraan Harga untuk Barang

Perkiraan harga untuk barang dengan analisis proses produksi mempersyaratkan pengidentifikasian komponen-komponen biaya yang muncul di setiap tahapan, perhitungan harga perkiraan untuk barang harus memperhitungkan komponen biaya antara lain sebagai berikut:

- a. Harga barang;
- b. Biaya pengiriman;
- c. Keuntungan dan biaya *overhead*;
- d. Biaya instalasi;
- e. Suku cadang;
- f. Biaya operasional dan pemeliharaan; atau
- g. Biaya pelatihan.

Perhitungan komponen biaya disesuaikan dengan survei yang dilakukan, minimal ke 2 (dua) sumber informasi yang dapat dipertanggungjawabkan. Berikut akan dijabarkan contoh perkiraan harga pengadaan Mobil ambulans gawat darurat Kabupaten XYZ dari hasil survei ke 2 sumber dengan mengacu kepada spesifikasi teknis yang dibutuhkan.

Perhitungan perkiraan harga mobil ambulans dibagi menjadi dua komponen besar, yakni sasis dan karoseri (termasuk peralatan medis yang dibutuhkan).

Kesemuanya ini sudah memperhitungkan *Input*, proses dan *Output* yang tertuang dalam spesifikasi teknis.

Dari ke 2 sumber tersebut maka ditetapkan HPS untuk pengadaan Mobil ambulans gawat darurat Kabupaten XYZ adalah sebesar Rp. 3.960.700.000,-



Tabel 3.1 Rincian Perkiraan Harga ambulans Gawat Darurat

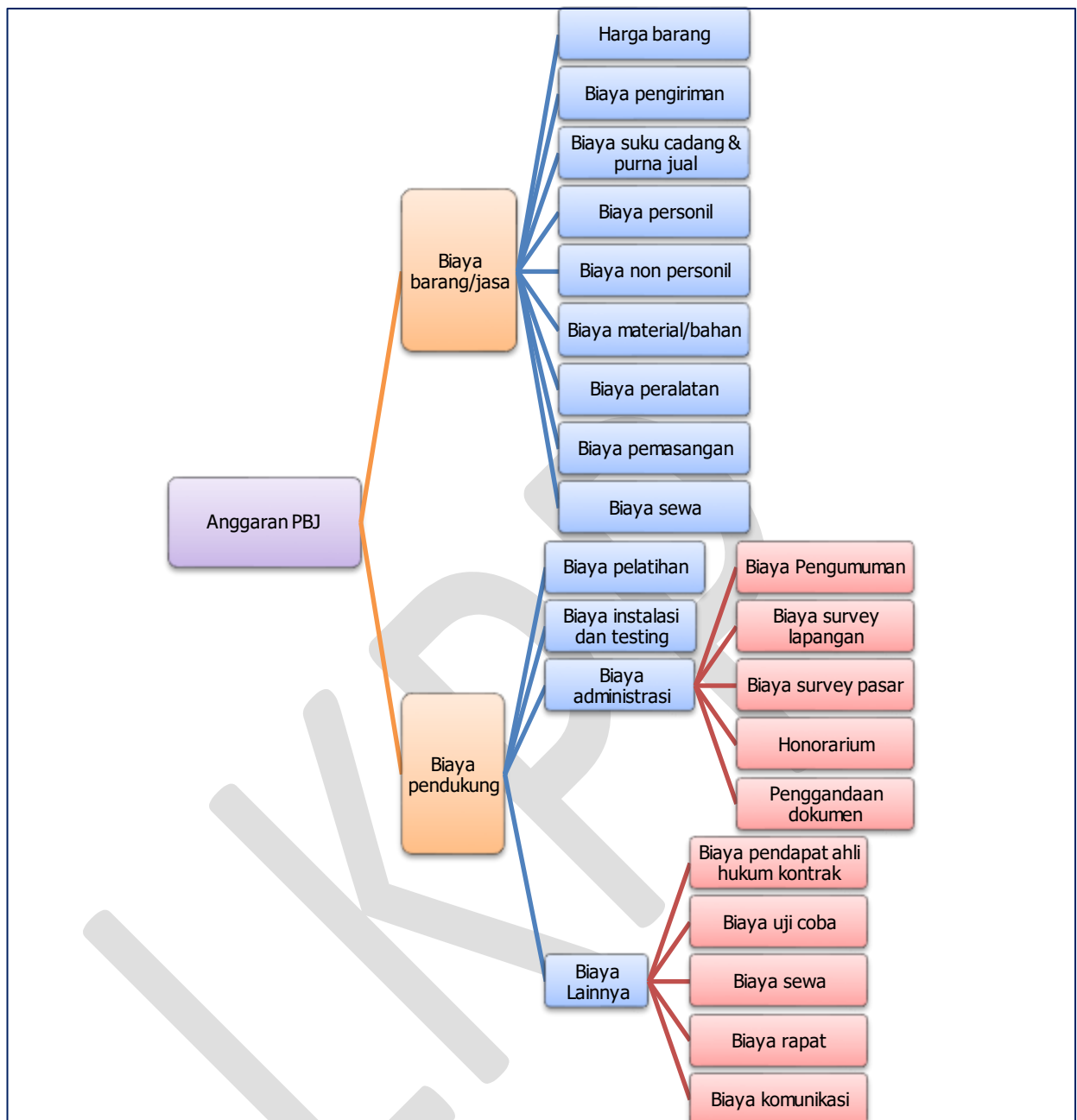
PENGADAAN AMBULANS GAWAT DARURAT

KABUPATEN XYZ

TAHUN ANGGARAN 2019

NO	ITEM BARANG	SPESIFIKASI	VOLUME	SATUAN	SUMBER 1		SUMBER 2													
					HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA												
1	Chasis (Plat Merah)	ENGINE	5	unit	Rp	410.600.000	Rp	2.053.000.000	Rp	411.600.000	Rp	2.058.000.000								
		Displacement (cc)											2,497							
		Bore x Stroke (mm)											91,0 x 96,0							
		Compression Ratio											16.4							
		Max. Power (ps/rpm)											136 / 3800							
		Max. Torque (kg.m/rpm)											34.1 / 1500 - 2500							
		Full Tank Capacity (liter)											75							
		TRANSMISSION																		
		Drive Configuration											Rear Wheel Drive							
		Type											6 Speed Manual							
		Final Gear Ratio											3,692							
		Clutch Type											Dry Type with Single Friction Plate							
		SUSPENSION																		
		Front											MacPherson Strut Type							
		Rear											Rigid Axle 5-link							
		BRAKES																		
		General											Hydraulic with Load Sensing Proportioning Valve							
		Front Brake Type											Disc, Ventilated, 2 Port-Caliper Brake							
		Rear											Drum							
		STEERING WHEEL																		
		Type											Hydraulic Power Assisted, Rack & Pinion							
		Minimum Turning Radius (m)											5.61							
		WHEEL & TIRE																		
		Type											Alloy Wheels 16" - 215/70 R16							
2	Karoseri & Interior	Interior & Eksterior	5	unit	Rp	366.580.000	Rp	1.832.900.000	Rp	395.500.000	Rp	1.977.500.000								
		Ambulance Strecher																		
		Standard Evakuasi																		
		a. Wall Aneroid																		
		b. Scoop Strecher																		
		c. Spinal Board																		
		d. Neck Collar																		
		e. Head Immobilization																		
		f. Air Splint																		
		g. Extrication Device																		
		h. Emergency Kit																		
		i. Burn Kit																		
		j. Patient Monitor																		
		k. Mobile Suction																		
		l. Portable Resucitator																		
		TOTAL HARGA											SUMBER 1: Rp 3.885.900.000		SUMBER 2: Rp 4.035.500.000					
		PERKIRAAN HARGA											Rp 3.960.700.000							

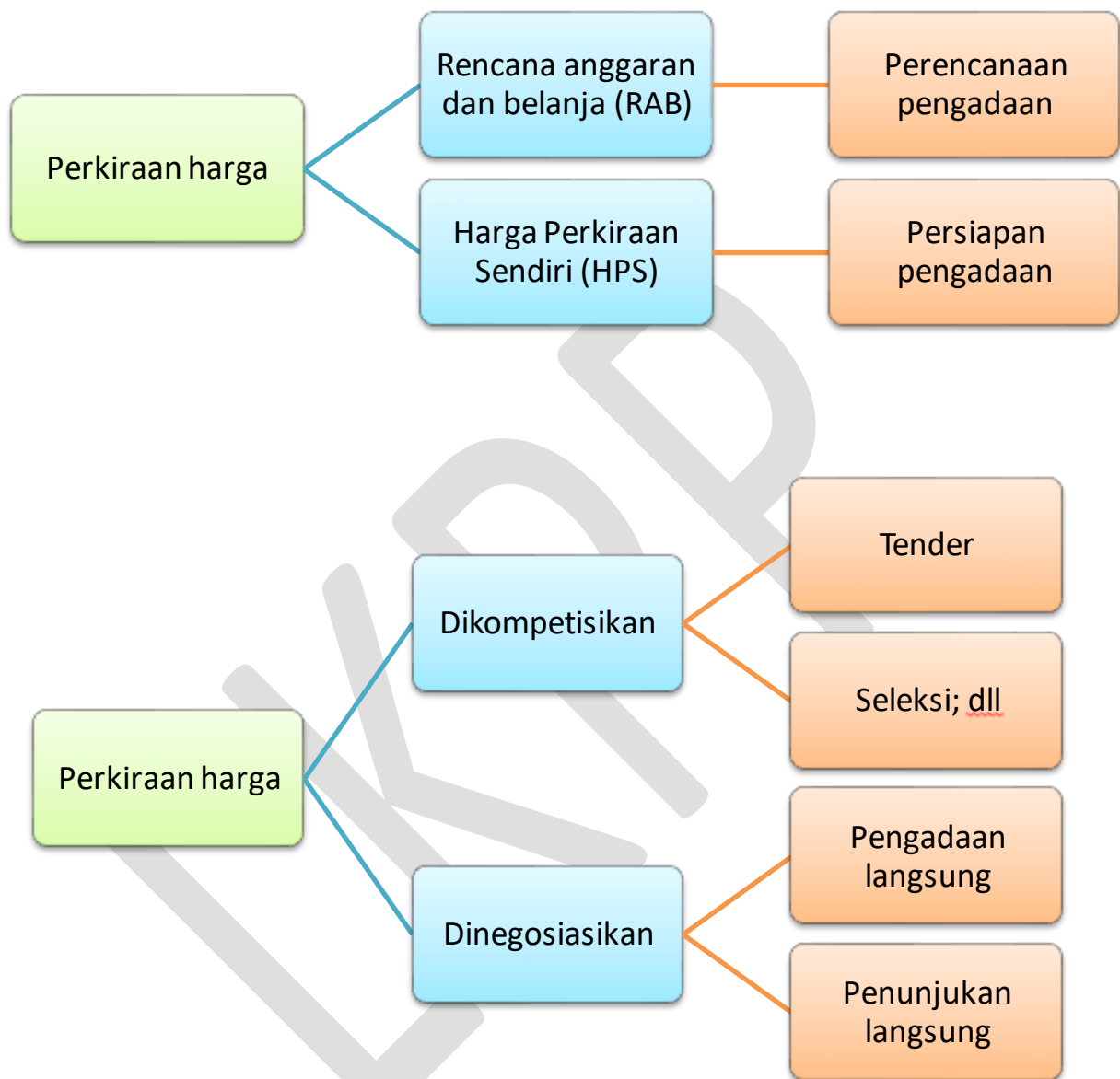
Keterangan : Harga yang disampaikan oleh Penyedia Barang/Jasa sudah termasuk pajak dan biaya lain-lain



Bagan 3.1 Skema Proses Penyusunan Anggaran PBJ

Dalam melakukan Perencanaan Pengadaan melalui penyedia, PA/KPA/PPK menyusun perkiraan biaya/RAB yang dapat diperoleh dari hasil *Spend Analysis* paket pengadaan periode sebelumnya, aturan yang berlaku, data harga dari internet, informasi dari beberapa pemasok ataupun gabungan dari sumber-sumber tersebut yang terperinci atau sumber-sumber lain. Perkiraan biaya juga dipengaruhi oleh jenis kontrak yang akan diberlakukan, baik kontrak harga satuan, lumpsum, turnkey, gabungan lumpsum dan harga satuan maupun persentasi.

Dalam menyusun perkiraan harga, pada modul ini diperkenalkan konsep perkiraan harga sebagai berikut



Bagan 3.2 Konsep Perkiraan Harga

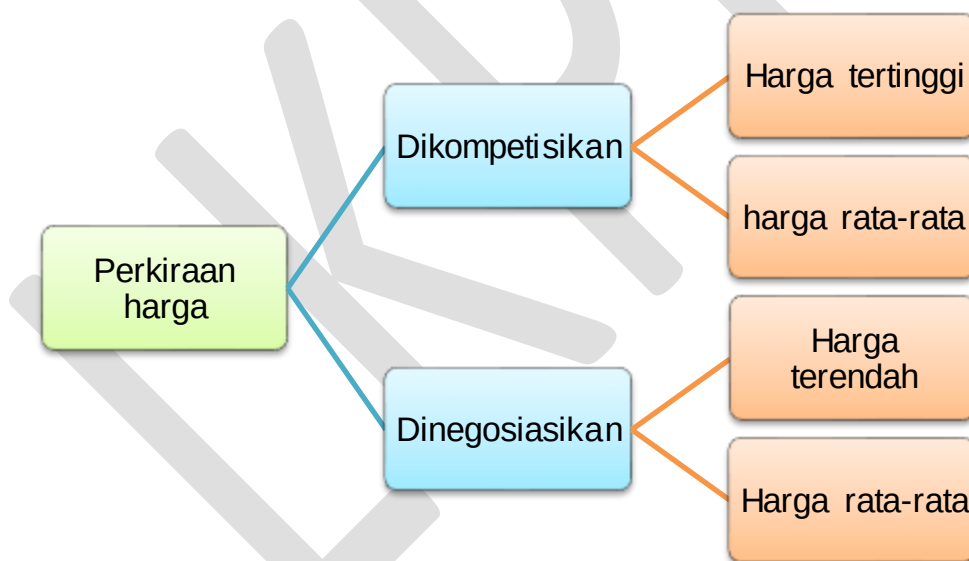
Perkiraan harga memiliki 2 bentuk yang berupa RAB dan berupa HPS dimana keduanya digunakan pada rentang waktu yang berbeda.

Perkiraan harga yang disusun pada tahap perencanaan anggaran disebut dengan Rencana Anggaran dan Belanja (RAB) dan sekaligus menjadi data dukung dokumen anggaran.

Sedangkan pada diagram dibawahnya dijelaskan klasifikasi perkiraan harga dimana dibagi menjadi perkiraan harga yang dikompetisikan, maksudnya adalah perkiraan harga yang nantinya masih akan dikompetisikan lagi oleh pelaku usaha dan biasanya terkait dengan rencana metode pemilihan yang nantinya digunakan seperti: tender, seleksi, tender cepat.

Sedangkan perkiraan harga yang dinegosiasikan, maksudnya adalah perkiraan harga yang nantinya digunakan untuk bahan negosiasi teknis dan harga terhadap pelaku usaha, klasifikasi perkiraan harga seperti ini terkait dengan metode pemilihan yang sifatnya negosiatif, yaitu: penunjukan langsung dan pengadaan langsung.

Apa hubungannya penjelasan perkiraan harga yang dikompetisikan dan dinegosiasikan? Klasifikasi ini dibedakan karena strategi pengambilan harga perkiraan yang berbeda menurut penulis, dimana pada prinsipnya terdapat 4 alternatif pengambilan harga perkiraan, yaitu:



Bagan 3.3 Alternatif Pengambilan Harga Perkiraan

1. Mengambil harga tertinggi dari masing-masing output, kemudian dijumlahkan pada kolom paling kanan. Perlu dicatat bahwa strategi ini akan membuka pasar terhadap produk merek-merek baru yang berkualitas, namun kelemahannya akan berpotensi adanya penawaran di bawah 80% sehingga harus dilakukan evaluasi kewajaran harga.
2. Mengambil harga tertinggi dari total informasi harga.
3. Mengambil harga rata-rata dari sumber informasi
4. Mengambil harga terendah dari sumber informasi

KERTAS KERJA PERKIRAAN HARGA

PENGADAAN BARANG

Nama paket:

PPK

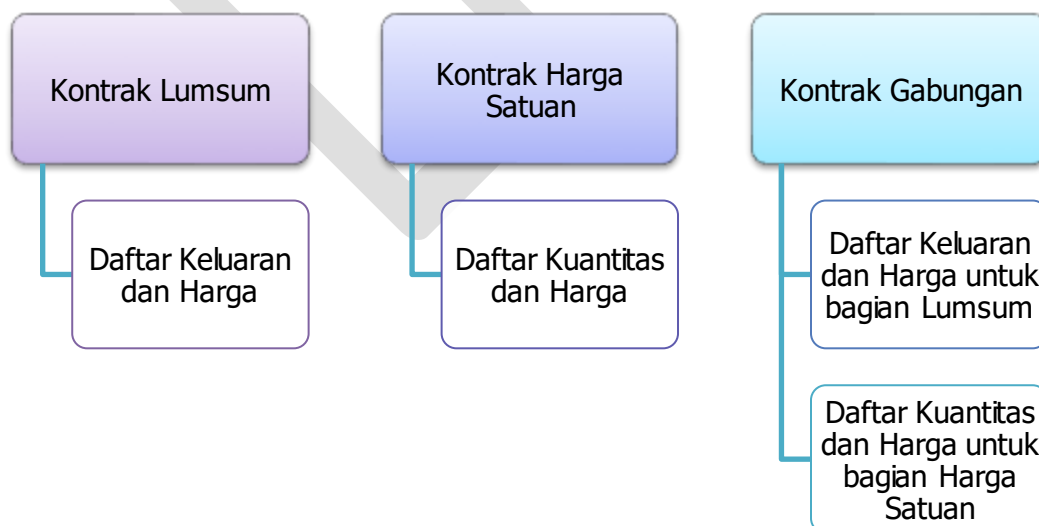
Satuan kerja

No	Komponen	Volume	Satuan	Sumber 1	Sumber 2	Sumber 3	Harga Satuan HPS	Jumlah
Biaya Barang								
1	Barang							0
2	dst							0
3	Biaya pengiriman		Lok					0
4	Biaya suku cadang & purna jual		Unit					0
5	Biaya material/bahan		Unit					0
6	Biaya pemasangan		Lok					0
7	Biaya sewa		Unit					0
	Sub total biaya barang							0
Biaya Pendukung								
8	Biaya pelatihan		Keg					0
9	Biaya testing & komisioning		Unit					0
10	Biaya pengumuman		Set					0
11	Biaya survey lapangan		Lok					0
12	Biaya survey pasar		Lok					0
13	Penggandaan dokumen		Set					0
14	Biaya pendapat ahli hukum kontrak / PBJ		OB					0
15	Biaya rapat		Keg					0
16	Biaya komunikasi		Keg					0
17	FAT, FT, ST		Keg					0
18	Biaya Kalibrasi		Unit					0
19	Biaya lisensi		Unit					0
20	User guide/modul		Set					0
	Sub total biaya pendukung							0
GRAND TOTAL								0

Harga sudah memperhitungan PPN 10%

Ditetapkan di Jakarta Tanggal: Pejabat Pembuat Komitmen		
aaa		
Dibantu oleh: Pengelola Pengadaan Ahli Madya	Ahli 1	Ahli 2
bbb	ccc	ddd

Untuk jenis pengadaan barang, setelah kertas kerja perkiraan harga terisi, langkah selanjutnya adalah menuangkan ke dalam dokumen perkiraan harga. Teknik migrasi data dari kertas kerja perkiraan harga kedalam dokumen perkiraan harga tergantung dari rencana jenis kontrak yang nanti akan digunakan dalam berkontrak, hal ini penting diperhatikan karena jenis kontrak yang lazim digunakan di Indonesia adalah antara kontrak harga satuan dan kontrak lumsum dibedakan dari cara pembayaran. Perkiraan harga yang digunakan pada paket pengadaan jenis kontrak lumsum disebut dengan Daftar Keluaran dan Harga, sedangkan pada jenis kontrak harga satuan adalah Daftar Kuantitas dan Harga



Bagan 3.4 Perkiraan Harga Yang Digunakan Pada Paket Pengadaan Jenis Kontrak

Penyajian perkiraan harga dari kertas kerja perkiraan harga untuk paket paket pengadaan yang direncanakan dibayarkan secara lumsum, berupa Daftar keluaran dan harga. Daftar keluaran disajikan berupa keluaran atau output atau sub output suatu pekerjaan. Penyajian perkiraan harga berupa Daftar Keluaran mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Seringkali digunakan untuk jenis pengaaan jasa lainnya seperti pemeliharaan peralatan dan mesin, pemeliharaan gedung dan bangunan, jasa skillware seperti cleaning service. Contoh penyajian perkiraan harga untuk jenis ini misalnya:
 - a. Jasa *maintenance* pemeliharaan peralatan A lokasi 1, Jasa *maintenance* pemeliharaan peralatan A lokasi 2, Jasa *maintenance* pemeliharaan peralatan B lokasi 1, Jasa *maintenance* pemeliharaan peralatan B lokasi 2
 - b. Jasa cleaning service gedung A, Jasa cleaning service gedung BCatatan: tidak semua jenis pengadaan jasa lainnya cocok dengan penyajian perkiraan harga model Daftar Keluaran dengan kontrak lumsum, untuk pekerjaan jasa lainnya yang menghasilkan item satu an barang tertentu, lebih cocok menggunakan penyajian perkiraan harga berupa Daftar Kuantitas dengan jenis kontrak harga satuan, contoh: pekerjaan jasa cattering
2. Jenis pengadaan barang berupa pembangunan suatu sistem atau terdiri dari beberapa komponen yang dirakit ke dalam suatu sistem menghasilkan suatu barang. Contoh: pengadaaan barang kompleks seperti pembangunan radar cuaca. Contoh ini akan dibahas pada Perencanaan pengadaan level 4

Penyajian perkiraan harga dari kertas kerja perkiraan harga untuk paket paket pengadaan yang direncanakan dibayarkan secara harga satuan, berupa Daftar kuantitas dan harga. Daftar kuantitas disajikan berupa item barang-barang. Penyajian perkiraan harga berupa Daftar Kuantitas cocok untuk pengadaan barang yang terdiri dari beberapa item dan tidak untuk diintegrasikan atau dirakit ke dalam suatu sistem barang. Contoh: pengadaan laptop, kamera, lcd display, dan lain-lain.

Kembali lagi pada contoh format kertas kerja perkiraan harga untuk jenis pengadaan barang di atas, dengan asumsi pengadaan barang akan disajikan

berupa Daftar Kuantitas dan harga, maka penyajian perkiraan harga dapat dijelaskan melalui ilustrasi berikut ini:

Misalnya dalam kertas kerja perkiraan harga dari tabel di atas diperoleh komponen pembentuk harga perolehan terhadap pengadaan suatu barang sebagai berikut:

Tabel 3.2 Komponen Pembentuk Harga Barang 1

No.	Komponen harga perolehan	Volume	Harga satuan	Jumlah
1	Harga barang	100 unit	xxx	xxx
2	Biaya pengiriman ke 10 lokasi	10 pax	xxx	xxx
3	Biaya pemasangan ke 10 lokasi	10 pax	xxx	xxx
4	Biaya lisensi	100 pax	xxx	xxx

Tabel 3.3 Komponen Pembentuk Harga Barang 2

No.	Komponen harga perolehan	Volume	Harga satuan	Jumlah
1	Harga barang	30 unit	xxx	xxx
2	Biaya pengiriman ke 3 lokasi	3 pax	xxx	xxx
3	Biaya pemasangan ke 3 lokasi	3 pax	xxx	xxx
4	Biaya lisensi	30 pax	xxx	xxx

Kemudian penyajian pada dokumen perkiraan harga adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Dokumen Perkiraan Harga

No.	Uraian barang	Volume	Harga satuan	Jumlah
1	Barang 1	100 unit	Xxx	xxx
2	Barang 2	30 unit	Xxx	xxx

Tabel dokumen perkiraan harga ini disalin pada dokumen spesifikasi teknis di bagian **Spesifikasi Jumlah** dengan penyajian tabel sebagai berikut:

Tabel 3.5 Spesifikasi Jumlah

No.	Uraian barang	Volume
1	Barang 1	100 unit
2	Barang 2	30 unit

Kemudian langkah berikutnya adalah menjelaskan komponen pembentuk harga perolehan tersebut ke dalam dokumen spesifikasi teknis/KAK atau dibuat dokumen

terpisah yang disebut sebagai Daftar Kuantitas. Apabila rincian komponen pembentuk harga perolehan dituangkan ke dalam dokumen spesifikasi teknis/KAK maka cara penyajian pada dokumen tersebut dapat dituangkan pada bagian di bawah Spesifikasi Jumlah dengan penyajian sebagai berikut:

Spesifikasi jumlah		
No.	Uraian barang	Volume
1	Barang 1	100 unit
2	Barang 2	30 unit

Komponen Harga Perolehan:

Harga perolehan atas masing-masing uraian barang di atas harus sudah memperhitungkan komponen harga perolehan di bawah ini:
(copy-paste kertas kerja perolehan harga dari kolom kiri sampai kolom volume saja)

Barang 1

No.	Komponen harga perolehan	Volume
1	Harga barang	100 unit
2	Biaya pengiriman ke 10 lokasi	10 pax
3	Biaya pemasangan ke 10 lokasi	10 pax
4	Biaya lisensi	100 pax

Barang 2

No.	Komponen harga perolehan	Volume
1	Harga barang	30 unit
2	Biaya pengiriman ke 3 lokasi	3 pax
3	Biaya pemasangan ke 3 lokasi	3 pax
4	Biaya lisensi	30 pax

Perlu ditekankan kembali bahwa rincian komponen pembentuk harga perolehan barang 1 dan barang 2 di atas dapat dibuat terpisah atau file terpisah dengan judul “Rincian Komponen Harga Perolehan”. Rincian ini pada prinsipnya merupakan panduan bagi pelaku usaha dalam menentukan harga penawaran dan juga menjelaskan ruang lingkup pekerjaan yang diperhitungkan dalam pembayaran, dan nantinya metode pembayaran akan disesuaikan dengan jenis kontraknya

3. Perkiraan Harga untuk Jasa Lainnya

Dalam menyusun perkiraan harga untuk jenis pengadaan jasa lainnya, struktur kertas kerjanya berbeda dengan pengadaan barang karena mata pembayaran utama pada jasa lainnya pada prinsipnya adalah biaya jasa yang dikerjakan, berikut contoh kertas kerjanya:

KERTAS KERJA HARGA PERKIRAAN SENDIRI									
PENGADAAN JASA LAINNYA									
Nama paket:									
PPK									
Satuan kerja									
No	URAIAN PEKERJAAN	VOL	SAT	JUMLAH BULAN	Sumber 1	Sumber 2	Sumber 3	HARGA SATUAN	JML
A	Imbalan Jasa Personil ; contoh sbb :								
1	Gaji / Upah Tenaga Teknis, penjaga, satpam, dan tenaga kerja lainnya								
a	Koordinator		Orang	12					0
b	Korlap		Orang	12					0
c	Anggota		Orang	12					0
	Total gaji								0
2	Asuransi BPJS (4% gaji)								
a	Koordinator		Orang	12					0
b	Korlap		Orang	12					0
c	Anggota		Orang	12					0
	Total asuransi								0
	Total Imbalan jasa personil								0
B	Biaya Bahan / Material / Peralatan								
	Penggunaan Bahan/Material/Peralatan		Unit						
	Jenis <i>reimbursable</i> :								
1	Pembelian suku cadang (sebut merek)		Unit						0
2	Pembelian komponen barang (sebut merek)		Unit						0
3	Pembelian peralatan kantor (at cost)		Unit						0

4	Pembelian furnitur kantor (at cost)		Unit					0
	Material pembantu (pagar, dll)							
	Jenis <i>Fixed Unit Rate</i>							0
5	Sewa kendaraan		Unit					0
6	Sewa ruangan kerja		m2					0
7	Sewa peralatan kantor		Unit					0
8	Sewa furniture kantor		Unit					0
9	Biaya ATK (<i>office consumable</i>)		Unit					0
10	Biaya survey lapangan		Lok					0
11	Biaya survey pasar		Lok					0
12	Penggandaan dokumen		Set					0
13	Biaya pendapat ahli hukum kontrak / PBJ		OB					0
14	Biaya rapat		Keg					0
15	Biaya komunikasi		Keg					0
16	Biaya pelaporan		Set					0
	Total Biaya Bahan / Material / Peralatan							0
C	Biaya perjalanan							
16	Tiket darat/laut/udara							0
17	Hotel							0
18	Taksi							0
	Total Biaya perjalanan							0
D	Biaya Pendukung							
19	Biaya kalibrasi							0
20	Biaya instalasi							0
21	Biaya material bantu							0
22	Biaya testing & komisioning							0
23	Biaya pelatihan							0
24	Biaya pengiriman suku cadang							0
25	Biaya bongkar pasang							0
26	Biaya lisensi							0
27	Biaya sewa daya/genset							0
	<i>Disesuaikan dengan jenis jasa lainnya</i>							
								
	Total Biaya Pendukung							0
GRAND TOTAL								0

			Ditetapkan di Jakarta
			Tanggal:
			Pejabat Pembuat Komitmen
Dibantu oleh:			aaa
Pengelola Pengadaan Ahli Madya	Ahli 1	Ahli 2	
bbb	ccc	ddd	

Pada contoh kertas kerja di atas, strukturnya terdiri atas:

- Imbalan jasa personil
- Biaya bahan/material/peralatan (opsional)
- Biaya perjalanan (opsional)
- Biaya pendukung (opsional)

Unsur utama dari penyusunan perkiraan harga untuk jasa lainnya adalah imbalan jasa personil, biaya bahan/material/peralatan walaupun opsional tapi sebagian besar pekerjaan jasa lainnya yang karakteristiknya merupakan pekerjaan yang bersifat skillware membutuhkan biaya bahan/material/peralatan.

Sedangkan biaya perjalanan hanyalah bersifat operasional, komponen biaya perjalanan ini akan dibutuhkan terhadap pekerjaan jasa yang dilakukan pada banyak lokasi sedemikian hingga membutuhkan sarana transportasi.

Struktur biaya pendukung pada jasa lainnya pada prinsipnya adalah sama dengan pada jenis pengadaan barang, berupa komponen biaya yang mendukung spesifikasi pelayanan

Sama halnya dengan jenis pengadaan barang, pada penyusunan perkiraan harga jenis pengadaan jasa lainnya dimulai dari kertas kerja perkiraan harga yang dihitung secara detail, dapat dipisahkan berdasarkan lokasi pekerjaan atau jenis alat, atau jenis output. Berikut dicontohkan kertas kerja untuk jasa pemeliharaan/maintenance pada 2 lokasi yang berbeda.

Tabel 3.6 Jasa *Maintenance* Lokasi 1

No.	Komponen harga perolehan	Volume	Harga satuan	Jumlah
1	Imbalan jasa personel: 3 teknisi	3 orang x 12 bulan	xxx	xxx
2	Pembelian suku cadang	10 unit	xxx	xxx
3	Biaya perjalanan:	5 OL	xxx	xxx
4	Biaya lisensi	1 unit	xxx	xxx

Tabel 3.7 Jasa *Maintenance* Lokasi 2

No.	Komponen harga perolehan	Volume	Harga satuan	Jumlah
1	Imbalan jasa personel: 1 teknisi	3 orang x 12 bulan	xxx	xxx
2	Pembelian suku cadang	3 unit	xxx	xxx
3	Biaya perjalanan:	3 OL	xxx	xxx
4	Biaya lisensi	1 unit	xxx	xxx

Kemudian penyajian pada dokumen perkiraan harga adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8 Perkiraan Harga

No.	Uraian pekerjaan	Volume	Harga satuan	Jumlah
1	Jasa Maintenance lokasi 1	1 LOT	Xxx	xxx
2	Jasa maintenance lokasi 2	1 LOT	Xxx	xxx

Tabel dokumen perkiraan harga ini disalin pada dokumen spesifikasi teknis di bagian **Spesifikasi Jumlah** dengan penyajian tabel sebagai berikut:

Tabel 3.9 Spesifikasi Jumlah

No.	Uraian pekerjaan	Volume
1	Jasa Maintenance lokasi 1	1 LOT
2	Jasa maintenance lokasi 2	1 LOT

Kemudian langkah berikutnya adalah menjelaskan komponen pembentuk harga perolehan tersebut ke dalam dokumen spesifikasi teknis/KAK atau dibuat dokumen terpisah yang disebut sebagai **Daftar Keluaran**. Apabila rincian komponen pembentuk harga perolehan dituangkan ke dalam dokumen spesifikasi teknis/KAK maka cara penyajian pada dokumen tersebut dapat dituangkan pada bagian di bawah Spesifikasi Jumlah dengan penyajian sebagai berikut:

Spesifikasi jumlah

No.	Uraian pekerjaan	Volume
1	Jasa Maintenance lokasi 1	1 LOT
2	Jasa maintenance lokasi 2	1 LOT

Komponen Harga Perolehan:

Harga perolehan atas masing-masing uraian barang di atas harus sudah memperhitungkan komponen harga perolehan di bawah ini:

(copy-paste kertas kerja perolehan harga dari kolom kiri sampai kolom volume saja)

Jasa maintenance lokasi 1

No.	Komponen harga perolehan	Volume
1	Imbalan jasa personel: 3 teknisi	3 orang x 12 bulan
2	Pembelian suku cadang	10 unit
3	Biaya perjalanan:	5 OL
4	Biaya lisensi	1 unit

Jasa maintenance lokasi 2

No.	Komponen harga perolehan	Volume
1	Imbalan jasa personel: 1 teknisi	3 orang x 12 bulan
2	Pembelian suku cadang	3 unit
3	Biaya perjalanan:	3 OL
4	Biaya lisensi	1 unit

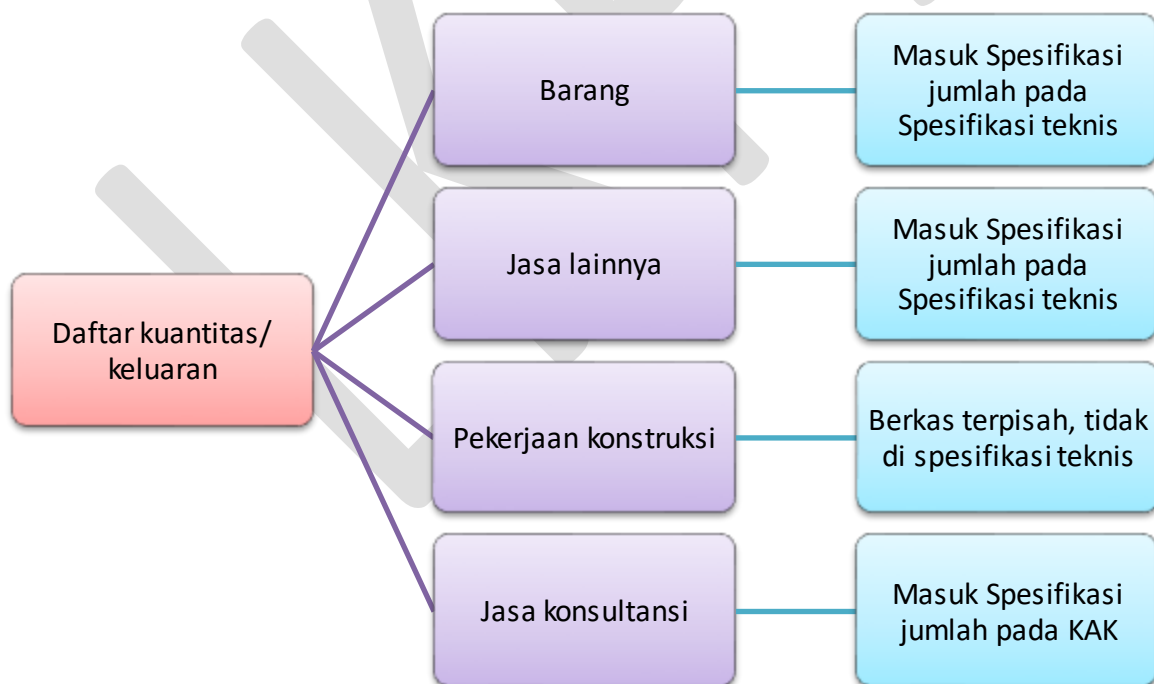
Sebagaimana pada pengadaan barang, jenis pengadaan jasa lainnya menggunakan strategi yang sama dimana rincian komponen pembentuk harga perolehan jasa maintenance lokasi 1 dan lokasi 2 di atas dapat dibuat terpisah atau file terpisah dengan judul “Rincian Komponen Harga Perolehan”. Rincian ini pada prinsipnya merupakan panduan bagi pelaku usaha dalam menentukan harga penawaran dan juga menjelaskan ruang lingkup pekerjaan yang diperhitungkan dalam pembayaran, dan nantinya metode pembayaran akan disesuaikan dengan jenis kontraknya.

4. Perkiraan Harga untuk Pekerjaan Konstruksi

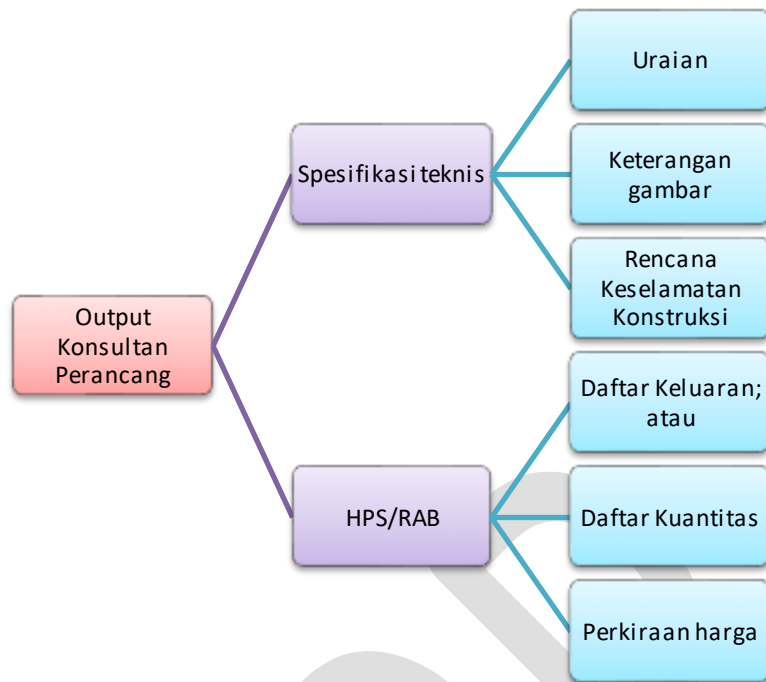
Struktur kertas kerja perkiraan harga untuk jenis pengadaan pekerjaan konstruksi tergantung perhitungan dari konsultan perancang dimana penyajian perkiraan harga harus disesuaikan dengan rencana jenis kontrak lumsom atau harga satuan. Lumsom menggunakan daftar keluaran sedangkan harga satuan menggunakan daftar kuantitas

Perkiraan harga untuk pekerjaan konstruksi pada umumnya dibantu oleh Konsultan Perancang yang merupakan bagian dari ruang lingkup pekerjaan konsultan jasa konsultansi konstruksi.

Berbeda dengan jenis pengadaan barang dan jasa lainnya dimana terdapat Spesifikasi jumlah yang merupakan Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga yang dituangkan pada dokumen spesifikasi teknis, untuk jenis pengadaan pekerjaan konstruksi Daftar Kuantitas/Keluaran tidak disajikan pada dokumen spesifikasi teknis berupa spesifikasi jumlah, akan tetapi berkasnya dipisahkan. Jadi spesifikasi teknis pekerjaan konstruksi sebagaimana dijelaskan berikutnya tidak terdapat Daftar Kuantitas/Keluaran, berkas ini dipisahkan pada dokumen terpisah.



Bagan 3.5 Daftar Kuantitas Keluaran



Bagan 3.6 Output Konsultan Perancang

Berikut dijelaskan tahapan penyusunan dokumentasi perkiraan harga untuk jenis pengadaan pekerjaan konstruksi



Bagan 3.7 Tahapan Penyusunan Dokumentasi Perkiraan Harga Untuk Jenis Pengadaan Pekerjaan Konstruksi

Perkiraan harga untuk Pekerjaan Konstruksi berdasarkan hasil perhitungan biaya harga satuan yang dilakukan oleh konsultan perencana (*Engineer's Estimate*) berdasarkan rancangan rinci (*Detail Engineering Desain*) yang berupa Gambar dan Spesifikasi Teknis.

Kertas kerja HPS untuk Pekerjaan Konstruksi akan lebih efektif jika dilakukan terhadap Mata Pembayaran Utama dengan melakukan klarifikasi/reviu bersama pada tabel Analisa Harga Satuan Pekerjaan MPU saja. Mata Pembayaran Utama inilah yang menjadi salah satu kunci sukses akurasi penyusunan HPS untuk Pekerjaan Konstruksi. Mata Pembayaran Utama yang disusun oleh Konsultan nantinya belum tentu sama dengan daftar Mata Pembayaran Utama yang ditawarkan oleh pelaksana konstruksi, namun setidaknya prosedur reviu terhadap AHSP MPU memberikan ruang kepada PPK untuk memberikan koreksi dan komunikasi 2 arah antara PPK dan konsultannya, karena bagaimanapun juga PPK lah yang bertanggung jawab dalam menetapkan HPS, sementara Konsultan pada prinsipnya hanya memberikan masukan.

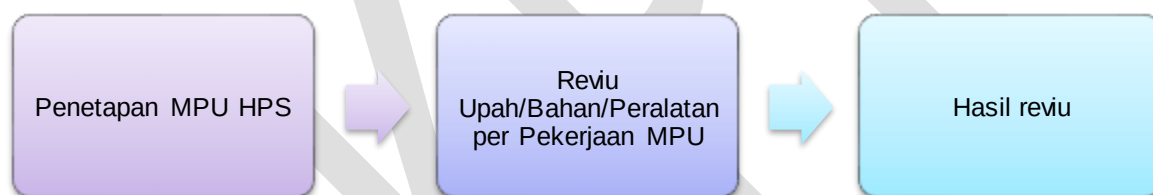
Pada tahap analisis bahan, upah, dan tenaga kerja, pada buku ini diperkenalkan Teori Formulasi Dokumen nomor 12 yang disebut dengan **Formulasi Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Mata Pembayaran Utama (MPU) RAB/HPS**. Formulasi ini digunakan untuk melakukan analisis atau reviu dari PPK terhadap perhitungan harga satuan RAB/HPS terhadap Mata Pembayaran Utama saja.

Teori ini dilatarbelakangi oleh kecenderungan kurangnya kesempatan PPK atau tidak adanya media reviu untuk memberikan koreksi-koreksi terhadap harga upah atau harga bahan bangunan atau harga peralatan yang digunakan acuan pada AHSP HPS, dengan adanya teori formulasi ini diyakini akan memberikan ruang kepada PPK untuk dapat “lebih” ikut terlibat dalam melakukan reviu HPS dari konsultan. Strategi ini juga akan sedikit mengubah pola kerja sebagian PPK konstruksi yang cenderung langsung “menelan” seluruh produk konsultan untuk langsung ditetapkan sebagai HPS.

Pada tahap pemilihan penyedia nantinya tahapan ini akan diterapkan pada saat evaluasi/klarifikasi kewajaran harga, namun pada tahap penyusunan spesifikasi teknis dan HPS, strategi ini diterapkan oleh PPK dengan menggunakan formulasi ini dengan tujuan untuk:

1. Memberikan ruang kendali dan klarifikasi PPK terhadap konsultan perancang terhadap harga satuan upah atau bahan atau peralatan yang digunakan untuk perhitungan RAB/HPS dari Konsultan perancang. Dengan formulasi ini diharapkan terdapat proses *check and balance* dalam penggunaan AHSP HPS;
2. Meningkatkan kualitas akurasi HPS Pekerjaan Konstruksi agar sesuai dengan harga pasarnya, seperti harga bahan yang digunakan dipastikan sedapat mungkin menggunakan harga **material setempat**;
3. Memperkecil potensi penawaran proses pemilihan penyedia di bawah 80% dari HPS karena penetapan nilai akhir HPS yang dihitung berdasarkan AHSP harga pasar yang sudah melalui reviu bersama antara PPK dan Konsultan
4. Melakukan reviu perhitungan analisa harga satuan dengan harga terkini

Tahapan Formulasi Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Mata Pembayaran Utama (MPU) RAB/HPS adalah:



Bagan 3.8 Tahapan Formulasi Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Mata Pembayaran Utama (MPU) RAB/HPS

Teori formulasi ini terdiri dari 2 bagian yaitu:

1. Kertas Kerja Penetapan Mata Pembayaran Utama HPS. Sub formula ini dilakukan dengan cara:
 - a. Merekap jenis pekerjaan berupa milestone utama
 - b. Setiap pekerjaan diberikan kode mata pembayaran dan jenis pekerjaan tersebut merupakan nama mata pembayaran
 - c. Melakukan perhitungan prosentase mata pembayaran
 - d. Mengurutkan mata pembayaran/jenis pekerjaan dari prosentase terbesar sampai terkecil
 - e. Menghitung akumulasi mata pembayaran sampai jumlah akumulasi lebih dari 80% HPS

- f. Mata pembayaran yang masuk dalam akumulasi ini disebut dengan Mata Pembayaran Utama HPS. Strategi ini digunakan semata-mata untuk efektifitas proses reviu HPS Pekerjaan Konstruksi, agar juga tidak perlu semua biaya upah/bahan/peralatan semua mata pembayaran direviu, hanya pada mata pembayaran utama yang sampai dengan 80% saja.
2. Kertas Kerja Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Mata Pembayaran Utama (MPU) pada HPS. Sub formula ini dilakukan dengan cara:
 - a. Berdasarkan kode mata pembayaran dan mata pembayaran utama pada sub formula 1 tadi, berikutnya adalah PPK dan Konsultan melakukan reviu bersama terhadap Analisa Harga Satuan Pekerjaan dari sisi upah/bahan/peralatan pada setiap mata pembayaran
 - b. PPK melakukan klarifikasi terhadap konsultan terkait sumber informasi/referensi yang digunakan untuk menetapkan AHSP tersebut
 - c. PPK dan konsultan saling berdiskusi terhadap masing-masing komponen analisa seperti harga bahan yang digunakan acuan oleh konsultan, misalnya harga semen versi konsultan dihitung sebesar Rp 70.000 sedangkan menurut PPK dengan sumber informasi yang dimiliki harga semen cukup ditetapkan Rp50.000 saja.
 - d. Hasil pembahasan harga satuan antara PPK dan konsultan dituangkan ke dalam kolom hasil reviu
 - e. PPK memberikan catatan-catatan terhadap hasil reviu AHSP setiap mata pembayaran
 - f. Selanjutnya dari seluruh reviu AHSP tersebut, konsultan perancang melakukan penyesuaian-penyesuaian perhitungan HPS berdasarkan hasil reviu tersebut
 - g. Hasil penyesuaian yang kemungkinan akan menghasilkan dokumen HPS hasil reviu dapat ditetapkan oleh PPK sebagai HPS

Sub formula nomor 1 disajikan sebagai berikut:

KERTAS KERJA ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN PADA MPU RAB/HPS									
JENIS PEKERJAAN		: Galian Batu Lunak							
SATUAN MATA PEMBAYARAN		: M3							
VOLUME		: 2.472.289							
No.	Uraian	Satuan	Kuantitas		Harga Satuan (Rp)		Jumlah (Rp)		Referensi
			HPS Konsultan	Hasil Reviu	HPS Konsultan	Hasil Reviu	HPS Konsultan	Hasil Reviu	
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	(8) = (4)x(6)	(9) = (5)x(7)	-10
I.	UPAH								
1	.....	.....	.....		.....		.....		
2	.....	.....	.....		.....		.....		
II.	BAHAN								
1	.....	.....	.....		.....		.....		
2	.....	.....	.....		.....		.....		
III.	PERALATAN								
1	.....	.....	.....		.....		.....		
2	.....	.....	.....		.....		.....		
IV.	JUMLAH (I + II + III )						.....		
V.	BIAYA UMUM						.....		
VI.	BIAYA KEUNTUNGAN						.....		
VII.	TOTAL (IV + V )						.....		
Catatan dan Kebijakan PPK:									
Dan seterusnya setiap jenis pekerjaan Mata Pembayaran Utama (MPU)									
Ditetapkan									
Tanggal									
Konsultan Perancang					Pejabat Pembuat Komitmen				
aaa					bbb				
Ahli					Fungsional JFPPBJ				

Gambar 3.2 Kertas Kerja Analisa Harga Satuan Pekerjaan pada MPU RAB/HPS

Penyajian gambar di atas hanya mencontohkan formula 1 mata pembayaran saja, apabila MPU terdiri dari 4 mata pembayaran, maka tabel di atas dibuat 4 tabel dengan masing-masing analisisnya dan 4 MPU tersebutlah yang dilakukan pembahasan antara PPK dan konsultan.

Penyajian tabel analisis di atas tidak terlalu fokus pada Biaya Umum dan Biaya Keuntungan, namun lebih membahas analisis terhadap harga satuan yang digunakan konsultan untuk menghitung upah/bahan/peralatan pada masing-masing nomor MPU. Pada setiap hasil reviu, sedapat mungkin PPK memberikan catatan-catatannya pada kotak catatan.

Seluruh hasil reviu inilah yang wajib ditindaklanjuti oleh konsultan untuk dilakukan penyesuaian perhitungan HPS akhir sebelum nantinya ditetapkan oleh PPK sebagai HPS.

- a. Daftar Harga Satuan, Upah, Bahan dan Alat
- 1) Identifikasi komponen-komponen biaya dalam analisa harga satuan. Komponen-komponen tersebut pada umumnya dapat dirinci menjadi:

- Komponen biaya upah (tenaga kerja)
- Komponen biaya bahan (material)
- Komponen biaya Alat (perlengkapan)

2) Identifikasi volume masing-masing komponen berdasarkan volume menurut gambar atau desain.

Berikut akan dicontohkan cuplikan daftar harga satuan, upah, bahan dan alat (*Enginner's Estimate*) untuk Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kabupaten XYZ yang disusun oleh konsultan perencanaan. Untuk perkiraan harga yang lebih lengkap dapat di lihat di bagian Lampiran.

Tabel 3.10 Cuplikan daftar harga satuan, upah, bahan dan alat untuk Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN

DAFTAR HARGA SATUAN UPAH, MATERIAL DAN PERALATAN KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG DAN PERUMAHAN						
Instansi : Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ Program : Program Pendidikan Menengah Kegiatan : Pembangunan USB SMAN di Kabupaten XYZ Pekerjaan : Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC Kabupaten XYZ Lokasi : Kecamatan ABC						
NO.	RINCIAN UPAH, MATERIAL DAN ALAT	KODE	VOL.	SATUAN	HARGA	KET.
UPAH:						
1	Pekerja	L.01	1,00	Or/Hr	Rp 100.000,00	Lokasi Pekerjaan
2	Tukang Gali, Batu, Kayu, Besi, Cat, Las	L.02	1,00	Or/Hr	Rp 150.000,00	Lokasi Pekerjaan
3	Kepala Tukang Gali, Batu, Kayu, Besi, Cat, Las	L.03	1,00	Or/Hr	Rp 200.000,00	Lokasi Pekerjaan
4	Mandor	L.04	1,00	Or/Hr	Rp 175.000,00	Lokasi Pekerjaan
MATERIAL:						
1	Atap Genteng Metal ; t = 0.35 mm		1,00	M ²	Rp 133.000,00	Lokasi Pekerjaan
2	Batu Bata merah		1,00	Bh	Rp 1.200,00	Lokasi Pekerjaan
3	Batu Pecah Granit 3/4"		1,00	M ³	Rp 400.000,00	Lokasi Pekerjaan
4	Batu Pecah Granit 3/4"		1,00	Kg	Rp 296,30	Lokasi Pekerjaan
5	Beton K250 Menggunakan Ready Mixed	M.09.x	1,00	M ³	Rp 975.000,00	Lokasi Pekerjaan
6	Kawat Beton		1,00	Kg	Rp 17.000,00	Lokasi Pekerjaan
7	Kayu Kelas III		1,00	M ³	Rp 2.227.200,00	Lokasi Pekerjaan
8	Dolken kayu dia. 8 - 400 cm		1,00	Btg	Rp 6.000,00	Lokasi Pekerjaan
9	Minyak Bekisting		1,00	Ltr	Rp 10.000,00	Lokasi Pekerjaan
10	Pasir Urug		1,00	M ³	Rp 350.000,00	Lokasi Pekerjaan
11	Pasir Pasang		1,00	M ³	Rp 350.000,00	Lokasi Pekerjaan
12	Pasir Beton		1,00	M ³	Rp 350.000,00	Lokasi Pekerjaan
13	Pasir Beton		1,00	Kg	Rp 178,57	Lokasi Pekerjaan
14	Papan Lispank GRC Double		1,00	M ¹	Rp 15.833,33	Lokasi Pekerjaan
15	Papan Plywood T = 4 mm		1,00	M ²	Rp 20.486,11	Lokasi Pekerjaan

b. Harga Satuan Pekerjaan

1) Identifikasi harga satuan setiap komponen sampai ke lokasi pekerjaan menggunakan informasi hasil Analisis Pasar yang telah dilakukan.

- 2) Memperhitungkan biaya *overhead* dan keuntungan yang wajar untuk setiap item pekerjaan (untuk perhitungan HPS).

Berikut akan dicontohkan cuplikan Harga Satuan Pekerjaan Arsitektur Dan Struktur untuk Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kabupaten XYZ.

Tabel 3.11 Cuplikan Harga Satuan Pekerjaan Arsitektur & Struktur untuk Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN

ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN
(PERMEN PUPR NO. 28/PRT/M/2016)

Instansi : Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ
Program : Program Pendidikan Menengah
Kegiatan : Pembangunan USB SMAN di Kabupaten XYZ
Pekerjaan : Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC Kabupaten XYZ
Lokasi : Kecamatan ABC

NO.	ITEM PEKERJAAN	KODE	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
1	2	3	4	5	6	7
1	1 Bh <u>Papan Nama Proyek</u> Papan Nama Proyek		Bh	1,0000	350.000,00	350.000,00
	Jumlah					350.000,00
	Keuntungan + Overhead (15%)					52.500,00
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					402.500,00
2	1 M ² <u>Pembuatan Kantor Sementara / Direksi Keet</u>					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	2,0000	100.000,00	200.000,00
	Kepala Tukang Kayu	L.03	OH	0,3000	200.000,00	60.000,00
	Mandor	L.04	OH	0,0500	175.000,00	8.750,00
	Bahan :					
	Dolken kayu dia. 8-10/400 cm		Btg	1,2500	6.000,00	7.500,00
	Kayu kelas III		M ³	0,1800	2.227.200,00	400.896,00
	Paku biasa		Kg	0,0800	20.000,00	1.600,00
	Seng plat		Lbr	0,2500	56.000,00	14.000,00
	Kunci tanam		Bh	0,1500	250.000,00	37.500,00
	Plywood 4 mm		Lbr	0,0600	20.486,11	1.229,17
	Jumlah					731.475,17
	Keuntungan + Overhead (15%)					109.721,28
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					841.196,00
3	1 M ² <u>Pembuatan Bedeng Pekerja</u>					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	1,0000	100.000,00	100.000,00
	Kepala Tukang	L.03	OH	0,2000	200.000,00	40.000,00
	Mandor	L.04	OH	0,0500	175.000,00	8.750,00
	Bahan :					
	Dolken kayu dia. 8-10/400 cm		Btg	1,2500	6.000,00	7.500,00
	Kayu Klas III		M ³	0,1860	2.227.200,00	414.259,20
	Paku biasa (rata - rata)		Kg	0,3000	20.000,00	6.000,00
	Seng gelombang bjls 30		Lbr	1,5000	56.000,00	84.000,00
	Jumlah					660.509,20
	Keuntungan + Overhead (15%)					99.076,38
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					759.585,00

Sedangkan untuk pekerjaan Beton Bertulang mengacu pada NI – 2 Peraturan Beton Indonesia (PBI).

Tabel 3.12 Cuplikan Pekerjaan Beton Bertulang

TABEL BETON BERTULANG

Instansi : Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ
 Program : Program Pendidikan Menengah
 Kegiatan : Pembangunan USB SMAN di Kabupaten XYZ
 Pekerjaan : Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC Kabupaten XYZ
 Lokasi : Kecamatan ABC

NO.	ITEM PEKERJAAN	SATUAN	BETON K250		BESI BETON		BEKISTING		JUMLAH HARGA (Rp.)
			KOEF.	HARGA SATUAN (Rp.)	KOEF.	HARGA SATUAN (Rp.)	KOEF.	HARGA SATUAN (Rp.)	
	LANTAI 1								
1	Pek. Pondasi Tapak 120x120x30 cm/PT.1 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	160,747	14.622,00	3,333	171.113,00	4.634.889,43
2	Pek. Pondasi Tapak 100x100x30 cm/PT.2 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	173,080	14.622,00	4,000	171.113,00	4.929.307,44
3	Pek. Pondasi Tapak 100x100x30 cm/PT.3 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	97,358	14.622,00	4,000	171.113,00	3.822.091,00
4	Pekerjaan Balok Sloof 25/45 cm/S1 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	93,233	14.622,00	8,000	177.516,00	4.497.456,90
5	Pekerjaan Balok Sloof 20/40 cm/S2 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	124,533	14.622,00	10,000	177.516,00	5.310.156,53
6	Pekerjaan Balok Sloof 15/20 cm/S3 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	122,204	14.622,00	13,333	177.516,00	5.867.821,89
7	Pekerjaan Kolom 25/45 cm/K1 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	116,907	14.622,00	12,444	243.423,00	6.452.748,28
8	Pekerjaan Kolom 20/20 cm/K2 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	131,520	14.622,00	20,000	243.423,00	8.505.620,44
9	Pekerjaan Kolom 12/12 cm/K3 (Beton Bertlg. K.175)	M ³	1	1.306.880,00	205,158	14.622,00	33,333	243.423,00	12.420.792,97
10	Pek. Lantai Luar & Dalam Bangunan (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	49,320	14.622,00	10,000	171.113,00	4.146.362,04
11	Pekerjaan Beton Tangga (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	137,000	14.622,00	8,333	230.330,00	5.636.705,67
	LANTAI 2								
12	Pekerjaan Balok 25/45 cm/B1 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	186,519	14.622,00	11,030	247.265,00	7.168.767,68
13	Pekerjaan Balok 20/40 cm/B2 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	263,510	14.622,00	13,571	247.265,00	8.922.853,33
14	Pekerjaan Balok 12/20 cm/B4 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	391,135	14.622,00	29,167	247.265,00	14.645.146,80
15	Pekerjaan Plat Dak ; t = 12 cm) (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1	1.714.075,00	82,200	14.622,00	8,333	257.223,00	5.059.528,40

c. Rekapitulasi

Penjumlahan biaya-biaya komponen pekerjaan secara keseluruhan kemudian menjadi total HPS dengan memperhitungkan Pajak Pertambahan Nilai (PPN).

Berikut akan dicontohkan cuplikan biaya komponen pekerjaan untuk Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kabupaten XY khususnya untuk pekerjaan Arsitektur Dan Struktur Daftar kuantitas dan harga per pekerjaan

Tabel 3.13 Cuplikan Daftar Kuantitas dan Harga

DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA					
Instansi : Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ Program : Program Pendidikan Menengah Kegiatan : Pembangunan USB SMAN di Kabupaten XYZ Pekerjaan : Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC Kabupaten XYZ Lokasi : Kecamatan ABC					
NO.	URAIAN PEKERJAAN	SAT.	VOL.	HARGA SATUAN (Rupiah)	JUMLAH HARGA-HARGA (Rupiah)
a	b	c	d	e	f = (d x e)
1	PEKERJAAN PENDAHULUAN				
1,1	Papan Nama Proyek	Bh	1,00	402.500,00	402.500,00
1,2	Pembuatan Direksi keet	M ²	9,00	841.196,00	7.570.764,00
1,3	Pengukuran/Pas.Bouwplank	M ¹	110,00	81.180,00	8.929.800,00
1,4	Mobilisasi dan Demobilisasi	Ls	1,000	6.900.000,00	6.900.000,00
1,5	Pembuatan Bedeng Pekerja	M ²	24,000	759.585,00	18.230.040,00
1,6	Kayu Perancah	Ls	1,000	11.500.000,00	11.500.000,00
Jumlah Harga Pekerjaan PENDAHULUAN					53.533.104,000
2	PEKERJAAN TANAH				
2,1	Galian Tanah Pondasi	M ³	15,729	91.281,00	1.435.758,85
2,2	Urugan Tanah Kembali	M ³	5,243	67.562,00	354.227,57
2,3	Urugan Tanah	M ³	7.227,00	91.712,00	662.802.624,00
2,4	Pekerjaan Urugan Pasir Dalam Bangunan	M ³	16,750	519.512,00	8.701.826,00
2,5	Pekerjaan Urugan Pasir Bawah Pondasi	M ³	2,622	519.512,00	1.361.900,71
Jumlah Harga Pekerjaan TANAH					674.656.337,123

Rekapitulasi keseluruhan

Tabel 3.14 Rekapitulasi Biaya

REKAPITULASI BIAYA

Instansi : Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ
 Program : Program Pendidikan Menengah
 Kegiatan : Pembangunan USB SMAN di Kabupaten XYZ
 Pekerjaan : Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC Kabupaten XYZ
 Lokasi : Kecamatan ABC

NOMOR	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA PEKERJAAN (RUPIAH)
1	PEKERJAAN PENDAHULUAN	53.533.104,00
2	PEKERJAAN TANAH	674.656.337,12
3	PEKERJAAN STRUKTUR	1.704.564.797,43
4	PEKERJAAN PASANGAN	19.444.761,00
5	PEKERJAAN ATAP	149.180.572,05
6	PEKERJAAN AKHIR	2.447.000,00
(A) Jumlah Harga Pekerjaan (termasuk Biaya Umum dan Keuntungan)		2.603.826.571,61
(B) Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 10% x (A)		260.382.657,16
(C) JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN = (A) + (B)		2.864.209.228,77
(D) P E M B U L A T A N		2.864.209.200,00
Terbilang : Dua milyar delapan ratus enam puluh empat juta dua ratus sembilan ribu dua ratus rupiah		

Perkiraan Harga untuk Jasa Lainnya

Perhitungan perkiraan harga untuk Jasa Lainnya harus memperhitungkan komponen biaya sesuai dengan ruang lingkup pekerjaan antara lain:

- Upah Tenaga Kerja
- Penggunaan Bahan/Material/Peralatan
- Keuntungan dan biaya overhead (diasumsikan 15%, sama dengan pekerjaan konstruksi)
- Transportasi dan
- Biaya lain berdasarkan jenis jasa lainnya.

Berikut contoh Perkiraan Harga untuk Jasa *Event Organizer* pada Penyelenggaraan *Capacity building* Pegawai di Lingkungan Sekretariat Daerah Kabupaten XYZ.

Tabel 3.15 Perkiraan Harga Jasa EO

PERKIRAAN HARGA

Instansi : Sekertariat Daerah Kabupaten XYZ
 Program : Program Peningkatan Kapasitas SDM
 Kegiatan : Capacity Building untuk Peningkatan Kapasitas SDM di Lingkungan Sekda
 Pekerjaan : Jasa EO untuk Penyelenggaraan Capacity Building SDM di Lingkungan Sekda Kabupaten XYZ
 Lokasi : Kabupaten XYZ

No	URAIAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA
1	UPAH				
	Team Leader	1 x 7	orang/hari	Rp 750.000	Rp 5.250.000
	Pemandu acara dan pendamping peserta	1 x 3	orang/hari	Rp 500.000	Rp 1.500.000
	Pengelola transportasi dan akomodasi	1 x 7	orang/hari	Rp 500.000	Rp 3.500.000
	Dokumentasi	1 x 3	orang/hari	Rp 500.000	Rp 1.500.000
	Pengelola konsumsi dan logistik	1 x 4	orang/hari	Rp 500.000	Rp 2.000.000
2	BAHAN/MATERIAL				
	Penyediaan seragam	3 x 20	set/orang	Rp 50.000	Rp 3.000.000
	Penyediaan obat-obatan	1	set	Rp 250.000	Rp 250.000
	Penyediaan tanda pengenal	25	set	Rp 50.000	Rp 1.250.000
	Penyediaan doorprize	3	set	Rp 500.000	Rp 1.500.000
3	AKOMODASI				
	Kamar type deluxe (single bed)	1	kamar/2 malam	Rp 1.500.000	Rp 1.500.000
	Kamar type deluxe (twin bed)	10	kamar/2 malam	Rp 1.500.000	Rp 15.000.000
4	TRANSPORTASI				
	Pesawat pulang pergi (plus asuransi)	20	pax	Rp 3.000.000	Rp 60.000.000
	Transportasi bus dari kantor Sekda Kabupaten XYZ ke bandara (pulang pergi)	2 x 2	trip/bus	Rp 750.000	Rp 3.000.000
	Transportasi bus di lokasi Kabupaten KLM	1 x 3	bus/hari	Rp 3.500.000	Rp 10.500.000
	Layanan porter bandara	4	layanan	Rp 250.000	Rp 1.000.000
5	KONSUMSI				
	Hari 1 - Snack box 1 (menuju bandara)	25	set	Rp 50.000	Rp 1.250.000
	Hari 1 - Makan siang	27	set	Rp 100.000	Rp 2.700.000
	Hari 1 - Snack box 2 (menuju lokasi 1)	27	set	Rp 50.000	Rp 1.350.000
	Hari 1 - Makan malam	27	set	Rp 150.000	Rp 4.050.000
	Hari 2 - Snack box 1 (menuju lokasi 2)	27	set	Rp 50.000	Rp 1.350.000
	Hari 2 - Snack box 2 (menuju lokasi 3)	27	set	Rp 50.000	Rp 1.350.000
	Hari 2 - Makan malam	27	set	Rp 150.000	Rp 4.050.000
	Hari 1 - Snack box 1 (menuju lokasi 4)	27	set	Rp 50.000	Rp 1.350.000
	Hari 1 - Makan siang	27	set	Rp 100.000	Rp 2.700.000
	Hari 1 - Snack box 2 (menuju bandara)	27	set	Rp 50.000	Rp 1.350.000
	JUMLAH				Rp 132.250.000
	KEUNTUNGAN + OVERHEAD (15%)				Rp 19.837.500
	JUMLAH TOTAL = JUMLAH + (KEUNTUNGAN + OVERHEAD (15%))				Rp 152.087.500
	PPN 10%				Rp 15.208.750
	JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN				Rp 167.296.250
	PEMBULATAN				Rp 167.296.000
Terbilang : seratus enam puluh tujuh juta dua ratus sembilan puluh enam ribu rupiah					

5. Perkiraan Harga untuk Jasa Konsultansi

Metode yang paling umum digunakan dalam menyusun perkiraan harga jasa konsultansi untuk pekerjaan tidak kompleks adalah dengan metode berbasis biaya (*cost based rate*), di mana biaya dikelompokkan menjadi dua besar, yakni:

- Biaya langsung personel (*Remuneration*); dan
- Biaya langsung non personel (*Direct Reimbursable Cost*).

Biaya Langsung Personel adalah biaya langsung yang diperlukan untuk membayar remunerasi tenaga ahli berdasarkan Kontrak. Biaya Langsung Personel telah memperhitungkan gaji dasar (*basic salary*), beban biaya sosial (*social charge*), beban biaya umum (*overhead cost*), dan keuntungan (*profit/fee*).

Biaya Langsung Personel dapat dihitung menurut jumlah satuan waktu tertentu antara lain bulan (SBOB), minggu (SBOM), hari (SBOH), atau jam (SBOJ), dengan konversi menurut satuan waktu sebagai berikut:

- Satuan Biaya Orang Minggu (SBOM) = SBOB/4,1
- Satuan Biaya Orang Hari (SBOH) = (SBOB/22) x 1,1
- Satuan Biaya Orang Jam (SBOJ) = (SBOH/8) x 1,3

Dalam buku Pedoman Standar Minimal yang dirilis oleh Ikatan Nasional Konsultan Indonesia yang selalu diperbaharui setiap tahunnya, telah disusun referensi biaya langsung personil dan biaya langsung non personil untuk kegiatan jasa konsultansi, di mana untuk biaya langsung personil disusun dalam satuan Rupiah per Bulan dan dikelompokkan dalam:

- a. Tenaga Ahli Nasional berpendidikan S1/S2/S3 dalam rangka *National Competitive Bidding (NCB)* berdasarkan pengalaman profesi yang setara.
- b. Tenaga sub professional (S1 dengan pengalaman kurang dari 3 tahun)
- c. Tenaga Pendukung (*supporting staff*)

Penyusunan referensi biaya tersebut mengacu ke referensi biaya minimal di tahun sebelumnya, dengan Provinsi DKI Jakarta sebagai *benchmark* (indeks 1,000). Pedoman tersebut juga menyediakan indeks biaya langsung personil untuk setiap provinsi di Indonesia. Dimana diasumsikan bahwa indeks ini hanya berlaku apabila pelaksanaan operasional pekerjaan berlangsung di Provinsi tersebut dengan Tenaga Ahli yang juga berasal dari Provinsi tersebut. Apabila Tenaga Ahli berasal dari luar Provinsi tersebut, maka yang dipakai adalah Indeks Biaya Langsung Personil Provinsi yang lebih tinggi.

Sedangkan Biaya Langsung Non Personel adalah biaya langsung yang diperlukan untuk menunjang pelaksanaan Kontrak yang dibuat dengan mempertimbangkan dan berdasarkan harga pasar yang wajar dan dapat dipertanggungjawabkan serta sesuai dengan perkiraan kegiatan.

Biaya Non Personel dapat dibayarkan secara:

- a. Lumsum, diantaranya pengumpulan data sekunder, seminar, workshop, sosialisasi, pelatihan, diseminasi, lokakarya, survei, biaya tes laboratorium, hak cipta dan lain-lain.
- b. Harga Satuan (*fixed rate*) diantaranya sewa kendaraan, sewa kantor proyek, sewa peralatan kantor, biaya operasional kantor proyek, biaya ATK, biaya komputer dan pencetakan, biaya komunikasi dan tunjangan harian
- c. Penggantian biaya (*reimbursable cost*) diantaranya dokumen perjalanan, tiket transportasi, biaya perjalanan, biaya kebutuhan proyek dan biaya instalasi telepon/internet/situs web

Pedoman Standar Minimal juga menyediakan indeks biaya langsung non personil untuk setiap provinsi di Indonesia, namun hanya berlaku untuk *Fixed Unit Rate*.

Biaya Langsung Non Personel pada prinsipnya tidak melebihi 40 % (empat puluh persen) dari total biaya, kecuali untuk jenis pekerjaan konsultansi yang bersifat khusus.

Bagian berikutnya akan mencontohkan penggunaan metode *cost based rate* untuk Pekerjaan Jasa Konsultan Pengawas Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC.

Penyusunan perkiraan biaya pengawasan konstruksi mengacu ke buku Pedoman Standar Minimal Inkindo 2018, di mana dalam hal ini untuk Kabupaten XYZ berlaku indeks sebagai berikut:

- Jika biaya langsung personil satuannya hari, berlaku rumus Satuan Biaya Orang Hari (SBOH) = $(SBOB/22) \times 1,1$ untuk konversi dari satuan bulan ke hari → **A**
- Indeks Biaya Personil: 1,018 → **B**
- Indeks Biaya Non Personil (fixed rate): 1,118 → **C**

Tabel 3.16 Perkiraan Biaya Pengawasan Konstruksi

PERKIRAAN BIAYA PENGAWASAN KONSTRUKSI
KONSTRUKSI BANGUNAN SEKOLAH MENENGAH ATAS

Instansi : Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ
 Program : Program Pendidikan Menengah
 Kegiatan : Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC
 Pekerjaan : Konsultan Pengawas Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC
 Lokasi : Kecamatan ABC

No	URAIAN KEGIATAN	SATUAN KEGIATAN	VOLUME KEGIATAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	HARGA SATUAN PROV DKI JAKARTA (Rp/Bulan)	INDEKS KAB. XYZ
1	BIAYA LANGSUNG PERSONIL						
A	Team Leader	Orang/Hari	1 x 24	Rp 1.756.050	Rp 42.145.200	Rp 34.500.000	1,018
B	Tenaga Ahli Sipil/Teknik Bangunan Gedung	Orang/Hari	1 x 48	Rp 1.221.600	Rp 58.636.800	Rp 24.000.000	1,018
C	Pengawas Lapangan Bidang Sipil/Arsitektur	Orang/Bulan	2 x 6	Rp 10.536.300	Rp 126.435.600	Rp 10.350.000	1,018
D	Administrasi/Operator Komputer	Orang/Hari	1 x 6	Rp 10.027.300	Rp 60.163.800	Rp 9.850.000	1,018
2	BIAYA LANGSUNG NON PERSONIL						
A	Materi dan penggandaan laporan						
	1. Laporan bulanan	Buku/Bulan	3 x 6	Rp 111.800	Rp 1.341.600	Rp 100.000	1,118
	2. Laporan akhir	Buku	5	Rp 335.400	Rp 1.677.000	Rp 300.000	1,118
B	Peralatan						
	1. Penyewaan laptop	Unit/Bulan	1 x 6	Rp 2.236.000	Rp 13.416.000	Rp 2.000.000	1,118
	2. Penyewaan printer color A-3	Unit/Bulan	1 x 6	Rp 1.062.100	Rp 6.372.600	Rp 950.000	1,118
	3. Penyewaan LCD Proyektor	Unit/Hari	1 x 6	Rp 838.500	Rp 5.031.000	Rp 750.000	1,118
	4. ATK kantor lapangan	Bulan	6	Rp 3.913.000	Rp 23.478.000	Rp 3.500.000	1,118
	5. Penyewaan kendaraan roda 2 (termasuk O&M)	Unit/Bulan	1 x 6	Rp 1.956.500	Rp 11.739.000	Rp 1.750.000	1,118
C	Biaya rapat mingguan	Rapat/Bulan	4 x 6	Rp 500.000	Rp 12.000.000		
D	Biaya komunikasi	Bulan	6	Rp 3.633.500	Rp 21.801.000	Rp 3.250.000	1,118
E	Penyiapan dokumen pendaftaran	Dokumen	1	Rp 5.000.000	Rp 5.000.000		
				JUMLAH	Rp 389.237.600		
				PPN 10%	Rp 38.923.760		
				JUMLAH TOTAL	Rp 428.161.360		
				PEMBULATAN	Rp 428.161.300		
Terbilang: Empar ratus dua puluh delapan juta seratus enam puluh satu ribu tiga ratus rupiah							

Untuk memperjelas tahapan penyusunan perkiraan harga, berikut dicontohkan kertas kerja penyusunan perkiraan harga untuk jenis pengadaan jasa konsultansi

KERTAS KERJA HARGA PERKIRAAN SENDIRI

PENGADAAN JASA KONSULTANSI

Nama paket:	
PPK	
Satuan kerja	

No	URAIAN	JUMLAH		SAT	Sumber 1	Sumber 2	Sumber 3	HARGA SATUAN	JML
		ORAN G	VOL						
A	BIAYA PERSONIL								
1	Tenaga Ahli ; contoh sebagai berikut :								
a	Project manager			OB					-
b	Web programmer			OB					-
c	System analyst			OB					-
	Total biaya tenaga ahli								-
2	Tenaga Pendukung								
a	Quality control			OB					-
b	Implementator			OB					-
c	Administrator			OB					-
	Total biaya tenaga pendukung								-
	Total Biaya Personil								-
B	BIAYA NON PERSONIL								
	Jenis <i>reimbursable</i> :								
1	Pembelian peralatan kantor (at cost)			unit					-
2	Pembelian furnitur kantor (at cost)			unit					-
	Jenis <i>Fixed Unit Rate</i>								
3	Biaya pelaporan (Laporan Pendahuluan, Laporan Kemajuan, Laporan Akhir)			buku					
4	Biaya perjalanan (Tiket, hotel, taksi)								-
5	CD installer			unit					

	aplikasi								-
6	Sewa kendaraan			bulan / hari					-
7	Sewa ruangan kerja			m2/ bulan					-
8	Sewa peralatan kantor			m2/ bulan					-
9	Sewa furniture kantor			unit / bulan					-
10	Biaya ATK (<i>office consumable</i>)			bulan					-
11	Biaya survey lapangan			OK					-
12	Biaya survey pasar			OK					-
13	Buku panduan			buku					-
14	Biaya pendapat ahli hukum kontrak			kali					-
15	Biaya rapat			kali					-
16	Biaya komunikasi			bulan					-
17	Biaya dokumentasi			keg					-
18	Biaya <i>mock up</i>			set					-
19	Biaya seminar kit/modul/sertifikat			set					-
20	Biaya pelatihan			keg					-
	Total Biaya Non Personil								0
GRAND TOTAL									-

Ditetapkan di
Jakarta
Tanggal
:
Pejabat Pembuat Komitmen

Dibantu oleh:

aaa

Pengelola
Pengadaan Ahli
Madya

Ahli 1

Ahli 2

bbb

ccc

ddd

Pada jenis pengadaan jasa konsultansi baik konstruksi maupun nonkonstruksi, kuncinya adalah Biaya Nonpersonel tidak boleh lebih dari 40%.

Sama halnya dengan jenis pengadaan jasa lainnya, pada penyusunan perkiraan harga jenis pengadaan jasa konsultansi dimulai dari kertas kerja perkiraan harga yang dihitung secara detail dengan ketentuan utama biaya non personel maksimal 40%. Berikut dicontohkan kertas kerja untuk jasa konsultansi.

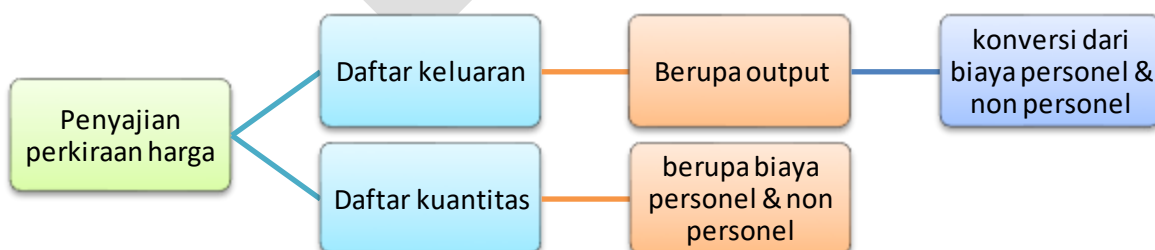
Tabel 3.17 Contoh Kertas Kerja untuk Jasa Konsultansi

No.	Komponen harga perolehan	Volume	Harga satuan	Jumlah
	Biaya personel:			
1	Tenaga ahli 1	6 bulan	xxx	xxx
2	Tenaga ahli 2	6 bulan	xxx	xxx
	Biaya non personel:			
1	Biaya perjalanan	5 OL	xxx	xxx
2	Biaya <i>mock up</i>	1 set	xxx	xxx

Kemudian penyajian pada dokumen perkiraan harga tergantung dari rencana jenis kontrak. Apabila direncanakan jenis kontrak harga satuan maka penyajian perkiraan harga berisi Daftar Kuantitas yang susunannya sama dengan kertas kerjanya.

Apabila direncanakan jenis kontrak waktu penugasan maka penyajian perkiraan harga berisi Daftar Keluaran yang dapat dipisahkan berdasarkan:

- Jenis laporan yang dihasilkan
- Jenis output brainware yang dihasilkan
- Tugas masing-masing tenaga ahli



Pada diagram di atas terlihat perbedaan penyajian dokumen perkiraan harga dari kertas kerjanya, untuk jenis kontrak waktu penugasan, dimana penyajiannya

berupa Daftar Keluaran harus dilakukan konversi perhitungan kertas kerja biaya personel dan nonpersonel menjadi item output.

Sedangkan pada jenis kontrak harga satuan, masih tetap susunannya dengan personel dan non personel

Tabel 3.18 Perkiraan Harga

No.	Uraian barang	Volume	Harga satuan	Jumlah
1	Laporan dan output oleh TA 1	1 set	Xxx	xxx
2	Laporan dan output oleh TA 2	1 set	Xxx	xxx

Tabel dokumen perkiraan harga ini disalin pada dokumen spesifikasi teknis di bagian **Spesifikasi Jumlah** dengan penyajian tabel sebagai berikut:

Tabel 3.19 Spesifikasi Jumlah

No.	Uraian pekerjaan	Volume
1	Laporan dan output oleh TA 1	1 set
2	Laporan dan output oleh TA 2	1 set

Kemudian langkah berikutnya adalah menjelaskan komponen pembentuk harga perolehan tersebut ke dalam dokumen KAK atau dibuat dokumen terpisah yang disebut sebagai **Daftar Keluaran**. Apabila rincian komponen pembentuk harga perolehan dituangkan ke dalam dokumen KAK maka cara penyajian pada dokumen tersebut dapat dituangkan pada bagian di **Lingkup Pekerjaan** dengan penyajian sebagai berikut:

11. Lingkup Pekerjaan atau 12. Keluaran		
<i>(dijelaskan ruang lingkup pekerjaan)</i>		
Komponen Harga Perolehan:		
Harga perolehan harus sudah memperhitungkan komponen harga perolehan di bawah ini:		
<i>(copy-paste kertas kerja perolehan harga dari kolom kiri sampai kolom volume saja)</i>		
No.	Komponen harga perolehan	Volume
	Biaya personel:	
1	Tenaga ahli 1	6 bulan
2	Tenaga ahli 2	6 bulan
	Biaya non personel:	
1	Biaya perjalanan	5 OL
2	Biaya mock up	1 set

B. Latihan

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1. Jelaskan perbedaan perkiraan harga pada tahap perencanaan pengadaan dan persiapan pengadaan
2. Jelaskan teknik pengambilan harga pada kertas kerja perkiraan harga
3. Jelaskan tahapan penyusunan perkiraan harga untuk pengadaan yang tidak sederhana pada jenis pengadaan barang
4. Jelaskan tahapan penyusunan perkiraan harga untuk pengadaan yang tidak sederhana pada jenis pengadaan jasa konsultansi nonkonstruksi

C. Rangkuman

1. Penyusunan perkiraan harga untuk paket pengadaan yang berkarakteristik pengadaan yang tidak sederhana namun juga tidak kompleks, cenderung diterapkan untuk paket pengadaan yang direncanakan dengan metode pemilihan tender/seleksi/penunjukan langsung
2. Struktur kertas kerja perkiraan harga untuk jenis pengadaan barang terdiri dari biaya barang dan biaya pendukung
3. Struktur kertas kerja perkiraan harga untuk jenis pengadaan jasa lainnya terdiri dari imbalan jasa personel, biaya bahan/material, biaya perjalanan, dan biaya pendukung
4. Struktur kertas kerja perkiraan harga untuk jenis pengadaan pekerjaan konstruksi tergantung perhitungan dari konsultan perancang dimana penyajian perkiraan harga harus disesuaikan dengan rencana jenis kontrak lumpsum atau harga satuan. Lumpsum menggunakan daftar keluaran sedangkan harga satuan menggunakan daftar kuantitas
5. Struktur kertas kerja perkiraan harga untuk jenis pengadaan jasa konsultansi terdiri dari biaya personel dan non personel dimana ketentuan dasarnya adalah biaya non personel maksimal 40%

D. Evaluasi Materi Pokok

1. Pada jenis pengadaan barang, uraian barang dan volume pekerjaan pada dokumen perkiraan harga, dituangkan pada dokumen spesifikasi teknis pada bagian ...
 - A. Spesifikasi kinerja
 - B. Spesifikasi pelayanan
 - C. Spesifikasi merek
 - D. Spesifikasi jumlah
2. Pada jenis pengadaan barang dan jasa lainnya, setelah penyusunan kertas kerja perkiraan harga, seluruh komponen harga pembentuk barang tersebut digabungkan menjadi 1 item barang dan disebut sebagai
 - A. Harga dasar
 - B. Harga perolehan
 - C. Harga pokok penjualan
 - D. Harga pasar
3. Pada jenis pengadaan jasa lainnya, berikut ini adalah beberapa alternatif komponen biaya pendukung, kecuali ...
 - A. Biaya pelatihan
 - B. Tiket pesawat
 - C. Sewa kendaraan
 - D. Pembelian suku cadang
4. Pada jenis pengadaan pekerjaan konstruksi, apabila direncanakan jenis kontrak lumsom maka penyajian perkiraan harga akan menghasilkan
 - A. Daftar harga
 - B. Daftar keluaran dan harga
 - C. Daftar kuantitas dan harga
 - D. Daftar pekerjaan
5. Pada jenis pengadaan jasa konsultansi, perhitungan biaya personel dapat menggunakan referensi harga dari ...
 - A. Peraturan LKPP
 - B. Inkindo
 - C. Peraturan Presiden
 - D. Tidak ada jawaban yang benar

E. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Cocokkan jawaban Anda dengan kunci jawaban evaluasi materi pokok yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban Anda yang benar, kemudian gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi pokok.

Rumus:

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\Sigma \text{Jumlah yang benar}}{\Sigma \text{Jumlah yang salah}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan yang anda capai:

100% = baik sekali

80% = baik

0-60% = kurang

Apabila tingkat penguasaan anda mencapai 80% ke atas, bagus! Berarti Anda telah memahami materi pokok pada BAB III. Tetapi bila tingkat penguasaan anda masih di bawah 80%, anda harus mengulangi lagi materi pokok pada BAB III terutama bagian yang belum anda kuasai.

SKIP

BAB IV

PERUMUSAN PEMAKETAN DAN CARA PENGADAAN SESUAI STRATEGI PENGADAAN

Indikator keberhasilan: setelah mengikuti pembelajaran, peserta dapat mampu melakukan perumusan pemaketan dan cara pengadaan sesuai strategi pengadaan

A. Uraian Materi

1. Pengertian dan Ketentuan

Strategi Pengadaan adalah usaha terbaik yang dilakukan untuk mencapai tujuan pengadaan dalam mendapatkan barang/jasa yang Tepat Kualitas, Tepat Kuantitas, Tepat Waktu, Tepat Sumber, dan Tepat Harga berdasarkan prinsip dan etika pengadaan. Strategi pengadaan yang ditetapkan kemudian dijabarkan secara kongkrit dalam bentuk pemaketan dan cara Pengadaan Barang/Jasa.

Dalam pemaketan harus benar-benar diperhatikan bahwa orientasinya adalah pada keluaran atau hasil, volume barang/jasa, ketersediaan barang/jasa, kemampuan Pelaku Usaha, dan/atau ketersediaan anggaran belanja. Setiap faktor yang disebutkan di atas, mempunyai keterkaitan antara satu dengan yang lain untuk mendapatkan paket paket pengadaan yang optimal.

Paket tersebut kemudian di proses dengan cara pengadaan yang sesuai, cara yang dimaksud adalah cara memperoleh barang/jasa, baik yang dilakukan sendiri (swakelola) ataupun yang disediakan oleh penyedia, termasuk bagaimana merancang jadwal pengadaan yang sesuai dengan standar layanan minimum proses pemilihan penyedia dan kebutuhan dari pengguna.

Bagian berikutnya akan menjelaskan perumusan Pemaketan dan Cara Pengadaan sesuai Strategi Pengadaan.

2. Perumusan Pemaketan

Cara menyusun Paket Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dengan menggunakan *Supply Positioning Model*:

- a. Lakukan analisis kemungkinan Penggabungan Paket (konsolidasi) dan Pemecahan Paket mana yang optimal bagi organisasi, dengan tetap memperhatikan Prinsip-prinsip Pemaketan yang ada;
- b. Buat Rincian Kategori Pengadaan Barang/jasa berdasarkan hasil identifikasi;
- c. Buat Rangkuman Kategori Pengadaan Barang/jasa dengan tetap memperhatikan hasil Analisis Belanja;

Supply Positioning Model adalah alat bantu yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengadaan pada suatu unit kerja sehingga dapat ditentukan prioritas pengadaan barang/jasa.

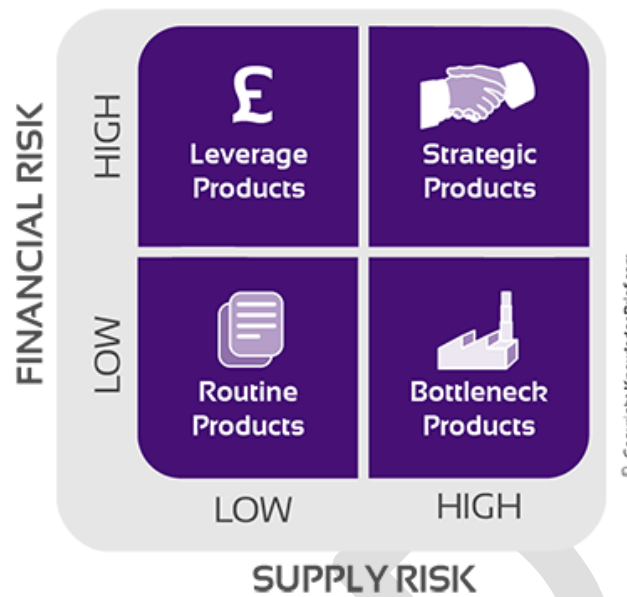
Model ini mempresentasikan dua sumbu, sumbu X dan Y, yang memiliki arti sebagai berikut:

Y = Dampak/Resiko

X = Nilai Pengadaan per Tahun

Sumbu X menggambarkan jumlah/nilai pengadaan per tahun untuk setiap jenis barang/jasa. Berdasarkan Prinsip Pareto biasanya sebagian besar paket pekerjaan pengadaan barang/jasa 80% (umumnya paket paket kecil) nilainya mewakili (20%) total pengadaan, dan sebaliknya sebagian kecil paket pekerjaan pengadaan 20% (paket-paket besar) nilainya mewakili (80%) total pengadaan.

Pengelompokan kebutuhan barang/jasa menggunakan Supply Positioning Model akan lebih mudah dipahami dengan Matrix Kraljic Box yang memposisikan barang/jasa kedalam empat kotak berdasarkan karakteristik potensi resiko/dampak dan potensi nilai belanja. Karakteristik ini dapat dijadikan peta pengambilan keputusan penetapan spesifikasi teknis



Gambar 4.1 Matrix Kraljic Box

Barang/jasa **Leverage** mempunyai karakteristik resiko/dampak rendah bagi pengguna namun disisi nilai pembelian besar. Untuk barang/jasa dalam kotak ini effort yang dikerahkan dalam penyusunan spesifikasi teknis tidak terlalu besar. Spesifikasi teknis umumnya bersifat standar dan dapat dipenuhi oleh beragam produk atau Merek dengan range kualitas yang cukup luas karena perbedaan hanya harga jual.

Contoh: Laptop untuk keperluan rutin kantor, tidak memerlukan spesifikasi teknis yang khusus, sehingga proses penyusunan spesifikasi teknis relatif singkat. Barang/jasa Routine adalah resiko/dampak rendah bagi pengguna dengan nilai pembelian kecil, yang diutamakan adalah meminimalkan waktu dan sumber daya. Spesifikasi teknis minimal dari sisi kualitas orientasi pada menekan biaya pembelian. Contoh: alat tulis kantor.

Barang/Jasa **Bottleneck** mempunyai karakteristik resiko/dampak tinggi bagi pengguna tapi nilai pembelian kecil, spesifikasi teknis fokus kepada jaminan pasokan dan berbagi resiko antara pengguna dan penyedia.

Contoh: obat-obatan, bersifat urgen dalam artian kalau tidak tersedia pada waktunya mengakibatkan hambatan pada pelayanan, spesifikasi teknis bersifat khusus dan terbatas hanya pada beberapa penyedia atau Merek. Biasanya Nilai pembelian terbatas dan terbagi atas item-item kecil.

Barang/jasa **Critical Strategic** mempunyai karakteristik resiko tinggi bagi pengguna dan dengan nilai pembelian juga tinggi. Memperhitungkan semua biaya langsung maupun tidak langsung dan maksimalisasi pencapaian Nilai Manfaat Uang (*Value for Money*).

Contoh: Mesin Pembangkit Tenaga Listrik. Dari sisi spesifikasi teknis sangat khusus, jumlah penyedia terbatas, bersifat urgen dan nilai pembelian tinggi.

Misalkan saja Kementerian Kesehatan dalam penentuan kebutuhan paket pengadaan dan juga pemetaan paket-paket tersebut dengan mengacu kepada hasil analisis pengeluaran menghasilkan Rincian Kategori Pengadaan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Rincian Kategori Pengadaan

Kategori	Rincian	Total Pengadaan 2017
Kategori Komputer dan Informasi Teknologi	Jasa Outsourcing	Rp 2.335.918
	Telekom	Rp 1.414.240
	Networking atau Jaringan	Rp 1.253.244
	Software	Rp 902.890
	Sistem	Rp 570.457
	Hardware	Rp 440.386
	Perawatan dan Perbaikan	Rp 333.785
	Tidak terkategori	Rp 314.000
	TOTAL	Rp 7.564.920
Jasa Professional Konsultasi	Tidak terkategori	Rp 1.694.785
	Konsultasi Manajemen	Rp 197.177
	Konsultasi strategi	Rp 189.520
	Konsultasi Properti dan Konstruksi	Rp 186.632
	Konsultasi hukum	Rp 161.529
	Konsultasi IT	Rp 127.655
	Konsultasi Teknis	Rp 119.816
	Konsultasi SDM	Rp 65.000
	Training SDM	Rp 56.783
	Konsultasi Keuangan	Rp 18.197
	Konsultasi Marketing	Rp 17.969
	Konsultasi Pengadaan	Rp 4.253
	TOTAL	Rp 2.839.316
Jasa Profesional Sementara	Tidak terkategori	Rp 1.698.625
	Kontraktor khusus	Rp 340.718
	Administrasi	Rp 289.484
	Manajer Interim	Rp 203.597
	TOTAL	Rp 2.532.424
Pemasaran dan Media	Iklan	Rp 913.940
	Pemasaran	Rp 248.104
	Tidak terkategori	Rp 184.964
	Promosi	Rp 130.406
	TOTAL	Rp 1.477.414

Kategori	Rincian	Total Pengadaan 2017
Klinik dan Medikal	Peralatan Pasien	Rp 125.239
	Perlatan Operasi dan Medis	Rp 74.088
	Tidak terkategori	Rp 43.924
	Obat-obatan	Rp 26.963
	Patologi	Rp 20.719
	Konsumable Operasi dan Medis	Rp 13.764
	Radiologi dan Diagnosis	Rp 85
	TOTAL	Rp 304.782
Jasa Profesional lainnya	Jasa Teknis	Rp 4.210.244
	Tidak terkategori	Rp 2.212.523
	Jasa Keuangan	Rp 2.067.618
	Jasa Pelatihan dan Pengembangan	Rp 1.712.103
	Jasi Operasional	Rp 1.042.333
	Jasa Lingkungan	Rp 794.271
	Jasa Hukum	Rp 634.446
	Jasa Klinis	Rp 161.762
	Jasa Interpretasi dan Transalasi	Rp 28.298
	TOTAL	Rp 12.863.598
Konstruksi	Kontraktor utama	Rp 8.406.903
	Desain dan Pembangunan	Rp 2.449.065
	Pasokan Konstruksi	Rp 1.430.371
	Tidak terkategori	Rp 775.187
	Jasa Penyedia Konstruksi	Rp 308.625
	Jasa Kontraktor khusus	Rp 119.412
	Perbaikan & Perawatan Gedung	Rp 107.222
	TOTAL	Rp 13.596.785
Fasilitas	Manajemen Gedung	Rp 2.892.064
	Jasa Akomodasi	Rp 2.642.054
	Keamanan	Rp 759.250
	Makanan	Rp 417.234
	Tidak terkategori	Rp 278.970
	Katering	Rp 214.545
	Furnitur	Rp 203.193
	Kebersihan	Rp 180.626
	TOTAL	Rp 7.587.936
Biaya Perjalanan	Tidak terkategori	Rp 945.726
	Jasa Booking	Rp 905.406
	Hotel	Rp 277.028
	Event organiser	Rp 117.030
	Kereta Api	Rp 87.872
	Pesawat	Rp 67.677
	Mobil	Rp 37.419
	Taksi	Rp 10.951
	Kapal laut	Rp 1.502
	TOTAL	Rp 2.450.611

Kategori	Rincian	Total Pengadaan 2017
Alat Tulis Kantor	Printer	Rp 270.651
	Mesin Foto Kopi dll	Rp 205.352
	Kebutuhan ATK	Rp 164.535
	Jasa administrasi	Rp 115.634
	Tidak terkategori	Rp 43.188
	Arsip	Rp 31.193
	TOTAL	Rp 830.553
Tenaga Listrik dan Air serta utilitas lainnya	Listrik	Rp 945.094
	Gas	Rp 358.879
	Air	Rp 256.803
	Tidak terkategori	Rp 155.189
	Bahan Bakar Minyak	Rp 15.621
	TOTAL	Rp 1.731.586
Logistik	Transportasi	Rp 685.114
	Pergudangan dan Penyimpanan	Rp 256.513
	Tidak terkategori	Rp 11.781
	TOTAL	Rp 953.408
Barang Operasional	Bahan Pelatihan dan Pengembangan	Rp 454.717
	Pakaian	Rp 258.289
	Bahan Lingkungan	Rp 99.922
	Bahan Dalam Negeri	Rp 69.495
	Bahan berkaitan dengan hewan	Rp 21.470
	Eksibisi	Rp 18.197
	Tidak terkategori	Rp 10.155
	TOTAL	Rp 932.245

Sehingga Rangkuman dari Hasil Analisis pengeluaran tahun 2017 berdasarkan kategori pengadaan barang adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Analisis Pengeluaran

No	Kategori Kebutuhan	Nilai Pengadaan 2017
1	Komputer dan Informasi Teknologi	Rp 7.564.919
2	Jasa Professional Konsultasi	Rp 2.839.318
3	Jasa Professional Sementara	Rp 2.532.424
4	Pemasaran dan Media	Rp 1.477.415
5	Klinik dan Medikal	Rp 304.782
6	Jasa Professional lainnya	Rp 12.863.599
7	Konstruksi	Rp 13.596.783
8	Fasilitas	Rp 7.587.936
9	Biaya Perjalanan	Rp 2.450.611
10	Alat Tulis Kantor	Rp 830.553
11	Tenaga Listrik dan Air serta utilitas lainnya	Rp 1.731.586
12	Logistik	Rp 953.409
13	Barang Operasional	Rp 932.245

Paket Rencana Kebutuhan di tahun 2018, dapat disusun berdasarkan dengan data dan informasi pembelanjaan tahun 2017. Tentu dengan mempertimbangkan berapa persentase kenaikan kebutuhan yang aktual (bisa berdasarkan persentase

kenaikan inflasi, nilai tukar uang, kondisi ekonomi lainnya). Dalam contoh pembahasan ini, untuk menyederhanakan pembahasan, kita asumsikan bahwa kebutuhan 2017 sama dengan 2018.

Tabel 4.3 Perkiraan Kebutuhan Tahun 2018

No	Kategori Kebutuhan	Nilai Pengadaan 2018
5	Klinik dan Medikal	Rp 304.782
10	Alat Tulis Kantor	Rp 830.553
13	Barang Operasional	Rp 932.245
12	Logistik	Rp 953.409
4	Pemasaran dan Media	Rp 1.477.415
11	Tenaga Listrik dan Air serta utilitas lainnya	Rp 1.731.586
9	Biaya Perjalanan	Rp 2.450.611
3	Jasa Professional Sementara	Rp 2.532.424
2	Jasa Professional Konsultasi	Rp 2.839.318
1	Komputer dan Informasi Teknologi	Rp 7.564.919
8	Fasilitas	Rp 7.587.936
6	Jasa Professional lainnya	Rp 12.863.599
7	Konstruksi	Rp 13.596.783

Selanjutnya apa hubungan antara pemaketan yang telah kita buat dengan *Supply Positioning Model*. Pemaketan kebutuhan sebaiknya dipetakan dalam kuadran *SPM*, sehingga kita dapat mengambil keputusan terbaik tentang Paket-Paket Pengadaan. Misalkan saja dari 13 kategori kebutuhan yang ada pada contoh sebelumnya, kita identifikasi terlebih dahulu risiko terhadap pasokan dan nilai belanja tahunannya seperti dijabarkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4 Identifikasi Risiko dan Nilai dalam SPM

No	Kategori Kebutuhan	Nilai Pengadaan 2018	Risiko	Nilai
7	Konstruksi	Rp 13.596.783	H	H
6	Jasa Professional lainnya	Rp 12.863.599	L	H
8	Fasilitas	Rp 7.587.936	H	H
1	Komputer dan Informasi Teknologi	Rp 7.564.919	H	H
2	Jasa Professional Konsultasi	Rp 2.839.318	L	H
3	Jasa Professional Sementara	Rp 2.532.424	L	H
9	Biaya Perjalanan	Rp 2.450.611	L	H
11	Tenaga Listrik dan Air serta utilitas lainnya	Rp 1.731.586	H	L
4	Pemasaran dan Media	Rp 1.477.415	L	H
12	Logistik	Rp 953.409	L	L
13	Barang Operasional	Rp 932.245	L	L
10	Alat Tulis Kantor	Rp 830.553	L	L
5	Klinik dan Medikal	Rp 304.782	L	L

Keterangan

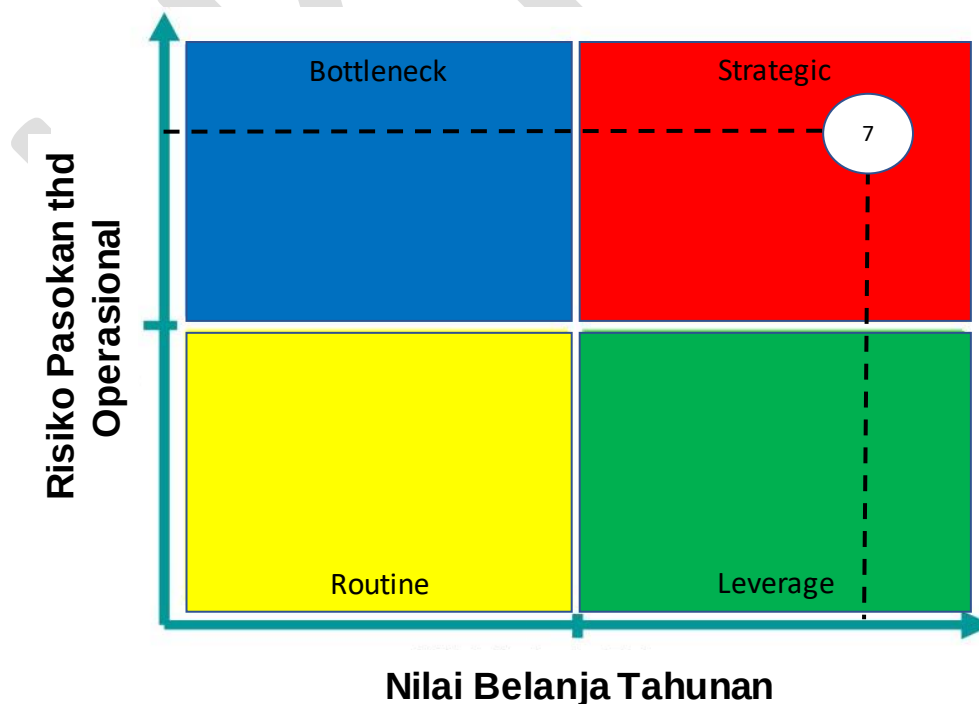
H = High

- Risiko tinggi terhadap operasional organisasi
- Nilai belanja tahunan besar

L = Low

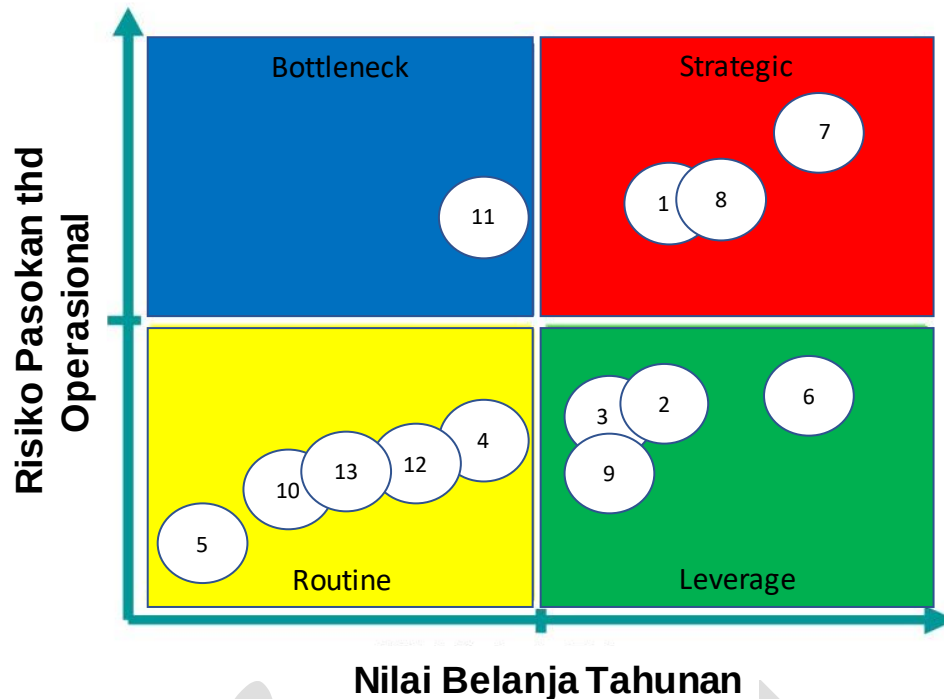
- Risiko rendah terhadap operasional organisasi
- Nilai belanja tahunan kecil

Lalu kemudian untuk setiap kategori dipetakan dalam quadran SPM seperti contoh berikut.



Gambar 4.2 Cara Pemetaan dalam Quadran SPM

Sehingga akan diperoleh sebaran sebagai berikut untuk ke 13 kategori dalam quadran SPM



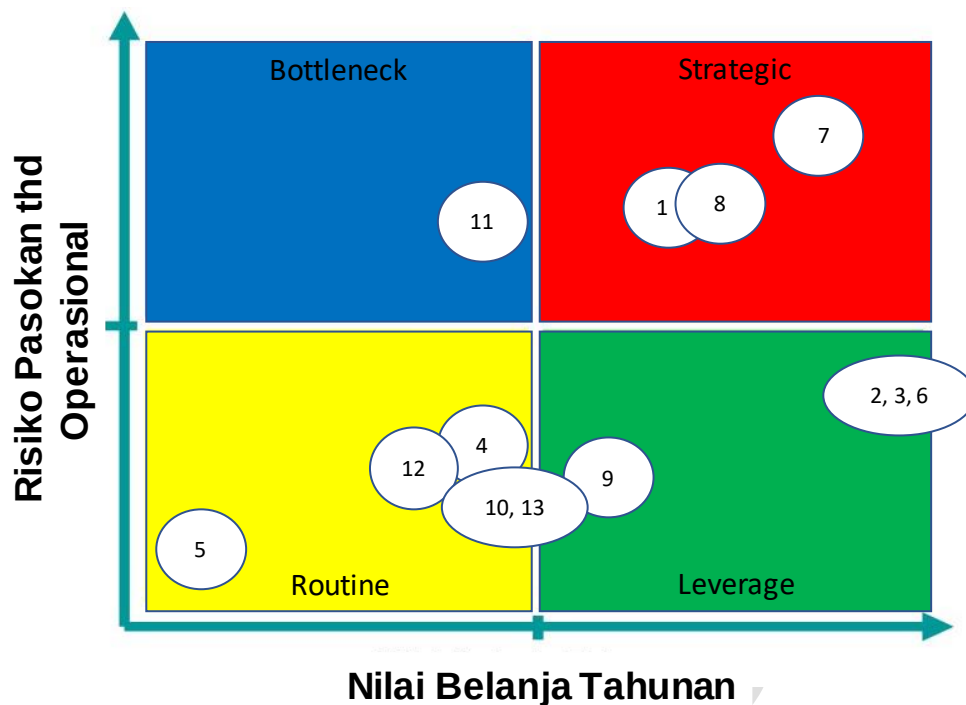
Gambar 4.3 Hasil Pemetaan 13 Kategori dalam SPM

Pertanyaan berikutnya adalah apakah kita dapat menggabungkan pemaketan kebutuhan yang ada atau melakukan pemecahan? Tentu hal ini dapat dilakukan dengan melakukan analisis yang lebih lanjut terhadap paket-paket kebutuhan yang ada lalu disesuaikan dengan pengelompokkan yang lebih menguntungkan bagi organisasi. Misalkan saja setelah melakukan kajian, kita ingin melakukan penggabungan paket-paket pengadaan sebagai berikut:

Tabel 4.5 Skenario Konsolidasi

No	Kategori Kebutuhan	Nilai Pengadaan 2018
7	Konstruksi	Rp 13.596.783
8	Fasilitas	Rp 7.587.936
1	Komputer dan Informasi Teknologi	Rp 7.564.919
2, 3, 6	Jasa Professional Konsultasi , Jasa Profesional Sementara, Jasa Profesional Lainnya	Rp 18.235.341
9	Biaya Perjalanan	Rp 2.450.611
11	Tenaga Listrik dan Air serta utilitas lainnya	Rp 1.731.586
4	Pemasaran dan Media	Rp 1.477.415
12	Logistik	Rp 953.409
10 & 13	Alat Tulis Kantor & Barang Operasional	Rp 1.762.798
5	Klinik dan Medikal	Rp 304.782

Kemudian kita petakan menjadi:



Gambar 4.4 SPM Skenario Konsolidasi

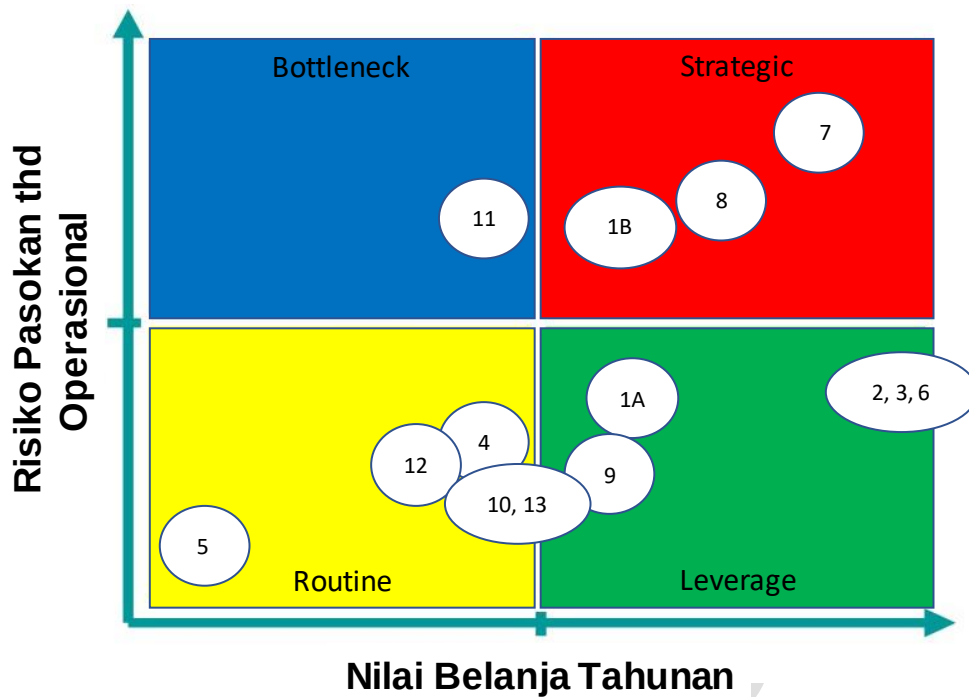
Contoh lain pemaketan dapat berupa pemecahan, misalkan saja dalam item Komputer dan Informasi Teknologi, kita ingin memecah Paket Kebutuhan berdasarkan katalog dan non katalog.

Misalkan Barang-barang seperti *software*, *hardware*, *networking*, telekom berada pada katalog. Sedangkan Jasa outsourcing, Sistem, Perawatan & Perbaikan dan item tidak terkategori berada dalam non katalog. Sehingga pemecahan paket menjadi:

Tabel 4.6 Skenario Pemecahan

Rincian Kategori	Total Pengadaan 2016	Kategori Baru
Software, hardware, networking, telekom	Rp 4.010.760	1A
Jasa outsourcing, Sistem, Perawatan & Perbaikan dan item tidak terkategori	Rp 3.554.159	1B

Sehingga pemetaan paket pengadaan pada *SPM* adalah sebagai berikut:



Gambar 4.5 SPM Skenario Pemecahan

Berdasarkan penjelasan di atas, kita memiliki beberapa opsi:

- Opsi pertama, jika tidak digabungkan maka paket, jumlah 13 paket, nilai total paket pengadaan Rp.55.665.580
- Opsi kedua, jika digabungkan menjadi 10 paket, nilai total paket pengadaan Rp.55.665.580 dengan bertambah besarnya nilai *leverage item* (2,3,6) yang akan memberikan kesempatan untuk melakukan negosiasi harga kepada penyedia pada saat pemilihan penyedia. Sehingga kemungkinan nilai pengadaan akan lebih kecil dari Rp.55.665.580.
- Opsi ketiga, jika dipecah menjadi 11 paket, nilai total paket pengadaan Rp.55.665.580. Pada opsi ini nilai *leverage item* akan bertambah melalui mekanisme penggunaan katalog untuk item 1A sehingga sehingga efisiensi proses siklus pengadaan dapat dikurangi. Selain itu, opsi ini juga mampu mengurangi risiko pasokan untuk belanja teknologi informasi.

Secara umum kita bisa menarik kesimpulan bahwa analisis pengeluaran dan SPM harus digunakan secara bersama-sama untuk mencapai tujuan organisasi melalui pengadaan yang efisien, siklus yang singkat, biaya yang rendah, inventaris yang optimal, risiko pasokan yang terkendali, rasionalisasi jumlah penyedia dan patuh terhadap aturan organisasi.

3. Konsolidasi Pengadaan Barang/Jasa

Pembahasan mengenai konsolidasi dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah telah dibuat di dalam Perpres 4 Tahun 2016 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, pada Pasal 129 ayat (7) Pimpinan K/L/D/I diamanatkan untuk mendorong konsolidasi pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Kemudian di dalam Perpres No. 16 Tahun 2018 dan perubahannya pada Perpres No 12 Tahun 2021 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, Konsolidasi Pengadaan Barang/Jasa didefinisikan sebagai Konsolidasi Pengadaan Barang/Jasa adalah strategi Pengadaan Barang/Jasa yang menggabungkan beberapa paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis. Konsolidasi pengadaan barang/jasa merupakan salah satu strategi untuk mencapai *value for money* dengan mempertimbangkan efektivitas dan efisiensi proses serta satu kesatuan output/fungsi.

Pengadaan secara satu per satu untuk setiap kebutuhan organisasi sangat tidak efisien, bukan hanya dari sudut pandang waktu dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan tetapi juga dari sisi komersial. Hal ini tidak dianjurkan untuk pekerjaan yang sifatnya tidak dapat digabungkan. Dalam penerapan konsolidasi pengadaan perlu memperhatikan kebijakan pemaketan yang dilakukan untuk usaha kecil tanpa mengabaikan prinsip efisiensi, persaingan sehat, kesatuan sistem dan kualitas kemampuan teknis. Pengadaan barang/jasa dengan jumlah besar akan lebih menarik bagi para calon penyedia yang tentunya akan mengurangi penawaran harga satuan barang/jasa. Hal ini akan menghasilkan pemilihan penyedia yang lebih kompetitif secara komersial.

Konsolidasi pengadaan dilakukan pada tahap perencanaan pengadaan, persiapan Pengadaan Barang/Jasa melalui penyedia, dan/atau persiapan pemilihan penyedia. Konsolidasi Pengadaan Barang/Jasa dapat dilakukan sebelum atau sesudah pengumuman RUP dan dilakukan pada kegiatan pemaketan Pengadaan Barang/Jasa atau perubahan RUP dengan memperhatikan kebijakan pemaketan, yakni harus berorientasi kepada: keluaran atau hasil, volume barang/jasa, ketersediaan barang/jasa, kemampuan Pelaku Usaha, dan/atau ketersediaan anggaran belanja. Setiap faktor yang disebutkan, mempunyai keterkaitan antara satu dengan yang lain untuk mendapatkan paket paket pengadaan yang optimal.

Sedangkan pelaku pengadaan yang dapat melaksanakan konsolidasi paket pengadaan adalah PA/KPA/PPK dan/atau UKPBJ. PA dapat mengkonsolidasikan

paket antar KPA dan/atau antar PPK, KPA dapat mengkonsolidasikan paket antar PPK, dan PPK dapat mengkonsolidasikan paket di área kerjanya masing-masing.

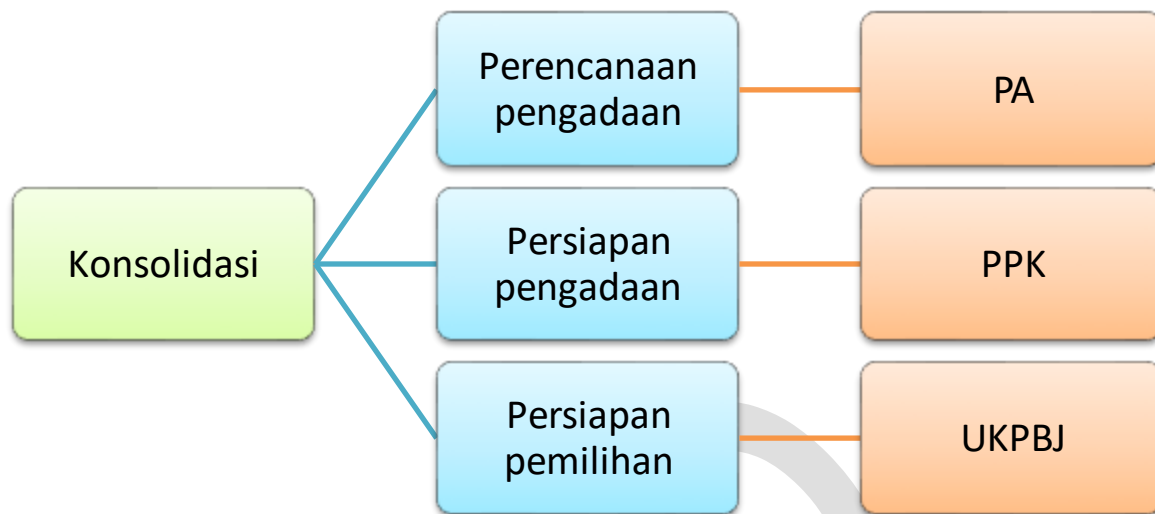
Katalog Elektronik yang selama ini dikelola oleh Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) merupakan salah satu contoh kongkrit bagaimana konsolidasi pengadaan dilakukan di Indonesia. Katalog elektronik atau E-Catalogue adalah sistem informasi elektronik yang memuat daftar, jenis, spesifikasi teknis dan harga barang tertentu dari berbagai Penyedia Barang/Jasa Pemerintah. Dengan menggabungkan beberapa kebutuhan pengadaan dari K/L/D/I yang kemudian ditayangkan dalam Katalog Elektronik menjadikan kebutuhan barang/jasa mencapai skala keekonomian sehingga posisi tawar pemerintah sebagai pembeli meningkat, manfaat lain yang dapat diperoleh adalah:

- a. Pengadaan menjadi lebih kompetitif dikarenakan nilai pengadaan yang besar merupakan daya tarik bagi para calon penyedia.
- b. Pengurangan biaya meliputi biaya pengadaan (acquisition cost) dan biaya barang/jasa karena dengan kuantitas yang lebih besar, para penyedia dapat mengurangi biaya produksinya, seperti: biaya produksi langsung, biaya overhead, biaya pengiriman dan biaya administrasi.
- c. Manajemen kontrak yang lebih efisien dikarenakan penggabungan barang/jasa yang tepat akan mengurangi jumlah kontrak yang harus diawasi dan dikendalikan.

a. Tahapan Konsolidasi Pengadaan

Dari sisi kewenangan masing-masing pihak dalam perencanaan pengadaan, maka konsolidasi dapat dilakukan oleh:

- 1) PA, di mana PA dapat mengkonsolidasikan paket antara KPA dan/atau antar PPK
- 2) KPA, di mana KPA dapat mengkonsolidasikan paket antar PPK
- 3) PPK, di mana PPK dapat mengkonsolidasikan paket di area kerjanya masing-masing.



Bagan 4.1 Tahapan Konsolidasi Pengadaan

Pelaksana konsolidasi dalam Pengadaan Barang/Jasa dapat dilakukan oleh:

1) Konsolidasi oleh PPK

Konsolidasi Pengadaan Barang/Jasa oleh PPK dengan menggabungkan paket-paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis menjadi satu atau beberapa paket yang dilaksanakan bersamaan dengan persiapan Pengadaan Barang/Jasa melalui Penyedia.

Paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis merupakan paket yang terdiri dari barang/jasa dengan memperhatikan Klasifikasi Baku Komoditas Indonesia (seksi, divisi, kelompok, kelas, sub kelas, kelompok komoditas, dan/atau komoditas) yang sama. Konsolidasi juga dengan memperhatikan kondisi pasar Pelaku Usaha antara lain Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (kategori, golongan pokok, golongan, sub golongan, dan/atau kelompok), kapasitas suplai/produksi lokasi pekerjaan, dan/atau lokasi Pelaku Usaha.

Konsolidasi oleh PPK dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

- PPK menerima Dokumen Perencanaan Pengadaan dari PA/KPA.
- PPK melakukan review Dokumen Perencanaan Pengadaan untuk mendapatkan data/informasi paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis.
- PPK melaksanakan strategi penggabungan beberapa paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis apabila terdapat indikasi pemecahan paket untuk menghindari Tender/Seleksi.

- d) PPK melakukan Konsolidasi untuk paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis yang dicadangkan untuk usaha mikro atau usaha kecil sampai dengan nilai maksimum hasil konsolidasi sebesar Rp2.500.000.000,- (dua miliar lima ratus juta rupiah).
- e) PPK dilarang menyatukan atau memusatkan beberapa paket Pengadaan Barang/Jasa yang tersebar di beberapa lokasi/daerah yang menurut sifat pekerjaan dan tingkat efisiensinya seharusnya dilaksanakan/dikerjakan di beberapa lokasi/daerah masing-masing.
- f) PPK mengusulkan perubahan pemaketan kepada PA/KPA.
- g) Dalam hal usulan perubahan pemaketan disetujui oleh PA/KPA, maka ditindaklanjuti dengan perubahan RUP. Selanjutnya PPK menyampaikan hasil Konsolidasi kepada Pejabat Pengadaan/UKPBJ untuk dilakukan pemilihan Penyedia.

2) Konsolidasi oleh UKPBJ

Konsolidasi Pengadaan Barang/Jasa oleh UKPBJ dengan menggabungkan paket-paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis menjadi satu atau beberapa paket yang dilakukan sebelum persiapan pemilihan Penyedia oleh Pokja Pemilihan.

Paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis merupakan paket yang terdiri dari barang/jasa dengan memperhatikan Klasifikasi Baku Komoditas Indonesia (seksi, divisi, kelompok, kelas, sub kelas, kelompok komoditas, dan/atau komoditas) yang sama. Konsolidasi juga dengan memperhatikan kondisi pasar Pelaku Usaha antara lain Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (kategori, golongan pokok, golongan, sub golongan, dan/atau kelompok), kapasitas suplai/produksi lokasi pekerjaan, dan/atau lokasi Pelaku Usaha.

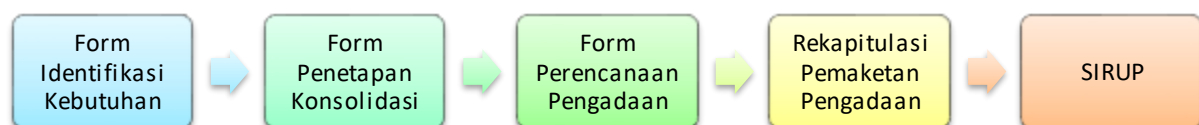
Konsolidasi oleh UKPBJ dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

- a) UKPBJ menerima Dokumen Persiapan Pengadaan melalui Penyedia dari PPK.
- b) UKPBJ melakukan reviu Dokumen Persiapan Pengadaan untuk mendapatkan data/informasi paket-paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis.
- c) UKPBJ dapat mengusulkan perubahan spesifikasi teknis/KAK, HPS, dan/atau rancangan kontrak kepada PPK.

- d) UKPBJ melakukan koordinasi kepada PPK untuk melaksanakan strategi Tender/Seleksi bersama/Tender itemized atas beberapa paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis.
- e) UKPBJ melaksanakan strategi penggabungan beberapa paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis apabila terdapat indikasi pemecahan paket untuk menghindari Tender/Seleksi.
- f) UKPBJ melakukan Konsolidasi untuk paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis yang dicadangkan untuk usaha mikro atau usaha kecil sampai dengan nilai maksimum hasil konsolidasi sebesar Rp2.500.000.000,- (dua miliar lima ratus juta rupiah)
- g) UKPBJ dilarang menyatukan atau memusatkan beberapa paket Pengadaan Barang/Jasa yang tersebar di beberapa lokasi/daerah yang menurut sifat pekerjaan dan tingkat efisiensinya seharusnya dilaksanakan/dikerjakan di beberapa lokasi/daerah masing-masing.
- h) UKPBJ mengusulkan perubahan pemaketan kepada PPK/PA/KPA.
- i) Dalam hal usulan perubahan pemaketan disetujui oleh PA/KPA, maka ditindaklanjuti dengan perubahan RUP. Selanjutnya PPK/PA/KPA menyampaikan hasil Konsolidasi kepada Pejabat Pengadaan/UKPBJ untuk dilakukan pemilihan Penyedia

b. Teknik Dokumentasi Konsolidasi Pengadaan

Setelah sebelumnya dibahas tentang tahapan konsolidasi baik oleh PA/KPA, PPK, ataupun UKPBJ berikutnya secara praktikal disampaikan teknis mendokumentasikannya. Pada prinsipnya tidak diatur secara detail bagaimana cara mendokumentasikan konsolidasi pengadaan, namun setidaknya terdapat referensi hukum yang dapat digunakan yaitu Keputusan Deputy II LKPP Nomor 10 Tahun 2019 tentang Petunjuk Teknis Perencanaan Pengadaan, kemudian pada modul ini sedikit dimodifikasi dan disajikan urutan dokumentasi sebagai berikut:



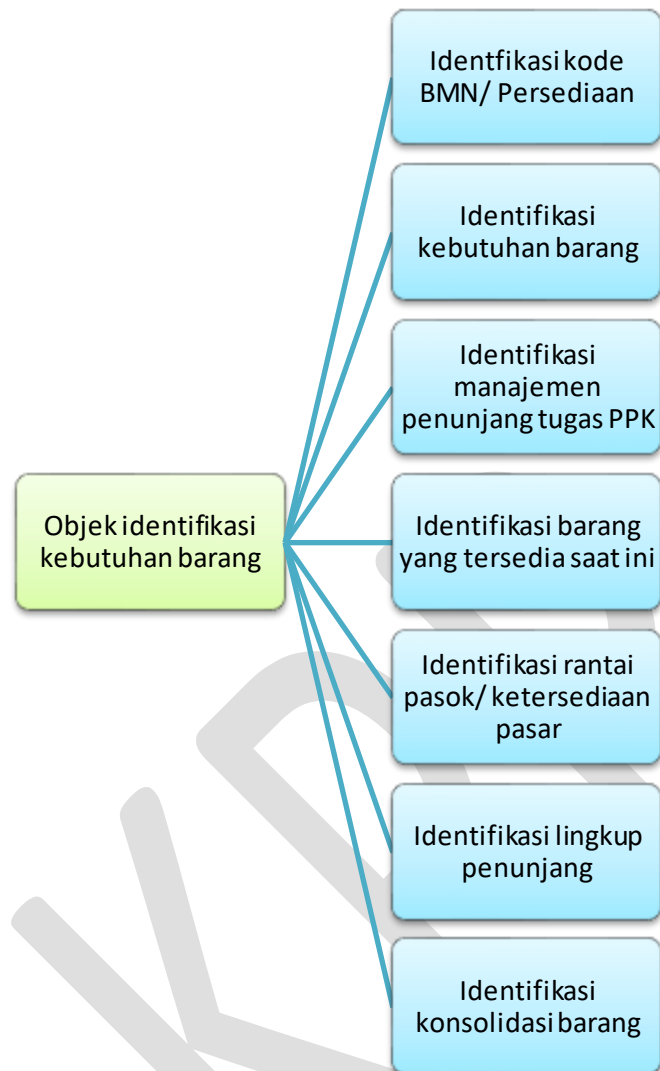
Dari 4 dokumentasi diatas, konsolidasi diisi pada Formulir Identifikasi Kebutuhan, dimana pada Peraturan LKPP Nomor 11 Tahun 2021 merupakan bagian

dari kebijakan strategi penguatan perencanaan pengadaan yang harus dipertimbangkan dalam setiap tahapan pada perencanaan pengadaan. Contoh format Formulir Identifikasi Kebutuhan, terdapat pada lampiran file modul ini berupa link cloud.

Formulir identifikasi kebutuhan yang dicontohkan pada modul ini terdiri dari 4 macam jenis pengadaan yaitu:

1. Formulir identifikasi kebutuhan barang = diisi per barang, baik barang yang berupa aset tetap maupun aset lancar, termasuk barang persediaan. Contohnya apabila diidentifikasi kebutuhan akan mengadakan printer dan PC, maka diisi 2 formulir yaitu 1 formulir untuk barang printer dan 1 formulir untuk barang PC
2. Formulir identifikasi kebutuhan jasa lainnya = diisi per pekerjaan jasa skillware
3. Formulir identifikasi kebutuhan pekerjaan konstruksi = diisi per pekerjaan
4. Formulir identifikasi kebutuhan jasa konsultansi = diisi per pekerjaan

Selanjutnya dijelaskan obyek identifikasi kebutuhan pada formulir identifikasi kebutuhan sebagai berikut:



Bagan 4.2 Objek Identifikasi Kebutuhan Pada Formulir Identifikasi Kebutuhan

Formulasi identifikasi kebutuhan tidak diuraikan seluruhnya pada modul ini namun terdapat pada lampiran modul berupa file word yang dapat langsung diisi dan dipraktikkan. Pada modul ini dijelaskan pada bagian awal formulasi berikut ini:

Formulir Pertanyaan Identifikasi Kebutuhan Barang

Perubahan ke	
Tanggal perubahan	

Nama K/L/D	
Satuan kerja	
Pejabat Pembuat Komitmen (nama jabatan, bukan orang)	
Program (sesuai DIPA)	<i>Diisi dengan penjelasan visi/misi/nama program dan IKU dan sebagainya terkait dengan penyajian pada dokumen anggaran</i>
Kegiatan (sesuai DIPA)	
Output (sesuai DIPA)	

Struktur obyek identifikasi kebutuhan di atas tidak jauh berbeda dengan jenis pengadaan jasa lainnya (skillware). Pada praktiknya tidak ada yang baku dalam menyusun identifikasi kebutuhan, yang terpenting pada tahapan ini teridentifikasi potensi konsolidasi suatu barang untuk kemudian apabila terdapat potensi konsolidasi maka isian formulir identifikasi kebutuhan ini dituangkan ke dalam Formulir Penetapan Konsolidasi. Contoh formulir ini merupakan ide penulis pada modul ini untuk mengimplementasikan strategi konsolidasi pengadaan, berikut dicontohkan bentuk Formulir Penetapan Konsolidasi

FORMULIR PENETAPAN KONSOLIDASI PENGADAAN BARANG/JASA					
Perubahan ke					
Tanggal perubahan					
Formulir ini dikonsolidasikan oleh: (pilih salah satu)					
PA/KPA	PPK	UKPBJ			
Identitas:	identitas:	Identitas:			
Kementerian/Lembaga/ Pemerintah Daerah					
Tahun anggaran					
Nama Paket Pengadaan Hasil Konsolidasi					
Daftar Barang/Jasa Hasil Konsolidasi Pengadaan:					
No.	Nama barang/ jasa	Nama Form Identifikasi Kebutuhan	Satuan kerja / nomenklatur	Kuantitas	Nilai pagu
Penetapan Pejabat Penandatanganan Kontrak Koordinator:					
Ditetapkan di: Pada tanggal:					
Fungsional Pengelola Pengadaan			Tim ahli		

Setelah penetapan Formulir Konsolidasi, langkah selanjutnya adalah memasukkan informasi pada konsolidasi tersebut ke dalam dokumen Formulir Perencanaan Pengadaan. Formulir Perencanaan Pengadaan merupakan formulir pemaketan pengadaan yang nantinya akan diinputkan pada SIRUP sekaligus formulir ini berfungsi sebagai dokumen Laporan Hasil Konsolidasi Pengadaan .

Untuk memudahkan pemahaman, dicontohkan misalnya pada suatu satuan kerja teridentifikasi membutuhkan 100 unit laptop dan 50 unit printer yang dikemas dalam 1 paket pengadaan peralatan elektronik untuk ketatausahaan, maka dokumentasinya adalah 2 Formulir identifikasi kebutuhan untuk laptop dan printer. Kedua formulir tersebut menjadi lampiran Formulir Perencanaan Pengadaan dengan nama paket Pengadaan Perangkat Elektronik Untuk Ketatausahaan.

Berikut disampaikan contoh formatnya.

FORMULIR PERENCANAAN PENGADAAN

Perubahan ke	
Tanggal perubahan	

Kementerian/Lembaga/ Pemerintah Daerah	
Satuan kerja	
Program	
Kegiatan	
Output	
Pejabat Pembuat Komitmen (nama jabatan, bukan orang)	

Nama Paket Pengadaan												
Daftar lampiran Formulir Identifikasi Kebutuhan. Jelaskan daftar formulir identifikasi kebutuhan yang akan menjadi lampiran Formulir Perencanaan Pengadaan ini	1. ... 2.											
Kriteria barang/jasa	1. Produk dalam negeri 2. Impor 3. Pabrikan 4. Kerajinan 5.											
Kriteria pelaku usaha yang berpotensi	1. Kecil 2. Non kecil 3.											
Uraian pekerjaan												
Lokasi pekerjaan												
Jenis pengadaan	1. Barang 2. Jasa lainnya 3. Jasa konsultasi 4. Pekerjaan konstruksi											
Kodefikasi barang/jasa. Jelaskan perkiraan kode KBKI (Klasifikasi Baku Komoditas Indonesia Tahun 2012) untuk mengidentifikasi jenis izin usaha yang akan dipersyaratkan	Klasifikasi Baku Komoditas Indonesia (KBKI) <table><tr><th>Kode KBKI</th><th>Deskripsi KBKI</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>		Kode KBKI	Deskripsi KBKI								
Kode KBKI	Deskripsi KBKI											
Cara pengadaan	1. Penyedia 2. Swakelola											
Spesifikasi kinerja/mutu/kualitas.												

Jelaskan indikator kinerja yang ditetapkan pada paket pengadaan ini	
Jelaskan jumlah kebutuhan/kuantitas dengan menguraikan daftar Spesifikasi Jumlah sesuai dokumen POK DIPA. <i>Contoh: suku cadang A 20 unit, suku cadang B 50 unit, laptop 10 unit</i>	
Tipe swakelola	1. Swakelola Tipe I 2. Swakelola Tipe II 3. Swakelola Tipe III 4. Swakelola Tipe IV
Penyelenggara swakelola	
Metode pemilihan. Pilihan di samping merupakan Urutan prioritas. Peringatan: <i>Perpres No 16 Tahun 2018, Ps 38 ayat 7</i>	1. E-purchasing 2. Pengadaan langsung 3. Penunjukan langsung 4. Tender cepat 5. Tender/seleksi 6. Pengadaan yang dikecualikan pada PBJP
(7) Tender sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e dilaksanakan dalam hal tidak dapat menggunakan metode pemilihan Penyedia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a sampai dengan huruf d. Apabila penunjukan langsung, jelaskan KRITERIA TERTENTU YANG DIPENUHI SEBAGAI JUSTIFIKASI dan jelaskan lebih mendalam alasan pemilihan kriteria tertentu tersebut	Kriteria tertentu yang digunakan adalah
Alasan pemilihan kriteria tertentu Penunjukan langsung:	
Jadwal pelaksanaan/ jangka waktu pelaksanaan	
Anggaran pengadaan	
Sumber dana	APBN/APBD

Catatan penting:

Disusun pertama kali tanggal	
Disusun oleh	
Disetujui oleh	
Disetujui oleh Pengguna Anggaran/Kuasa Pengguna Anggaran	Pejabat Pembuat Komitmen
	Mengetahui,
Tenaga ahli	Tenaga ahli

Setelah pengisian Formulir Perencanaan Pengadaan, selanjutnya adalah strategi pemaketan yang dituangkan ke dalam Rekapitulasi Pemaketan Pengadaan yang akan dijelaskan di bawah ini.

c. Proses Pemilihan Konsolidasi Pengadaan

Untuk mengakomodir hasil konsolidasi di tahap perencanaan, maka perlu dipersiapkan bentuk kontrak yang sesuai, dan hal ini akan mempengaruhi bagaimana proses pemilihan akan dilakukan.

Jenis kontrak yang sesuai untuk konsolidasi adalah jenis Kontrak Payung, di mana berdasarkan Peraturan LKPP No. 12 Tahun 2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa melalui Penyedia, kontrak payung digunakan dalam hal pekerjaan yang akan dilaksanakan secara berulang dengan spesifikasi yang pasti namun volume dan waktu pesanan belum dapat ditentukan. Lamanya kontrak payung dapat melebihi tahun anggaran.

Kontrak payung digunakan misalnya untuk:

- 1) Pengadaan obat tertentu pada rumah sakit, jasa boga, jasa layanan perjalanan (*travel agent*), atau pengadaan material.
- 2) Mengikat Penyedia Jasa Konsultansi dalam periode waktu tertentu untuk menyediakan jasa, di mana waktunya belum dapat ditentukan.
- 3) Untuk pengadaan Jasa Konsultansi dalam rangka penasihat hukum, penyiapan proyek strategis nasional. Dan penyiapan proyek dalam rangka kerjasama pemerintah dan badan usaha.

Tujuan kontrak payung adalah:

- 1) Meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses administrasi pengadaan
- 2) Memperoleh cost reduction karena dilakukan agregasi belanja
- 3) Pengelolaan pengadaan yang lebih baik untuk pengadaan yang bersifat berulang

Sehingga kriteria Barang/Jasa yang dapat menggunakan kontrak payung adalah:

- 1) Barang/jasa sudah standar
- 2) Barang/jasa tersebut dibutuhkan secara berulang
- 3) Waktu ataupun jumlah barang/jasa yang diperlukan tidak dapat dipastikan

- 4) Pembayaran dilakukan oleh setiap PPK/satuan kerja yang didasarkan pada hasil penilaian/pengukuran bersama.

Untuk proses pemilihan guna mendapatkan kontrak payung seperti disebutkan di atas, maka jenis tender/seleksi yang dapat digunakan adalah:

1) Tender/seleksi *Itemized*

- a) Tender untuk beberapa item barang atau lebih atau seluruhnya dan pemenang dipilih untuk setiap item barang
- b) Item merupakan kumpulan barang/jasa yang merupakan satu kesatuan fungsi atau satu jenis barang/jasa atau kualifikasi penyedia
- c) Dalam hal terdapat keragaman item, penyebaran lokasi/tempat kerja/tempat serah terima, keterbatasan kapasitas dari pelaku usaha sebagai akibat dari konsolidasi, maka Pokja Pemilihan dapat menerapkan metode Tender *Itemized*
- d) Pada tender *Itemized* peserta pemilihan dapat menawarkan satu/beberapa/seluruh item barang/jasa yang ditenderkan, dan Pokja Pemilihan menetapkan lebih sari 1 pemenang pemilihan/penyedia.
- e) Ketentuan tender/seleksi *itemized*:
 - Pengumuman: diumumkan total HPS dan rincian HPS per item
 - Penawaran: peserta dapat memasukkan penawaran satu/sebagian/seluruh item barang/jasa
 - Harga: jika harga satuan per item tidak diisi maka peserta dianggap tidak menawar
 - Batasan: harga satuan tiap item tidak boleh melampaui harga satuan HPS per item
 - 2018: apabila yang lulus evaluasi teknis per item hanya 2 peserta, maka mekanisme dilanjutkan dengan *reverse auction*, namun apabila hanya 1 peserta, maka mekanisme dilanjutkan dengan penunjukan langsung.
 - 2019: Apabila pemenang per item jumlahnya ≥ 1 , maka tata cara evaluasi sama dengan lelang *non-itemized*.

2) Tender/seleksi Bersama

- a) Tender/seleksi Bersama adalah tender/seleksi yang dilakukan oleh Pokja Pemilihan yang melibatkan lebih dari 1 PPK.

- b) Tender Bersama telah diakomodir dalam SPSE di mana Kepala UKPBJ dapat mengkonsolidasikan beberapa pekerjaan sejenis, kemudian PPK juga dapat menggunakan fitur “Tambah Rencana Pengadaan” untuk menarik kode RUP pada paket sejenis guna tender/seleksi Bersama.

Berikutnya disajikan contoh **alternatif implementasi konsolidasi pengadaan**

Skenario konsolidasi pengadaan ini pada dasarnya dilakukan untuk mendapatkan harga terpusat dengan pembelian di masing-masing unit kerja. Dalam model ini UKPBJ Kemendikbud melakukan proses pemilihan penyedia untuk barang/jasa yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil pemilihan, dilakukan *framework agreement* dalam bentuk Kontrak Payung antara pejabat yang ditunjuk mewakili Kemendikbud dengan penyedia. Setiap Unit kerja yang membutuhkan barang/jasa melakukan pembelian berdasarkan spesifikasi dan harga yang telah tertuang dalam Kontrak Payung tersebut. Pengadaan barang/jasa yang sesuai untuk model ini contohnya barang/jasa yang akan ditayangkan pada katalog sektoral, jasa Event Organizer, Jasa Konsultan.

Mekanisme pelaksanaan konsolidasi pengadaan melalui tahapan sebagai berikut:

1. Perencanaan Pengadaan
 - a. PPK pada masing-masing unit kerja dibantu pengguna dan tim teknis bila diperlukan menyusun perencanaan pengadaan yang terdiri atas: identifikasi kebutuhan, penentuan jenis pengadaan, penentuan cara pengadaan, penyusunan jadwal, dan perencanaan anggaran pengadaan
 - b. PPK menginput detail perencanaan pengadaan ke SIRENBAJA;
 - c. UKPBJ menginventarisir dan menganalisis kebutuhan barang/jasa pada SIRENBAJA yang berpotensi untuk dilakukan konsolidasi pengadaan.
 - d. Kriteria barang/jasa yang potensial adalah yang sejenis mengacu pada kategorisasi Barang Milik Negara atau kategori lainnya yang berlaku seperti Klasifikasi Baku Komoditas Indonesia (KBKI);
 - e. UKPBJ menyampaikan hasil inventarisasi dan analisis kebutuhan barang/jasa yang potensial untuk dilakukan konsolidasi pengadaan kepada KPA dan PPK terkait;
 - f. UKPBJ menetapkan Pokja Pemilihan yang akan melaksanakan proses pemilihan.
 - g. Dilakukan pembahasan bersama untuk menentukan:

- i. jenis barang/jasa yang disepakati untuk dilaksanakan konsolidasi;
 - ii. jumlah akumulasi permintaan barang/jasa;
 - iii. KPA atau Pejabat yang ditunjuk sebagai Penandatangan Kontrak Payung (framework agreement);
 - iv. strategi pengadaan yang akan digunakan dan detail pelaksanaan lainnya.
- h. PPK menyusun pemaketan sesuai hasil pembahasan bersama;
- i. KPA menetapkan hasil perencanaan pengadaan menjadi RUP dan mengumumkan melalui SIRUP.

4. Cara Pengadaan

Setelah paket pengadaan berhasil dibuat maka selanjutnya ditentukan bagaimana barang/jasa diperoleh. Menurut Perpres No. 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, ada 2 cara yang dapat dilakukan, yakni:

- a. **Swakelola**, adalah cara memperoleh barang/jasa yang dikerjakan sendiri oleh Kementerian/Lembaga/Perangkat Daerah, Kementerian/Lembaga/ Perangkat Daerah lain, organisasi kemasyarakatan, atau kelompok masyarakat
- b. **Penyedia**, adalah cara memperoleh barang/jasa yang disediakan oleh Pelaku Usaha berdasarkan kontrak.

Di luar kriteria cara pengadaan yang dilakukan melalui swakelola, maka cara pengadaan melalui penyedia dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Pelaksanaan Pemilihan

- 1) Pemilihan dilaksanakan setelah RUP diumumkan.
- 2) Untuk barang/jasa yang kontraknya harus ditandatangani pada awal tahun, pemilihan dapat dilaksanakan setelah penetapan Pagu Anggaran K/L atau persetujuan RKA Perangkat Daerah yang dilakukan setelah RUP diumumkan melalui SIRUP

b. Metode Pemilihan

Dibedakan menjadi:

- 1) Metode pemilihan pengadaan barang, pekerjaan konstruksi ataupun jasa lainnya
 - a) E-purchasing melalui katalog elektronik
 - b) Pengadaan langsung untuk nilai sampai dengan 200 juta
 - c) Penunjukan langsung, dalam keadaan tertentu, misalnya:

- konferensi mendadak
 - bersifat rahasia
 - Pertahanan negara
 - Satu kesatuan konstruksi
 - Hanya 1 pelaku usaha yg mampu
 - Benih dan Pupuk
 - Sarpas utk masyarakat tidak mampu
 - Hak Paten
 - Tender ulang gagal
- d) Tender cepat, di mana:
- Spesifikasi dan volume pekerjaan sudah ditentukan rinci
 - Pelaku terqualifikasi dalam SIKaP
- e) Tender
- Jika tidak dapat menggunakan metode lainnya.
- 2) Metode pemilihan jasa konsultansi
- a) E-Seleksi untuk nilai lebih besar dari 100 juta
 - b) Pengadaan langsung untuk nilai lebih kecil sama dengan 100 juta
 - c) Penunjukan langsung, dalam keadaan tertentu, misalnya:
 - 1 pelaku usaha yang mampu
 - Pemegang hak cipta
 - Konsultan hukum yang segera dan tidak bisa ditunda
 - Repeat order (maksimal 2 kali)

Berikut ini penjelasan dari setiap metode yang disebutkan di atas:

a) *E-purchasing*

Pelaksanaan *E-purchasing* wajib dilakukan untuk barang/jasa yang menyangkut pemenuhan kebutuhan nasional dan/atau strategis yang ditetapkan oleh menteri, kepala lembaga, atau kepala daerah.

b) Pengadaan langsung

Pelaksanaan Pengadaan Langsung dilakukan kepada 1 (satu) Pelaku Usaha dengan cara sebagai berikut:

- 1) Pembelian/pembayaran langsung kepada Penyedia untuk Pengadaan Barang/Jasa Lainnya yang menggunakan bukti pembelian dan kuitansi; atau
 - 2) Permintaan penawaran yang disertai dengan klarifikasi, negosiasi teknis, dan harga kepada Penyedia untuk Pengadaan Langsung yang menggunakan SPK
- c) Tender cepat
- Pelaksanaan tender cepat:
- 1) Peserta sudah terqualifikasi dalam SiKAP
 - 2) Peserta hanya memasukkan penawaran harga
 - 3) Evaluasi penawaran harga dilakukan oleh aplikasi
 - 4) Penetapan pemenang berdasarkan harga terendah
 - 5) Dapat menggunakan e-reverse auction
- d) Pemilihan melalui tender/seleksi
- 1) Pelaksanaan pemilihan melalui tender/seleksi Prakuualifikasi terdiri dari
 - (1) Pelaksanaan Prakuualifikasi
 - ✓ Pengumuman dan/atau Undangan
 - ✓ Pendaftaran dan pengambilan Dokumen Prakuualifikasi
 - ✓ Pemberian Penjelasan (apabila diperlukan)
 - ✓ Penyampaian Dokumen Prakuualifikasi
 - ✓ Evaluasi Prakuualifikasi
 - ✓ Penetapan dan Pengumuman Hasil Prakuualifikasi
 - ✓ Sanggah
 - (2) Undangan
 - (3) Pendaftaran dan pengambilan Dokumen Tender/Seleksi
 - (4) Pemberian Penjelasan
 - (5) Penyampaian Dokumen Penawaran
 - (6) Evaluasi Dokumen Penawaran
 - (7) Penetapan dan pengumuman Pemenang
 - (8) Sanggah
 - (9) Sanggah Banding (khusus Pekerjaan Konstruksi)
 - 2) Pelaksanaan pemilihan melalui tender Pascakuualifikasi terdiri dari
 - (1) Pengumuman dan/atau Undangan
 - (2) Pendaftaran dan pengambilan Dokumen Pemilihan

- (3) Pemberian Penjelasan
- (4) Penyampaian Dokumen Penawaran
- (5) Evaluasi Dokumen Penawaran
- (6) Pembuktian pasca kualifikasi
- (7) Penetapan dan pengumuman Pemenang
- (8) Sanggah
- (9) Sanggah Banding (Khusus Pekerjaan Konstruksi)

Dalam kondisi tender/seleksi dinyatakan gagal serta tindak lanjutnya dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4.7 Tender/Seleksi Gagal

Tender/Seleksi Gagal	Tindak Lanjutnya
Dinyatakan oleh PA/KPA	
KKN melibatkan pokja pemilihan/PPK	Tender/Seleksi ulang
Dinyatakan oleh Pokja Pemilihan	
Terdapat kesalahan dalam proses evaluasi	Evaluasi penawaran ulang
Ditemukan kesalahan dalam dokumen tender/seleksi atau tidak sesuai dengan peraturan presiden ini	Tender/Seleksi ulang
Negosiasi biaya pada seleksi tidak tercapai	
Tidak ada peserta yang menyampaikan dokumen penawaran setelah ada pemberian waktu perpanjangan	Penyampaian penawaran ulang
Tidak ada peserta yang lulus evaluasi penawaran	Tender/Seleksi ulang
Seluruh peserta terlibat korupsi, kolusi dan nepotisme	
Seluruh peserta terlibat persaingan usaha tidak sehat	
Seluruh penawaran harga tender barang/pekerjaan konstruksi/jasa lainnya diatas HPS	Penyampaian penawaran ulang

Dalam hal terdapat keragaman item, penyebaran lokasi/tempat kerja/tempat serah terima, keterbatasan kapasitas dari Pelaku Usaha sebagai akibat dari konsolidasi maka Pokja Pemilihan dapat menetapkan metode tender/seleksi itemized atau tender/seleksi bersama seperti dijelaskan pada sub bab 4.4.2.

c. Pelaksanaan Kontrak

- 1) Penetapan Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa (SPPBJ);
- 2) Penandatanganan Kontrak;

- 3) Pemberian Uang Muka;
- 4) Pembayaran Prestasi Pekerjaan;
- 5) Perubahan Kontrak;
- 6) Penyesuaian Harga;
- 7) Penghentian Kontrak dan Berakhirnya Kontrak
- 8) Pemutusan Kontrak;
- 9) Serah Terima Hasil Pekerjaan; dan/atau
- 10) Penanganan Keadaan Kahar.

PPK dilarang mengadakan ikatan perjanjian (menandatangani kontrak) apabila belum tersedia atau tidak cukup tersedia anggaran yang dapat mengakibatkan dilampauinya batas anggaran yang tersedia untuk kegiatan yang dibiayai APBN/APBD.

d. Jenis Kontrak

- 1) Hal yang menjadi pertimbangan dalam menentukan jenis kontrak adalah:
 - a) Jenis barang/jasa
 - b) Spesifikasi teknis/KAK
 - c) Kompleksitas dan risiko pekerjaan
 - d) Waktu pekerjaan
- 2) Jenis kontrak pengadaan barang/pekerjaan konstruksi/jasa lainnya:

Tabel 4.8 Jenis Kontrak untuk Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya

No	Jenis Kontrak	Ketentuan	Penggunaan
1	Lumsum	a. semua risiko sepenuhnya ditanggung oleh Penyedia; b. berorientasi kepada keluaran; dan c. pembayaran didasarkan pada tahapan produk/keluaran yang dihasilkan sesuai dengan kontrak	a. pelaksanaan pekerjaan konstruksi sederhana b. pekerjaan Konstruksi Terintegrasi (<i>design and build</i>) c. pengadaan peralatan kantor d. pengadaan benih e. pengadaan jasa boga f. sewa gedung, atau g. pembuatan video grafis.
2	Kontrak Harga Satuan	a. volume pekerjaannya masih bersifat perkiraan b. pembayaran berdasarkan hasil pengukuran c. nilai akhir kontrak	kegiatan pembangunan gedung atau infrastruktur, pengadaan jasa boga pasien di rumah sakit.

No	Jenis Kontrak	Ketentuan	Penggunaan
		ditetapkan setelah seluruh pekerjaan diselesaikan	
3	Kontrak gabungan Lumsum dan Harga Satuan	Untuk pekerjaan yang sebagian dapat mempergunakan Lumpsum dan untuk bagian yang lain menggunakan Harga Satuan dalam 1 (satu) pekerjaan yang diperjanjikan.	Pekerjaan Konstruksi yang terdiri dari pekerjaan pondasi tiang pancang dan bangunan atas.
4	Kontrak Terima Jadi (Turnkey)	a. jumlah harga pasti dan tetap b. pembayaran dapat dilakukan berdasarkan termin	Pekerjaan Konstruksi terintegrasi, misalnya <i>Engineering Procurement Construction</i> (EPC) pembangunan pembangkit tenaga listrik, pabrik, dan lain-lain.
5	Kontrak Payung	untuk barang/jasa yang belum dapat ditentukan volume dan/atau waktu pengirimannya pada saat kontrak ditandatangani	Pengadaan obat tertentu pada rumah sakit, jasa boga, jasa layanan perjalanan (travel agent), atau pengadaan material

3) Jenis kontrak pengadaan jasa konsultasi:

Tabel 4.9 Jenis Kontrak untuk Jasa Konsultasi

No	Jenis Kontrak	Ketentuan	Penggunaan
1	Lumsum	a. semua risiko sepenuhnya ditanggung oleh Penyedia; b. berorientasi kepada keluaran; dan c. pembayaran didasarkan pada tahapan produk/keluaran	konsultan manajemen, studi kelayakan, desain, penelitian/studi, kajian/telaahan, pedoman/petunjuk, evaluasi, produk hukum, sertifikasi, studi pendahuluan, penilaian/appraisal. Pekerjaan Pra Studi Kelayakan, Pekerjaan Studi Kelayakan termasuk konsep desain, Pekerjaan Detail Engineering Design (DED), manajemen proyek, layanan pengujian dan analisis teknis seperti investigasi kondisi struktur, investigasi kehancuran struktur, investigasi kegagalan struktur, testing struktur/bagian struktur, ahli litigasi/arbitrase layanan penyelesaian sengketa

No	Jenis Kontrak	Ketentuan	Penggunaan
2	Waktu penugasan	a. ruang lingkupnya belum bisa didefinisikan b. waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan belum bisa dipastikan.	pra studi kelayakan, pekerjaan studi kelayakan termasuk konsep desain, pekerjaan Detail Engineering Design (DED), manajemen kontrak, manajemen proyek, layanan pengujian dan analisis teknis seperti investigasi kondisi struktur, investigasi kehancuran struktur, investigasi kegagalan struktur, testing struktur/bagian struktur, ahli litigasi/arbitrase layanan penyelesaian sengketa khususnya untuk proyek bernilai besar, pengawasan, penasihat, pendampingan, pengembangan sistem/aplikasi yang kompleks, monitoring, atau survei/pemetaan yang membutuhkan telaahan mendalam.
3	Kontrak Payung	belum dapat ditentukan volume dan/atau waktu pengiriman	Pengadaan Jasa Konsultansi dalam rangka penasihatan hukum, penyiapan proyek strategis nasional, dan penyiapan proyek dalam rangka kerjasama pemerintah dan badan usaha.

4) Kontrak tahun jamak

Kontrak Tahun Jamak merupakan Kontrak Pengadaan Barang/Jasa yang membebani lebih dari satu tahun anggaran dilakukan setelah mendapatkan persetujuan pejabat yang berwenang sesuai peraturan perundang-undangan. Dapat berupa:

- Untuk pekerjaan yang penyelesaiannya lebih dari 12 (dua belas) bulan, seperti proyek pembangunan infrastruktur, jalan, waduk, dll.
- Untuk pekerjaan yang penyelesaiannya tidak lebih dari 12 (dua belas) bulan tetapi pelaksanaannya melewati lebih dari 1 (satu) tahun anggaran, seperti pengadaan barang/jasa yang pelaksanaannya bergantung pada musim contoh penanaman benih/bibit, penghijauan.
- Untuk pekerjaan yang memberikan manfaat lebih apabila dikontrakkan untuk jangka waktu lebih dari 1 (satu) tahun anggaran dan maksimum 3 (tiga) tahun anggaran, seperti jasa layanan yang tidak boleh berhenti misalnya pelayanan angkutan perintis darat/laut/udara, layanan

pembuangan sampah, sewa kantor, jasa internet/jasa komunikasi, atau pengadaan jasa pengelolaan gedung.

e. Bentuk Kontrak

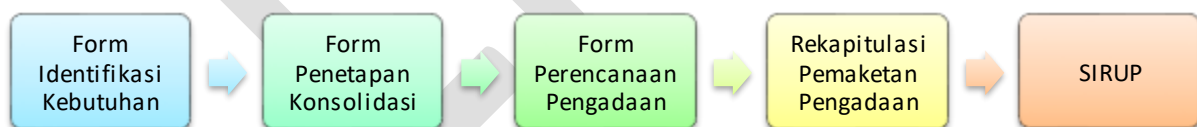
PPK menetapkan bentuk Kontrak dengan memperhatikan nilai kontrak, jenis barang/jasa, metode pemilihan Penyedia dan/atau resiko pekerjaan sesuai ketentuan peraturan perundangan.

Tabel 4.10 Bentuk Kontrak

No	Bentuk Kontrak	Barang	Pekerjaan Konstruksi	Jasa Lainnya	Jasa Konsultansi
1	Bukti pembelian/pembayaran	≤ 10 juta	-	≤ 10 juta	-
2	Kuitansi	≤ 50 juta	-	≤ 50 juta	-
3	Surat Perintah Kerja (SPK)	> 50 juta sd 200 juta	≤ 200 juta	>50 juta sd 200 juta	≤ 100 juta
4	Surat Perjanjian	> 200 juta	> 200 juta	> 200 juta	> 100 juta
5	Surat Pesanan	e-Purchasing/pembelian melalui toko daring			-

f. Strategi Pemaketan Pengadaan Barang/Jasa

Menyambung dari tahapan pengisian Formulir Perencanaan Pengadaan pada tabel di bawah ini



Langkah selanjutnya adalah tahapan rekapitulasi pemaketan ke dalam dokumen excel sebelum dituangkan ke dalam aplikasi SIRUP

FORMULIR PROYEKSI PEMAKETAN PENGADAAN BARANG/JASA TAHUN ANGGARAN 2022
PADA.....

No	Nama Satker	Unit Eselon III	Unit Eselon II	Nama Paket	Jenis Pengadaan	Cara Pengadaan	Metode Pemilihan	Nilai Paket
1		Sidang ... / Koordinator MKG Prov ...	Pusat / BB MKG Wilayah //		Barang / Jasa Lainnya / Jasa Konsultansi / Jasa Konstruksi	Penyedia / Swakelola	E-Purchasing / Penunjukan Langsung / Pengadaan Langsung / Tender Cepat / Tender	
2								
3								
4								
5								

Rangkuman	Pengadaan Barang	Paket	Senilai	Rp
	Pengadaan Jasa Lainnya	Paket	Senilai	Rp 100.000.000
	Pengadaan Jasa Konsultansi	Paket	Senilai	Rp 100.000.000
	Pengadaan Jasa Konstruksi	Paket	Senilai	Rp 100.000.000
	Pengadaan melalui Penyedia	Paket	Senilai	Rp 100.000.000
	Pengadaan melalui Swakelola	Paket	Senilai	Rp 100.000.000
	Paket E-Purchasing	Paket	Senilai	Rp 100.000.000
	Paket Penunjukan Langsung	Paket	Senilai	Rp 100.000.000
	Paket Pengadaan Langsung	Paket	Senilai	Rp 100.000.000
	Paket Tender Cepat	Paket	Senilai	Rp 100.000.000
	Paket Tender	Paket	Senilai	Rp 100.000.000

Jakarta, ...
KUPT

Daftar rangkuman yang didapatkan dari dokumen di atas adalah:

Pengadaan Barang	Paket	Senilai
Pengadaan Jasa Lainnya	Paket	Senilai
Pengadaan Jasa Konsultansi	Paket	Senilai
Pengadaan Jasa Konstruksi	Paket	Senilai
Pengadaan melalui Penyedia	Paket	Senilai
Pengadaan melalui Swakelola	Paket	Senilai
Paket E-Purchasing	Paket	Senilai
Paket Penunjukan Langsung	Paket	Senilai
Paket Pengadaan Langsung	Paket	Senilai
Paket Tender Cepat	Paket	Senilai
Paket Tender	Paket	Senilai
Paket Pengadaan Dikecualikan	Paket	Senilai

Dengan strategi rekapitulasi seperti di atas, sebelum diinput pada aplikasi SIRUP, akan sangat memudahkan pengambilan kebijakan oleh PA/KPA terkait strategi pengadaan.

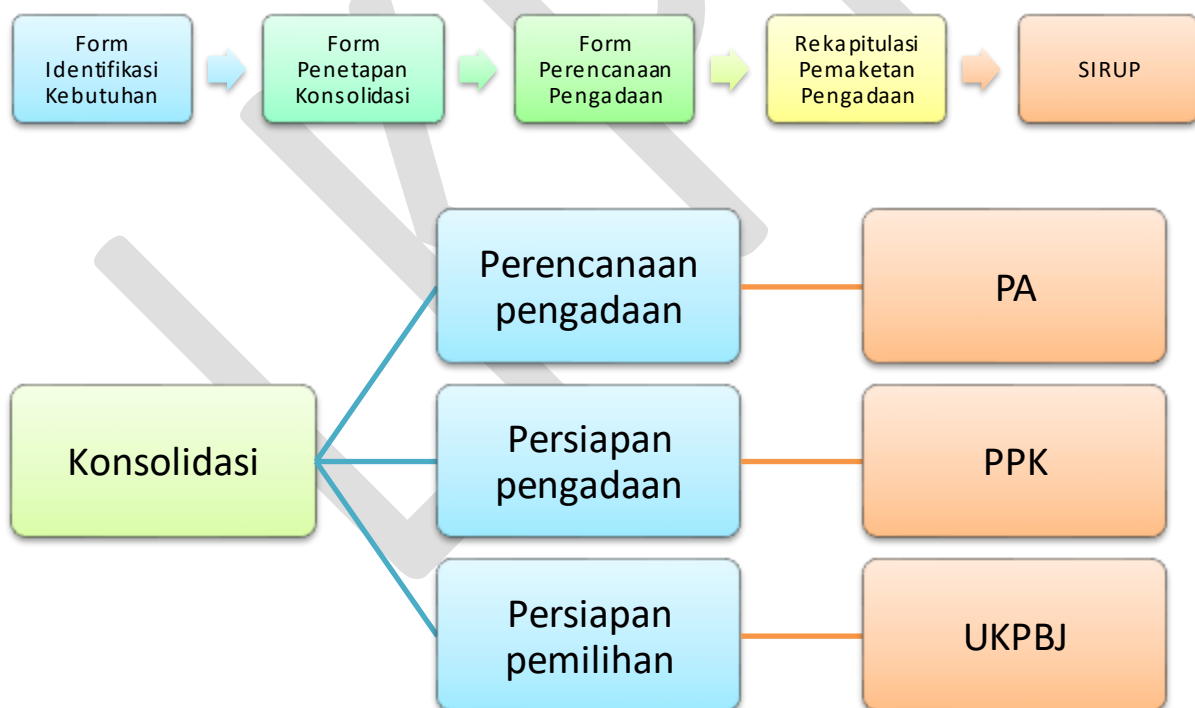
B. Latihan

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1. Jelaskan pihak-pihak yang dapat melakukan konsolidasi pengadaan
2. Jelaskan tahapan dokumentasi dalam melakukan konsolidasi pengadaan
3. Jelaskan tentang Formulir Konsolidasi Pengadaan Barang/Jasa, termasuk isi formulirnya
4. Jelaskan strategi pengadaan yang sebaiknya dilakukan sebelum penginputan paket pengadaan ke dalam aplikasi SIRUP

C. Rangkuman

Dalam perumusan pemaketan pengadaan, hal yang harus dipertimbangkan adalah potensi konsolidasi, dengan melakukan langkah-langkah dokumentasi sebagai berikut:



D. Evaluasi Materi Pokok

1. Identifikasi terhadap potensi konsolidasi pengadaan terungkap pada saat pengisian formulir ...
 - A. Perencanaan pengadaan
 - B. Penetapan konsolidasi
 - C. Identifikasi kebutuhan
 - D. SIRUP
2. Salah satu obyek identifikasi kebutuhan adalah ...
 - A. Identifikasi rantai pasok
 - B. Identifikasi nilai paket
 - C. Identifikasi metode pemilihan
 - D. Identifikasi rancangan kontrak
3. Apabila konsolidasi dilakukan pada tahap persiapan pengadaan, maka pihak yang menetapkan konsolidasi adalah ...
 - A. Pokja pemilihan
 - B. PPK
 - C. PA
 - D. KPA
4. Informasi rekapitulasi pemaketan pengadaan yang diperoleh dari dokumen rekapitulasi pemaketan diantaranya berikut ini, kecuali ...
 - A. Jumlah paket per jenis pengadaan
 - B. Nilai paket per jenis pengadaan
 - C. Jumlah paket melalui swakelola
 - D. Spesifikasi teknis
5. Ujung pangkal tahapan perencanaan pengadaan adalah ...
 - A. Pengumuman paket pengadaan pada SIRUP
 - B. Penyusunan spesifikasi teknis
 - C. Penetapan konsolidasi
 - D. Penetapan formulir perencanaan pengadaan

E. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Cocokkan jawaban Anda dengan kunci jawaban evaluasi materi pokok yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban Anda yang benar, kemudian gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi pokok.

Rumus:

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\Sigma \text{Jumlah yang benar}}{\Sigma \text{Jumlah yang salah}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan yang anda capai:

100%	= baik sekali
80%	= baik
0-60%	= kurang

Apabila tingkat penguasaan anda mencapai 80% ke atas, bagus! Berarti Anda telah memahami materi pokok pada BAB IV. Tetapi bila tingkat penguasaan anda masih di bawah 80%, anda harus mengulangi lagi materi pokok pada BAB IV terutama bagian yang belum anda kuasai.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Perencanaan pengadaan saat ini dimulai dari identifikasi pengadaan, penetapan jenis pengadaan, penetapan cara pengadaan, pemaketan pengadaan dan seterusnya sampai dengan pengumuman Rencana Umum Pengadaan. Di dalam setiap tahapan perencanaan pengadaan, harus mempertimbangkan berbagai strategi penguatan kualitas perencanaan pengadaan salah satu diantaranya adalah identifikasi kebutuhan, penyusunan spesifikasi teknis/KAK dan perkiraan harganya, dimana pada modul ini akan banyak dibahas dan dikhususkan untuk paket pengadaan yang tidak kompleks.
2. Secara konsep modul ini menyajikan Formulasi dokumen dengan urutan prosedur berikut ini:
 - a. Penyusunan Form Identifikasi Kebutuhan
 - b. Penyusunan Form Penetapan Konsolidasi Pengadaan Barang/Jasa
 - c. Penyusunan Form Perencanaan Pengadaan
 - d. Analisis pasar (*Brand approach and market analysis*)
 - e. Penyusunan kertas kerja Spesifikasi teknis/KAK
 - f. Penyusunan spesifikasi teknis/KAK
 - g. Penyusunan perkiraan harga berupa RAB/HPS
 - h. Penetapan RUP
 - i. Pengumuman pada SIRUP

Seluruh tahapan di atas terus berotasi sepanjang tahun dan tidak berhenti pada saat penetapan anggaran akan tetap terus berjalan sepanjang terjadi revisi anggaran.
3. Modul ini memperkenalkan 19 (sembilan belas) set konsep formulasi dokumen perencanaan pengadaan yang dapat langsung diimplementasikan untuk portofolio perencanaan pengadaan level 3
 - a. Formulasi Spesifikasi teknis/KAK
 - 1) Kertas kerja reviu penyusunan spesifikasi teknis jenis pengadaan barang
 - 2) Kertas kerja reviu penyusunan spesifikasi teknis jenis pengadaan jasa lainnya

- 3) Kertas kerja reviu penyusunan spesifikasi teknis jenis pengadaan pekerjaan konstruksi
 - 4) Kertas kerja reviu penyusunan kerangka acuan kerja (KAK) jenis pengadaan jasa konsultasi
 - 5) Spesifikasi teknis jenis pengadaan barang
 - 6) Spesifikasi teknis jenis pengadaan jasa lainnya
 - 7) Spesifikasi teknis jenis pengadaan pekerjaan konstruksi
 - 8) Spesifikasi teknis jenis pengadaan jasa konsultasi
- b. Formulasi Spesifikasi teknis/KAK
- 1) Kertas kerja perkiraan harga jenis pengadaan barang
 - 2) Kertas kerja perkiraan harga jenis pengadaan jasa lainnya
 - 3) Kertas kerja perkiraan harga jenis pengadaan jasa konsultasi
 - 4) Kertas kerja perkiraan harga jenis pengadaan pekerjaan konstruksi
- c. Formulasi Perumusan Pemaketan Pengadaan
- 1) Formulir identifikasi kebutuhan jenis pengadaan barang
 - 2) Formulir identifikasi kebutuhan jenis pengadaan jasa lainnya
 - 3) Formulir identifikasi kebutuhan jenis pengadaaan jasa konsultasi
 - 4) Formulir identifikasi kebutuhan jenis pengadaan pekerjaan konstruksi
 - 5) Formulir penetapan konsolidasi pengadaan barang/jasa
 - 6) Formulir perencanaan pengadaan
 - 7) Formulir proyeksi pemaketan pengadaan
4. Brand approach and market share adalah teori penyusunan spesifikasi teknis dengan cara mempertimbangkan berbagai pilihan merek di pasar terkini yang mempunyai pangsa pasar dan banyak digunakan khususnya di Indonesia untuk memastikan spesifikasi dapat dikompetisikan dan tidak mengarah kepada merek tertentu.
5. Penyesuaian spesifikasi teknis maupun KAK harus didahului dengan reviu kertas kerja atas dokumen spesifikasi teknis/KAK yang masing-masing sudah dicontohkan pada modul ini dan filenya terdapat pada lampiran modul

B. Implikasi

Setelah mempelajari modul ini, para peserta pelatihan diharapkan dapat memahami, mempraktikkan, menjelaskan dan menambah pengetahuan mengenai:

1. Prosedur Identifikasi kebutuhan

2. Prosedur Identifikasi pengadaan
3. Penyusunan spesifikasi teknis/KAK
4. Penyusunan perkiraan harga

C. Tindak Lanjut

Untuk lebih meningkatkan pengetahuan dan lebih memahami tentang perencanaan pengadaan level 3 ini, maka setelah mempelajari modul ini peserta pelatihan diharapkan dapat memperdalam pemahaman materi dengan membaca referensi yang terdapat dalam daftar Pustaka, serta mempraktikkan file-file pada lampiran modul yang berisi 19 (sembilan belas) set formulasi dokumen

KUNCI JAWABAN

Kunci jawaban latihan soal Bab II

1. B
2. D
3. C
4. D
5. A

Kunci jawaban latihan soal Bab III

1. D
2. B
3. B
4. B
5. B

Kunci jawaban latihan soal Bab IV

1. C
2. A
3. B
4. D
5. A

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Presiden Nomor 12 tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Peraturan Presiden Nomor 16 tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Peraturan Lembaga Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Pedoman Swakelola.
- Peraturan Lembaga Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 11 Tahun 2021 Tentang Pedoman Perencanaan
- Peraturan Lembaga Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Melalui Penyedia.
- Agus Arif Rakhman. 2021. *Kumpulan Template Bukti Fisik Angka Kredit Fungsional Pengelola Pengadaan Barang/Jasa*. Jakarta: Prenada Media
- Petunjuk Teknis Penyusunan Spesifikasi Teknis/KAK dan Perkiraan Harga Pengadaan Barang/Jasa Berbasis Kinerja. Jakarta: Prenada Media
- Pemerintah Indonesia. 2021. *Keputusan Deputi Bidang Monitoring-Evaluasi dan Pengembangan Sistem Informasi Nomor 10 Tahun 2019 tentang Petunjuk Teknis Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*. Jakarta: Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah

GLOSARIUM

APBD	: Rencana keuangan tahunan pemerintah daerah di Indonesia yang disetujui oleh Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD)
APBN	: Rencana keuangan tahunan pemerintahan negara Indonesia yang disetujui oleh Dewan Perwakilan Rakyat (DPR).
Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah	: kegiatan pengadaan barang /jasa oleh Kementerian/Lembaga/Perangkat Daerah yang dibiayai oleh APBN/APBD yang prosesnya sejak identifikasi perangkat pemerintah yang membidangi urusan tertentu dalam pemerintahan
Kementerian Negara	
Lembaga	organisasi non-Kementerian Negara dan instansi lain pengguna anggaran yang dibentuk untuk melaksanakan tugas tertentu berdasarkan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 atau peraturan perundangundangan lainnya
Perangkat Daerah	: unsur pembantu Kepala Daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dalam penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah
Pemerintah Daerah	: kepala daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
Pengguna Anggaran	: pejabat pemegang kewenangan penggunaan anggaran Kementerian Negara/Lembaga/Perangkat Daerah.
Pejabat Pembuat Komitmen	: pejabat yang diberi kewenangan oleh PA/KPA untuk mengambil keputusan dan/atau melakukan tindakan yang dapat mengakibatkan pengeluaran anggaran belanja negara/anggaran belanja daerah.
Rencana Umum Pengadaan Barang/Jasa	: daftar rencana Pengadaan Barang/Jasa yang dilaksanakan oleh Kementerian/Lembaga/Perangkat Daerah.
Pelaku Usaha	: badan usaha atau perseorangan yang melakukan usaha dan/atau kegiatan pada bidang tertentu
Barang	: setiap benda baik berwujud maupun tidak berwujud, bergerak maupun tidak bergerak, yang dapat diperdagangkan, dipakai, dipergunakan atau dimanfaatkan oleh Pengguna Barang
Pekerjaan Konstruksi	: keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pembongkaran, dan pembangunan kembali suatu bangunan
Jasa Konsultasi	: jasa layanan profesional yang membutuhkan keahlian tertentu di berbagai bidang keilmuan yang mengutamakan adanya olah pikir.
Jasa Lainnya	: jasa nonkonsultasi atau jasa yang membutuhkan peralatan, metodologi khusus, dan/atau keterampilan dalam suatu sistem tata kelola yang telah

Konsolidasi
Pengadaan
Barang/Jasa

dikenal
luas di dunia usaha untuk menyelesaikan suatu pekerjaan
: strategi Pengadaan Barang/Jasa yang menggabungkan
beberapa paket Pengadaan Barang/Jasa sejenis

KKP

LAMPIRAN

LKPP

Lampiran 1A – Spesifikasi Teknis Barang

SPESIFIKASI TEKNIS

PENGADAAN AMBULANS GAWAT DARURAT

1. Latar Belakang

Sesuai dengan program kerja Kabupaten XYZ, maka telah direncanakan untuk melakukan peremajaan atas mobil ambulans gawat darurat yang saat ini ada di setiap Kecamatan, di mana diperlukan peremajaan sejumlah 5 ambulans gawat darurat. Hal ini dirasakan sebagai kebutuhan mendesak karena kurangnya jumlah ambulans dan sangat tergantung pada jumlah ambulans yang disediakan oleh rumah sakit.

Standarisasi spesifikasi ambulan mengacu pada Pedoman Teknis Ambulans 2014 yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, di mana akan dilakukan beberapa modifikasi tambahan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi di Kabupaten XYZ. Ambulans Gawat Darurat/ *medical emergency* merupakan salah satu kendaraan yang digunakan untuk mengantar pasien yang siap melakukan tindakan pertolongan *life support* /*life saving*/ bantuan hidup.

2. Maksud dan Tujuan

a. Maksud

Menyediakan ambulans gawat darurat untuk mengantar pasien dan siap apabila memerlukan tindakan pertolongan di 5 kecamatan

b. Tujuan

- Meningkatkan layanan kesehatan bagi masyarakat di 5 kecamatan
- Mengurangi ketergantungan penyediaan ambulans ke pihak rumah sakit

c. Keluaran (*Output*)

Tersedianya ambulans gawat darurat untuk mengantar pasien dan siap apabila memerlukan tindakan pertolongan di 5 kecamatan.

3. Nama Satuan Kerja/Perangkat Daerah: Dinas Kesehatan Kabupaten XYZ

4. Pejabat Pembuat Komitmen

a. Nama :

b. Pangkat/Gol :

- c. NIP :
- d. Jabatan :

5. Alamat Pejabat Pembuat Komitmen:

Alamat lengkap Dinas Kesehatan Kabupaten XYZ

6. Sumber Dana dan Perkiraan Biaya

a. Sumber Dana: APBD Kabupaten XYZ, DPA Nomer Tahun Anggaran

b. Total perkiraan biaya: Rp. 3.960.700.000,-

7. Jangka Waktu Pelaksanaan Pekerjaan

Sebagai upaya untuk merealisasikan program kerja 2019, maka waktu penerimaan barang harus sesuai dengan rencana kerja organisasi. Apabila penentuan waktu dimulai dari proses penandatanganan kontrak maka jadwalnya adalah sebagai berikut:

a. Tandatanganan kontrak: 12 April 2019

b. Waktu pengiriman (kurang lebih 6 bulan sejak penandatanganan kontrak):

- 28 Oktober 2019 untuk unit pertama
- 4 November 2019 untuk 4 unit lainnya

c. Waktu dan lokasi kedatangan:

- 28 Oktober 2019: 1 unit di Kantor Bupati Kabupaten XYZ,
- 4 November 2019 langsung diantar ke 4 Kantor Kecamatan di Kabupaten XYZ

d. Waktu dan lokasi pengujian oleh pengguna:

- 29 Oktober 2019: 1 unit di Kantor Bupati Kabupaten XYZ,
- 5 November 2019: 4 unit di masing-masing Kantor Kecamatan di Kabupaten XYZ

8. Spesifikasi Teknis

a. Spesifikasi Teknis *Input*

1) Spesifikasi bahan/material sebagai berikut:

a) Kendaraan Ambulans

Basic kendaraan hanya bisa dibeli sesuai type yang di jual di wilayah Indonesia dan harus dimodifikasi di Karoseri yang ada di wilayah Indonesia.

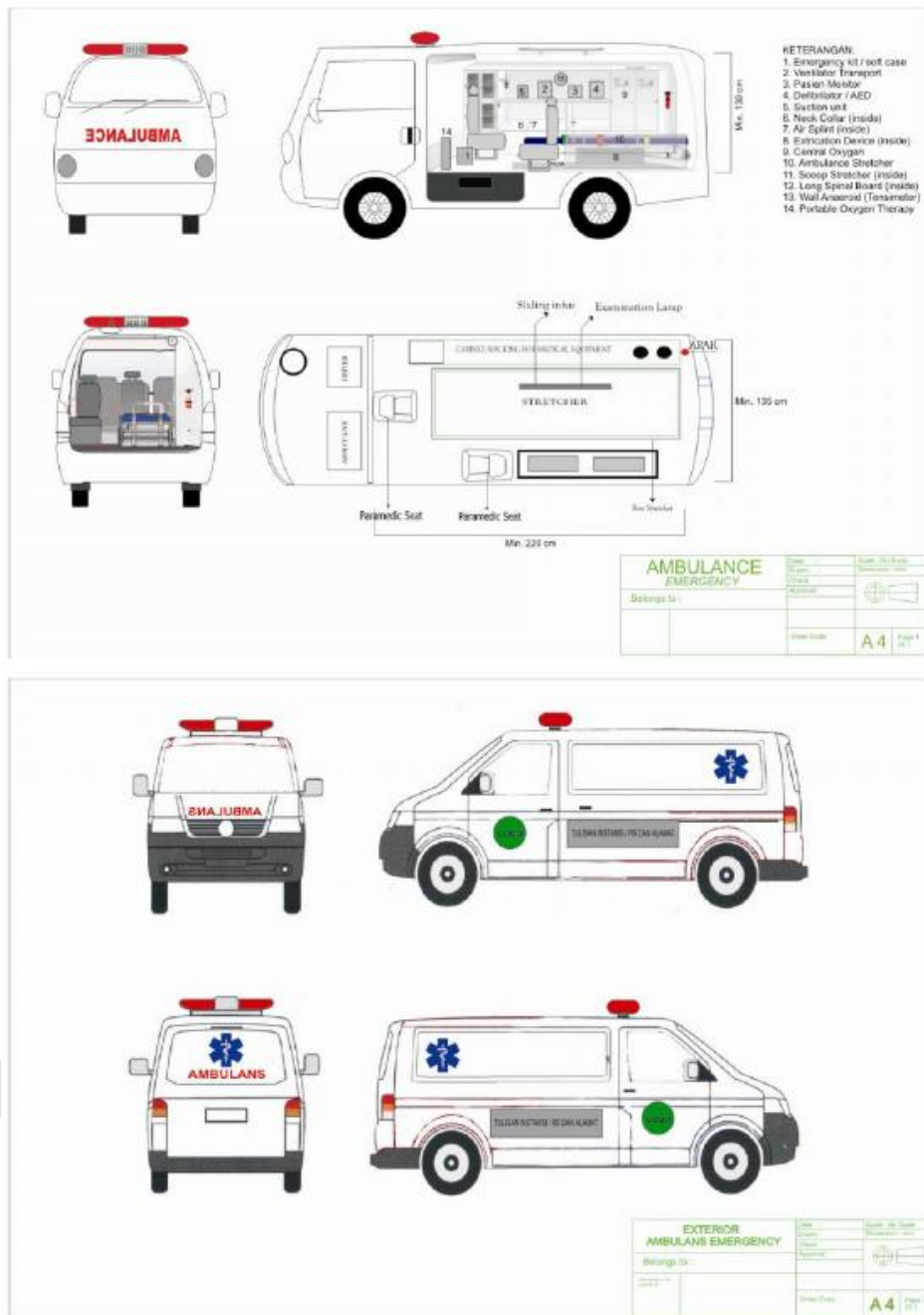
- Jenis Mobil yang digunakan berupa Jenis *Rear Wheel Drive*, roda ring 16 dengan pilihan *single cabin*
- NIK 2018, bermesin diesel, maksimal 2500 cc, kapasitas tanki 75 liter.
- Tranmisi manual
- Rem Depan: *Disc Ventilated, 2 port-caliper Brake*. Rem Belakang: *Disc Brake*
- Suspensi *MacPherson Strut Type (Front)* dan *Rigid Axle 5-link (rear)*
- *Steering wheel Hydraulic Power Assisted, Rack & Pinion*
- Radius putar 5,61 m
- Harus memiliki jaminan (garansi) sesuai dengan jenis kendaraan

b) Peralatan Medik

Ambulans Gawat Darurat merupakan salah satu Ambulans yang dilengkapi dengan peralatan yang bisa menangani gangguan *Airway, Breathing, Circulation, Disability* dan *Eksposure*. Peralatan yang tersedia di Ambulans Gawat Darurat terdiri dari Peralatan pada Ambulans Transport ditambah minimal peralatan komplet otomatis/manual untuk resusiatasi, *Diagnostic monitor, Defibrilator, tool kit* untuk *minor surgery*, dan *Patient Monitor*.

Semua peralatan medic harus dapat terkoneksi sambungan AC/DC dan memiliki *back up battery*.

2) Gambar Ambulans Gawat Darurat:



Gambar 7 - Contoh gambar ambulans gawat darurat

- 3) Spesifikasi peralatan dan tenaga kerja untuk pekerjaan karoseri mengacu kepada standarisasi pemenuhan spesifikasi karoseri.
- b. Spesifikasi Proses
 - 1) Pembuatan bentuk atau karoseri terdiri dari pekerjaan interior maupun eksterior dengan rincian pekerjaan sbb:
 - a) Interior

- Pekerjaan lemari/kompartemen tempat obat atau alat kesehatan penunjang ambulans
- Pekerjaan landasan *stretcher*.
- Pekerjaan tempat duduk untuk para medik dan keluarga pasien
- Pemasangan *stretcher* multi fungsi
- Pekerjaan Instalasi gas medis.
- Pekerjaan Sistem Komunikasi Ambulans.
- Pemasangan amply sirine & saklar *light bar*
- Pekerjaan lampu sorot interior
- Pekerjaan *electrical system*.
- Pekerjaan pengelolaan sampah medik

b) Eksterior

- Karoseri bentuk/body apabila basic unit kendaraan *type chassis* atau *pick up*
- Pekerjaan identitas ambulans
- Pekerjaan pemasangan Lampu *LED Flash/Blitz Light Bar, Speaker Sirine, Lampu Hazard*.

2) Tingkat layanan

Penyedia harus menyediakan sesi pelatihan serta bantuan teknis sebagai berikut

- Pelatihan kepada pengguna yang ditunjuk minimal 2 x 7 jam untuk pengenalan dan penggunaan fitur-fitur yang tersedia di kendaraan, termasuk peralatan medis dan peralatan pendukung lainnya paling lambat 5 hari sejak ambulans diterima.
- Buku petunjuk mengoperasikan peralatan medis dan peralatan pendukung lainnya, diutamakan dalam Bahasa Indonesia.
- *Customer care management*, yakni disediakan staf khusus yang akan mengingatkan pengguna untuk perawatan ambulans secara berkala
- Selama 3 bulan masa percobaan operasi menyediakan jasa bantuan (*helpdesk service*) yang siap selama 24 jam tiap hari. Waktu tanggapan (*respond time*) atas setiap permintaan bantuan (telepon

ataupun sms) dari seluruh wilayah Kabupaten XYZ adalah maksimal 6 jam sejak permintaan bantuan disampaikan.

c. Spesifikasi *Output*

1) Spesifikasi kinerja atas Ambulans Gawat Darurat adalah sebagai berikut:

a) Interior

- Interior ambulans harus dari bahan non porosif dan mudah dibersihkan.
- Lemari/kompartemen tempat obat atau alat kesehatan penunjang ambulans harus dapat memuat obat dan alat kesehatan yang diperlukan; untuk ambulans transport lebih kecil dari ambulans gawat darurat.
- Landasan stretcher yang dilengkapi dengan laci untuk menyimpan peralatan medis (*Long Spine Board / Scoop Stretcher*) cover base stretcher dilapisi *vinyl* dan kunci berbahan *stainless*.
- Tabung gas medis harus diberi pengaman atau indikator untuk menjaga kestabilan waktu ambulans sedang berjalan.
- Pemasangan dan penggunaan *amply sirine & saklar light bar* harus mengikuti peraturan terkait yang berlaku.
- Sistem komunikasi ambulans harus terintegrasi dengan fasilitas pelayanan kesehatan dan penyelenggara pelayanan ambulans dan ditunjang dengan teknologi *Global Positioning System*. Sistem komunikasi harus dua arah. Pemakaian frekuensi yang digunakan akan diatur pada peraturan perundangundangan yang lain.
- Sistem kelistrikan harus dapat digunakan oleh peralatan medis yang dipakai, sumber listrik (UPS) harus terpisah antara yang dipakai oleh kendaraan dan yang dipakai oleh peralatan medis.
- Detail spesifikasi teknis interior ambulans transport dapat dilihat di lampiran

b) Eksterior

- Kendaraan harus mampu menampung peralatan medis yang diperlukan.
- Warna ambulans putih dan penulisan nama ambulans mengikuti Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor

882/Menkes/SK/X/2009 tentang Pedoman Penanganan Evakuasi Medik.

- Pekerjaan pemasangan Lampu *LED Flash/Blitz Light Bar* warna merah lengkap dengan *Speaker* (warna disesuaikan, berdasarkan Undang Undang Lalu Lintas No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Umum)
- Suara *Sirene* mengacu pada standar suara *sirene "TWO TONE" (High Low)*.
- Detail spesifikasi teknis eksterior ambulans transport dapat dilihat di lampiran

2) Penyerahan Surat Kendaraan

STNK diterbitkan maksimal 14 (empat belas) hari kalender setelah serah terima kendaraan dilakukan dan BPKB diserahkan maksimal 90 (sembilan puluh) hari kalender setelah serah terima kendaraan dilaksanakan

3) Asuransi dan jaminan:

a) Asuransi kendaraan

Penyedia barang jasa wajib menyediakan atas nama masing-masing pengguna asuransi selama 1 tahun yang mencakup risiko tinggi terjadi kecelakaan, kerusakan, kehilangan, huru hara dan bencana alam untuk kendaraan serta semua barang dan peralatan.

b) Jaminan dan pemeliharaan kendaraan

- Gratis perawatan berkala hingga 20 ribu kilometer.
- Service berkala cepat 60 menit sesuai dengan kriteria yang tercantum dalam buku service standar untuk tipe kendaraan tersebut.
- Garansi kendaraan, minimal 2 tahun
- Jaminan ketersediaan suku cadang; minimal 10 tahun
- Jaminan warna cat; minimal 5 tahun.
- Jaminan peralatan listrik; minimal 5 tahun.

c) Jaminan peralatan medis dan peralatan pendukung lainnya.

- Seluruh peralatan medis dan peralatan pendukung lainnya harus memiliki garansi resmi minimal 1 tahun dari setiap pabrikan sesuai dengan standar dari masing-masing pabrikan.

- Penyedia Barang/Jasa wajib menjadi perwakilan pengguna apabila dijumpai adanya permasalahan selama pemakaian, baik yang menjadi tanggungan dari pabrikan atau yang menjadi tanggungan pengguna. Layanan ini wajib difasilitasi oleh *customer care management* penyedia.

...., ... 20...

PA/KPA

.....
NIP

Lampiran 1B – Rincian Spesifikasi Teknis Ambulans Gawat Darurat

NO	ITEM BARANG	SPESIFIKASI
1	Chasis	ENGINE
		Displacement (cc) 2,497
		Bore x Stroke (mm) 91,0 x 96,0
		Compression Ratio 16.4
		Max. Power (ps/rpm) 136 / 3800
		Max. Torque (kg.m/rpm) 34.1 / 1500 - 2500
		Full Tank Capacity (liter) 75
		TRANSMISSION
		Drive Configuration Rear Wheel Drive
		Type 6 Speed Manual
		Final Gear Ratio 3,692
		Clutch Type Dry Type with Single Friction Plate
		SUSPENSION
		Front MacPherson Strut Type
		Rear Rigid Axle 5-link
		BRAKES
		General Hydraulic with Load Sensing Proportioning Valve
		Front Brake Type Disc, Ventilated, 2 Port-Calliper Brake
		Rear Drum
		STEERING WHEEL
		Type Hydraulic Power Assisted, Rack & Pinion
		Minimum Turning Radius (m) 5.61
		WHEEL & TIRE
		Type Alloy Wheels 16" - 215/70 R16
2	Karoseri & Interior	Interior & Eksterior
		a. LED Flash Light Bar, Red - Red
		Spesification :
		Input Voltage 12 Volt
		Power Consumption 18 Watt
		Life Time 10.000 hours
		b. Multi Sound Sirene System Complete Microphone
		Spesification :
		Input Voltage 12 Volt
		Impedance Output 8 Ω
		Power Output 100 Watt
		Voice - Sirene - Horn
		- Aux - Wail 1
		- Yelp - Wail 2
		- Hi-lo - Tool / Pulsar
		c. Logo and Lettering Standard Stiker Schotlite 3M
		d. Tempat duduk perawat dilengkapi dengan Box peralatan
		e. Tempat duduk dokter
		f. Landasan tandu dilengkapi dengan tempat Scoop Stretcher
		g. Tabung pemadam kebakaran kapasitas 1kg
		h. Lampu sorot model Spot Light
		i. Examination Lamp
		j. Modifikasi lantai dari Plywood dilapis dengan vinil AntiBakteri
		k. Kaca film 60-80%
		l. Lemari peralatan dengan Finishing Acrilik
		m. Gantungan Infuse model geser terbuat dari bahan Stainless Steel
		n. Extra DC,
		o. Power Inverter 1000 VA
		p. Central Oxygen dengan sistem pengaturan keluaran Oxygen bersamaan antara High dan low Pressure
		Spesifikasi :
		Weight max 1 Kg
		Operating Temperature min -18 ° C to + 60 ° C
		Storage Temperature -40 ° C to + 70 ° C
		Operating Pressure min 2.7 to 6 bar
		Required gas Volume > 80 l/ min

NO	ITEM BARANG	SPESIFIKASI
		Respiratory rate (freq) min 0 - min 15 l/ min infinitely variable
		Oxygen Outlet Pressure mn 2.7 - to 6 bar
	q. 2 buah tabung Oxygen kapasitas min 1,0 m3 Bull nose	
	r. 2 Buah Regulator High Pressure min 4.5 bar	
	s. 1 set High pressure hose medical grade max 10 bar	
	t. 1 set Integrator tabung O2 dengan valve on/off	
	u. 1 Pcs Masker dan Nasaal Canulla	
	Ambulance Strecher	
	Roll-In Chair Cot Ambulance Stretcher AM 1003	
	Spesification :	
	- High Position	192 x 53 x 81 cm
	- Low Position	197 x 53 x 20 cm
	- Max angle of the back	45°
	- Self Weight	33.48 kg
	- Load Bearing	181 kg
	Include	
	- 1x Cot Unit	
	- 2x Patient Restraint	
	- 1x Cot Mattress	
	Standard Evakuasi	
	a. Wall Aneroid	
	Spymomanometer	
	Spesification :	
	Can be rotared up to 100 degrees	
	Dimension diameter	
	Panjang	min. 15 cm
	Lebar	min. 15 cm
	Tebal	min. 11 cm
	b. Scoop Strecher	
	Spesification :	
	- Open length	2100 mm - 2150 mm
	- Folded length	1650 mm - 1670 mm
	- Width	420 mm - 440 mm
	- Folded depth	70 mm - 95 mm
	- Weight	7 kg - 10 kg
	- Load limit	159 kg - 170 kg
	c. Spinal Board	
	Spesification :	
	Size	min. 183 x 45 x 60 cm
	Weight	min. 6 kg
	Load Bearing	min. 159 kg
	d. Neck Collar	
	Spesification :	
	* Available in six individual color-coded sizes :	
	Low, Short, Regular, Tall, Pediatric, Infant	
	Complete with soft case	
	e. Head Immobilization	
	Spesification :	
	X-Ray Translucent	
	Easy to clean and sanitaze	
	Compatible with most spine board	
	Dimension : min. 41 cm x 26 cm x 16 cm	
	f. Air Splint	
	Air Splint Kit 6 ea./set + case	
	Reusable	
	Consist of :	
	- Annkle	- Wrist
	- Half Leg	- Half Arm
	- Full Leg	- Full Arm

NO	ITEM BARANG	SPESIFIKASI
		Supplied with buckles & belts of different colours for an easy usage, padded cushion & two rip-off straps for forehead & chin, Complete with bag for the transport
		h. Emergency Kit
		<i>AIRWAY MANAGEMENT SUPPORT</i>
		<i>OTHER</i>
		1 set Guedel Airway (7 size)
		1 pc Aneroid Sphygmomanometer
		1 set Endotracheal Tube (7Size)
		1 pc Stethoscope Duplex
		1 pc Laryngoscope Handle
		1 ea Thermometer
		1 set Laryngoscope blade, size 1,2,3
		5 pcs Infusion set
		1 Tube Xylocaine Jelly 2%
		5 pcs Interavenous Cathether size.24
		1 pc Stylet
		5 pcs Interavenous Cathether size.22
		1 pc Adult Magill Forceps
		5 pcs Interavenous Cathether size.20
		1 roll Adult Micropore
		2 ea Kain segitiga (mitela)
		2 box Kasa Sterile 16x16 cm
		<i>VENTILATION SUPPORT</i>
		1 ea kapas 50 gr
		1 pc CPR Mask
		2 ea pembalut Cepat size .1
		1 pc Tong Spatel stainless steel
		1 ea pembalut Cepat size .2
		1 pc Ambu bag Adult & Child
		1 ea pembalut Cepat size .3
		1 pc Manual Suction (Hand)
		3 roll Elastis perban 7.5 , 10 , 15 cm
		10 ea Plester cepat
		<i>HEALING SET</i>
		1 roll plester gulung
		1 pc Thumb Dressing Forcep 14cm
		1 pack perban gulung 5 cm
		1 pc Tissue Forcep (1x2 teeth)14cm
		1 pack perban gulung 10 cm
		1 pc Standard Operating Scissor STR-Sh / BI 14 cm
		2 ea Sofratulle
		1 pc Knapp Vascular Scissor One Blade Pointed 11,5 cm
		1 pack cotton bud
		2 pcs Rochester Pean Hemostatic Forcep STR 14cm
		10 ea alcohol Swab
		2 pcs Hasted Mosquito Hemostic Forcep CVD 12,5 cm
		1 botol Betadine 60ml
		1 pc Mayor Hanger Handle Holder 14cm
		1 ea Gunting Perban
		1 pc Scalpel Handle No.3
		1 ea Pincet anatomy 14 cm
		1 pc Mini Langen Back Ret Ractor
		1 ea Penlight
		3 pcs Alcohol swabs
		1 lusin Safety pins
		1 pc Case
		10 ea sarung Tangan
		2 pcs Ice Compress
		5 ea Masker
		1 botol Glogosa, RI
		1 pc Tourniquet
		1 botol Alkohol
		5 pc Siring 3 ml
		3 pc Siring 5 ml
		1 pc Reflex hammer
		1 pc Soft Case
		2 pc Tourniquet
		i. Burn Kit
		2 Sterile Gel-Soaked 5 x 15 cm
		2 Sterile Gel-Soaked 10 x 10 cm
		1 Sterile Gel-Soaked 10 x 40 cm
		1 Sterile Gel-Soaked 30 x 40 cm
		1 Burn Jel
		1 Universal Bandage Scissors
		1 Conforming Bandage BP
		1 First Aid Scissor
		1 Instructions Card
		1 Soft Case
		j. Patient Monitor
		8.4" TFT touch screen
		Various Interface
		96 hours trends and graph recall, 400 groups of NIBP list, 60 alarm events, 240 seconds of full-disclosure waveforms review
		Arrhythmia and S-T segment analysis, drug dose calculation, pacemaker detection
		Built-in rechargeable Li-ion battery, 4 hours working time

NO	ITEM BARANG	SPESIFIKASI
		Wired/Wireless Central Monitoring System
		Transport patient monitoring, ICU, PACU, NICU
		k. Mobile Suction
		Spesification :
		Operating temperature -18 to +40 °C
		Storage temperature -40 to +70 °C
		Charging voltage 12 to 13.8 volt
		Motor output 50 w
		Max. current consumption 3.5 amp.
		Accumulator type Nickel cadmium, 2.8 Ah
		Suction capacity (at 12 v and free flow) > 20 l/min
		Max. suction at 12 v 0.8 bar (80 kpa)
		Water-resistant bacterial filter Filtration grade: 1 um, water breakthrough pressure : 0.3 bar
		Suction container Autoclavable
		Volume of suction container min 900 ml
		Overflow protection Ball seal and water-resistant filter Ø 10 mm, length 1300 mm
		Accessories Wall Mounting holder, Power pack and battery charger, for 230 Volt AC / 50 Hz
		l. Portable Resucitator
		Aluminium Pin Index Cylinder (400 L)
		Unibody Brass Regulator 25 LPM, Constant and High Flow
		Mask / Tubing Suction Aspirator
		Cuffed Mask, Suction Aspirator
		Airway
		PE Plastic Case

Lampiran 2A – Spesifikasi Teknis Pekerjaan Konstruksi

SPESIFIKASI TEKNIS

PEMBANGUNAN UNIT SEKOLAH BARU SMAN DI KECAMATAN ABC KABUPATEN XYZ

TAHUN ANGGARAN 2019

1. Latar Belakang

Pentingnya suatu program pendidikan yang terstruktur dan terorganisasi dengan baik dari sekolah sangat menentukan kualitas siswa, begitu pula dengan kualitas tenaga pengajar. Salah satu aspek pendukung dari keberhasilan pendidikan adalah tersedianya sarana prasarana yang memadai, bukannya tidak mungkin kualitas serta motivasi belajar mengajar siswa dan tenaga pengajar yang baik akan menurun jika tidak diimbangi dengan sarana prasarana yang baik pula.

Di tahun 2019 Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ telah memprogramkan Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC yang pendanaannya bersumber dari APBD. Mengacu ke Permendiknas No. 24 Tahun 2017 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA serta Standar minimal bangunan Sekolah Menengah Atas yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Dirjen Pendidikan Menengah.

Semoga dengan tersedianya Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC ini diharapkan proses belajar mengajar akan lebih baik dan kualitas pendidikan semakin meningkat.

2. Maksud, tujuan

a. Maksud

Melaksanakan pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC

b. Tujuan

- Pemerataan dan perluasan akses Pendidikan menengah
- Meningkatkan daya tampung anak usia sekolah pada Pendidikan menengah
- Mencegah terjadinya siswa putus sekolah

3. Sasaran

Tersedianya sarana dan prasarana Pendidikan SMAN di Kecamatan ABC Kabupaten XYZ sesuai dengan standar minimal bangunan Sekolah Menengah Atas.

4. Organisasi Pengguna Barang/Jasa

- a. K/L/PD :
- b. Satker/OPDI :
- c. PPK :

5. Dasar Hukum

- a. Undang-Undang
- b. Peraturan
- c. Peraturan Presiden No. 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah
- d. Peraturan Daerah
- e. Keputusan

6. Sumber Dana dan Perkiraan Biaya

Biaya yang diperlukan untuk Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC, Kabupaten XYZ berasal dari DPA APBD Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ Tahun Anggaran 2019 sebesar Rp. 2.864.209.200,- (dua milyar delapan ratus enam puluh empat juta dua ratus sembilan ribu dua ratus rupiah), sudah termasuk pajak-pajak yang berlaku.

7. Ruang Lingkup dan Lokasi Pekerjaan

a. Ruang Lingkup

Membangun Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC sesuai Standar Sarana dan Prasarana untuk SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA serta Standar minimal bangunan Sekolah Menengah Atas, yang mencakup:

- Pekerjaan pendahuluan
- Pekerjaan tanah
- Pekerjaan struktur
- Pekerjaan pasangan
- Pekerjaan atap
- Pekerjaan akhir

b. Lokasi kegiatan Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN adalah di Kecamatan ABC Kabupaten XYZ

8. Jangka Waktu Pelaksanaan Pekerjaan

Perkiraan jangka waktu penyelesaian pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC, dimulai dari tahap persiapan sampai dengan pelaporan adalah 180 (seratus delapan puluh) hari kalender.

No	Uraian Kegiatan	Bulan					
		2	3	4	5	6	7
1	Persiapan						
2	Proses Tender						
3	Pelaksanaan						
4	Pelaporan						

9. Kualifikasi dan Klasifikasi Tenaga Ahli

Tenaga ahli yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan ini adalah:

No	JABATAN	JUMLAH	PENDIDIKAN	SKA/PENGALAMAN
1	<i>General Superintendent</i>	1	S1 Teknik Sipil	SKA Ahli muda teknik bangunan gedung
2	Pelaksana Lapangan	1	S1 Teknik Sipil	SKA Ahli muda Teknik Bangunan Gedung
3	Quantity Engineering	1	S1 Teknik Sipil	SKA Ahli muda Teknik Bangunan Gedung
4	Pelaksana K3	1	D3 Teknik sipil	SKA Ahli muda K3, Sertifikat Pelatihan K3
5	Juru Ukur	1	STM Bangunan	SKT Juru Ukur
6	<i>Drafter</i> /Juru Gambar	1	STM/SMK Bangunan	SKT Juru gambar/Drafman Sipil
7	Tukang Bata	1	STM/ SMA	SKT tukang bata
8	Logistik	1	STM/SMA Sederajat	

No	JABATAN	JUMLAH	PENDIDIKAN	SKA/PENGALAMAN
9	Administrasi	1	SMA Sederajat	Sertifikat Kursus/ Pelatihan MS Office

10. Keluaran/Produk Yang Dihasilkan

Pelaksanaan Pembangunan Unit Sekolah SMAN ini dikatakan berhasil apabila:

- a. Melaksanakan pekerjaan pembangunan yang menyangkut kualitas, biaya dan ketetapan waktu pelaksanaan pekerjaan, sehingga dicapai wujud akhir bangunan dan kelengkapannya yang sesuai dengan Dokumen Pelaksanaan dan kelancaran penyelesaian administrasi yang berhubungan dengan pekerjaan di lapangan serta penyelesaian kelengkapan pembangunan.
- b. Dokumen yang dihasilkan selama proses pelaksanaan yang terdiri dari:
 - 1) Metode Pelaksanaan Program kerja, alokasi tenaga dan konsepsi pelaksanaan pekerjaan.
 - 2) Melakukan control terhadap kondisi eksisting di lapangan;
 - 3) Mengajukan *Shop Drawing* pada awal pekerjaan yang dilaksanakan;
 - 4) Membuat laporan harian berisikan keterangan tentang:
 - Tenagakerja
 - Bahan bangunan yang didatangkan, diterima atau tidak.
 - Peralatan yang berhubungan dengan kebutuhan pekerjaan
 - Kegiatan perkomponen pekerjaan yang diselenggarakan.
 - Waktu yang dipergunakan untuk pelaksanaan.
 - Kejadian-kejadian yang berakibat menghambat pelaksanaan.
 - 5) Membuat laporan mingguan, sebagai resume laporan harian (kemajuan pekerjaan, tenaga dan hari kerja), Laporan Bulanan;
 - 6) Mengajukan Berita Acara Kemajuan Pekerjaan untuk pembayaran termin;
 - 7) Surat Perintah Perubahan Pekerjaan dan Berita Acara Pemeriksaan Pekerjaan Tambah dan Kurang (jika ada tambahan atau perubahan pekerjaan);
 - 8) Membuat Berita Acara Penyerahan Pertama Pekerjaan;
 - 9) Membuat Berita Acara Pernyataan Selesainya Pekerjaan;
 - 10) Membuat Gambar-gambar sesuai dengan pelaksanaan (*as built drawing*)

11)Membuat *Time schedule / S curve* untuk pelaksanaan pekerjaan.

11. Spesifikasi Teknis Pekerjaan

a. Spesifikasi Teknis *Input*

1) Spesifikasi bahan/material sebagai berikut:



- Atap Genteng Metal ; t = 0.35 mm
- Batu Bata merah
- Batu Pecah Granit 3/4"
- Batu Pecah Granit 3/4"
- Beton K250
Menggunakan Ready Mixed
- Kawat Beton
- Kayu Kelas III
- Dolken kayu dia. 8 - 400 cm
- Minyak Bekisting
- Pasir Urug
- Pasir Pasang
- Pasir Beton
- Pasir Beton
- Papan *Lispank* GRC Double
- Papan *Plywood* T = 4 mm
- Papan *Plywood* T = 4 mm
- Papan *Plywood* T = 9 mm
- Papan *Plywood* T = 9 mm
- Paku Biasa (rata - rata)
- Paku skrup *gypsum*/GRC
- Paku skrup *gypsum*/GRC
- Paku skrup *gypsum*/GRC
- Paku skrub khusus spandek 2"
- Paku skrub khusus spandek 2" (300 bh / Kotak)
- Paku skrub khusus spandek 2" (8 gr / bh)
- Perabung Genteng Metal
- Semen Portland / 50 Kg
- Semen Portland / 50 Kg
- Seng BJLS 20
- Tulangan Besi Beton Ulir
- Tanah Urug

2) Spesifikasi Standar

Seluruh pekerjaan harus sesuai dengan standar-standar sebagai berikut:

- Undang-undang No.1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
- Peraturan Pemerintah No. 33 tahun 1977 dan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. Kep.116/Men/1977 tentang Asuransi Sosial Tenaga Kerja.
- NI - 2, Peraturan Beton Indonesia (PBI)
- NI - 3, Peraturan Umum untuk Bahan Bangunan di Indonesia.
- NI - 5, Peraturan Konstruksi Kayu di Indonesia.

- NI - 8, Peraturan Semen Portland Indonesia
- NI -10, Bata Merah sebagai Bahan Bangunan Peraturan Genteng Keramik Indonesia.
- NI -18, Peraturan Muatan Indonesia
- Peraturan Perencanaan Bangunan Baja Indonesia
- Peraturan Pembangunan Jalan Raya
- Pedoman Plambing Indonesia
- Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL)
- Peraturan Umum Instalasi Penangkal Petir (PUIP)
- Standar Industri Indonesia (SII)
- ASTM, JIS, dan-lain yang berhubungan dengan pekerjaan ini.
- Bila suatu persyaratan disebutkan secara khusus, maka ketentuan itu harus diutamakan. Direksi Pekerjaan (pejabat atau orang yang ditentukan dalam syarat-syarat khusus kontrak untuk pengelola administrasi kontrak dan mengendalikan pekerjaan, biasanya dijabat oleh PPK atau Personil yang ditunjuk oleh PPK) akan membuat perbaikan dan pengertian yang dianggap perlu untuk melengkapi standar-standar, persyaratan-persyaratan dan gambar-gambar.

3) Gambar

4) Spesifikasi peralatan Minimum

No.	PERALATAN	JUMLAH MINIMAL PERALATAN
1	<i>Loader</i>	1 unit
2	<i>Eskafator</i>	1 unit
3	<i>Concrete Mixer</i>	1 unit
4	<i>Dozer</i>	1 unit
5	<i>Concrete Vibrator</i>	1 Unit
6	<i>Stamper</i>	1 Unit
7	<i>Dump Truck</i> Kapasitas 6 Ton	6 Unit
8	Tangki Air	1 Unit
9	<i>Vibrator roller</i> kapasitas 8 Ton	1 unit
10	<i>Scaffolding</i>	1000 Set

11	Alat Pancang Kapasitas 2,5 Ton	1 Set
12	Tripot tinggi 7 m	1 unit
13	Pompa dan <i>conveyor</i> beton	1 unit

5) Spesifikasi tenaga kerja

No	JABATAN	JUMLAH	PENDIDIKAN	SKA/PENGALAMAN
1	<i>General Superintendent</i>	1	S1 Teknik Sipil	SKA Ahli muda teknik bangunan gedung
2	Pelaksana Lapangan	1	S1 Teknik Sipil	SKA Ahli muda Teknik Bangunan Gedung
3	Quantity Engineering	1	S1 Teknik Sipil	SKA Ahli muda Teknik Bangunan Gedung
4	Pelaksana K3	1	D3 Teknik sipil	SKA Ahli muda K3, Sertifikat Pelatihan K3
5	Juru Ukur	1	STM Bangunan	SKT Juru Ukur
6	<i>Drafter</i> /Juru Gambar	1	STM/SMK Bangunan	SKT Juru gambar/Drafman Sipil
7	Tukang Bata	1	STM/ SMA	SKT tukang bata
8	Logistik	1	STM/SMA Sederajat	
9	Administrasi	1	SMA Sederajat	Sertifikat Kursus/ Pelatihan MS Office

b. Spesifikasi Proses

1) PEKERJAAN PENDAHULUAN

A. Pekerjaan Pendahuluan

(1) Papan Nama Proyek

Kontraktor (Penyedia Barang/Jasa yang ditunjuk sebagai pelaksana pekerjaan) harus menyediakan papan nama proyek yang mencantumkan nama pemberi tugas, nama program/kegiatan/pekerjaan, nilai kontrak, waktu pelaksanaan, konsultan pengawas, kontraktor pelaksana, dan informasi lainnya yang dianggap perlu.

(2) Pengukuran Tapak kembali

Kontraktor diwajibkan mengadakan pengukuran dari penggambaran kembali lokasi pembangunan dengan dilengkapi keterangan-keterangan mengenai peil ketinggian tanah, letak pohon letak batas-batas tanah dengan alat-alat yang sudah ditera kebenarannya.

(3) Tugu Patokan Dasar

Letak dan Jumlah tugu patokan dasar ditentukan oleh Direksi Pengawas. Kontraktor wajib membuat *shop drawing* dahulu sesuai keadaan lapangan.

(4) Papan Patok Ukur/*Bouwplank*

(5) Kantor Direksi Lapangan

Kantor direksi harus cukup representatif untuk bekerja dan aman untuk menyimpan dokumen-dokumen proyek selama pelaksanaan proyek (kurang lebih 1 tahun).

(6) Kantor kontraktor dan Los Kerja

Ukuran luas kantor kontraktor dan los kerja serta tempat simpan bahan bakar, diserahkan kepada kontraktor dengan tidak mengabaikan keamanan, kebersihan dan bahaya kebakaran, serta memperhatikan tempat yang tersedia sehingga tidak mengganggu kelancaran.

(7) Penyediaan Air dan Daya Listrik untuk Kerja

Air untuk bekerja harus disediakan kontraktor dengan membuat sumur proyek, atau air PDAM, dengan persyaratan air harus bebas dari kotoran seperti lumpur, minyak dan bahan kimia lainnya, dibuktikan dengan pemeriksaan laboratorium.

(8) Pekerjaan Pembersihan

Meliputi pembersihan dan penebasan/pembabatan, bongkaran pekerjaan lama yang berada dalam lokasi pekerjaan yang akan dikerjakan, sesuai yang ditentukan dalam gambar atau sesuai petunjuk Direksi pengawas.

B. Pekerjaan Tanah

Meliputi pekerjaan persiapan, penggalian pondasi, penggalian dan penimbunan untuk drainase/saluran, penimbunan kembali bekas galian, penimbunan dan pemadatan untuk peninggian lantai bangunan

sesuai dengan peil yang telah ditentukan serta urugan dan pemadatan tanah untuk bangunan sesuai dengan gambar atau petunjuk Direksi Pengawas.

C. Pekerjaan Beton Non Struktural

Meliputi pekerjaan beton praktis sloof/kolom dan ring balok praktis, beton tutup, bak kontrol beton tutup septik tank dan plat meja bila diperlukan dalam bangunan ini serta seluruh detail yang ditunjukkan/disebutkan dalam gambar.

D. Pekerjaan Baja Non Struktural

Pekerjaan meliputi pemasangan besi kusen, angkut tiang, pembesian plat meja, tutup septictank, tutup bak kontrol apabila dilakukan dalam bangunan ini serta seluruh detail yang disebutkan/ditunjukan dalam gambar.

E. Pekerjaan pasir Urug Padat

Pekerjaan urugan pasir padat dibawah lantai (lantai dasar), bawah pondasi beton/batu serta seluruh detail yang ditunjukan dalam gambar.

2) PEKERJAAN STRUKTUR

A. Macam Pondasi

(1) Pondasi Beton Setempat/ Lajur

- Pondasi beton setempat ini dibuat dengan mutu beton K250 yang ukuran serta penulangannya sesuai dengan gambar.
- Sebelum pondasi dipasang diatas tanah / kepala tiang pancang harus diberi lapisan pasir urug dan lantai kerja dengan mutu beton K 100 dengan ketebalan sesuai gambar.

B. Pekerjaan Konstruksi Beton

(1) Beton cor di tempat

- Bagian ini meliputi pengadaan bahan-bahan, peralatan, tenaga kerja dan jasa lain sehubungan dengan pekerjaan beton biasa, beton bertulang, pondasi dan lain-lain sesuai dengan gambar persyaratan dan teknis ini.
- Sebelum dilaksanakan, Kontraktor harus mengadakan trial test atau mixed design yang dapat membuktikan bahwa mutu beton yang diinginkan tercapai.

- Mutu beton yang disyaratkan adalah K-250

(2) Cetalan beton

Seluruh cetakan harus mengikuti persyaratan normalisasi NI-2-1971 dan NI-3-1970

3) PEKERJAAN ARSITEKTUR

Pekerjaan Dinding Batu Bata:

Pekerjaan pasangan batu bata/bata semen ini meliputi pekerjaan dinding bangunan tebal $\frac{1}{2}$ batu pada seluruh detail yang disebutkan/ditunjukkan dalam gambar dan sesuai dengan petunjuk Direksi Pengawas.

..... 20...

PA/KPA

.....
NIP

**Lampiran 2B – Rincian Perkiraan Harga Pekerjaan Konstruksi Pembangunan
Unit Sekolah Baru SMAN di Kabupaten XYZ**

DAFTAR HARGA SATUAN UPAH, MATERIAL DAN PERALATAN <u>KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG DAN PERUMAHAN</u>						
Instansi : Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ Program : Program Pendidikan Menengah Kegiatan : Pembangunan USB SMAN di Kabupaten XYZ Pekerjaan : Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC Kabupaten XYZ Lokasi : Kecamatan ABC						
NO.	RINCIAN UPAH, MATERIAL DAN ALAT	KODE	VOL.	SATUAN	HARGA	KET.
	<u>UPAH :</u>					
1	Pekerja	L.01	1,00	Or/Hr	Rp 100.000,00	Lokasi Pekerjaan
2	Tukang Gali, Batu, Kayu, Besi, Cat, Las	L.02	1,00	Or/Hr	Rp 150.000,00	Lokasi Pekerjaan
3	Kepala Tukang Gali, Batu, Kayu, Besi, Cat, Las	L.03	1,00	Or/Hr	Rp 200.000,00	Lokasi Pekerjaan
4	Mandor	L.04	1,00	Or/Hr	Rp 175.000,00	Lokasi Pekerjaan
	<u>MATERIAL :</u>					
1	Atap Genteng Metal ; t = 0.35 mm		1,00	M ²	Rp 133.000,00	Lokasi Pekerjaan
2	Batu Bata merah		1,00	Bh	Rp 1.200,00	Lokasi Pekerjaan
3	Batu Pecah Granit 3/4"		1,00	M ³	Rp 400.000,00	Lokasi Pekerjaan
4	Batu Pecah Granit 3/4"		1,00	Kg	Rp 296,30	Lokasi Pekerjaan
5	Beton K250 Menggunakan Ready Mixed	M.09.x	1,00	M ³	Rp 975.000,00	Lokasi Pekerjaan
6	Kawat Beton		1,00	Kg	Rp 17.000,00	Lokasi Pekerjaan
7	Kayu Kelas III		1,00	M ³	Rp 2.227.200,00	Lokasi Pekerjaan
8	Dolken kayu dia. 8 - 400 cm		1,00	Btg	Rp 6.000,00	Lokasi Pekerjaan
9	Minyak Bekisting		1,00	Ltr	Rp 10.000,00	Lokasi Pekerjaan
10	Pasir Urug		1,00	M ³	Rp 350.000,00	Lokasi Pekerjaan
11	Pasir Pasang		1,00	M ³	Rp 350.000,00	Lokasi Pekerjaan
12	Pasir Beton		1,00	M ³	Rp 350.000,00	Lokasi Pekerjaan
13	Pasir Beton		1,00	Kg	Rp 178,57	Lokasi Pekerjaan
14	Papan Lispank GRC Double		1,00	M ¹	Rp 15.833,33	Lokasi Pekerjaan
15	Papan Plywood T = 4 mm		1,00	M ²	Rp 20.486,11	Lokasi Pekerjaan
16	Papan Plywood T = 4 mm		1,00	Lbr	Rp 59.000,00	Lokasi Pekerjaan
17	Papan Plywood T = 9 mm		1,00	M ²	Rp 66.000,00	Lokasi Pekerjaan
18	Papan Plywood T = 9 mm		1,00	Lbr	Rp 190.000,00	Lokasi Pekerjaan
19	Paku Biasa (rata - rata)		1,00	Kg	Rp 20.000,00	Lokasi Pekerjaan
20	Paku skrup gypsum/GRC		1,00	Kotak	Rp 59.300,00	Lokasi Pekerjaan
21	Paku skrup gypsum/GRC		1,00	Bh	Rp 59,00	Lokasi Pekerjaan
22	Paku skrup gypsum/GRC		1,00	Kg	Rp 43.925,93	Lokasi Pekerjaan
23	Paku skrub khusus spandek 2"		1,00	Kotak	Rp 100.000,00	Lokasi Pekerjaan
24	Paku skrub khusus spandek 2" (300 bh / Kotak)		1,00	Bh	Rp 333,33	Lokasi Pekerjaan
25	Paku skrub khusus spandek 2" (8 gr / bh)		1,00	Kg	Rp 41.666,67	Lokasi Pekerjaan
26	Perabung Genteng Metal		1,00	M ¹	Rp 36.000,00	Lokasi Pekerjaan
27	Semen Portland / 50 Kg		1,00	Zak	Rp 80.000,00	Lokasi Pekerjaan
28	Semen Portland / 50 Kg		1,00	Kg	Rp 1.440,00	Lokasi Pekerjaan
29	Seng BJLS 20		1,00	Lbr	Rp 56.000,00	Lokasi Pekerjaan
30	Tulangan Besi Beton Ulir		1,00	Kg	Rp 10.000,00	Lokasi Pekerjaan
31	Tanah Urug		1,00	M ³	Rp 40.000,00	Lokasi Pekerjaan

NO.	RINCIAN UPAH, MATERIAL DAN ALAT	KODE	VOL.	SATUAN	HARGA	KET.
	PEKERJAAN PENGGANTUNG :					
32	Kunci tanam 2 Slaag Stainless setara solid, dekson, paloma		1,00	Bh	Rp 250.000,00	Lokasi Pekerjaan
	LAIN - LAIN :					
33	Papan nama proyek		1,00	Bh	Rp 350.000,00	Lokasi Pekerjaan
34	Kayu Perancah/Alat Bantu		1,00	Ls	Rp 10.000.000,00	Lokasi Pekerjaan
35	Mobilisasi dan Demobilisasi		1,00	Ls	Rp 6.000.000,00	Lokasi Pekerjaan
	PERALATAN :					
36	Pompa dan Conveyor Beton		1,00	Sewa-Hari	Rp 2.800.000,00	Lokasi Pekerjaan
37	Tripot Tinggi 7 M		1,00	Sewa-Hari	Rp 500.000,00	Lokasi Pekerjaan
38	Alat Pancang + Hammer 2 Ton (Manuar)		1,00	Sewa-Hari	Rp 700.000,00	Lokasi Pekerjaan
39	Alat Bantu Pancang		1,00	Sewa-Hari	Rp 50.000,00	Lokasi Pekerjaan

ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN
(PERMEN PUPR NO. 28/PRT/M/2016)

Instansi : Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ
Program : Program Pendidikan Menengah
Kegiatan : Pembangunan USB SMAN di Kabupaten XYZ
Pekerjaan : Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC Kabupaten XYZ
Lokasi : Kecamatan ABC

NO.	ITEM PEKERJAAN	KODE	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
1	2	3	4	5	6	7
1	1 Bh Papan Nama Proyek Papan Nama Proyek		Bh	1,0000	350.000,00	350.000,00
	Jumlah					350.000,00
	Keuntungan + Overhead (15%)					52.500,00
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					402.500,00
2	1 M² Pembuatan Kantor Sementara / Direksi Keet					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	2,0000	100.000,00	200.000,00
	Kepala Tukang Kayu	L.03	OH	0,3000	200.000,00	60.000,00
	Mandor	L.04	OH	0,0500	175.000,00	8.750,00
	Bahan :					
	Dolken kayu dia. 8-10/400 cm		Btg	1,2500	6.000,00	7.500,00
	Kayu kelas III		M ³	0,1800	2.227.200,00	400.896,00
	Paku biasa		Kg	0,0800	20.000,00	1.600,00
	Seng plat		Lbr	0,2500	56.000,00	14.000,00
	Kunci tanam		Bh	0,1500	250.000,00	37.500,00
	Plywood 4 mm		Lbr	0,0600	20.486,11	1.229,17
	Jumlah					731.475,17
	Keuntungan + Overhead (15%)					109.721,28
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					841.196,00
3	1 M² Pembuatan Bedeng Pekerja					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	1,0000	100.000,00	100.000,00
	Kepala Tukang	L.03	OH	0,2000	200.000,00	40.000,00
	Mandor	L.04	OH	0,0500	175.000,00	8.750,00
	Bahan :					
	Dolken kayu dia. 8-10/400 cm		Btg	1,2500	6.000,00	7.500,00
	Kayu Klas III		M ³	0,1860	2.227.200,00	414.259,20
	Paku biasa (rata - rata)		Kg	0,3000	20.000,00	6.000,00
	Seng gelombang bjls 30		Lbr	1,5000	56.000,00	84.000,00
	Jumlah					660.509,20
	Keuntungan + Overhead (15%)					99.076,38
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					759.585,00
4	1 Ls Kayu Perancah/Alat Bantu Kayu Perancah/Alat Bantu		Ls	1,0000	10.000.000,00	10.000.000,00
	Jumlah					10.000.000,00
	Keuntungan + Overhead (15%)					1.500.000,00
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					11.500.000,00

NO.	ITEM PEKERJAAN	KODE	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)	
1	2	3	4	5	6	7	
5	1 M ¹ <u>Pengukuran dan pemasangan bouwplank</u> Tenaga : Pekerja Tukang Kayu Kepala Tukang Mandor Bahan : Kayu Klas III (balok kayu 5/7) Paku biasa (rata - rata) Kayu Klas III (kayu papan 3/20)	L.01	OH	0,1000	100.000,00	10.000,00	
		L.02	OH	0,1000	150.000,00	15.000,00	
		L.03	OH	0,0100	200.000,00	2.000,00	
		L.04	OH	0,0050	175.000,00	875,00	
			M ³	0,0120	2.227.200,00	26.726,40	
			Kg	0,0200	20.000,00	400,00	
			M ³	0,0070	2.227.200,00	15.590,40	
		Jumlah					70.591,80
		Keuntungan + Overhead (15%)					10.588,77
		Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					81.180,00
6	1 Ls <u>Mobilisasi dan Demobilisasi</u> Mobilisasi & Demobilisasi		Ls	1,0000	6.000.000,00	6.000.000,00	
		Jumlah					6.000.000,00
		Keuntungan + Overhead (15%)					900.000,00
		Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					6.900.000,00
7	1 M ³ <u>Pekerjaan Galian Tanah Biasa sedalam 1 m</u> Tenaga : Pekerja Mandor	L.01	OH	0,7500	100.000,00	75.000,00	
		L.04	OH	0,0250	175.000,00	4.375,00	
		Jumlah					79.375,00
		Keuntungan + Overhead (15%)					11.906,25
		Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					91.281,00
8	1 M ³ <u>Pekerjaan Pengurukan Kembali Galian Tanah</u> Tenaga : Pekerja Mandor	L.01	OH	0,5000	100.000,00	50.000,00	
		L.04	OH	0,0500	175.000,00	8.750,00	
		Jumlah					58.750,00
		Keuntungan + Overhead (15%)					8.812,50
		Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					67.562,00
9	1 M ³ <u>Pekerjaan Urugan Tanah</u> Tenaga : Pekerja Mandor Bahan : Tanah Urug	L.01	OH	0,3000	100.000,00	30.000,00	
		L.04	OH	0,0100	175.000,00	1.750,00	
			M ³	1,2000	40.000,00	48.000,00	
		Jumlah					79.750,00
		Keuntungan + Overhead (15%)					11.962,50
		Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					91.712,00
10	1 M ³ <u>Pekerjaan Pasir Urugan</u> Tenaga : Pekerja Mandor Bahan : Pasir Urug	L.01	OH	0,3000	100.000,00	30.000,00	
		L.04	OH	0,0100	175.000,00	1.750,00	
			M ³	1,2000	350.000,00	420.000,00	
		Jumlah					451.750,00

NO.	ITEM PEKERJAAN	KODE	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
1	2	3	4	5	6	7
	Keuntungan + Overhead (15%)					67.762,50
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					519.512,00
11	1 M¹ <u>Pek. Pemancangan Beton 30 x 30 cm</u>					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	0,5400	100.000,00	54.000,00
	Tukang	L.02	OH	0,0900	150.000,00	13.500,00
	Mandor	L.04	OH	0,0540	175.000,00	9.450,00
	Peralatan :					
	Tripot tinggi 7 m		Sewa-Hari	0,0900	500.000,00	45.000,00
	Alat Pancang + Hammer		Sewa-Hari	0,0900	700.000,00	63.000,00
	Alat bantu (dudukan alat pancang/ponton sederhana)		Sewa-Hari	1,0000	50.000,00	50.000,00
	Jumlah					234.950,00
	Keuntungan+Over head 15%					35.242,50
	Total = Jumlah+(Keuntungan+Over head 15%)					270.192,50
	Dibulatkan					270.192,50
12	1 M³ <u>Pek. Beton Mutu $f_c' = 9,8$ MPa, / K100 (Lantai Kerja)</u>					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	1,6500	100.000,00	165.000,00
	Tukang Batu	L.02	OH	0,2750	150.000,00	41.250,00
	Kepala Tukang Batu	L.03	OH	0,0280	200.000,00	5.600,00
	Mandor	L.04	OH	0,0830	175.000,00	14.525,00
	Bahan :					
	Semen Portland / 50 Kg		Kg	276,0000	1.440,00	397.440,00
	Pasir beton		Kg	828,0000	178,57	147.857,14
	Batu Pecah Granit 3/4"		Kg	1.012,0000	296,30	299.851,85
	Jumlah					1.071.523,99
	Keuntungan + Overhead (15%)					160.728,60
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					1.232.252,00
13	1 M³ <u>Pek. Beton Mutu $f_c' = 14,5$ MPa, slump (120 ± 20) mm / K175</u>					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	1,6500	100.000,00	165.000,00
	Tukang Batu	L.02	OH	0,2750	150.000,00	41.250,00
	Kepala Tukang Batu	L.03	OH	0,0280	200.000,00	5.600,00
	Mandor	L.04	OH	0,0830	175.000,00	14.525,00
	Bahan :					
	Pasir beton		Kg	760,0000	178,57	135.714,29
	Batu Pecah Granit 3/4"		Kg	1029,0000	296,30	304.888,89
	Semen Portland / 50 Kg		Kg	326,0000	1.440,00	469.440,00
	Jumlah					1.136.418,17
	Keuntungan + Overhead (15%)					170.462,73
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					1.306.880,00
14	1 M³ <u>Beton K. 250 (Menggunakan Ready Mixed) & Pompa Beton</u>					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	1,0000	100.000,00	100.000,00
	Tukang Batu	L.02	OH	0,2500	150.000,00	37.500,00
	Kepala Tukang	L.03	OH	0,0250	200.000,00	5.000,00

NO.	ITEM PEKERJAAN	KODE	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
1	2	3	4	5	6	7
	Mandor	L.04	OH	0,1000	175.000,00	17.500,00
	Bahan : Beton K250 ready mix	M.09.x	M³	1,0200	975.000,00	994.500,00
	Peralatan : Pompa dan conveyor beton	E.35	Sewa-hari	0,1200	2.800.000,00	336.000,00
	Jumlah					1.490.507,00
	Keuntungan + Overhead (15%)					223.576,05
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					1.714.083,00
15	1 Kg Pek. Pembesian dengan besi ulir / polos					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	0,0070	100.000,00	700,00
	Tukang Besi	L.02	OH	0,0070	150.000,00	1.050,00
	Kepala Tukang Besi	L.03	OH	0,0007	200.000,00	140,00
	Mandor	L.04	OH	0,0004	175.000,00	70,00
	Material :					
	Besi beton ulir / polos		Kg	1,0500	10.000,00	10.500,00
	Kawat beton		Kg	0,0150	17.000,00	255,00
	Jumlah					12.715,00
	Keuntungan + Overhead (15%)					1.907,25
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					14.622,00
16	1 M² Pek. Pemasangan bekisting untuk pondasi					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	0,5200	100.000,00	52.000,00
	Tukang Kayu	L.02	OH	0,2600	150.000,00	39.000,00
	Kepala Tukang Kayu	L.03	OH	0,0260	200.000,00	5.200,00
	Mandor	L.04	OH	0,0260	175.000,00	4.550,00
	Material :					
	Kayu Klas III		M³	0,0400	2.227.200,00	89.088,00
	Paku Segala ukuran (Rata - Rata)		Kg	0,3000	20.000,00	6.000,00
	Minyak Bekisting		Liter	0,1000	10.000,00	1.000,00
	Jumlah					196.838,00
	2 X Pakai					148.794,00
	Keuntungan + Overhead (15%)					22.319,10
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					171.113,00
17	1 M² Pek. Pemasangan bekisting untuk sloof					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	0,5200	100.000,00	52.000,00
	Tukang Kayu	L.02	OH	0,2600	150.000,00	39.000,00
	Kepala Tukang Kayu	L.03	OH	0,0260	200.000,00	5.200,00
	Mandor	L.04	OH	0,0260	175.000,00	4.550,00
	Material :					
	Kayu Klas III		M³	0,0450	2.227.200,00	100.224,00
	Paku Segala ukuran (Rata - Rata)		Kg	0,3000	20.000,00	6.000,00
	Minyak Bekisting		Liter	0,1000	10.000,00	1.000,00
	Jumlah					207.974,00
	2 X Pakai					154.362,00
	Keuntungan + Overhead (15%)					23.154,30
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					177.516,00

NO.	ITEM PEKERJAAN	KODE	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
1	2	3	4	5	6	7
18	1 M² Pek. Pemasangan bekisting untuk kolom					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	0,6600	100.000,00	66.000,00
	Tukang Kayu	L.02	OH	0,3300	150.000,00	49.500,00
	Kepala Tukang Kayu	L.03	OH	0,0330	200.000,00	6.600,00
	Mandor	L.04	OH	0,0330	175.000,00	5.775,00
	Material :					
	Papan (Kayu Klas III)		M ³	0,0400	2.227.200,00	89.088,00
	Paku Segala ukuran (Rata - Rata)		Kg	0,4000	20.000,00	8.000,00
	Minyak Bekisting		Liter	0,2000	10.000,00	2.000,00
	Balok Kayu (Kayu Klas III)		M ³	0,0150	2.227.200,00	33.408,00
	Plywood tebal 9 mm		Lbr	0,3500	66.000,00	23.100,00
	Dolken kayu galam dia. 8 - 4 m		Btg	2,0000	6.000,00	12.000,00
	Jumlah					295.471,00
19	2 X Pakai					211.673,00
	Keuntungan + Overhead (15%)					31.750,95
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					243.423,00
19	1 M² Pek. Pemasangan bekisting untuk balok					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	0,6600	100.000,00	66.000,00
	Tukang Kayu	L.02	OH	0,3300	150.000,00	49.500,00
	Kepala Tukang Kayu	L.03	OH	0,0330	200.000,00	6.600,00
	Mandor	L.04	OH	0,0330	175.000,00	5.775,00
	Material :					
	Kayu Kelas III		M ³	0,0400	2.227.200,00	89.088,00
	Paku Biasa (rata - rata)		Kg	0,4000	20.000,00	8.000,00
	Minyak Bekisting		Liter	0,2000	10.000,00	2.000,00
	Balok Kayu (Kayu Klas III)		M ³	0,0180	2.227.200,00	40.089,60
	Plywood tebal 9 mm		Lbr	0,3500	66.000,00	23.100,00
	Dolken kayu galam dia. 8 - 4 m		Btg	2,0000	6.000,00	12.000,00
	Jumlah					302.152,60
20	2 X Pakai					215.013,80
	Keuntungan + Overhead (15%)					32.252,07
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					247.265,00
20	1 M² Pek. Pemasangan bekisting untuk lantai					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	0,6600	100.000,00	66.000,00
	Tukang Kayu	L.02	OH	0,3300	150.000,00	49.500,00
	Kepala Tukang Kayu	L.03	OH	0,0330	200.000,00	6.600,00
	Mandor	L.04	OH	0,0330	175.000,00	5.775,00
	Material :					
	Kayu Kelas III		M ³	0,0400	2.227.200,00	89.088,00
	Paku Biasa (rata - rata)		Kg	0,4000	20.000,00	8.000,00
	Minyak Bekisting		Liter	0,2000	10.000,00	2.000,00
	Balok Kayu (Kayu Klas III)		M ³	0,0150	2.227.200,00	33.408,00
	Plywood tebal 9 mm		Lbr	0,3500	66.000,00	23.100,00
	Dolken kayu galam dia. 8 - 4 m		Btg	6,0000	6.000,00	36.000,00
	Jumlah					319.471,00
20	2 X Pakai					223.673,00
	Keuntungan + Overhead (15%)					33.550,95
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					257.223,00

NO.	ITEM PEKERJAAN	KODE	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
1	2	3	4	5	6	7
21	1 M² Pek. Pemasangan bekisting untuk tangga					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	0,6600	100.000,00	66.000,00
	Tukang Kayu	L.02	OH	0,3300	150.000,00	49.500,00
	Kepala Tukang Kayu	L.03	OH	0,0330	200.000,00	6.600,00
	Mandor	L.04	OH	0,0330	175.000,00	5.775,00
	Material :					
	Kayu Kelas III		M ³	0,0300	2.227.200,00	66.816,00
	Paku Biasa (rata - rata)		Kg	0,4000	20.000,00	8.000,00
	Minyak Bekisting		Liter	0,1500	10.000,00	1.500,00
	Balok Kayu (Kayu Klas III)		M ³	0,0150	2.227.200,00	33.408,00
	Plywood tebal 9 mm		Lbr	0,3500	66.000,00	23.100,00
	Dolken kayu galam dia. 8 - 4 m		Btg	2,0000	6.000,00	12.000,00
	Jumlah					272.699,00
22	1 M² Pas. Dinding bata merah teb. 1/2 batu camp. 1pc : 4ps					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	0,3000	100.000,00	30.000,00
	Tukang batu	L.02	OH	0,1000	150.000,00	15.000,00
23	Kepala Tukang Batu	L.03	OH	0,0100	200.000,00	2.000,00
	Mandor	L.04	OH	0,0150	175.000,00	2.625,00
	Material :					
	Batu Bata merah		Bh	44,0000	1.200,00	52.800,00
	Semen Portland / 50 Kg		Kg	11,5000	1.440,00	16.560,00
	Pasir pasang		M ³	0,0430	350.000,00	15.050,00
	Jumlah					134.035,00
	Keuntungan + Overhead (15%)					20.105,25
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					154.140,00
	1 M² Pek. Pas. Atap Genteng Metal ; t = 0.35 mm					
	Tenaga :					
	Pekerja	L.01	OH	0,2000	100.000,00	20.000,00
	Tukang Kayu	L.02	OH	0,1000	150.000,00	15.000,00
	Kepala Tukang Kayu	L.03	OH	0,0100	200.000,00	2.000,00
	Mandor	L.04	OH	0,0010	175.000,00	175,00
	Material :					
	Atap Genteng Metal ; t = 0.35 mm		M ²	1,0200	133.000,00	135.660,00
	Paku scrub khusus spandek		Kg	0,2000	41.666,67	8.333,33
	Jumlah					181.168,33
	Keuntungan + Overhead (15%)					27.175,25
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					208.343,00

NO.	ITEM PEKERJAAN	KODE	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
1	2	3	4	5	6	7
24	1 M ¹ Pek. Pas. Perabung Genteng Metal Tenaga : Pekerja Tukang Kayu Kepala Tukang Kayu Mandor	L.01	OH	0,2500	100.000,00	25.000,00
		L.02	OH	0,1500	150.000,00	22.500,00
		L.03	OH	0,0150	200.000,00	3.000,00
		L.04	OH	0,0130	175.000,00	2.275,00
	Material : Perabung Genteng Metal Paku skrub khusus Spandek		M ¹	1,0000	36.000,00	36.000,00
			Kg	0,0500	41.666,67	2.083,33
	Jumlah					90.858,33
	Keuntungan + Overhead (15%)					13.628,75
	Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					104.487,00
	25	1 M ¹ Pas. Listplank GRC Tenaga : Pekerja Tukang Kayu Kepala Tukang Kayu Mandor	L.01	OH	0,1000	100.000,00
L.02			OH	0,2000	150.000,00	30.000,00
L.03			OH	0,0200	200.000,00	4.000,00
L.04			OH	0,0050	175.000,00	875,00
Material : Papan Lisplank GRC Paku skrub khusus GRC			M ¹	1,0000	15.833,33	15.833,33
			Kg	0,0500	43.925,93	2.196,30
Jumlah					62.904,63	
Keuntungan + Overhead (15%)					9.435,69	
Jumlah Total = Jumlah + (Keuntungan+Overhead (15%))					72.340,00	

TABEL BETON BERTULANG

Instansi : Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ
 Program : Program Pendidikan Menengah
 Kegiatan : Pembangunan USB SMAN di Kabupaten XYZ
 Pekerjaan : Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC Kabupaten XYZ
 Lokasi : Kecamatan ABC

NO.	ITEM PEKERJAAN	SATUAN	BETON K250		BESI BETON		BEKISTING		JUMLAH HARGA (Rp.)
			KOEF.	HARGA SATUAN (Rp.)	KOEF.	HARGA SATUAN (Rp.)	KOEF.	HARGA SATUAN (Rp.)	
	LANTAI 1								
1	Pek. Pondasi Tapak 120x120x30 cm/PT.1 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	160,747	14.622,00	3,333	171.113,00	4.634.889,43
2	Pek. Pondasi Tapak 100x100x30 cm/PT.2 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	173,080	14.622,00	4,000	171.113,00	4.929.307,44
3	Pek. Pondasi Tapak 100x100x30 cm/PT.3 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	97,358	14.622,00	4,000	171.113,00	3.822.091,00
4	Pekerjaan Balok Sloof 25/45 cm/S1 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	93,233	14.622,00	8,000	177.516,00	4.497.456,90
5	Pekerjaan Balok Sloof 20/40 cm/S2 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	124,533	14.622,00	10,000	177.516,00	5.310.156,53
6	Pekerjaan Balok Sloof 15/20 cm/S3 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	122,204	14.622,00	13,333	177.516,00	5.867.821,89
7	Pekerjaan Kolom 25/45 cm/K1 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	116,907	14.622,00	12,444	243.423,00	6.452.748,28
8	Pekerjaan Kolom 20/20 cm/K2 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	131,520	14.622,00	20,000	243.423,00	8.505.620,44
9	Pekerjaan Kolom 12/12 cm/K3 (Beton Bertlg. K.175)	M³	1	1.306.880,00	205,158	14.622,00	33,333	243.423,00	12.420.792,97
10	Pek. Lantai Luar & Dalam Bangunan (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	49,320	14.622,00	10,000	171.113,00	4.146.362,04
11	Pekerjaan Beton Tangga (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	137,000	14.622,00	8,333	230.330,00	5.636.705,67
	LANTAI 2								
12	Pekerjaan Balok 25/45 cm/B1 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	186,519	14.622,00	11,030	247.265,00	7.168.767,68
13	Pekerjaan Balok 20/40 cm/B2 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	263,510	14.622,00	13,571	247.265,00	8.922.853,33
14	Pekerjaan Balok 12/20 cm/B4 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	391,135	14.622,00	29,167	247.265,00	14.645.146,80
15	Pekerjaan Plat Dak ; t = 12 cm (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	82,200	14.622,00	8,333	257.223,00	5.059.528,40
16	Pekerjaan Kolom 25/45 cm/K1 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	116,907	14.622,00	12,444	243.423,00	6.452.748,28
17	Pekerjaan Kolom 20/20 cm/K2 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	131,520	14.622,00	20,000	243.423,00	8.505.620,44
18	Pekerjaan Kolom 12/12 cm/K3 (Beton Bertlg. K.175)	M³	1	1.306.880,00	205,158	14.622,00	33,333	243.423,00	12.420.792,97
19	Pekerjaan Beton Tangga (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	137,000	14.622,00	8,333	230.330,00	5.636.705,67
	LANTAI 3								
20	Pekerjaan Balok 25/45 cm/B1 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	186,519	14.622,00	11,030	247.265,00	7.168.767,68
21	Pekerjaan Balok 20/40 cm/B2 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	263,510	14.622,00	13,571	247.265,00	8.922.853,33
22	Pekerjaan Balok 12/20 cm/B4 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	391,135	14.622,00	29,167	247.265,00	14.645.146,80
23	Pekerjaan Plat Dak ; t = 12 cm (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	82,200	14.622,00	8,333	257.223,00	5.059.528,40
24	Pekerjaan Kolom 25/45 cm/K1 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	116,907	14.622,00	12,444	243.423,00	6.452.748,28
25	Pekerjaan Kolom 20/20 cm/K2 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	131,520	14.622,00	20,000	243.423,00	8.505.620,44
26	Pekerjaan Kolom 12/12 cm/K3 (Beton Bertlg. K.175)	M³	1	1.306.880,00	205,158	14.622,00	33,333	243.423,00	12.420.792,97
27	Pekerjaan Balok 20/30 cm/B3 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	197,691	14.622,00	15,000	247.265,00	8.313.687,80
28	Pekerjaan Balok 15/20 cm/B5 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	411,658	14.622,00	23,333	247.265,00	13.502.849,09
	LANTAI TOP FLOOR								
29	Pekerjaan Balok 20/30 cm/B3 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	197,691	14.622,00	15,000	247.265,00	8.313.687,80
30	Pekerjaan Balok 20/20 cm/BC (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	369,078	14.622,00	20,000	247.265,00	12.056.033,52
31	Pekerjaan Plat Dak ; t = 10 cm (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	98,640	14.622,00	10,000	257.223,00	5.728.619,08
32	Pekerjaan Lisplank Beton (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	63,852	14.622,00	21,429	230.330,00	7.583.358,67
33	Pekerjaan Kolom 20/20 cm/K2 (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	131,520	14.622,00	20,000	243.423,00	8.505.620,44
34	Pekerjaan Ring Balok 12/20 cm (Beton Bertlg. K.250)	M³	1	1.714.075,00	201,664	14.622,00	21,667	247.265,00	10.020.214,34

DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA

Instansi : Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ
 Program : Program Pendidikan Menengah
 Kegiatan : Pembangunan USB SMAN di Kabupaten XYZ
 Pekerjaan : Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC Kabupaten XYZ
 Lokasi : Kecamatan ABC

NO.	URAIAN PEKERJAAN	SAT.	VOL.	HARGA SATUAN (Rupiah)	JUMLAH HARGA-HARGA (Rupiah)
a	b	c	d	e	f = (d x e)
1	PEKERJAAN PENDAHULUAN				
1,1	Papan Nama Proyek	Bh	1,00	402.500,00	402.500,00
1,2	Pembuatan Direksi keet	M ²	9,00	841.196,00	7.570.764,00
1,3	Pengukuran/Pas.Bouwplank	M ¹	110,00	81.180,00	8.929.800,00
1,4	Mobilisasi dan Demobilisasi	Ls	1,000	6.900.000,00	6.900.000,00
1,5	Pembuatan Bedeng Pekerja	M ²	24,000	759.585,00	18.230.040,00
1,6	Kayu Perancah	Ls	1,000	11.500.000,00	11.500.000,00
Jumlah Harga Pekerjaan PENDAHULUAN					53.533.104,000
2	PEKERJAAN TANAH				
2,1	Galian Tanah Pondasi	M ³	15,729	91.281,00	1.435.758,85
2,2	Urugan Tanah Kembali	M ³	5,243	67.562,00	354.227,57
2,3	Urugan Tanah	M ³	7.227,00	91.712,00	662.802.624,00
2,4	Pekerjaan Urugan Pasir Dalam Bangunan	M ³	16,750	519.512,00	8.701.826,00
2,5	Pekerjaan Urugan Pasir Bawah Pondasi	M ³	2,622	519.512,00	1.361.900,71
Jumlah Harga Pekerjaan TANAH					674.656.337,123
3	PEKERJAAN STRUKTUR				
	LANTAI 1				
3,1	Pekerjaan Pengadaan Tiang Pancang 30 x 30 cm	M ¹	315,000	501.543,75	157.986.281,25
3,2	Pekerjaan Pemancangan Tiang Pancang 30 x 30 cm	M ¹	315,000	270.192,50	85.110.637,50
3,3	Pekerjaan Lantai Kerja Bawah Pondasi (Beton K.100)	M ³	2,622	1.232.252,00	3.230.348,62
3,4	Pek. Pondasi Tapak 120x120x30 cm/PT.1 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	9,072	4.634.889,43	42.047.716,88
3,5	Pek. Pondasi Tapak 100x100x30 cm/PT.2 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	2,400	4.929.307,44	11.830.337,85
3,6	Pek. Pondasi Tapak 100x100x30 cm/PT.3 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1,800	3.822.091,00	6.879.763,79
3,7	Pekerjaan Balok Sloof 25/45 cm/S1 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	9,013	4.497.456,90	40.533.330,32
3,8	Pekerjaan Balok Sloof 20/40 cm/S2 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	6,108	5.310.156,53	32.434.436,06
3,9	Pekerjaan Balok Sloof 15/20 cm/S3 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	0,363	5.867.821,89	2.130.019,35
3,10	Pekerjaan Kolom 25/45 cm/K1 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	9,984	6.452.748,28	64.426.658,61
3,11	Pekerjaan Kolom 20/20 cm/K2 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	0,888	8.505.620,44	7.552.990,95
3,12	Pekerjaan Kolom 12/12 cm/K3 (Beton Bertlg. K.175)	M ³	1,329	12.420.792,97	16.508.724,35
3,13	Pek. Lantai Luar & Dalam Bangunan (Beton Bertlg. K.250)	M ³	32,340	4.146.362,04	134.093.348,37
3,14	Pekerjaan Beton Tangga (Beton Bertlg. K.250)	M ³	4,583	5.636.705,67	25.833.022,07
	LANTAI 2				
3,15	Pekerjaan Balok 25/45 cm/B1 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	8,498	7.168.767,68	60.916.603,40
3,16	Pekerjaan Balok 20/40 cm/B2 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	6,888	8.922.853,33	61.460.613,72
3,17	Pekerjaan Balok 12/20 cm/B4 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	0,116	14.645.146,80	1.701.180,25
3,18	Pekerjaan Plat Dak ; t = 12 cm (Beton Bertlg. K.250)	M ³	38,760	5.059.528,40	196.107.320,78
3,19	Pekerjaan Kolom 25/45 cm/K1 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	9,984	6.452.748,28	64.426.658,61
3,20	Pekerjaan Kolom 20/20 cm/K2 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	0,888	8.505.620,44	7.552.990,95
3,21	Pekerjaan Kolom 12/12 cm/K3 (Beton Bertlg. K.175)	M ³	1,329	12.420.792,97	16.508.724,35
3,22	Pekerjaan Kanopy Atas Jendela (Beton Bertlg. K.250)	M ³	0,859	10.327.205,11	
3,23	Pekerjaan Beton Tangga (Beton Bertlg. K.250)	M ³	4,583	5.636.705,67	25.833.022,07

NO.	URAIAN PEKERJAAN	SAT.	VOL.	HARGA SATUAN (Rupiah)	JUMLAH HARGA-HARGA (Rupiah)
a	b	c	d	e	f = (d x e)
	LANTAI 3				
3,24	Pekerjaan Balok 25/45 cm/B1 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	8,498	7.168.767,68	60.916.603,40
3,25	Pekerjaan Balok 20/40 cm/B2 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	6,888	8.922.853,33	61.460.613,72
3,26	Pekerjaan Balok 12/20 cm/B4 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	0,116	14.645.146,80	1.701.180,25
3,27	Pekerjaan Plat Dak ; t = 12 cm (Beton Bertlg. K.250)	M ³	38,760	5.059.528,40	196.107.320,78
3,28	Pekerjaan Kolom 25/45 cm/K1 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	9,984	6.452.748,28	64.426.658,61
3,29	Pekerjaan Kolom 20/20 cm/K2 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	0,888	8.505.620,44	7.552.990,95
3,30	Pekerjaan Kolom 12/12 cm/K3 (Beton Bertlg. K.175)	M ³	1,329	12.420.792,97	16.508.724,35
3,31	Pekerjaan Balok 20/30 cm/B3 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	1,550	8.313.687,80	12.889.541,57
3,32	Pekerjaan Balok 15/20 cm/B5 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	0,074	13.502.849,09	996.510,26
	LANTAI TOP FLOOR				
3,33	Pekerjaan Balok 20/30 cm/B3 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	5,780	8.313.687,80	48.053.115,50
3,34	Pekerjaan Balok 20/20 cm/BC (Beton Bertlg. K.250)	M ³	0,280	12.056.033,52	3.375.689,38
3,35	Pekerjaan Plat Dak ; t = 10 cm (Beton Bertlg. K.250)	M ³	14,950	5.728.619,08	85.642.855,25
3,36	Pekerjaan Lisplank Beton (Beton Bertlg. K.250)	M ³	6,370	7.583.358,67	48.305.994,71
3,37	Pekerjaan Kolom 20/20 cm/K2 (Beton Bertlg. K.250)	M ³	0,808	8.505.620,44	6.872.541,32
3,38	Pekerjaan Ring Balok 12/20 cm (Beton Bertlg. K.250)	M ³	2,460	10.020.214,34	24.649.727,28
Jumlah Harga Pekerjaan STRUKTUR					1.704.564.797,43
4	PEKERJAAN PASANGAN				
	LANTAI TOP FLOOR				
4.1	Pasangan Dinding Batu Bata Merah 1/2 Bata Camp. 1 : 4	M ²	126,150	154.140,00	19.444.761,00
Jumlah Harga Pekerjaan PASANGAN					19.444.761,00
5	PEKERJAAN ATAP				
5.1	Pekerjaan Kuda-Kuda Baja Ringan (AZ150 ; G550)	M ²	304,850	250.000,00	76.212.500,00
5.2	Atap Genteng Metal ; t = 0.35 mm	M ²	304,850	208.343,00	63.513.363,55
5.3	Perabung Spandek	M ¹	31,500	104.487,00	3.291.340,50
5,4	Pek. Lisplang GRC double (uk.1/20 dan 1/30 cm)	M ¹	85,200	72.340,00	6.163.368,00
Jumlah Harga Pekerjaan ATAP					149.180.572,05
6	PEKERJAAN AKHIR				
6,1	Pembersihan akhir	Ls	1,000	2.447.000,00	2.447.000,00
Jumlah Harga Pekerjaan AKHIR					2.447.000,00

REKAPITULASI BIAYA

Instansi : Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ
 Program : Program Pendidikan Menengah
 Kegiatan : Pembangunan USB SMAN di Kabupaten XYZ
 Pekerjaan : Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC Kabupaten XYZ
 Lokasi : Kecamatan ABC

NOMOR	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA PEKERJAAN (RUPIAH)
1	PEKERJAAN PENDAHULUAN	53.533.104,00
2	PEKERJAAN TANAH	674.656.337,12
3	PEKERJAAN STRUKTUR	1.704.564.797,43
4	PEKERJAAN PASANGAN	19.444.761,00
5	PEKERJAAN ATAP	149.180.572,05
6	PEKERJAAN AKHIR	2.447.000,00
(A) Jumlah Harga Pekerjaan (termasuk Biaya Umum dan Keuntungan)		2.603.826.571,61
(B) Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 10% x (A)		260.382.657,16
(C) JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN = (A) + (B)		2.864.209.228,77
(D) P E M B U L A T A N		2.864.209.200,00
Terbilang : Dua milyar delapan ratus enam puluh empat juta dua ratus sembilan ribu dua ratus rupiah		

Lampiran 2C – Rincian Spesifikasi Teknis Pekerjaan Konstruksi Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kabupaten XYZ

1. Spesifikasi Teknis Input

A. Spesifikasi bahan/material sebagai berikut:

- Atap Genteng Metal ; t = 0.35 mm
- Batu Bata merah
- Batu Pecah Granit 3/4"
- Batu Pecah Granit 3/4"
- Beton K250 Menggunakan Ready Mixed
- Kawat Beton
- Kayu Klass III
- Dolken kayu dia. 8 - 400 cm
- Minyak Bekisting
- Pasir Urug
- Pasir Pasang
- Pasir Beton
- Pasir Beton
- Papan Lispank GRC Double
- Papan Plywood T = 4 mm
- Papan Plywood T = 4 mm
- Papan Plywood T = 9 mm
- Papan Plywood T = 9 mm
- Paku Biasa (rata - rata)
- Paku skrup gypsum/GRC
- Paku skrup gypsum/GRC
- Paku skrup gypsum/GRC
- Paku skrub khusus spandek 2"
- Paku skrub khusus spandek 2" (300 bh / Kotak)
- Paku skrub khusus spandek 2" (8 gr / bh)
- Perabung Genteng Metal
- Semen Portland / 50 Kg
- Semen Portland / 50 Kg
- Seng BJLS 20
- Tulangan Besi Beton Ulir
- Tanah Urug

B. Spesifikasi Standard

Seluruh pekerjaan harus sesuai dengan standard-standard sebagai berikut:

- Undang-undang No.1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
- Peraturan Pemerintah No. 33 tahun 1977 dan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. Kep.116/Men/1977 tentang Asuransi Sosial Tenaga Kerja.
- NI - 2, Peraturan Beton Indonesia (PBI)
- NI - 3, Peraturan Umum untuk Bahan Bangunan di Indonesia.
- NI - 5, Peraturan Konstruksi Kayu di Indonesia.
- NI - 8, Peraturan Semen Portland Indonesia
- NI -10, Bata Merah sebagai Bahan Bangunan Peraturan Genteng Keramik Indonesia.
- NI -18, Peraturan Muatan Indonesia
- Peraturan Perencanaan Bangunan Baja Indonesia
- Peraturan Pembangunan Jalan Raya
- Pedoman Plambing Indonesia
- Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL)
- Peraturan Umum Instalasi Penangkal Petir (PUIP)
- Standar Industri Indonesia (SII)
- ASTM, JIS, dan-lain yang berhubungan dengan pekerjaan ini.
- Bila suatu persyaratan disebutkan secara khusus, maka ketentuan itu harus diutamakan. Direksi akan membuat perbaikan dan pengertian yang dianggap perlu untuk melengkapi standar-standar, persyaratan-persyaratan dan gambar-gambar.

C. Gambar

D. Spesifikasi peralatan Minimum

No.	PERALATAN	JUMLAH MINIMAL PERALATAN
1	Loader	1 unit
2	Eskafator	1 unit
3	Concrete Mixer	1 unit
4	Dozer	1 unit
5	Concrete Vibrator	1 Unit
6	Stamper	1 Unit

7	Dump Truck Kapasitas 6 Ton	6 Unit
8	Tangki Air	1 Unit
9	Vibrator roller kapasitas 8 Ton	1 unit
10	Scaffolding	1000 Set
11	Alat Pancang Kapasitas 2,5 Ton	1 Set
12	Tripot tinggi 7 m	1 unit
13	Pompa dan conveyor beton	1 unit

2. Spesifikasi Proses

A. PEKERJAAN PENDAHULUAN

(1) Pekerjaan Pendahuluan

a) Papan Nama Proyek

- Kontraktor harus menyediakan papan nama proyek yang mencantumkan nama pemberi tugas, nama program/kegiatan/pekerjaan, nilai kontrak, waktu pelaksanaan, konsultan pengawas, kontraktor pelaksana, dan informasi lainnya yang dianggap perlu.
- Ukuran layout dan peletakan papan nama harus dipasang sesuai dengan pengarahannya dari direktori pekerjaan/konsultan pengawas.
- Segala pekerjaan dalam rangka penyediaan papan nama proyek termasuk tanggungan Kontraktor.

b) Pengukuran Tapak kembali

- Kontraktor diwajibkan mengadakan pengukuran dari penggambaran kembali lokasi pembangunan dengan dilengkapi keterangan-keterangan mengenai peil ketinggian tanah, letak pohon letak batas-batas tanah dengan alat-alat yang sudah ditera kebenarannya.
- Ketidakcocokan yang mungkin terjadi antara gambar dari keadaan lapangan yang sebenarnya harus segera dilaporkan kepada Direksi Pengawas untuk dimintakan keputusannya.
- Penentuan titik ketinggian dari sudut-sudut hanya dilakukan dengan alat-alat waterpas atau theodolit yang ketepatannya dapat dipertanggungjawabkan.

- Kontraktor harus menyediakan alat ukur/waterpas beserta tugas yang melayaninya untuk kepentingan pemeriksaan Direksi Pengawas selama pelaksanaan proyek.
- Pengukuran sudut siku dengan prisma atau benang secara azas segitiga pythagoras hanya diperkenankan untuk bagian-bagian kecil yang disetujui oleh Direksi Pengawas.
- Segala pekerjaan pengukuran persiapan termasuk tanggungan Kontraktor.

c) Tugu Patokan Dasar

- Letak dan Jumlah tugu patokan dasar ditentukan oleh Direksi Pengawas.
- Tugu Patokan dasar dibuat dari beton berpenampang sekurang-kurangnya 20X20 cm tertancap kuat kedalam tanah sedalam 1 meter dengan bagian yang menonjol diatas muka tanah secukupnya untuk memudahkan pengukuran selanjutnya dan sekurang-kurangnya 4 cm di atas tanah.
- Tugu patokan dasar dibuat permanen tidak bisa dirubah diberi tanda yang jelas dan dijaga keutuhannya sampai ada instruksi tertulis dari Direksi Pengawas untuk membongkarnya.
- Segala pekerjaan pembuatan dan pemasangan tugu patokan dasar termasuk tanggungan Kontraktor.
- Pada waktu pematokan (penentuan peil dan setiap sudut-sudut tapak perpindahan). Kontraktor wajib membuat shop drawing dahulu sesuai keadaan lapangan.

d) Papan Patok Ukur/Bouwplank

- Papan dasar pelaksanaan dipasang pada patok kayu semutu Meranti ukuran kaso (5/7cm), yang tertancap dalam tanah sehingga tidak bisa digerak-gerakkan atau dirubah-rubah, berjarak maksimum 1,5 meter satu sama lain.
- Papan dasar pelaksanaan/bouwplank dibuat dari kayu Meranti, dengan ukuran tebal 3 cm, lebar 2 cm lurus dan diserut rata pada sisa sebelah atasnya (waterpas).

- Tinggi sisi atas papan patok ukur harus sama satu dengan lainnya, kecuali dikehendaki lain oleh Direksi Pengawas.
- Papan dasar pelaksanaan dipasang sejauh 10 cm dari sisi luar galian tanah pondasi atau sesuai keadaan lapangan dan petunjuk Direksi Pengawas.
- Setelah selesai pemasangan papan dasar pelaksanaan Kontraktor harus melaporkan kepada Direksi Pengawas.
- Segala pekerjaan pembuatan dan pemasangan papan dasar pelaksanaan termasuk tanggungan Kontraktor.

e) Kantor Direksi Lapangan

- Kantor direksi harus cukup representatif untuk bekerja dan aman untuk menyimpan dokumen-dokumen proyek selama pelaksanaan proyek (kurang lebih 1 tahun).
- Luas dan peralatan yang harus disediakan untuk kantor direksi minimal harus memenuhi persyaratan.
- Didalam kantor direksi lapangan harus disediakan ruang WC dengan air bersih secukupnya dan dirawat kebersihannya.
- Posisi dan denah gambar kantor direksi lapangan tergambar pada gambar rencana proyek.
- Alat-alat lain yang harus senantiasa tersedia di proyek untuk setiap saat dapat dipergunakan oleh direksi lapangan adalah :
 - Satu set alat ukur.
 - Satu kamera biasa lengkap dengan blitznya.
 - Dua pasang sepatu proyek dan helm proyek.

f) Kantor Pemborong dan Los Kerja

- Ukuran luas kantor pemborong dan los kerja serta tempat simpan bahan bakar, diserahkan kepada pemborong dengan tidak mengabaikan keamanan, kebersihan dan bahaya kebakaran, serta memperhatikan tempat yang tersedia sehingga tidak mengganggu kelancaran, harus disediakan 3 buah penyemprompt api (extinghuiser) 20 kg/cm², satu di pemborong, satu diletakkan di kantor direksi lapangan, satu diletakkan di daerah yang strategis di los kerja.

- Khusus untuk menyimpan barang-barang seperti pasir dan kerikil harus dibuatkan kotak penyimpanan dengan dinding papan sehingga masing-masing bahan tidak tercampur dengan lainnya.
- Pemborong tidak diperkenankan :
 - Menyimpan alat-alat, dan bahan bangunan diluar pagar proyek, walaupun untuk sementara.
 - Menyimpan barang-barang yang ditolak direksi lapangan karena tidak memenuhi syarat.

g) Penyediaan Air dan Daya Listrik untuk Kerja

- Air untuk bekerja harus disediakan pemborong dengan membuat sumur proyek, atau air PDAM, dengan persyaratan air harus bebas dari kotoran seperti lumpur, minyak dan bahan kimia lainnya, dibuktikan dengan pemeriksaan laboratorium.
- Reservoir/bak air untuk kerja berukuran minimum 4 M3 dan selalu terisi penuh.
- Listrik untuk bekerja harus disediakan oleh pemborong dan diperoleh dari sambungan sementara PLN setempat selama masa pembangunan dengan daya sekurang-kurangnya 1500 watt. Penggunaan diesel untuk pembangunan sementara atas persetujuan direksi lapangan.

h) Pekerjaan Pembersihan

- Pekerjaan Persiapan
 - Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, alat-alat dan pengangkutan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan semua “pekerjaan pembersihan” seperti yang disyaratkan dalam gambar rencana dan spesifikasi ini.
 - Meliputi pembersihan dan penebasan/pembabatan, bongkaran pekerjaan lama yang berada dalam lokasi pekerjaan yang akan dikerjakan, sesuai yang ditentukan dalam gambar atau sesuai petunjuk Direksi pengawas.
- Syarat-syarat Pelaksanaan
 - Pada umumnya tempat-tempat untuk bangunan dibersihkan penebasan/pembabatan harus dilaksanakan terhadap semua

belukar/semak sampai yang tertanam dan material lain yang tidak diinginkan berada dalam daerah yang akan dikerjakan harus dihilangkan, ditimbun dan kemudian dibakar atau dibuang dengan cara yang disetujui oleh Direksi pengawas.

- Semua sisa-sisa tanaman seperti akar-akar, rumput-rumput dan sebagainya harus dihilangkan.
- Batu atau lain material yang sejenisnya jika ada harus pula dihilangkan, kecuali bila berada pada dasar galian pondasi yang direncanakan, dan apabila batu tersebut pada daerah taman bila dikehendaki dan sesuai persetujuan Direksi Pengawas tidak perlu dilakukan penghilangan.
- Semua daerah urugan harus dipadatkan baik urugan yang telah ada maupun terhadap urugan yang baru. Tanah urugan harus bersih dari sisa-sisa tumbuhan atau bahan-bahan yang dapat menimbulkan pelapukan dikemudian hari.
- Segala pekerjaan pengukuran persiapan termasuk tanggungan Kontraktor.
- Kontraktor harus menyediakan alat-alat ukur sepanjang masa pelaksanaan berikut ahli ukur yang berpengalaman dan setiap kali apabila dianggap perlu siap untuk mengadakan pengukuran ulang.
- Perlindungan terhadap benda-benda berfaedah. Kecuali ditunjukkan untuk dipindahkan seluruh barang-barang berharga yang mungkin ditemui dilapangan harus dilindungi dari kerusakan, dan bila sampai menderita kerusakan harus direparasi/diganti oleh Kontraktor.
- Bila suatu alat atau pelayanan dinas yang sedang ditemui dilapangan dan hal tersebut tidak tertera pada gambar atau dengan cara lain yang dapat diketahui oleh Kontraktor dan ternyata memerlukan perlindungan atau pemindahan Kontraktor harus bertanggung jawab untuk mengambil setiap langkah apapun untuk menjamin bahwa pekerjaan yang sedang berlangsung tersebut tidak terganggu.

- Bila pekerjaan pelayanan umum terganggu sebagai akibat pekerjaan Kontraktor, Kontraktor harus segera mengganti kerugian yang terjadi yang dapat berupa perbaikan dari barang yang rusak akibat pekerjaan Kontraktor. Sarana yang sudah tidak bekerja lagi yang mungkin ditemukan dibawah tanah dan terletak di dalam lapangan pekerjaan harus dipindahkan keluar lapangan ketempat yang disetujui oleh Direksi Pengawas, atau tanggungan Kontraktor.

(2) Pekerjaan Tanah

a) Ruang Lingkup

- Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, alat-alat dan pengangkutan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan semua “pekerjaan tanah”, seperti yang disyaratkan dalam gambar rencana dan spesifikasi ini.
- Meliputi pekerjaan persiapan, penggalian pondasi, penggalian dan penimbunan untuk drainase/saluran, penimbunan kembali bekas galian, penimbunan dan pemadatan untuk peninggian lantai bangunan sesuai dengan peil yang telah ditentukan serta urugan dan pemadatan tanah untuk bangunan sesuai dengan gambar atau petunjuk Direksi Pengawas.

b) Syarat dan peraturan

- Pemeriksaan Lapangan dan Pekerjaan Persiapan
Kontraktor harus mengadakan pemeriksaan/pengukuran dan pengecekan langsung ke lapangan guna menentukan dengan pasti kondisi lapangan, bahan-bahan yang kelak akan dijumpainya serta keadaan lapangan sekarang yang nanti mungkin akan mempengaruhi jalannya pekerjaan.

Kontraktor harus membuat patok pengukuran dari beton yang ditentukan letaknya pada referensi tinggi BM sesuai dengan gambar. Sebelum penggalian pondasi harus membuat bouwplank, sebagai patok dasar pengukuran bangunan.

Kontraktor harus menjaga dan memelihara keutuhan serta ketetapan letak dan tinggi patok-patok pengukuran sampai waktu

tidak diperlukan lagi dan dibongkar atas persetujuan Direksi lapangan.

- Pemeriksaan Permukaan Air tanah

Kontraktor diminta untuk mengawasi hal-hal seperti ini:

- Tidak diperkenankan air tergenang didalam/diluar/disekitar lapangan pekerjaan selama pelaksanaan pekerjaan kontrak ini.
- Melindungi semua pekerjaan, bebas dari see page, overflow dan genangan air, juga oleh sumur-sumur pompa, saluran pembuang dan hal-hal lain yang mungkin terjadi.

c) Bahan

- Bahan pengisi harus cukup baik, yaitu bahan pengisi yang telah disetujui direksi, yang diambil daerah lapangan atau bahan yang diambil dari daerah diluar lapangan pekerjaan dan merupakan tanah laterit, tanah kapur atau pasir.
- Bahan pengisi tersebut harus bebas dari akar-akar pohon yang besarnya lebih besar dari 10 cm.

d) Cara Pelaksanaan

- Syarat-syarat galian, penimbunan dan backfill
 - Galian untuk pondasi harus mencapai tanah asli dan minimum mencapai kedalaman yang direncanakan, kecuali ditentukan lain oleh Direksi sehubungan dengan keadaan lapangan dan peil tanah. Lebar dasar galian pondasi minimum 20 cm lebih lebar dari dasar pondasi, serta tebing galian harus cukup landai sehingga tidak mudah longsor.
 - Seluruh penimbunan harus dibawah pengawasan Direksi, yang harus menyetujui seluruh bahan pengisi lebih dahulu sebelum digunakan. Direksi juga akan mempersiapkan test-test yang diperlukan dan menyediakan yang dibutuhkan Kontraktor tidak diperkenankan melakukan penimbunan tanpa kehadiran dari Direksi.
 - Kontraktor harus menempatkan bahan penimbunan di atas lapisan tanah yang akan ditimbun, dibasahi, seperti diharuskan, kemudian digilas sampai mencapai kepadatan yang diinginkan.

Pemadatan lapis demi lapis setebal 15 cm. Bila ada material pengisi yang tidak memuaskan sebagai bahan pemadatan, maka bahan tersebut harus diganti dengan pasir.

- Kontraktor diharuskan menggunakan alat pemadat berat yang disesuaikan dengan menggunakan timbris, alat-alat pemadat ringan (light mechanical tampers) sama sekali tidak diperkenankan, kecuali pada daerah-daerah yang tidak memungkinkan digunakannya alat pemadat berat. Untuk pemadatan ini harus digunakan paling sedikit alat pemadat seberat 8 ton.

- Pembersihan

Seluruh sisa penggalian yang tidak memenuhi syarat buat penimbunan dan penimbunan kembali, juga seluruh sisa-sisa puing, reruntuhan-reruntuhan, sampah-sampah harus disingkirkan dari lapangan pekerjaan. Seluruh biaya untuk ini adalah tanggung jawab Kontraktor.

(3) Pekerjaan Beton Non Struktural

a) Lingkup Pekerjaan

- Dalam pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan ini hingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
- Meliputi pekerjaan beton praktis sloof/kolom dan ring balok praktis, beton tutup, bak kontrol beton tutup septik tank dan plat meja bila diperlukan dalam bangunan ini serta seluruh detail yang ditunjukkan/disebutkan dalam gambar.

b) Persyaratan Bahan

- Semen Portland.

Yang digunakan harus dari mutu yang baik, terdiri dari satu jenis Merek dan atau persetujuan dan harus memenuhi NI-8. Semen yang telah mengeras sebagian/seluruhnya tidak dibenarkan untuk digunakan. Tempat penyimpanan harus diusahakan sedemikian rupa sehingga bebas dari kelembaban, bebas dari air dengan lantai

terangkat dari tanah dan ditumpuk sesuai dengan syarat penumpukan semen.

- Pasir Beton.

Pasir harus terdiri dari butir-butir yang bersih dan bebas dari bahan-bahan organis, lumpur dan sebagainya dan harus memenuhi komposisi butir serta kekerasan yang dicantumkan dalam PBI 1971.

- Koral Beton/Split.

Digunakan koral yang bersih, bermutu baik tidak berpori serta mempunyai gradasi kekerasan sesuai dengan syarat-syarat PBI 1971. Penyimpanan/penimbunan pasir dan koral beton harus dipisahkan satu dengan yang lain, hingga dapat dijamin kedua bahan tersebut tidak tercampur untuk mendapatkan perbandingan adukan beton yang tepat.

- Air.

Yang digunakan harus air tawar yang bersih dan tidak mengandung minyak, asam, alkali dan bahan-bahan organis/bahan lain yang dapat merusak beton dan harus memenuhi NI-pasal 10. Apabila dipandang perlu Direksi Pengawas dapat minta kepada Kontraktor supaya air yang dipakai diperiksa di laboratorium pemeriksaan bahan yang resmi dan syah atau biaya Kontraktor.

- Besi Beton.

Digunakan mutu U-24, besi harus bersih dari lapisan minyak/lemak dan bebas dari cacat seperti serpih-serpih dan sebagainya. Penampang besi adalah bulat dan memenuhi syarat-syarat PBI 1971. Kontraktor diwajibkan, bila dipandang perlu untuk memeriksa mutu besi beton ke laboratorium pemeriksaan bahan yang resmi dan syah atas biaya Kontraktor. Pengendalian pekerjaan ini harus sesuai dengan :

- Peraturan-peraturan/standar setempat yang biasa dipakai.
- Peraturan Beton Bertulang Indonesia 1971; NI-2.
- Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia 1961; NI-5.
- Peraturan Semen Portland Indonesia 1972; NI-8.
- Peraturan Pembangunan Pemerintahan Daerah Setempat.

- ketentuan-ketentuan Umum Untuk pelaksanaan Pemborong Pekerjaan Umum (A.V) no.9 tanggal 28 Mei 1941 dan Tambahan Lembaran Negara No.14571.
- Petunjuk-petunjuk dan peringatan-peringatan lisan maupun tertulis yang diberikan Direksi Pengawas.

c) Syarat-syarat Pelaksanaan

- Mutu beton.

Mutu beton yang digunakan adalah sebagai mana tertera didalam Gambar Rencana dan harus memenuhi ketentuan-ketentuan lain sesuai dengan PBI-1971.

- Pembesian.

- Pembuatan tulangan harus sesuai dengan persyaratan yang tercantum pada PBI-1971.
- Pemasangan tulangan beton harus sesuai dengan gambar konstruksi. Tulangan beton harus diikat dengan kuat untuk menjamin besi tersebut tidak berubah tempat selama pengecoran dan harus bebas dari papan acuan dengan memasang beton decking sesuai dengan ketentuan dalam PBI-1971.
- Besi beton yang tidak memenuhi syarat harus segera dikeluarkan dari lapangan kerja dalam waktu 2 jam setelah ada perintah tertulis dari Direksi pengawas.

- Cara pengadukan

- Cara pengadukan harus menggunakan beton molen.
- Takaran untuk semen portland, pasir dan koral harus disetujui terlebih dahulu oleh Direksi Pengawas dan tercapai mutu pekerjaan seperti yang ditentukan dalam uraian dan syarat-syarat.
- Selama pengadukan kekentalan adukan beton harus diawasi dengan jalan memeriksa slump pada setiap campuran baru. Pengujian slump, minimum 5 cm dan maksimum 10 cm.

- Pengecoran beton.

- Kontraktor diwajibkan melaksanakan pekerjaan persiapan dengan membersihkan dan menyiram cetakan-cetakan sampai jenuh, pemeriksaan ukuran-ukuran, ketinggian, pemeriksaan penulangan dan penempatan penahan jarak.
- Pengecoran beton hanya dapat dilaksanakan atau persetujuan Direksi Pengawas.
- Pengecoran harus dilakukan dengan sebaik mungkin dengan menggunakan alat penggetar untuk menjamin beton cukup padat dan harus dihindarkan terjadinya cacat pada beton seperti keropos dan sarang koral/split yang dapat memperlemah konstruksi.
- Apabila pengecoran beton akan dihentikan dan diteruskan pada hari berikutnya maka tempat perhentian tersebut harus disetujui oleh Direksi Pengawas.
- Pekerjaan Acuan/Bekisting
 - Acuan harus dipasang sesuai dengan bentuk dan ukuran-ukuran yang telah ditetapkan/ yang diperlukan dalam gambar. Dari papan jenis kayu yang memenuhi persyaratan dalam NI-2 pasal 5.1.
 - Acuan harus dipasang sedemikian rupa dengan perkuatan-perkuatan sehingga cukup kokoh dan dijamin tidak berubah bentuk dan tetap pada kedudukan selama pengecoran.
 - Acuan harus rapat tidak bocor, permukaannya licin, bebas dari kotoran-kotoran seperti tahi gergaji, potongan-potongan kayu, tanah dan sebagainya sebelum pengecoran dilakukan dan harus mudah dibongkar tanpa merusak permukaan beton.
 - Tiang-tiang acuan harus diatas papan atau baja untuk memudahkan pemindahan perletakan. Tiang-tiang tidak boleh disambung lebih dari satu. Tiang-tiang dari dolken diameter 8-10 cm atau kaso 5/7 cm.
 - Tiang acuan 1 dengan yang lain harus diikat dengan plang papan/balok secara cross.
 - Pembukaan acuan baru dibuka setelah memenuhi syarat-syarat yang dicantumkan dalam PBI 1971.

- Kayu yang dipakai adalah papan tebal 3 cm.
- Penggunaan bekisting “formwork” harus sesuai dengan petunjuk/spesifikasi pabrik.
- Kawat Pengikat
 - Kawat pengikat besi beton/rangka dibuat dari baja lunak dan tidak disepuh seng, dengan diameter kawat lebih besar atau sama dengan 0,40 mm. Kawat pengikat besi beton/rangka harus memenuhi syarat-syarat yang telah ditentukan dalam NI-2 (PBI tahun 1971).
 - Pekerjaan pembongkaran acuan/bekisting hanya boleh dilaksanakan dengan izin tertulis dari Direksi Pengawas setelah bekisting dibuka, tidak diijinkan mengadakan perubahan apapun pada permukaan beton tanpa persetujuan tertulis dari Direksi Pengawas.
 - Pelaksana/Kontraktor bertanggung jawab atau kesempurnaan pekerjaannya sampai dengan saat-saat penyerahan selesai).
 - Kontraktor harus mengikuti semua peraturan, baik yang terdapat pada uraian dan syarat-syarat apapun yang tercantum dalam gambar-gambar atau peraturan yang berlaku baik dalam negeri maupun luar negeri.
 - Sebelum pelaksanaan pekerjaan Kontraktor harus memberikan contoh-contoh material (besi, koral/split, pasir, PC) untuk mendapatkan persetujuan dari Direksi Pengawas.
 - Mutu beton tersebut harus dibuktikan oleh Kontraktor dengan mengambil benda uji berupa kubus – silinder yang ukurannya sesuai dengan syarat-syarat/ ketentuan dalam PBI 1971. Pembuatannya harus disaksikan oleh Direksi Pengawas dan diperiksa di laboratorium konstruksi beton yang ditunjuk Direksi Pengawas. Jumlah dan frekuensi pembuatan kubus beton serta ketentuan-ketentuan lainnya sesuai dengan PBI 1971.
 - Beton yang telah dicor dihindarkan dari benturan benda keras selama 3 X 24 jam setelah pengecoran.
 - Beton harus dilindungi dari kemungkinan cacat yang diakibatkan dari pekerja2 lain.

- Bila terjadi kerusakan Kontraktor diwajibkan memperbaikinya dengan tidak mengurangi mutu pekerjaan seluruh biaya perbaikan menjadi tanggung jawab Kontraktor.
- Bila beton setelah dicor selama dalam masa pengerasan harus selalu dibasahi dengan air terus-menerus selama 1 (satu) minggu atau lebih (sesuai ketentuan dalam PBI 1971).
- Bagian-bagian yang tertanam dalam beton :
 - Pasang angkur dan lain-lain yang akan menjadi satu dengan beton bertulang.
 - Diperhatikan juga tempat untuk sparing atau instalasi
- Sparing conduit dan pipa-pipa :
 - Letak dari sparing supaya tidak mengurangi kekuatan struktur.
 - Tempat-tempat dari sparing dilaksanakan sesuai dengan gambar pelaksanaan dan bila tidak ada dalam gambar, maka Kontraktor harus mengusulkan dan minta persetujuan dari Direksi Pengawas.
 - Bilamana sparing (pipa, conduit, dan lain-lain) berpotongan dengan tulangan besi, maka besi tidak boleh ditekuk atau dipindahkan tanpa persetujuan dari Direksi Pengawas.
 - Semua sparing-sparing (pipa/conduit) harus dipasangi sebelum pengecoran dan diperkuat sehingga tidak akan bergeser pada saat pengecoran beton.
 - Sparing-sparing harus dilindungi sehingga tidak akan terisi beton waktu pengecoran.

(4) PEKERJAAN BAJA NON STRUKTURAL

a) Lingkup Pekerjaan

- Dalam pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan ini hingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
- Pekerjaan meliputi pemasangan besi kusen, angkut tiang, pembesian plat meja, tutup septictank, tutup bak kontrol apabila

dilakukan dalam bangunan ini serta seluruh detail yang disebutkan/ditunjukkan dalam gambar.

b) Persyaratan Bahan

- Digunakan besi beton mutu U-24 dan besi plat ST.30 diameter besi minimal 10 mm atau sesuai dengan detail gambar. Bahan yang harus bersih dari lapisan minyak/lemak dan bebas dari cacat seperti serpih-serpih dan sebagainya. Penampang besi beton adalah bulat atau berulir dan memenuhi syarat-syarat PBI 1971.
- Kontraktor diwajibkan bila dipandang perlu memeriksa mutu bahan yang digunakan kelaboratorium pemeriksaan bahan yang resmi dan sah atau biaya Kontraktor.
- Pengendalian pekerjaan ini harus memenuhi :
 - peraturan/standar setempat yang biasa dipakai.
 - Peraturan beton bertulang Indonesia 197 ± (NI-2).
 - Peraturan Pembangunan Pemerintah Setempat.
 - Ketentuan-ketentuan Umum Untuk Pelaksana Pemborong Pekerjaan Umum (A.V.) no.9 tanggal 28 Mei 1941 Dan Tambahan Lembaran Negara No.14571.
 - Petunjuk-petunjuk dan peringatan-peringatan lisan maupun tertulis yang diberikan Direksi Pengawas.

c) Syarat-syarat Pelaksanaan

- Pembuatan tulangan dan pemasangan harus sesuai dengan yang ditentukan dalam gambar dan sesuai dengan persyaratan yang tercantum pada PBI 1971.
- Penggunaan tulangan beton harus sesuai dengan gambar rencana.
- Bila merupakan suatu rangkaian, tulangan beton harus diikat dengan kuat untuk menjamin besi tersebut tidak berubah tempat selama pengecoran dan harus bebas dari papan acuan dengan memasang beton decking sesuai dengan ketentuan dalam PBI 1971.
- Kawat pengikat besi beton/rangka dibuat dari baja lunak yang tidak disepuh seng, dengan diameter kawat lebih besar atau sama

dengan 0,40 mm. Kawat pengikat besi beton/rangka harus memenuhi syarat-syarat yang ditentukan dalam NI-2 (PBI 1971).

- Kontraktor harus bertanggung jawab atau kesempurnaan dan kebenaran dari semua pekerjaan-pekerjaan besi non struktural tanpa melalaikan semua persyaratan yang ditentukan.
- Kontraktor harus mengikuti semua peraturan, baik yang terdapat pada uraian dan syarat-syarat apapun yang tercantum dalam gambar-gambar.
- Bila terjadi kerusakan Kontraktor diwajibkan untuk memperbaikinya dengan tidak mengurangi mutu pekerjaan, seluruh biaya perbaikan menjadi tanggung jawab Kontraktor.
- Pasangan angkur dan lain-lain harus dapat menyatu dengan adukan beton. Pemasangan harus tepat dan kuat pada tempatnya.

(5) PEKERJAAN PASIR URUG PADAT

a) Lingkup Pekerjaan

- Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu yang diperlukan dalam pelaksanaan, hingga dapat diperoleh hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
- Pekerjaan urugan pasir padat dibawah lantai (lantai dasar), bawah pondasi beton/batu serta seluruh detail yang ditunjukan dalam gambar.

b) Persyaratan bahan

- Pasir yang digunakan harus terdiri dari butir-butir yang bersih, tajam dan keras, bebas lumpur, tanah lempung dan lain sebagainya, serta konsisten terhadap NI-3 (PUBA tahun 1970) pasal 14 ayat 3.
- Air siraman digunakan air tawar yang bersih dan tidak mengandung minyak, asal alkali dan bahan-bahan organik lainnya serta memenuhi syarat-syarat yang ditentukan dalam NI-3 pasal 10.
- Apabila dipandang perlu, Direksi Pengawas dapat minta kepada Kontraktor supaya air yang dipakai untuk keperluan ini diperiksa di laboratorium pemeriksaan bahan yang resmi dan sah atau biaya Kontraktor sepenuhnya.

- Pengendalian seluruh pekerjaan ini harus memenuhi syarat-syarat yang ditentukan diatas dan harus dengan persetujuan Direksi Pengawas.

c) Syarat-syarat pelaksanaan

- Pasir urug yang digunakan harus dengan persetujuan pihak Direksi Pengawas.
- Pekerjaan urugan pasir dilakukan bila seluruh pekerjaan lain dibawahnya/didalamnya telah selesai dengan baik dan sempurna.
- Lapisan pasir urug dilakukan lapis demi lapis, dipadatkan hingga mencapai tebal 5 cm – 10 cm, atau seperti yang disyaratkan dalam gambar.
- Setiap lapis pasir urug harus diratakan, disiram air dan dipadatkan dengan alat pemadat yang disetujui Direksi Pengawas. Pemadatan dilakukan hingga mencapai tidak kurang dari 95% dari kepadatan maksimum hasil laboratorium.
- Ditempat-tempat yang sulit dilakukan pemadatan dengan alat pemadat, dapat dikerjakan dengan tenaga manusia yang disetujui Direksi Pengawas. Hasil pemadatan harus memenuhi persyaratan - ketentuan.
- Lapisan pekerjaan diatasnya dapat dikerjakan bilamana pekerjaan urugan pasir padat telah sempurna, memenuhi semua persyaratan yang ditentukan dan sudah mendapat persetujuan Direksi Pengawas.

B. PEKERJAAN STRUKTUR

(1) Macam Pondasi

a) Pondasi Beton Setempat/ Lajur

- Pondasi beton setempat ini dibuat dengan mutu beton K250 yang ukuran serta penulangannya sesuai dengan gambar.
- Sebelum pondasi dipasang diatas tanah / kepala tiang pancang harus diberi lapisan pasir urug dan lantai kerja dengan mutu beton K 100 dengan ketebalan sesuai gambar.

(2) Pekerjaan Konstruksi Beton

a) Beton cor di tempat

- Lingkup Pekerjaan

Bagian ini meliputi pengadaan bahan-bahan, peralatan, tenaga kerja dan jasa lain sehubungan dengan pekerjaan beton biasa, beton bertulang, pondasi dan lain-lain sesuai dengan gambar persyaratan dan teknis ini.

- Persyaratan Umum

Kecuali disebutkan lain, maka semua pekerjaan beton harus mengikuti ketentuan seperti yang tertera dalam.

- NI – 2 PBI 1971
- NI – 3 – 1970
- NI – 5 – 1961
- NI – 8 – 1974

- Bahan – bahan

Dapat dibuat setempat di dalam site, dengan syarat :

- Semen. Agregat dan pasir diukur menurut beratnya.
- Adukan beton dibuat dengan menggunakan alat pengaduk mesin.
- Kecepatan mengaduk, jumlah adukan beton harus sesuai dengan rekomendasi pembuat mesin tersebut.
- Mesin pengaduk yang tidak dipakai lebih dari 30 menit harus dibersihkan terlebih dahulu sebelum dipakai,

- Agregat Beton

- Berupa batu pecah yang diperoleh dari pemecahan batu dengan wet system stone crusher
- Agregat beton harus sesuai dengan spesifikasi agregat beton menurut PBI 1971
- Ukuran agregat terbesar adalah 2,5 cm
- Sistem penyimpanan sedemikian rupa agar memudahkan pekerjaan dan menjaga agar tidak terjadi kontaminasi bahan yang tidak diinginkan
- Agregat harus bersih dari segala kotoran, tidak melebihi 5%

- Agregat Kasar

- Agregat kasar untuk beton harus terdiri dari butir-butir yang kasar, keras, tidak berpori dan berbentuk kubus.
- Bila ada butir-butir yang pipih jumlahnya tidak boleh melebihi 20% dari jumlah berat seluruhnya.
- Agregat kasar tidak boleh mengalami pembubukan hingga melebihi 20% dari jumlah berat seluruhnya.
- Agregat kasar harus bersih dari zat organis, zat reaktif alkali atau substansi yang merusak ozon.

Tabel Gradasi Agregat Kasar

Gradasi		
Saringan	Ukuran	% lewat saringan
1"	25 mm	100
$\frac{3}{4}$ "	20 mm	90-100
$\frac{3}{8}$ "	95 mm	20-55
No.4	4.76 mm	0-10

➤ Agregat Halus

- Agregat halus dapat digunakan pasir alam yang berasal dari tempat terdekat dari lokasi
- Pasir harus bersih dari bahan organis, zat alkali dan substansi yang merusak beton
- Pasir tidak boleh mengandung segala jenis substansi lebih dari 5%
- Pasir laut tidak boleh digunakan untuk beton
- Partikel harus terdiri dari partikel yang tajam dan keras
- Cara dan penyimpanannya harus sedemikian rupa agar menjamin kemudahan pelaksanaan pekerjaan dan menjaga agar tidak terkontaminasi.

Tabel Gradasi Agregat Halus

Gradasi		
Saringan	Ukuran	% lewat saringan
$\frac{3}{8}$ "	9,5 mm	100

No.4	4,76 mm	90-100
No.8	2,38 mm	80-100
No.16	1,19 mm	50-85
No.30	0,595 mm	25-65
No.50	0,297 mm	10-30
No.100	0,149 mm	5-10
No.200	0,074 mm	0-5

➤ PC (Portland Cement)

- Semen yang dipakai harus dari mutu yang diisyaratkan dalam NI-8 Bab 3.2
- Kontraktor harus mengusahakan agar satu Merek saja yang dipakai
- Semen harus dibawa ke tempat pekerjaan dalam zak yang tertutup dari pabrik, dan terlindung, dan harus dalam jumlah sesuai dengan urutan pengirimannya
- Semen harus disimpan di tempat rapat air dengan lantai terangkat, di tumpuk sesuai urutan pengiriman
- Semen yang rusak atau tercampur apapun tidak boleh dipakai dan harus di keluarkan dari lapangan.

➤ Pembesian/Penulangan

- Besi penulangan beton harus disimpan dengan cara sedemikian agar bebas dari hubungan langsung dengan tanah lembab atau basah
- Besi harus disimpan berkelompok berdasarkan ukurannya masing-masing
- Besi harus sesuai dengan persyaratan NI-2 Bab 3.7, yang menyatakan sebagai U-24 dan U-39 sesuai gambar
- Besi harus bebas dari karat dan kotoran lain, apabila harus dibersihkan dengan cara disikat atau digosok tanpa mengurangi diameter penampang besi

➤ Kawat Pengikat

- harus berukuran minimal diameter 1 mm seperti yang disyaratkan NI-2 Bab 3.7
- Air
 - Air harus bersih dan jernih sesuai persyaratan NI-2 Bab 3.6
 - Sebelumnya air harus diperiksa di laboratorium PAM/PDAM setempat yang disetujui oleh pengawas
 - Kontraktor harus menyediakan air atas biaya sendiri
- Additive
 - Untuk mencapai slump yang disyaratkan, bila perlu dapat digunakan bahan additive yang disetujui oleh pengawas
- Pelaksanaan

Sebelum dilaksanakan, Kontraktor harus mengadakan trial test atau mixed design yang dapat membuktikan bahwa mutu beton yang diinginkan tercapai.

 - Pengecoran Beton
 - Memberitahukan Direksi selambat-lambatnya 24 jam sebelum pengecoran dilaksanakan
 - Adukan beton tidak boleh dituang bila waktu sejak dicampurnya air pada semen dan agregat telah lebih dari 1 jam
 - Beton harus dicor sedemikian rupa agar terhindar dari terjadinya pemisahan material dan perubahan letak tulangan, Alat penuang seperti talang, pipa chute dan sebagainya harus selalu bersih dan bebas dari lapisan beton yang mengeras
 - Adukan beton tidak boleh dijatuhkan bebas lebih dari 2 meter
 - Penggetaran tidak boleh dilaksanakan pada beton yang telah mengeras dalam batas dimana akan terjadi plastis karena getaran.
 - Bila pengecoran harus berhenti sementara, dan beton sudah menjadi keras dan tidak berubah bentuk, harus dibersihkan dari lapisan air semen dan partikel yang lepas sampai suatu kedalaman yang cukup hingga tercapai beton yang padat
 - Pemadatan beton

- Kontraktor harus bertanggung jawab untuk menyediakan peralatan untuk mengangkut dan membuang beton dengan kekentalan secukupnya agar didapat beton padat tanpa menggetarkan secara berlebihan
- Pelaksanaan penuangan dan penggetaran beton adalah sangat penting. Beton digetarkan dengan vibrator secukupnya dan dijaga agar tidak berlebihan
- Pada daerah besi yang padat harus digetarkan dengan penggetar berfrekuensi tinggi, agar menjamin pengisian beton dan pemadatan yang baik
- Penggetaran beton harus dilakukan oleh tenaga kerja yang sudah mengerti
- Lantai Kerja
 - Semua beton yang berhubungan dengan tanah dasarnya harus diurug serta padat sesuai dengan gambar
 - Lantai kerja menggunakan mutu beton K100 kg/cm².
- Beton Rabat
 - Beton rabat menggunakan mutu beton K175 kg/cm², dimana dibawahnya harus diberi pasir padat sesuai dengan gambar. Ketebalan beton rabat = 5 cm.
- Slump
kekentalan beton untuk jenis konstruksi berdasarkan pengujian dengan PBI-1971 adalah sebagai berikut:

Tabel Kekentalan beton untuk jenis konstruksi

Jenis Konstruksi	Slump/maks (mm)	(mm)/min
Kaki dan dinding pondasi	125	50
Pelat, balok dan dinding	150	75
Kolom	150	75
Pelat diatas tanah	125	50

Bila tidak digunakan alat penggetar dengan frekuensi tinggi harga tersebut diatas dapat dinaikan sebesar 50%, tetapi dalam hal apapun tidak boleh melebihi 150 mm.

➤ Penyambungan Beton dan Water Stop

Setiap penyambungan beton permukaan harus bersih dan dikasarkan dan diberi bahan bonding agent, yang dapat menjamin kontinuitas adukan beton lama dengan yang baru

Tempat penyambungan pengecoran yang terletak dibawah tanah atau tempat genangan air harus diberi PVC water stop dan dipasang sesuai petunjuk

➤ Konstruksi Joint

Rencana pengecoran harus dipersiapkan untuk penyelesaian satu struktur secara menyeluruh.

- Dalam schedule tersebut direksi akan memberikan persetujuan dimana konstruksi joint tersebut
- Permukaan konstruksi joint harus bersih dengan mengupas seluruh permukaan sampai didapat permukaan beton yang padat dengan menyemprotkan air pada permukaan beton
- Bila pada sambungan terjadi retak perbaikan dilakukan dengan Concrasive Process atau sejenisnya

➤ Pengujian kekuatan Beton

- Selama masa pelaksanaan mutu beton harus diperiksa secara kontinu dari hasil pemeriksaan benda uji.
- Paling sedikit 5 M3 beton harus dibuat 1 benda uji.
- Benda uji harus diperiksa kekuatan tekannya di laboratorium yang disetujui pengawas dan biaya sepenuhnya menjadi tanggungan Kontraktor.
- Mutu beton yang disyaratkan adalah K-250

➤ Pemeriksaan Lanjutan

- Bila hasil pemeriksaan tersebut diatas masih meragukan, maka pemeriksaan dilakukandengan menggunakan concrete gun atau bila perlu dengan core drilling untuk meyakinkan penilaian terhadap kualitas beton.

b) CETAKAN BETON

- Standar

Seluruh cetakan harus mengikuti persyaratan normalisasi NI-2-1971 dan NI-3-1970

- Bahan-Bahan

- Bahan pelepas acuan (releasing agent) harus sepenuhnya digunakan pada semua acuan untuk pekerjaan beton.
- Cetakan untuk beton cor ditempat biasa. Bahkan cetakan harus dibuat dari logam (scaffolding) terutama untuk pekerjaan balok dengan plat lantai, atau dari kayu lapis dengan diberi penguat secukupnya sehingga keseluruhan bentuk pekerjaan dapat berdiri stabil dan tidak terpengaruh oleh desakan beton pada waktu pengecoran
- Rencana seluruh cetakan menjadi tanggung jawab Kontraktor
- Cetakan harus sesuai dengan bentuk, ukuran batas bidang dari hasil beton yang diinginkan oleh perencanaan dalam gambar.
- Cetakan harus sedemikian rupa menghasilkan muka beton yang rata. Untuk itu dapat digunakan cetakan dari multipleks, plat besi, atau papan dengan permukaan yang halus dan rata.
- Sebelum beton dituang konstruksi cetakan harus diteliti untuk memastikan bahwa benar dalam letak, kokoh, rapat, tidak terjadi penurunan dan pengembangan pada saat beton dituang serta bersih dari segala benda yang tidak diinginkan dan kotoran.
- Permukaan cetakan harus diberi minyak yang biasa diperdagangkan (form oil) untuk mencegah lekatnya beton pada cetakan
- Pelaksanaannya agar hati-hati jangan terjadi kontak dengan besi yang dapat mengurangi daya lekatnya pada besi dan beton
- Permukaan beton harus dibasahi dengan rata agar tidak terjadi penyerapan air beton yang baru dituang
- Cetakan beton dapat dibongkar dengan persetujuan tertulis dari direksi atau jika umur beton telah melampaui waktu sebagai berikut:
- Bagian sisi balok : 2 hari

- Balok tanpa beban konstruksi : 7 hari
- Balok dengan beban konstruksi : 21 hari
- Pelat lantai/pelat atap : 21 hari
- Dengan persetujuan direksi, cetakan beton dapat dibongkar lebih awal asal benda uji yang kondisinya perawatannya 75% dari kekuatan pada umur 28 hari
- Segala ijin yang diberikan oleh direktur sekali-kali tidak boleh menjadi bahan untuk mengurangi/membebasikan tanggung jawab kontraktor dari adanya kerusakan-kerusakan yang timbul akibat pembongkaran cetakan tersebut.
- Pembongkaran cetakan beton tersebut harus dilaksanakan dengan hati-hati sehingga tidak meninggalkan cacat pada permukaan beton dan menghasilkan sudut yang tajam, tidak pecah.
- Bekas cetakan beton untuk bagian konstruksi yang terpendam dalam tanah harus dicabut dan dibersihkan sebelum dilaksanakan pengurugan tanah kembali.
- Hasil Pengecoran dan Finishing
 - Semua permukaan beton yang dihasilkan harus rapi, bersih dan tanpa cacat, lurus dan tepat pada posisinya sesuai dengan gambar rencana.
 - Permukaan beton yang di finish dengan cat, tidak akan diplester lagi tetapi langsung di plamir dan cat.
 - Pengecatan dapat dilaksanakan setelah pengawas memeriksa dan menyatakan persetujuannya.

C. PEKERJAAN ARSITEKTUR

(1) Pekerjaan Dinding Batu Bata

a) Lingkup Pekerjaan

- Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan ini sehingga diperoleh hasil pekerjaan yang bermutu dan sempurna.

- Pekerjaan pasangan batu bata/bata semen ini meliputi pekerjaan dinding bangunan tebal $\frac{1}{2}$ batu pada seluruh detail yang disebutkan/ditunjukkan dalam gambar dan sesuai dengan petunjuk Direksi Pengawas.

b) Persyaratan Bahan

- Batu bata yang dipasang adalah dari mutu terbaik, ex lokal yang disetujui Dewan Pengawas syarat-syarat batu bata harus memenuhi ketentuan-ketentuan dalam NI-1 dan PUBI 1982.
- Batu bata/bata merah yang digunakan ukuran 5 x 11 x 220 cm dengan mutu terbaik, siku dan sama ukuran, sama warna, sempurna pembakarannya dan disetujui Dewan Pengawas.
- Semen Portland yang digunakan harus dari satu Merek produk, mutu 1 dan memenuhi syarat-syarat dalam NI-8.
- Pasir aduk harus memenuhi NI-3 pasal 14 ayat 2.
- Air untuk adukan pasangan, harus air yang bersih, tidak mengandung lumpur/minyak/asam basa serta memenuhi PUBI-1982 pasal 9.

c) Syarat-syarat Pelaksanaan

- Bahan-bahan yang digunakan sebelum dipasang, terlebih dahulu harus diserahkan contoh-contohnya kepada Direksi Pengawas, minimal 3 (tiga) contoh dari hasil produk yang berlainan, untuk mendapatkan persetujuannya. Seluruh dinding dari pasangan batu bata/bata merah tebal $\frac{1}{2}$ batu dengan adukan campuran 1 pc : 4 pasir, kecuali pasangan batu bata semen raam/rapat air.
- Untuk dinding semen raam/rapat air dengan adukan campuran 1 pc : 3 pasir, dipasang pada dinding dari atap permukaan sloof/balok pondasi sampai minimum 200 cm diatas permukaan lantai setempat, dan sampai setinggi 15 cm diatas permukaan lantai setempat untuk sekeliling dinding ruang-ruang basah (toilet, kamar mandi, wc) serta pasangan batu bata dibawah permukaan tanah.
- Sebelum digunakan batu bata harus direndam air dalam bak atau drum hingga jenuh.

- Setelah bata terpasang dengan aduk, naad/siar-siar harus dikerok sedalam 1 cm dan dibersihkan dengan sapu lidi dan setelah kering permukaan pasangan disiram air. Dinding batu bata sebelum diplester harus dibasahi dengan air terlebih dahulu dan siar-siar dibersihkan.
- Pemasangan dinding batu bata dilakukan bertahap setiap tahap maksimum 24 lapis/harinya, serta diikuti dengan cor kolom praktis. Bidang dinding batu bata setebal $\frac{1}{2}$ batu yang luasnya maksimal 9 m² harus ditambahkan kolom dan balok penguat praktis dengan kolom ukuran 12 x 12 cm.
- Pelubangan akibat pembuatan perancah/steger pada pasangan bata merah sama sekali tidak diperkenankan.
- Bagian pasangan bata yang berhubungan dengan setiap bagian pekerjaan beton harus diberi penguat stek-stek besi beton diameter 10 mm jarak 75 cm, yang terlebih dahulu ditanah dengan baik pada bagian pekerjaan beton dan bagian yang tertanam dalam pasangan bata sekurang-kurangnya 30 cm kecuali bila satu dan lain hal ditentukan lain oleh Direksi Pengawas.
- Tidak diperkenankan memasang bata merah patah dua.
- Pasangan dinding batu bata tebal $\frac{1}{2}$ batu harus menghasilkan dinding finish setebal 15 cm setelah diplester (lengkap acian) pada kedua belah sisinya. Pelaksanaan pasangan harus cermat, rapi dan benar-benar tegak lurus terhadap lantai serta merupakan bidang rata.
- Pasangan batu bata trasraam bawah permukaan tanah / lantai harus diisi dengan adaukan 1 pc : 3 psr
- Pasangan batu bata dapat diterima/diserahkan apabila deviasi bidang pada arah diagonal dinding seluas 9 M² tidak boleh dari 0.5 Cm (sebelum diacai /diplester). Adapun toleransi terhadap as dinding yang diizinkan maksimal 1 cm (sebelum diaci/diplester).

Lampiran 3 – Spesifikasi Teknis Jasa Lainnya

SPESIFIKASI TEKNIS

JASA PENYELENGGARAAN STUDI BANDING DALAM RANGKA *CAPACITY BUILDING* PEGAWAI DI LINGKUNGAN SEKDA KABUPATEN XYZ

1. Latar Belakang

Sekretariat Daerah Kabupaten XYZ memiliki tugas pokok dan kewajiban membantu bupati dalam menyusun kebijakan dan mengoordinasikan dinas daerah dan lembaga teknis daerah. Sedangkan fungsi yang diemban adalah penyusunan kebijakan pemerintahan daerah; pengoordinasian pelaksanaan tugas dinas daerah dan lembaga teknis daerah; pemantauan dan evaluasi pelaksanaan kebijakan pemerintahan daerah; dan pembinaan administrasi dan aparatur pemerintahan daerah.

Dalam menjalankan tugas pokok, kewajiban dan fungsi di atas maka peran an jajaran SDM di lingkungan Sekretariat Daerah Kabupaten XYZ menjadi kunci utama, di mana tuntutan yang ada baik dari masyarakat, provinsi ataupun pemerintah pusat semakin berkembang seiring dengan keberadaan Kawasan terpadu di Kabupaten XYZ dalam program pembangunan strategis Nasional.

Sesuai dengan program kerja Kabupaten XYZ, maka telah direncanakan untuk melakukan program pengembangan *capacity building* pegawai di lingkungan Sekda Kabupaten XYZ untuk memotivasi pagawai dalam meningkatkan layanan kepada para pemangku kepentingan, termasuk mendorong inovasi dalam melaksanakan fungsi terkait. Salah satu kegiatan dalam *capacity building* ini adalah melakukan studi banding ke Sekda Kabupaten KLM untuk melihat secara langsung inovasi-inovasi layanan yang telah diberikan selama ini sehingga banyak mendapat apresiasi baik di lingkup Regional ataupun Nasional. Pihak *Event Organizer (EO)* diharapkan dapat mendukung suksesnya program ini.

2. Maksud, tujuan

a. Maksud

Melakukan *capacity building* pegawai di lingkungan Sekda Kabupaten XYZ sekaligus studi banding ke Sekda Kabupaten KLM.

b. Tujuan

- *Capacity Building*
 - Agar peserta mendapatkan pengetahuan baru yang dapat diterapkan dalam pelaksanaan tugas pokok, kewajiban dan fungsi Sekda.
 - Diharapkan meningkatkan kepercayaan diri para pegawai dalam melakukan pelayanan dan melakukan inovasi.
 - Menciptakan fungsi sekda yang strategis dengan memberi layanan yang proaktif dan kinerja yang baik kepada seluruh unit kerja di Kabupaten XYZ.
 - Menciptakan praktik unggulan dengan berinovasi dan berkelanjutan secara akuntabel untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.
 - Melakukan pengembangan dan pembinaan kepada seluruh pemangku kepentingan yang kompeten, berintegritas, dan profesional.
- Studi banding
 - Menambah wawasan dan pengetahuan yang akan diterapkan di Kabupaten XYZ kedepannya untuk menjadi lebih baik. Kegiatan seperti ini tentunya diperlukan bagi perkembangan organisasi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan sebagaimana mestinya.
 - Menjadikan sebuah konsep belajar yang dilakukan di lokasi dan lingkungan berbeda yang merupakan kegiatan yang lazim dilakukan untuk maksud peningkatan mutu, perluasan kompetensi, perbaikan sistem, penentuan kebijakan baru, perbaikan peraturan perundangan, berbagi pengalaman dan lain-lain.
 - Menggali sebanyak mungkin informasi yang bisa didapat secara teknis *real* dan empiris. Untuk dijadikan barometer dan pembanding yang kemudian masuk untuk menemukan sebuah pembaharuan yang aplikatif, sebagai referensi pelaksanaan tugas pokok, kewajiban dan fungsi Sekda, terutama pelaksanaan pelayanan yang proaktif dan berkesinambungan.

3. Sasaran

- a. Terlaksananya seluruh rangkaian acara *capacity building* selama 3 hari untuk 20 orang pejabat di lingkungan Sekretariat Daerah Kabupaten XYZ.
- b. Terlaksananya studi banding di Kabupaten KLM.

4. Lokasi

Lokasi pelaksanaan *Capacity Building* dan studi banding: Kantor Sekertariat Daerah Kabupaten KLM

5. Sumber Dana dan Perkiraan Biaya

Pengadaan ini dibiayai dari DPA APBD Sekertariat Daerah Kabupaten XYZ Tahun Anggaran 2019 sebesar Rp. 167.296.000,- (seratus enam puluh tujuh juta dua ratus Sembilan puluh enam ribu rupiah), sudah termasuk pajak-pajak yang berlaku.

6. Pejabat Pengadaan

- a. Nama :
- b. Pangkat/Gol :
- c. NIP :
- d. Jabatan :

7. Dasar Hukum

- a. Undang-Undang
- b. Peraturan
- c. Peraturan Presiden No. 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah
- d. Peraturan Daerah

8. Kebutuhan peralatan dan tenaga kerja

a. Peralatan

Menyediakan peralatan yang dibutuhkan untuk mendukung acara selama 3 hari, minimal meliputi:

- Alat komunikasi antar personil EO
- Alat dokumentasi digital untuk keperluan foto dan video

b. Tenaga Kerja

- Team leader: 1 orang
- Pemandu dan pendamping peserta: 1 orang
- Pengelola transportasi dan akomodasi: 1 orang
- Dokumentasi foto dan video: 1 orang
- Pengelola konsumsi dan logistik: 1 orang

9. Lingkup Pekerjaan

- a. Menyediakan fasilitas ke 20 orang peserta kegiatan *capacity building* selama 3 hari:

- Hotel (minimal Bintang 3) yang lokasinya berdekatan dengan kantor Sekertariat Daerah Kabupaten KLM
 - Penerbangan ke lokasi dengan menggunakan maskapai penerbangan Nasional kelas ekonomi, minimal *Citilink* atau Batik Air.
 - Transportasi darat
 - Pengurusan perijinan perjalanan
 - Penyediaan konsumsi (2 kali *snack box*, makan siang dan makan malam) yang disesuaikan dengan agenda acara
 - Penyiapan seragam peserta sebanyak 3 set untuk setiap peserta selama perjalanan, yang penggunaannya disesuaikan dengan agenda acara
 - Penyediaan doorprize untuk 3 orang pegawai terbaik Sekertariat Daerah Kabupaten XYZ pada acara penutupan
 - Penyediaan obat-obatan standar termasuk menyediakan akses untuk kondisi darurat
 - Pengelolaan bagasi dan logistik peserta.
- b. Mempersiapkan dan melaksanakan seluruh rangkaian acara, meliputi:
- Perencanaan program dan agenda kegiatan
 - Pemesanan hotel, transportasi darat dan udara
 - Penyiapan seluruh peralatan dan logistic kebutuhan acara
 - Koordinasi dengan pejabat pengadaan Sekda Kabupaten XYZ dan *contact person* di Sekertariat Daerah Kabupaten KLM
 - Koordinasi dengan pengelola tempat lainnya yang akan dikunjungi
 - Briefing ke seluruh peserta terkait acara dan pembagian pernik acara
 - Mengelola proses keberangkatan dari Kantor Sekertariat Daerah Kabupaten XYZ
 - Memandu dan mengkoordinir seluruh rangkaian kegiatan di lokasi
 - Mengelola proses kepulangan sampai tiba kembali di Kantor Kabupaten XYZ

10. Tingkat layanan

Penyedia dalam hal ini *EO* harus memberikan tingkat layanan minimal sebagai berikut:

- a. Kesesuaian fasilitas transportasi dan akomodasi.

- b. Ketepatan waktu seluruh rangkaian proses, maksimal keterlambatan 30 menit di setiap acara
- c. Ketersediaan seluruh perlengkapan pada saat dibutuhkan sesuai dengan agenda acara.
- d. Ketersediaan obat-obatan standar bagi peserta selama melaksanakan rangkaian aktifitas.
- e. Ketersediaan personil sesuai dengan penugasan.

11. Keluaran

- a. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan
- b. Laporan pelaksanaan kegiatan

12. Jadwal Pekerjaan

- a. Perkiraan waktu pelaksanaan *Capacity Building*: 29 - 31 Agustus 2019
- b. Lokasi pelaksanaan *Capacity Building*: Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten KLM

..... 20...
PA/KPA

.....
NIP

Lampiran 4 – KAK Jasa Konsultansi

KERANGKA ACUAN KERJA

JASA KONSULTAN PENGAWAS PEMBANGUNAN UNIT SEKOLAH BARU SMAN DI KECAMATAN ABC TAHUN ANGGARAN 2019

1. Latar Belakang

Pentingnya suatu program pendidikan yang terstruktur dan terorganisasi dengan baik dari sekolah sangat menentukan kualitas siswa, begitu pula dengan kualitas tenaga pengajar. Salah satu aspek pendukung dari keberhasilan pendidikan adalah tersedianya sarana prasarana yang memadai, bukannya tidak mungkin kualitas serta motivasi belajar mengajar siswa dan tenaga pengajar yang baik akan menurun jika tidak diimbangi dengan sarana prasarana yang baik pula.

Di tahun 2019 Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ telah memprogramkan Pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC yang pendanaannya bersumber dari APBD. Mengacu ke Permendiknas No. 24 Tahun 2017 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA serta Standar minimal bangunan Sekolah Menengah Atas yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Dirjen Pendidikan Menengah.

Untuk memastikan kontraktor melaksanakan pekerjaan sesuai rencana teknis, maka perlu mendapatkan pengawasan secara teknis di lapangan. Dimana kegiatan pengawasan lapangan harus dilakukan oleh pemberi jasa pengawasan yang kompeten dan dilakukan secara penuh dengan menempatkan tenaga-tenaga ahli pengawasan di lapangan sesuai kebutuhan dan kompleksitas pekerjaan.

2. Maksud, tujuan

a. Maksud

Melaksanakan pengawasan pekerjaan pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC yang dilakukan oleh kontraktor yang ditunjuk

b. Tujuan

- Memastikan kontraktor dapat melaksanakan pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC sesuai dengan kualitas yang ditetapkan dan selesai tepat pada waktunya
- Mengelola setiap permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan pekerjaan pembangunan

3. Sasaran

- Terlaksananya pekerjaan pembangunan Unit Sekolah Baru SMAN di Kecamatan ABC sesuai dengan rencana.
- Terkelolanya setiap permasalahan dalam pelaksanaan pekerjaan pembangunan.

4. Lokasi Kegiatan

Kecamatan ABC Kabupetan XYZ

5. Sumber Dana dan Perkiraan Biaya

Kegiatan ini dibiayai dari sumber pendanaan DPA APBD Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ Tahun Anggaran 2019 sebesar Rp. 428.161.300,- (Empat ratus dua puluh delapan juta seratus enam puluh satu ribu tiga ratus rupiah), sudah termasuk pajak-pajak yang berlaku.

6. Pejabat Pembuat Komitmen

- Nama :
- Pangkat/Gol :
- NIP :
- Jabatan :

7. Studi Terdahulu

- Untuk melaksanakan tugasnya, konsultan pengawas harus mencari sendiri informasi yang dibutuhkan selain informasi yang diberikan oleh PPK
- Konsultan pengawas harus memeriksa kebenaran informasi yang digunakan dalam pelaksanaan tugasnya, baik yang berasal dari kegiatan maupun yang dicari sendiri. Kesalahan pengawasan/kelalaian pekerjaan sebagai akibat dari kesalahan informasi menjadi tanggung jawab sepenuhnya dari konsultan pengawas.
- Informasi pengawasan antara lain:
 - Dokumen pelaksanaan
 - Gambar-gambar pelaksanaan

- Rencana kerja dan syarat-syarat
 - Berita Acara *Aanwijzing* sampai dengan penunjukan kontraktor
 - Dokumen kontrak pelaksanaan pekerjaan konstruksi
 - Jadwal pelaksanaan pekerjaan/*S-Curve* dari pekerjaan yang dibuat oleh kontraktor (setelah disetujui)
 - KAK Pengawasan
 - Peraturan, standar dan pedoman yang berlaku untuk pekerjaan pengawasan teknis konstruksi, termasuk petunjuk teknis pengawasan mutu pekerjaan, dll.
8. Referensi Hukum
- a. Undang-Undang
 - b. Peraturan
 - c. Peraturan Presiden No. 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah
 - d. Peraturan Daerah
 - e. Keputusan
9. Persyaratan Pekerjaan Pengawasan
- a. PERSYARATAN UMUM PEKERJAAN
Setiap bagian dari pekerjaan pengawasan harus dilaksanakan secara benar dan tuntas sampai dengan memberi hasil yang telah ditetapkan dan diterima dengan baik oleh PPK
 - b. PERSYARATAN OBYEKTIF
Pelaksanaan pekerjaan pengawasan teknis konstruksi yang obyektif untuk kelancaran pelaksanaan, baik yang menyangkut macam, kualitas, dan kuantitas dari setiap bagian pekerjaan sesuai standar hasil kerja pengawasan yang berlaku.
 - c. PERSYARATAN FUNGSIONAL
Pekerjaan pengawasan konstruksi fisik harus dilaksanakan dengan komitmen dan profesionalisme yang tinggi, sebagai konsultan Pengawas yang secara fungsional dapat mendorong peningkatan kinerja kegiatan.
 - d. PERSYARATAN PROSEDURAL
Penyelesaian administratif sehubungan dengan pekerjaan di lapangan harus dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan peraturan yang berlaku.

e. PERSYARATAN TEKNIS LAINNYA

Selain kriteria umum diatas, untuk pekerjaan pengawasan berlaku pula ketentuan-ketentuan seperti standar, pedoman, dan peraturan yang berlaku.

10. Lingkup kegiatan

Melakukan pekerjaan pengawasan secara umum, pengawasan lapangan, koordinasi dan inspeksi kegiatan-kegiatan pembangunan agar pelaksanaan teknis maupun administrasi teknis yang dilakukan dapat terlaksana dengan baik sampai pekerjaan diserahkan.

a. Pekerjaan Persiapan

- Menyusun program kerja, alokasi tenaga dan konsepsi pekerjaan pengawasan.
- Memeriksa *Time Schedule*, *S-Curve*, dan *Net Work Planning* yang diajukan oleh kontraktor pelaksana untuk selanjutnya diteruskan kepada PPK untuk mendapatkan persetujuan.

b. Pekerjaan Teknis Pengawasan Lapangan

- Melaksanakan pekerjaan pengawasan secara umum, pengawasan lapangan, koordinasi dan inspeksi kegiatan-kegiatan pembangunan agar pelaksanaan teknis maupun administrasi teknis yang dilakukan dapat secara terus menerus sampai dengan pekerjaan diserahkan untuk kedua kalinya.
- Mengawasi kebenaran ukuran kualitas dan kuantitas dari bahan atau komponen bangunan , peralatan dan perlengkapan selama pekerjaan pelaksanaan dilapangan atau ditempat kerja lainnya.
- Mengawasi kemajuan pelaksanaan dan pengambilan tindakan yang tepat dan cepat, agar batas waktu pelaksanaan minimal sesuai dengan jadwal yang ditetapkan.
- Memberikan masukan, pendapat teknis tentang penambahan atau pengurangan pekerjaan yang dapat mempengaruhi biaya dan waktu pekerjaan serta berpengaruh pada ketentuan kontrak, untuk mendapatkan persetujuan dari PPK.
- Memberikan petunjuk, perintah sejauh tidak mengenai pengurangan dan penambahan biaya dan waktu pekerjaan serta tidak menyimpang

dari kontrak, dapat langsung disampaikan kepada pelaksana, dengan pemberitahuan tertulis kepada PPK.

- Memberikan bantuan dan petunjuk kepada kontraktor dalam mengusahakan perijinan sehubungan dengan pelaksanaan pembangunan

c. Konsultasi

- Melakukan konsultasi ke PPK untuk membahas segala masalah dan persoalan yang timbul selama masa pembangunan.
- Mengadakan rapat lapangan secara berkala, sedikitnya dua kali dalam sebulan, dengan PPK, Perencana dan kontraktor dengan tujuan untuk membicarakan masalah dan persoalan yang timbul dalam pelaksanaan, untuk kemudian membuat risalah rapat dan mengirimkan kepada semua pihak yang bersangkutan, serta sudah diterima paling lambat 1 minggu kemudian.
- Mengadakan rapat diluar jadwal rutin tersebut apabila dianggap mendesak

d. Pelaporan

- Memberikan laporan dan pendapat teknis maupun administratif kepada PPK, mengenai volume, prosentase dan nilai bobot bagian-bagian pekerjaan yang akan dilaksanakan oleh kontraktor.
- Melaporkan kemajuan pekerjaan yang nyata dilaksanakan, dan dibandingkan dengan jadwal yang telah disetujui.
- Melaporkan bahan-bahan bangunan yang telah dipakai, jumlah tenaga kerja dan alat yang digunakan.
- Memeriksa gambar-gambar kerja tambahan yang dibuat oleh kontraktor terutama yang mengakibatkan tambah atau berkurangnya pekerjaan, dan juga perhitungan serta gambar konstruksi yang dibuat oleh Kontraktor (*Shop Drawings*).

e. Dokumen

- Menerima dan menyiapkan Berita Acara sehubungan dengan penyelesaian pekerjaan di lapangan, serta untuk keperluan pembayaran angsuran.
- Memeriksa dan menyiapkan daftar volume dan nilai pekerjaan, serta penambahan atau pengurangan pekerjaan guna keperluan pembayaran.

- Mempersiapkan formulir, laporan harian, mingguan dan bulanan, Berita Acara kemajuan pekerjaan, penyerahan pertama dan kedua serta formulir-formulir lainnya yang diperlukan untuk kebutuhan dokumen pembangunan, serta keperluan pendaftaran sebagai bangunan gedung negara.

11. Keluaran

- Buku harian, yang memuat semua kejadian, perintah/petunjuk yang penting dari PPK, Kontraktor dan Konsultan Pengawas
- Laporan harian (*softcopy*), berisi keterangan tentang;
 - Tenaga Kerja
 - Bahan-bahan yang datang, diterima atau ditolak
 - Alat-alat
 - Keadaan cuaca
 - Pekerjaan-pekerjaan yang diselenggarakan
 - Waktu pelaksanaan pekerjaan
- Laporan mingguan (*softcopy*) dan bulanan (*hardcopy*) sebagai resume laporan harian
- Berita Acara Kemajuan Pekerjaan untuk pembayaran angsuran
- Surat Perintah Perubahan Pekerjaan dan Berita Acara Pemeriksaan Pekerjaan
- Gambar-gambar sesuai dengan pelaksanaan (*as-built drawing*) dan manual peralatan-peralatan yang dibuat oleh kontraktor pelaksana
- Laporan Rapat di lapangan (*site meeting*)
- Laporan Visual/Dokumentasi sesuai kemajuan pekerjaan yang dilaksanakan sampai dengan pekerjaan selesai
- Gambar rincian pelaksanaan (*shop drawing*) dan *Time Schedule* yang dibuat oleh kontraktor pelaksana
- Kelengkapan dokumen pendaftaran bangunan gedung negara lengkap dengan lampiran-lampirannya
- Laporan Akhir pekerjaan pengawasan

12. Peralatan Kerja

- Laptop, printer dan peralatan pendukung *office* lainnya.
- Kamera untuk mendokumentasikan kondisi/progress di lapangan

- c. Alat kerja yang mendukung tugas konsultan pengawas dalam memastikan kebenaran ukuran kualitas dan kuantitas bahan atau komponen bangunan, peralatan dan perlengkapan selama pekerjaan pelaksanaan di lapangan atau di tempat kerja lainnya.

13. Jangka Waktu Penyelesaian Kegiatan

Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan ini adalah 180 (seratus delapan puluh) Hari Kalender sejak dikeluarkannya SPMK dan dapat disesuaikan dengan rencana kerja yang dibuat oleh pihak kontraktor pelaksana.

14. Personil

Kualifikasi minimal dari tenaga ahli yang diperlukan adalah :

No	JABATAN	JUMLAH	PENDIDIKAN	SKA/PENGALAMAN
1	<i>Team Leader</i>	1	S1 Teknik Arsitektur	SKA Ahli Arsitektur Tingkat Madya/10 tahun pengalaman
2	Tenaga Ahli Sipil/Teknik Bangunan Gedung	1	SI Teknik Sipil	SKA Ahli Teknik Bangunan Gedung Tingkat Muda/5 tahun pengalaman
3	Pengawas Lapangan Bidang Sipil/Arsitektur	2	STM/SMA	SKT Pelaksana Bangunan Gedung/5 tahun pengalaman
4	Administrasi/ Operator Komputer	1	SMU/SMK	2 tahun pengalaman

15. Laporan Akhir

- a. Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya 1 minggu sebelum SPMK berakhir.
- b. Laporan final berisi seluruh *Output* yang wajib dihasilkan sebanyak 3 eksemplar.

16. Alih Pengetahuan

Jika diperlukan, penyedia Jasa Konsultansi berkewajiban untuk menyelenggarakan pertemuan dan pembahasan dalam rangka alih pengetahuan kepada Direksi/PPK dan pejabat di lingkungan Dinas Pendidikan Kabupaten XYZ.

...., ... 20...

PA/KPA

.....
NIP