

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum

Dewasa ini semakin banyak instansi pemerintah maupun swasta di berbagai negara yang melakukan pengadaan barang dan jasa melalui media elektronik. Istilah ini dikenal dengan *e-procurement*. Namun, pelaksanaan *e-procurement* masih dilakukan secara parsial, antara perusahaan peserta lelang dan panitia lelang masih melakukan proses tatap muka secara langsung. Terutama pada pelelangan jasa konstruksi.

Kecenderungan untuk mengembangkan sistem *e-procurement* sebagai sarana dalam proses pengadaan barang dan jasa semakin meningkat sejalan dengan perkembangan teknologi komunikasi dan informasi. Infrastruktur di bidang telekomunikasi yang menunjang penyelenggaraan *e-procurement* tidak lagi hanya menjadi monopoli kota-kota besar. Tetapi, secara bertahap sudah dapat dinikmati oleh masyarakat yang berada di kota-kota di tingkat kabupaten. Artinya, pelaku usaha konstruksi akan dapat mengakses internet dengan mudah.

Di samping peningkatan infrastruktur di bidang telekomunikasi, instansi pemerintah maupun pelaku usaha konstruksi terus melengkapi dirinya dengan berbagai fasilitas yang memungkinkan dirinya untuk bersentuhan dengan dunia global melalui internet. Berbagai fasilitas yang dimaksud antara lain adalah berupa pengadaan perangkat komputer (laboratorium komputer), koneksi ke internet (*internet connectivity*), pengembangan website, pengembangan *Local Area Network* (LAN), dan pengembangan intranet.

2.2. Definisi *E-Procurement*

Pengadaan jasa konstruksi secara elektronik adalah sistem pengadaan jasa konstruksi yang proses pelaksanaannya dilakukan secara elektronik dan berbasis web dengan memanfaatkan fasilitas teknologi komunikasi dan informasi (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 207/PRT/M/2005 Tentang Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi Pemerintah Secara Elektronik).

2.3. Tujuan *E-Procurement*

Tujuan dari implementasi *e-procurement* dalam bidang konstruksi adalah :

1. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengadaan barang dan jasa.
2. Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas.
3. Memudahkan *sourcing* dalam memperoleh data dan informasi tentang pengadaan jasa konstruksi.
4. Menjamin persamaan kesempatan, akses dan hak yang sama bagi para pihak pelaku pengadaan jasa konstruksi.
5. Menciptakan situasi yang kondusif agar terjadi persaingan yang sehat antar penyedia jasa konstruksi.
6. Menciptakan situasi yang kondusif bagi aparatur pemerintah dan menjamin terselenggaranya komunikasi secara *on-line* untuk mengurangi intensitas pertemuan langsung antara penyedia jasa konstruksi dengan panitia pengadaan dalam mendukung pemerintahan yang bersih dan bebas dari KKN.

2.4. Tahapan Pelaksanaan *E-Procurement*

Pelaksanaan *e-procurement* perlu dilakukan secara bertahap guna penerapan yang semakin baik. Secara umum, tahapan pelaksanaan *e-procurement* dibagi dalam empat tahap, antara lain :

1. Penayangan Informasi Satuan Kerja yang terdiri dari informasi umum dan paket pekerjaan.
2. Pelaksanaan *Copy to Internet* (CTI)

Copy To Internet adalah penayangan informasi, proses, dan hasil pengadaan barang dan jasa. Pada tahap ini, belum ada transaksi elektronik yang terjadi.

3. Pelaksanaan semi *e-procurement*

Pelaksanaan *e-procurement* secara partial (*semi e-procurement*) adalah kegiatan pengadaan barang dan jasa yang sebagian prosesnya dilakukan melalui media internet secara interaktif antara peserta lelang dengan panitia lelang. Sebagian lagi dilakukan secara manual (konvensional). Dalam tahap ini sudah ada transaksi elektronik yang

secara selektif sesuai dengan ketentuan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

4. Pelaksanaan *Full e-procurement*

Pelaksanaan *e-procurement* penuh (*full e-procurement*) adalah proses pengadaan barang dan jasa yang dilakukan dengan transaksi secara penuh melalui media internet. Namun, dalam pelaksanaannya *full e-procurement* belum dapat dilakukan di Indonesia. Perlu peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang materai elektronik, tanda tangan *digital*, bank garansi, *bid bond*, dan lain-lain.

2.5. Manfaat *E-Procurement*

1. Pelaksanaan pengadaan barang atau jasa dapat berjalan secara transparan, adil, dan persaingan sehat.
2. Masyarakat luas dapat berperan aktif dalam pelaksanaan pelelangan dan mempermudah masyarakat dalam memperoleh informasi.
3. Tidak terjadi pengadaan barang atau jasa yang bernuansa KKN, karena semua peserta pengadaan barang atau jasa dapat saling mengawasi.
4. Tercapainya mutu produk, waktu pelaksanaan, pemanfaatan dana, sumber daya manusia, teknologi dalam pelaksanaannya.
5. Mereduksi tenaga sumber daya manusia, menghemat biaya penyelenggaraan pelelangan, dan mengoptimalkan waktu pelaksanaan pelelangan.

2.6. Prinsip Dasar Pelelangan

1. Efisien

Efisien berarti pengadaan barang atau jasa harus diusahakan dengan menggunakan dana dan daya yang terbatas untuk mencapai sasaran yang ditetapkan dalam waktu sesingkat-singkatnya serta dapat dipertanggungjawabkan.

2. Efektif

Efektif berarti pengadaan barang atau jasa harus sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan dan dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya sesuai sasaran yang ditetapkan.

3. Terbuka dan bersaing

Terbuka dan bersaing berarti pengadaan barang atau jasa harus terbuka bagi penyedia barang jasa yang memenuhi persyaratan. Dilakukan melalui persaingan yang sehat antara penyedia barang atau jasa yang setara dan memenuhi syarat tertentu berdasarkan ketentuan dan prosedur yang jelas dan transparan.

4. Transparan

Transparan berarti semua ketentuan dan informasi mengenai pengadaan barang atau jasa termasuk syarat teknis administrasi pengadaan, tata cara evaluasi, hasil evaluasi, penetapan calon penyedia barang atau jasa, sifatnya terbuka bagi peserta penyedia barang atau jasa yang berminat serta bagi masyarakat luas pada umumnya.

5. Adil / Tidak diskriminatif

Adil / tidak diskriminatif berarti memberikan perlakuan yang sama bagi semua calon penyedia atau jasa. Tidak mengarah untuk memberi keuntungan kepada pihak tertentu, dengan cara dan atau alasan apapun.

6. Akuntabel

Akuntabel berarti harus mencapai sasaran baik fisik, keuangan, maupun manfaat bagi kelancaran pelaksanaan tugas umum pemerintahan dan pelayanan masyarakat sesuai prinsip-prinsip serta ketentuan yang berlaku dalam pengadaan barang atau jasa.

2.7. Macam Pelelangan

1. Pelelangan Umum

Pelelangan umum adalah metoda pemilihan penyedia barang atau jasa yang dilakukan secara terbuka dengan pengumuman secara luas melalui media massa dan papan pengumuman resmi. Sehingga masyarakat luas dunia usaha yang beminat dan memenuhi kualifikasi dapat mengikutinya.

2. Pelelangan Terbatas

Pelelangan terbatas dapat dilaksanakan apabila dalam hal jumlah penyedia barang atau jasa yang mampu melaksanakan diyakini terbatas. Jenis pekerjaannya pun cukup kompleks. Pelelangan terbatas dilakukan dengan cara mengumumkan secara luas melalui media masa dan papan pengumuman resmi dengan mencantumkan penyedia barang atau jasa yang telah diyakini mampu, guna memberi kesempatan kepada penyedia barang/jasa lain yang memenuhi kualifikasi.

3. Pemilihan langsung

Pemilihan langsung yaitu pemilihan penyedia barang atau jasa yang dilakukan dengan membandingkan sebanyak-banyaknya penawaran, sekurang-kurangnya 3 (tiga) penawaran dari penyedia barang atau jasa yang telah lulus prakualifikasi, kemudian dilakukan negosiasi baik teknis maupun biaya, serta harus diumumkan minimal melalui papan pengumuman resmi. Pemilihan langsung dapat dilaksanakan jika metoda pelelangan umum atau pelelangan terbatas dinilai tidak efisien dari segi biaya pelelangan.

4. Penunjukan Langsung

Metoda ini dapat dilaksanakan dalam keadaan tertentu dan keadaan khusus terhadap 1 penyedia barang atau jasa. Pemilihan penyedia barang atau jasa dapat dilangsungkan dengan cara melakukan negosiasi, baik teknis maupun biaya, sehingga diperoleh harga yang wajar dan secara teknis dapat dipertanggungjawabkan.

5. Swakelola

Swakelola adalah pelaksanaan pekerjaan yang direncanakan, dikerjakan, dan diawasi sendiri dengan menggunakan tenaga sendiri, alat sendiri, atau upah borongan tenaga. Swakelola dapat dilaksanakan oleh pengguna barang atau jasa, instansi pemerintah, kelompok masyarakat, atau lembaga swadaya masyarakat penerima hibah. Jenis pekerjaan yang memungkinkan dilaksanakan secara swakelola diantaranya adalah :

- a. Pekerjaan yang bertujuan meningkatkan kemampuan teknis sumber daya manusia instansi pemerintah yang bersangkutan.
- b. Pekerjaan yang bersifat rahasia bagi instansi pengguna barang atau jasa yang bersangkutan.
- c. Pekerjaan untuk proyek percontohan (*pilot project*) yang bersifat khusus untuk pengembangan teknologi / metoda kerja yang belum dapat dilaksanakan oleh penyedia barang atau jasa.

2.8. Sumber Hukum Pelelangan

Pelaksanaan pelelangan di Indonesia diatur oleh Keputusan Presiden Republik Indonesia tentang Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (Keppres tentang pelaksanaan APBN). Keppres yang mengatur pengadaan barang dan jasa telah beberapa kali mengalami penyempurnaan. Contohnya Keppres No.14 A Tahun 1980, tanggal 14 April 1980 disempurnakan menjadi Keppres No.18 Tahun 1981, tanggal 5 Mei 1981. Tahun anggaran 1984/1985 telah dikeluarkan Keppres No.29 Tahun 1984, tanggal 21 April 1984 sebagai pengganti keppres No.14 A Tahun 1980 dan Keppres No.18 Tahun 1981. Kemudian disempurnakan kembali dengan dikeluarkannya Keppres No.16 Tahun 1994 dilanjutkan Keppres No.6 Tahun 1999, Keppres No.18 Tahun 2000 dan terbaru Keppres No.80 Tahun 2003.

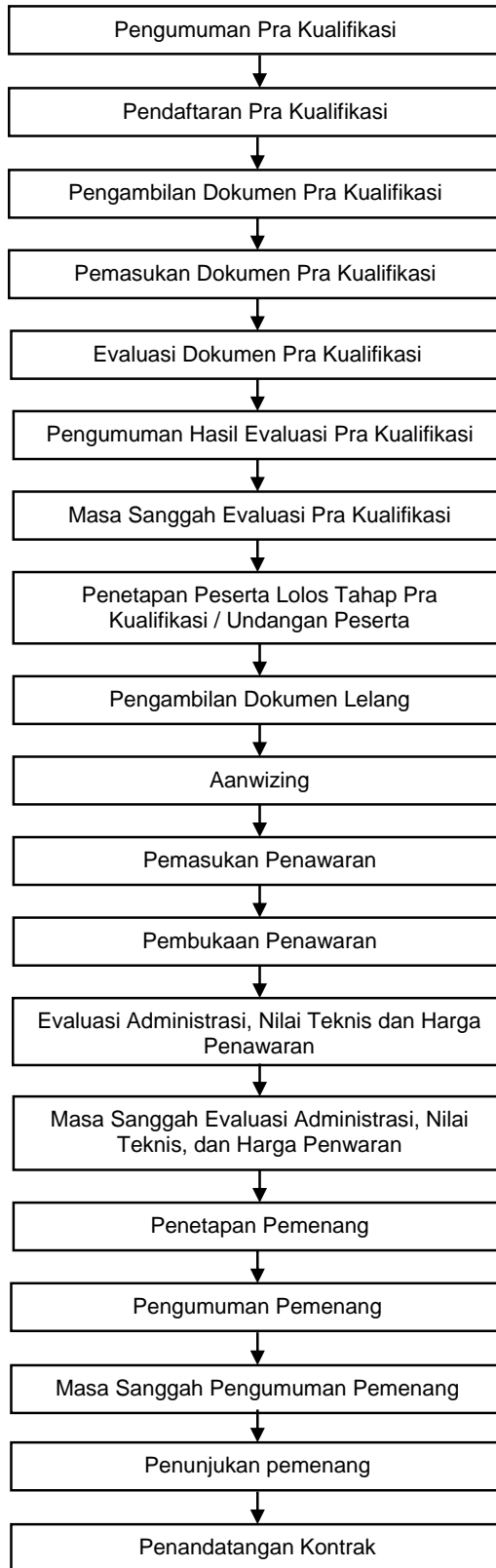
Jika dilihat dari isi dan jiwanya, Keppres 18 Tahun 2000 telah menunjukkan sikap reformis yang sejak lama didambakan oleh kalangan industri konstruksi. Salah satunya adalah masalah 'kesetaraan' antara pengguna jasa dan penyedia jasa. Istilah 'pemberi tugas' yang bernuansa diskriminatif sudah tidak digunakan lagi dan untuk selanjutnya disebut pengguna jasa. Sedangkan untuk konsultan /

kontraktor digunakan istilah penyedia jasa. Didalam salah satu ketentuannya, baik pengguna jasa maupun penyedia jasa dapat terkena sanksi jika menyalahi ketentuannya. Sehingga tidak ada lagi istilah warga negara kelas 1, 2, dan 3. Sikap reformis yang kedua adalah adanya peran yang besar bagi Asosiasi (perusahaan atau profesi) untuk melakukan sertifikasi perusahaan atau tenaga ahli.

2.9. Tata Cara Pelelangan

1. Prakualifikasi

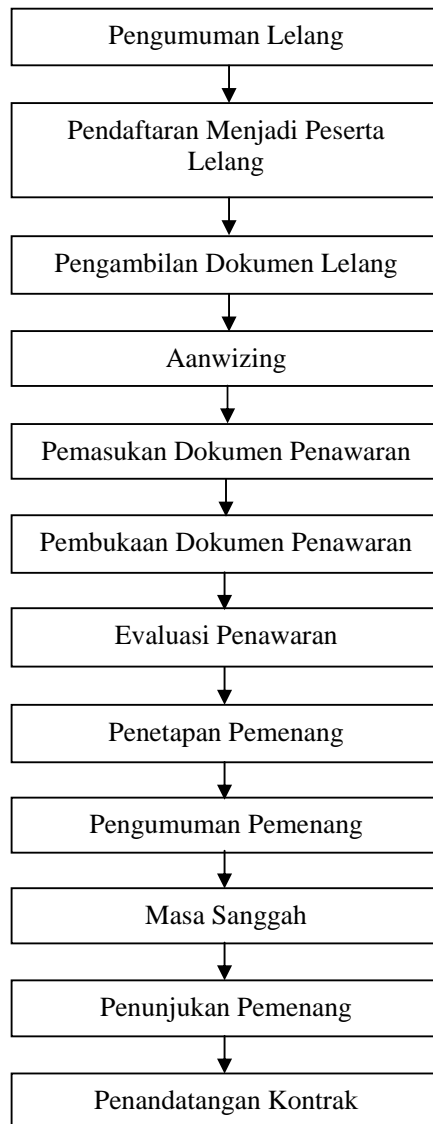
Prakualifikasi adalah proses penilaian kompetensi dan kemampuan usaha, serta pemenuhan persyaratan tertentu lainnya dari penyedia barang / jasa sebelum memasukkan penawaran. Proses prakualifikasi secara umum meliputi pengumuman prakualifikasi, pengambilan dokumen prakualifikasi, pemasukan dokumen prakualifikasi, evaluasi dokumen prakualifikasi, penetapan calon peserta yang lulus prakualifikasi, dan pengumuman hasil prakualifikasi.



Gambar 2.1. Flowchart Proses Pelelangan Umum Pra Kualifikasi

2. Pascakualifikasi

Pascakualifikasi adalah proses penilaian kompetensi dan kemampuan usaha serta pemenuhan persyaratan tertentu lainnya dari penyedia barang / jasa setelah memasukkan penawaran. Proses pascakualifikasi secara umum meliputi pemasukan dokumen kualifikasi bersamaan dengan dokumen penawaran dan terhadap peserta yang diusulkan untuk menjadi pemenang serta cadangan pemenang dievaluasi dokumen kualifikasinya.



Gambar 2.2. Flowchart Proses Pelelangan Umum Pasca Kualifikasi

Tabel 2.2. Jadwal Pelelangan Umum Pasca Kualifikasi

No	Uraian Kegiatan	Hari Kerja Ke-																							Keterangan	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	Pengumuman Lelang	■	■	■	■	■	■	■																		Minimal 7 hari
2	Pendaftaran Lelang		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											13 hari
3	Pengambilan Dokumen Lelang		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											13 hari
4	Aanwijzing							■																		Paling Cepat 7 Hari Sejak Pengumuman
5	Pemasukan Dokumen Penawaran								■	■	■	■	■	■	■	■	■									Minimal 7 hari
6	Pembukaan Dokumen Penawaran															■										Hari Terakhir Pemasukan Dokumen
7	Evaluasi Dokumen Penawaran															■										Tidak Diatur
8	Penetapan Pemenang																■									Tidak Diatur
9	Pengumuman pemenang																	■								Maksimal 2 Hari Sejak Penetapan
10	Masa Sanggah																		■	■	■	■	■			Maksimal 5 Hari Sejak Penetapan
11	Penunjukan Pemenang (SPPBJ)																							■		Paling Lambat 5 Hari Sejak Pemenang
12	Penandatanganan Kontrak																								■	Paling Lambat 14 Hari Sejak SPPJ

2.10. Prosedur Pengadaan Barang atau Jasa Konstruksi

2.10.1. Syarat Peserta Lelang

1. Peyeedia barang atau jasa yang dapat mengikuti pelelangan adalah mereka yang telah memenuhi klasifikasi, kualifikasi, serta memiliki kemampuan sumber daya sesuai dokumen prakualifikasi dan syarat-syarat sebagaimana yang telah ditetapkan sebagai berikut :
 - a. Panitia menyiapkan dokumen pengadaan untuk keperluan pengadaan barang atau jasa. Di dalamnya harus dicantumkan secara jelas dan rinci semua persyaratan yang diperlukan, baik administratif maupun teknis, penggunaan barang atau jasa produksi dalam negeri dan preferensi harga, unsur-unsur yang dinilai, kriteria, formula evaluasi yang digunakan, jenis kontrak yang dipilih, termasuk juga contoh formulir yang perlu diisi yang dapat dimengerti dan diikuti oleh calon penyedia barang atau calon penyedia barang atau jasa yang berminat.
 - b. Panitia menyiapkan dokumen prakualifikasi untuk calon penyedia barang atau jasa berupa formulir isian yang memuat data administratif, keuangan, personel, peralatan, dan pengalaman kerja.
 - c. Panitia menetapkan nilai nominal jaminan penawaran sebesar 1% s.d. 3% dari Harga Perkiraan Sendiri (HPS).
 - d. Biaya penyiapan dokumen dialokasikan dalam dokumen anggaran yang bersangkutan.
 - e. Dokumen pengadaan memuat :
 - 1). Undangan pengadaan barang atau jasa
 - 2). Pedoman prakualifikasi
 - 3). Instruksi kepada penawar
 - 4). Syarat-syarat umum kontrak
 - 5). Syarat-syarat khusus kontrak
 - 6). Daftar kuantitas dan harga
 - 7). Spesifikasi teknis dan gambar-gambar
 - 8). Bentuk surat penawaran
 - 9). Bentuk kontrak

- 10). Bentuk surat jaminan penawaran
 - 11). Bentuk surat jaminan pelaksanaan
 - 12). Bentuk surat jaminan uang muka
2. Penyedia barang atau jasa harus menyampaikan:
 - a. Sertifikat penyedia barang atau jasa, kecuali LSM.
 - b. Daftar susunan pemilik modal, susunan kepengurusan akte pendirian beserta perubahannya (bila ada).
 - c. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) dan bukti pembayaran kewajiban pajak pada tahu terakhir.
 - d. Dokumen lain yang dipersyaratkan dalam dokumen lelang.

Secara hukum, penyedia barang atau jasa mempunyai kapasitas melakukan ikatan kontrak pengadaan barang atau jasa. Tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan atau direksi yang berwenang menandatangani kontrak atau kuasanya tidak sedang menjalani hukuman pidana.

3. Direksi yang berwenang menandatangani kontrak atau kuasanya belum pernah dihukum berdasarkan putusan pengadilan atau tindakan yang berkaitan dengan konduite profesional perusahaan / perseorangan.
4. Tidak memuat pernyataan yang tidak benar tentang kualifikasi, klasifikasi dan sertifikasi yang dimilikinya.

2.10.2. Pengumuman dan Pendaftaran Peserta

1. Panitia harus mengumumkan secara luas adanya pelelangan melalui media cetak, papan pengumuman resmi untuk penerangan umum serta bila memungkinkan melalui media elektronik. Agar pengumuman secara luas dapat mencapai sasaran secara efisien dan tepat sesuai dengan jangkauan masyarakat yang dituju maka diatur ketentuan sebagai berikut:
 - a. Bila pengumuman ditujukan kepada usaha kecil dan koperasi kecil, cukup menggunakan media cetak / surat kabar yang beredar di wilayah kabupaten atau kota setempat dan atau siaran radio pemerintah daerah / swasta setempat memasang pengumuman di papan pengumuman resmi untuk umum yang letaknya strategis di ibukota kabupaten / kota yang

bersangkutan serta disampaikan kepada lembaga dan asosiasi perusahaan / profesi terkait setempat sesuai jenis pekerjaan yang dilelangkan.

- b. Bila pengumuman pelelangan ditujukan kepada perusahaan / koperasi menengah, digunakan media cetak / surat kabar dan siaran radio pemerintah daerah / swasta yang mempunyai jangkauan pembaca atau pendengar seluruh propinsi yang bersangkutan serta memasang pengumuman resmi untuk umum yang letaknya strategis di ibukota propinsi yang bersangkutan, serta disampaikan kepada lembaga dan asosiasi perusahaan / profesi terkait setempat sesuai jenis pekerjaan yang dilelangkan.
 - c. Bila pengumuman pelelangan ditujukan kepada perusahaan / koperasi besar, digunakan media cetak / surat kabar yang mempunyai jangkauan pembaca di seluruh Indonesia, memasang pengumuman pada papan pengumuman resmi di kantor pengguna barang atau jasa yang bersangkutan dan disampaikan kepada lembaga / asosiasi perusahaan / profesi yang terkait, sesuai jenis pekerjaan, serta bilamana memungkinkan media elektronik / internet.
 - d. Bila calon peserta lelang diyakini terbatas jumlahnya karena karakteristik, kompleksitas dan atau kecanggihan teknologinya, dan atau kelangkaan tenaga ahli dan atau perusahaan yang mampu melaksanakan pekerjaan tersebut, maka pengumuman pelelangan mencantumkan nama calon peserta lelang yang akan diundang, tetapi juga memberi kesempatan kepada calon lainnya yang memenuhi syarat untuk ikut dalam pelelangan.
2. Biaya pengumuman dialokasikan dalam dokumen anggaran untuk pembiayaan kegiatan / proyek yang bersangkutan.
 3. Isi pengumuman lelang memuat sekurang-kurangnya :
 - a. Nama dan alamat pengguna barang atau jasa yang akan mengadakan pelelangan.
 - b. Uraian singkat mengenai pekerjaan yang akan dilaksanakan atau barang yang akan dibeli.

- c. Syarat-syarat peserta lelang.
 - d. Tempat, tanggal, hari, dan waktu untuk mendaftarkan diri sebagai peserta.
4. Calon peserta lelang yang berminat ikut dalam pelelangan harus mendaftarkan diri kepada panitia untuk mengikuti prakualifikasi.
 5. Calon peserta lelang dari propinsi / kabupaten / kota lain tidak dilarang untuk mengikuti proses lelang di propinsi / kabupaten / kota dimana pelelangan dilakukan.

2.10.3. Penyusunan Daftar Calon Peserta Lelang, Penyampaian Undangan, dan Pengambilan Dokumen Lelang

1. Daftar calon peserta lelang yang akan diundang harus disahkan oleh pengguna barang atau jasa.
2. Bila calon peserta lelang kurang dari tiga, pelelangan tidak dapat dilanjutkan dan penyusunan daftar calon peserta lelang harus diulang dengan mengumumkan kembali untuk mengundang calon peserta lelang yang baru.
3. Bila setelah prakualifikasi diulang, ternyata tidak ada tambahan calon peserta lelang yang baru atau keseluruhan calon peserta lelang yang baru atau keseluruhan calon peserta lelang masih kurang dari tiga peserta maka panitia harus segera membuat berita acara dan menyampaikannya kepada pengguna barang / jasa. Selanjutnya, panitia mengusulkan kepada pengguna barang / jasa untuk mendapatkan persetujuan melakukan proses pengadaan dengan cara pemilihan langsung dengan negosiasi atau proses penunjukan langsung dengan negosiasi atau proses penunjukan langsung bilamana hanya ada satu calon penyedia barang / jasa.
4. Semua calon peserta lelang yang tercatat dalam daftar calon peserta lelang harus diundang untuk mengambil dokumen lelang dari panitia.
5. Calon peserta lelang yang diundang berhak mengambil dokumen lelang dari panitia.
6. Dilarang ikut sebagai peserta lelang atau penjamin penawaran :

- a. Pegawai negeri, pegawai badan usaha milik negara / daerah dan pegawai bank milik pemerintah atau swasta.
- b. Mereka yang dinyatakan pailit.
- c. Mereka yang keikutsertaannya akan bertentangan dengan kepentingan tugasnya (*conflict of interest*).

2.10.4. Penjelasan Lelang (Aanwijzing)

1. Penjelasan lelang dilakukan di tempat dan pada waktu yang telah ditentukan, dihadiri oleh para penyedia barang atau jasa yang terdaftar dalam daftar calon peserta lelang.
2. Dalam acara penjelasan lelang, harus dijelaskan kepada calon peserta lelang mengenai:
 - a. Metoda pengadaan / penyelenggaraan pelelangan
 - b. Cara penyampaian penawaran (satu sampul atau dua sampul atau dua tahap)
 - c. Dokumen yang harus dilampirkan dalam dokumen penawaran
 - d. Undangan acara pembukaan dokumen penawaran
 - e. Metoda evaluasi
 - f. Hal-hal yang menggugurkan penawaran
 - g. Sistem kontrak yang akan digunakan
 - h. Ketentuan dan cara evaluasi berkenaan dengan preferensi harga penggunaan produksi dalam negeri
 - i. Ketentuan dan cara subkontrak sebagian pekerjaan kepada usaha kecil dan koperasi kecil
 - j. Besaran, masa berlaku dan penjamin yang dapat mengeluarkan jaminan penawaran
3. Bila dipandang perlu, panitia cepat memberikan penjelasan lanjutan dengan cara melakukan peninjauan lapangan.
4. Pemberian penjelasan mengenai dokumen lelang yang berupa pertanyaan dari peserta dan jawaban dari panitia serta keterangan lain termasuk perubahannya dan peninjauan lapangan, harus dituangkan dalam Berita

Acara Penjelasan (BAP) yang ditanda-tangani oleh panitia pengadaan dan sekurang-kurangnya dua wakil dari peserta yang hadir.

5. Apabila dalam BAP terdapat hal-hal / ketentuan baru atau perubahan penting perlu ditampung maka panitia harus menungakan ke dalam addendum dokumen lelang yang menjadi bagian tak terpisahkan dari dokumen lelang dan harus disampaikan dalam waktu bersamaan kepada semua peserta secara tertulis setelah ditandatangani oleh panitia pengadaan.
6. Untuk kontrak yang jangka waktu pelaksanaannya lebih dari 12 bulan, bila dianggap perlu, dalam dokumen lelang dapat dicantumkan ketentuan penyesuaian harga (*price adjustment*) dan sekaligus penerapan rumus-rumus penyesuaian harga yang akan digunakan.

2.10.5. Penyampaian dan Pembukaan Dokumen Penawaran

1. Sistem penyampaian dan cara pembukaan dokumen penawaran harus mengikuti ketentuan yang dipersyaratkan dalam dokumen lelang.
2. Sistem penyampaian dokumen penawaran yang akan digunakan harus dijelaskan pada waktu acara pemberian penjelasan, yaitu apakah dengan sistem satu sampul, dua sampul atau dua tahap.
3. Panitia mencatat waktu, tanggal dan tempat penerimaan dokumen penawaran yang diterima melalui pos pada sampul luar penawaran dan memasukan ke dalam kotak / tempat pelelangan.
4. Pada akhir penyampaian dokumen penawaran, panitia membuka rapat pembukaan dokumen penawaran, menyatakan dihadapan peserta pelelangan bahwa saat pemasukan dokumen penawaran telah ditutup sesuai waktunya, menolak dokumen penawaran yang terlambat dan atau tambahan dokumen penawaran yang masuk.
5. Bagi penawaran yang disampaikan melalui pos dan diterima terlambat, panitia membuka sampul luar dokumen penawaran untuk mengetahui alamat peserta lelang. Panitia segera memberitahukan kepada calon penyedia barang atau jasa yang bersangkutan untuk mengambil kembali

seluruh dokumen penawaran. Pengembalian dokumen disertai dengan bukti serah terima.

6. Pembukaan dokumen penawaran yang masuk dilaksanakan sesuai aturan sebagai berikut:

a. Panitia meminta sekurang-kurangnya dua wakil dari peserta pelelangan yang hadir sebagai saksi. Apabila tidak terdapat saksi dari peserta pelelangan yang hadir, panitia menunda pembukaan kotak / tempat pemasukan penawaran sampai batas waktu tertentu yang telah ditentukan panitia sekurang-kurangnya dua jam. Setelah sampai pada waktu yang telah ditentukan, wakil peserta lelang tetap tidak ada yang hadir, acara pembukaan kotak / tempat dokumen penawaran dilakukan dengan kesaksian dua orang saksi diluar panitia yang ditunjuk secara tertulis oleh panitia.

b. Panitia meneliti kotak / tempat pemasukan dokumen penawaran dan menghitung jumlah sampul penawaran yang masuk (tidak dihitung surat pengunduran diri) dan bila penawaran yang masuk kurang dari tiga peserta, pelelangan tidak dapat dilanjutkan dan harus diulang, kemudian mengumumkan kembali dengan mengundang peserta lelang yang baru.

c. Pembukaan dokumen penawaran untuk setiap sistem dilakukan sebagai berikut:

1) Sistem satu sampul

Panitia membuka kotak dan sampul penawaran di hadapan peserta lelang.

2) Sistem dua sampul

Panitia membuka kotak dan sampul I di hadapan peserta lelang. Sampul I berisi data administratif dan data teknis terbuka, dan dijadikan lampiran berita acara pembukaan dokumen penawaran sampul I. Sampul II berisi data harga yang tidak boleh dibuka dan sampulnya dituliskan identitas perusahaan dan diparaf oleh panitia dan wakil peserta lelang dari perusahaan yang berbeda sebelum disimpan oleh panitia.

3) Sistem dua tahap

Panitia membuka kotak dan sampul I dihadapan peserta lelang. Sampul I berisi data administratif dan data teknis terbuka, dan dijadikan lampiran berita acara pembukaan dokumen penawaran sampul I. Sampul II berisi data harga disampaikan kemudian oleh peserta elang bilamana telah dinyatakan memenuhi persyaratan teknis dan administrasi.

d. Panitia memeriksa, menunjukan, dan membacakan di hadapan para peserta pelelangan mengenai kelengkapan dokumen penawaran, yang terdiri atas:

1). Sistem satu sampul

- a) Surat penawaran yang didalamnya tercantum masa berlaku penawaran
- b) Jaminan penawaran asli
- c) Daftar kuantitas dan harga (khusus untuk kontrak harga satuan)

2). Sistem dua sampul

- a) Surat penawaran yang didalamnya tercantum masa berlaku penawaran, tetapi tidak tercantum harga penawaran
- b) Jaminan penawaran asli

3). Sistem dua tahap

- a) Surat penawaran yang didalamnya tercantum masa berlaku penawaran, tetapi tidak tercantum harga penawaran
- b) Dokumen penawaran teknis dan dokumen pendukung lainnya yang disyaratkan dalam dokumen lelang

e. Untuk menghindari kesalahan-kesalahan kecil yang dapat menggugurkan peserta pelelangan maka syarat-syarat administrasi lainnya yang diperlukan agar diminta dan dievaluasi pada saat prakualifikasi dan tidak perlu lagi dilampirkan pada dokumen penawaran.

f. Penawaran dinyatakan gugur apabila pada saat pembukaan, salah satu dari persyaratan administrasi tidak dipenuhi atau tidak memenuhi syarat, yaitu:

1). Surat penawaran

- a) Tidak ditandatangani oleh pimpinan / direktur utama atau penerima kuasa dari pimpinan / direktur utama yang namanya tercantum dalam akte pendirian atau perubahannya, atau kepala cabang perusahaan diangkat oleh kantor pusat atau pejabat yang menurut perjanjian kerjasama (*association agreement*) adalah yang berhak mewakili kantor asosiasi (pejabat dari perusahaan utama/*lead firm*).
- b) Tidak mencantumkan masa berlakunya penawaran, atau mencantumkan kurun waktu kurang dari yang diminta dalam dokumen pevelangan.

2). Jaminan penawaran

- a) Tidak dikeluarkan oleh bank umum atau oleh perusahaan asuransi yang mempunyai program asuransi kerugian (*surety bond*) dan direasuransikan kepada perusahaan asuransi di luar negeri yang bonafit.
- b) Besaran jaminan kurang dari nominal yang dipersyaratkan dalam dokumen lelang.
- c) Masa berlakunya tidak sesuai dengan yang disyaratkan dalam dokumen pevelangan.
- d) Jika peserta berkedudukan di luar negeri, surat jaminan penawaran tidak diterbitkan oleh bank devisa di Indonesia atau bank luar negeri yang direkomendasikan oleh bank Indonesia.

3). Daftar kuantitas dan harga

Tidak terdapat daftar kuantitas dan harga (khusus untuk kontrak harga satuan)

- g. Panitia segera membuat berita acara pembukaan dokumen penawaran terhadap semua penawaran yang masuk.
- h. Setelah dibacakan dengan jelas, berita acara ditandatangani oleh panitia yang hadir dan dua orang wakil peserta lelang yang sah yang ditunjuk oleh peserta lelang yang hadir.

- i. Dalam hal terjadi penundaan waktu pembukaan penawaran, maka penyebab penundaan tersebut harus dimuat dengan jelas di dalam berita acara pembukaan penawaran (BAPP).
- j. BAPP dibagikan kepada wakil peserta pelelangan yang hadir tanpa dilampiri dokumen penawaran.

2.10.6. Evaluasi Penawaran

1. Pelaksanaan evaluasi penawaran dilakukan oleh panitia terhadap semua penawaran yang dinyatakan lulus pada saat pembukaan penawaran. Evaluasi tersebut meliputi evaluasi administrasi, teknis, dan harga berdasarkan kriteria, metoda dan tata cara evaluasi yang telah ditetapkan dalam dokumen lelang. Panitia tidak diperkenankan mengubah, menambah, dan mengurangi kriteria dan tata cara evaluasi tersebut dengan alasan apapun dan atau melakukan tindakan lain yang bersifat *post bidding*.
2. Penawaran dinyatakan memenuhi persyaratan administrasi, apabila:
 - a. Syarat-syarat yang diminta menurut dokumen lelang dipenuhi / dilengkapi dan isi setiap dokumen benar serta dapat dipastikan bahwa dokumen penawaran ditandatangani oleh orang yang berwenang.
 - b. Dokumen penawaran yang masuk menunjukkan adanya persaingan yang sehat, tidak terjadi pengaturan bersama (kolusi) diantara para peserta dan atau dengan panitia lelang yang dapat merugikan negara dan atau peserta lainnya.
 - c. Surat jaminan penawaran harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
 - 1). Diterbitkan oleh bank umum (tidak termasuk bank perkreditan rakyat) atau oleh perusahaan asuransi yang mempunyai program asuransi kerugian (*surety bond*) dan direasuransikan kepada perusahaan asuransi diluar negeri yang bonafit.
 - 2). Masa berlaku jaminan penawaran tidak kurang dari jangka waktu yang ditetapkan dalam dokumen lelang.
 - 3). Nama peserta lelang sama dengan nama yang tercantum dalam surat jaminan penawaran.

- 4). Besar jaminan penawaran tidak kurang dari nilai nominal yang ditetapkan dalam dokumen lelang.
 - 5). Besar jaminan penawaran dicantumkan dalam angka dan huruf.
 - 6). Nama pengguna barang / jasa yang menerima jaminan penawaran sama dengan nama pengguna barang / jasa yang mengadakan pelelangan.
 - 7). Paket pekerjaan yang dijamin harus sama dengan ketentuan dalam dokumen lelang.
 - 8). Apabila ada hal-hal yang kurang jelas dan atau meragukan dalam surat jaminan penawaran, perlu klarifikasi dengan pihak yang terkait tanpa mengubah substansi dari jaminan penawaran.
- d. Surat penawaran (contoh untuk sistem satu sampul)
- 1) Ditandatangani oleh pimpinan / direktur utama atau penerima kuasa dari pimpinan / direktur utama yang namanya tercantum dalam akte pendirian atau perubahannya, atau kepala cabang perusahaan diangkat oleh kantor pusat yang dibuktikan dengan bukti otentik, atau pejabat yang menurut perjanjian kerjasama adalah yang berhak mewakili perusahaan yang bekerjasama.
 - 2) Jangka waktu berlakunya surat penawaran tidak kurang dari waktu yang ditetapkan dalam dokumen lelang.
 - 3) Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan yang ditawarkan tidak melebihi jangka waktu yang ditetapkan dalam dokumen lelang.
 - 4) Bermaterai dan bertanggal.
- e. Daftar kuantitas dan harga setiap jenis / item pekerjaan untuk kontrak harga satuan diisi dengan lengkap kecuali ditentukan lain dalam dokumen lelang. Untuk kontrak *lumpsum*, bila diperlukan daftar kuantitas dan harga satuan dalam sistem kontrak *lumpsum* tidak dapat dijadikan dasar untuk menggugurkan penawaran dan perhitungan prestasi kerja berkaitan dengan persyaratan pembayaran.
- f. Analisis harga satuan pekerjaan utama dirinci dengan lengkap.

- g. Ada keterangan telah melunasi kewajiban membayar pajak tahun terakhir yang dikeluarkan oleh kantor pelayanan pajak setempat, sesuai domisili perusahaan yang bersangkutan.

Hasil evaluasi ini dituangkan dalam berita acara. Terhadap penawaran yang memenuhi persyaratan administrasi, dilanjutkan dengan evaluasi teknis. Terhadap penawaran yang tidak memenuhi persyaratan administrasi, tidak dilanjutkan dengan evaluasi teknis.

3. Panitia melakukan evaluasi teknis terhadap semua penawaran yang memenuhi persyaratan administrasi. Faktor-faktor yang dinilai pada evaluasi teknis harus sesuai dengan yang ditetapkan dalam dokumen lelang. Panitia tidak diperkenankan menambah atau mengurangi faktor-faktor yang dinilai dan tata cara penilaian yang ditetapkan dalam dokumen lelang.
4. Untuk pengadaan jasa pemborongan, penawaran dinyatakan memenuhi persyaratan teknis apabila:
 - a. Metoda pelaksanaan pekerjaan yang ditawarkan memenuhi persyaratan substansif yang ditetapkan dalam dokumen lelang dan diyakini menggambarkan penguasaan penyelesaian pekerjaan.
 - b. Jadwal waktu pelaksanaan pekerjaan yang ditawarkan tidak melampaui batas waktu yang ditetapkan dalam dokumen lelang.
 - c. Jenis, kapasitas, komposisi dan jumlah peralatan minimal yang disediakan sesuai dengan dokumen lelang.
 - d. Personil inti yang akan ditempatkan secara penuh sesuai persyaratan yang ditentukan dalam dokumen lelang serta posisinya dalam manajemen pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan organisasi pelaksanaan yang diajukan.
 - e. Bagian pekerjaan yang akan disubkontrakan sesuai dengan persyaratan yang dicantumkan dalam dokumen lelang.
 - f. Memenuhi syarat teknis lain yang ditetapkan dalam dokumen lelang.
5. Untuk pengadaan barang atau jasa lainnya, penawaran dinyatakan memenuhi persyaratan teknis apabila:

- a. Memenuhi spesifikasi teknis barang yang ditawarkan berdasarkan contoh, brosur, dan gambar-gambar yang ditetapkan dalam dokumen lelang.
 - b. Jadwal waktu penyerahan barang atau jasa lainnya tidak melampaui batas waktu yang ditetapkan dalam dokumen lelang.
 - c. Identitas barang atau jasa yang ditawarkan tercantum dengan lengkap dan jelas.
 - d. Jumlah barang atau jasa yang ditawarkan tidak kurang dari yang ditetapkan dalam dokumen lelang.
 - e. Memenuhi syarat teknis lainnya yang ditetapkan dalam dokumen lelang.
6. Apabila dalam evaluasi teknis ada hal-hal yang kurang jelas atau meragukan, panitia melakukan klarifikasi dengan pihak penyedia barang atau jasa. Hasil evaluasi teknis ini dituangkan dalam berita acara. Terhadap penawaran yang memenuhi persyaratan teknis, akan dilanjutkan dengan evaluasi kewajaran harga, sedangkan penawaran yang tidak memenuhi persyaratan teknis dinyatakan gugur.
 7. Dalam sistem satu sampul, panitia dapat langsung melakukan evaluasi kewajaran harga secara rinci bagi penawaran yang memenuhi persyaratan administrasi dan teknis tersebut. Dalam sistem dua sampul, panitia mengumumkan hasil evaluasi administrasi dan teknis serta mengundang penawar yang lulus untuk menyaksikan pembukaan sampul II (penawaran harga).
 8. Unsur-unsur yang perlu diteliti dan dinilai dalam evaluasi kewajaran harga adalah hal-hal pokok atau penting, yaitu meliputi:
 - a. Total harga yang ditawarkan secara keseluruhan dan atau bagian / unsur-unsurnya.
 - b. Bilamana terdapat perbedaan antara penulisan nilai dalam angka dan huruf maka nilai penawaran yang diakui adalah nilai dalam tulisan huruf.
 - c. Panitia lelang melakukan koreksi aritmatik terhadap hal-hal sebagai berikut:

- 1) Koreksi aritmatik atas kesalahan penjumlahan dan pangalihan harga volume dengan harga satuan pekerjaan, dilakukan dengan ketentuan bahwa harga satuan pekerjaan yang ditawarkan peserta tidak boleh diubah.
 - 2) Jenis dan volume pekerjaan yang tercantum dalam dokumen penawaran disesuaikan dengan yang tercantum dalam dokumen lelang.
 - 3) Jenis pekerjaan yang tidak diberi harga satuan dalam harga satuan pekerjaan yang lain, dan harga satuan pada surat penawaran tetap dibiarkan kosong. Adapun jenis pekerjaan tersebut harus tetap dikerjakan sesuai volume yang tercantum dalam dokumen lelang.
 - 4) Hasil koreksi aritmatik dapat mengubah nilai atau urutan penawaran menjadi lebih tinggi atau lebih rendah terhadap urutan penawaran semula.
 - 5) Memperhitungkan preferensi harga atas penggunaan produksi dalam negeri.
9. Dalam mengevaluasi kewajaran harga penawaran dapat dilakukan hal sebagai berikut:
- a. Klarifikasi bilamanaa terdapat harga satuan jenis pekerjaan yang timpang.
 - b. Klarifikasi dalam hal penawaran komponen dalam negeri terlalu tinggi dibandingkan dengan perkiraan panitia.
 - c. Klarifikasi apabila harga penawaran terlalu rendah. Apabila dari hasil klarifikasi ternyata peserta lelang menyatakan mampu melaksanakan pekerjaan sesuai dokumen lelang maka peserta lelang tersebut harus bersedia menaikan jaminan pelaksanaannya menjadi sekurang-kurangnya 80% HPS dikalikan persentase jaminan pelaksanaan yang ditetapkan dalam dokumen lelang bilamanaa ditunjuk sebagai pemenang lelang. Dalam hal peserta lelang yang bersangkutan tidak bersedia menambah nilai jaminan pelaksanaannya maka penawarannya dapat digugurkan dan jaminan penawarannya disita untuk negara, sedangkan penyedia barang atau jasa itu sendiri di *blacklist* selama

satu tahun dan tidak diperkenankan ikut serta dalam pengadaan barang atau jasa pada instansi pemerintah.

10. Penawaran yang memenuhi syarat adalah penawaran yang sesuai dengan ketentuan, syarat-syarat dan spesifikasi yang ditetapkan dalam dokumen lelang, tanpa ada penyimpangan yang bersifat material atau penawaran bersyarat.
11. Penyimpangan yang bersifat penting atau pokok atau penawaran bersyarat adalah:
 - a. Jenis penyimpangan yang akan memengaruhi lingkup atau kualitas pekerjaan.
 - b. Substansi kegiatan tidak konsisten dengan dokumen lelang.
 - c. Adanya penawaran dari penyedia barang atau jasa dengan persyaratan tambahan diluar ketentuan dokumen lelang yang akan menimbulkan persaingan tidak sehat dan atau tidak adil diantara peserta lelang yang memenuhi syarat.

2.10.7. Pembuatan Berita Acara Hasil Pelelangan

1. Panitia memuat kesimpulan dari hasil evaluasi harga dan dituangkan dalam Berita Acara Hasil Pelelangan (BAHP). BAHP memuat hasil pelaksanaan pelelangan, termasuk cara penilaian, rumus-rumus yang digunakan, sampai penetapan urutan pemenangnya berupa daftar peserta pelelangan yang dimulai dari harga penawaran terendah. BAHP ditandatangani oleh ketua dan semua anggota panitia atau sekurang-kurangnya dua pertiga dari jumlah anggota panitia.
2. BAHP haru memuat hal-hal berikut:
 - a. Nama semua peserta lelang dan harga penawaran dan atau harga penawaran terkoreksi dari masing-masing peserta lelang.
 - b. Metoda evaluasi yang digunakan.
 - c. Unsur-unsur yang dievaluasi.
 - d. Rumus yang digunakan.
 - e. Keterangan-keterangan lain yang dianggap perlu mengenai hal ihwal pelaksanaan pelelangan.

- f. Tanggal dibuatnya berita acara serta jumlah peserta yang lulus dan tidak lulus pada setiap tahapan evaluasi.
- g. Penetapan urutan dari tiga calon pemenang lelang. Apabila tidak ada penawaran yang memenuhi syarat, BAHP harus mencatatkan pernyataan bahwa pelelangan gagal, dan harus segera dilakukan pelelangan ulang. Apabila peserta lelang yang memenuhi syarat kurang dari tiga penyedia barang atau jasa maka penyedia barang atau jasa tersebut tetap diusulkan sebagai calon pemenang lelang.

2.10.8. Penetapan Pemenang Lelang

1. Panitia menetapkan calon pemenang lelang yang memasukan penawaran yang menguntungkan bagi negara dalam arti:
 - a. Penawaran secara administratif dan teknis dapat dipertanggungjawabkan.
 - b. Perhitungan harga yang ditawarkan dapat dipertanggungjawabkan.
 - c. Telah memperhatikan penggunaan semaksimal mungkin hasil produk dalam negeri.
 - d. Penawaran tersebut adalah terendah diantara penawaran yang memenuhi syarat.
2. Calon pemenang lelang harus sudah ditetapkan oleh panitia selambatlambatnya tujuh (7) hari kerja setelah pembukaan penawaran dalam sistem satu sampul, atau setelah pembukaan sampul II pada sistem dua sampul atau dua tahap.
3. Dalam hal terdapat dua calon pemenang mengajukan harga penawaran yang sama maka panitia meneliti kembali data kualifikasi peserta yang bersangkutan dan memilih peserta yang menurut pertimbangannya mempunyai kemampuan lebih besar dan ini dicatat dalam berita acara.
4. Panitia membuat dan menyampaikan laporan kepada pengguna barang atau jasa atau kepada pejabat yang berwenang mengambil keputusan untuk menetapkan pemenang lelang melalui pengguna barang atau jasa. Laporan tersebut disertai usulan pemenang dan penjelasan atau keterangan lain

yang dianggap perlu sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan.

a. Untuk pengadaan barang atau jasa yang bernilai sampai dengan Rp.50.000.000.000.00 (lima puluh milyar rupiah), apabila pengguna barang atau jasa tidak sependapat dengan usulan panitia, maka pejabat yang berwenang akan membahas hal tersebut dengan panitia untuk mengambil keputusan sebagai berikut:

- 1) Menyetujui usulan panitia, atau,
- 2) Meminta panitia untuk melakukan evaluasi ulang berdasarkan ketentuan dalam dokumen pengadaan, atau,
- 3) Menetapkan keputusan yang disepakati bersama untuk melakukan lelang ulang atau menetapkan pemenang lelang yang dituangkan dalam berita acara yang memuat keberatan dan kesepakatan masing-masing pihak.
- 4) Usulan pengadaan yang bernilai di atas Rp.50.000.000.000.00 (lima puluh milyar rupiah), apabila pengguna barang atau jasa tidak sependapat dengan usulan panitia, maka pengguna barang atau jasa:
 - a) Meminta panitia untuk melakukan evaluasi ulang berdasarkan ketentuan dalam dokumen pengadaan, atau,
 - b) Melaporkan kepada pejabat berwenang menetapkan pemenang lelang dengan catatan keberatan dari pengguna barang atau jasa.

5. Usulan penetapan pemenang lelang disusun sesuai dengan urutannya dan harus memuat:

- a. Nama dan alamat penyedia barang dan jasa
- b. Harga penawaran setelah dikoreksi
- c. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP)

6. Pemenang lelang ditetapkan oleh pejabat yang berwenang menetapkan berdasarkan usulan dari panitia. Pejabat yang berwenang menetapkan pemenang lelang dan mengeluarkan Surat Penetapan Penyedia Barang

atau Jasa (SPPBJ), serta menyampaikannya kepada panitia selambat-lambatnya:

- a. Lima hari kerja untuk penetapan oleh pengguna barang / jasa sejak surat usulan penetapan pemenang lelang tersebut diterima oleh pejabat yang berwenang menetapkan pemenang lelang.
 - b. Empat belas hari kerja sejak surat usulan penetapan pemenang lelang tersebut diterima oleh pejabat yang berwenang menetapkan pemenang lelang, untuk penetapan lelang oleh Menteri / Kepala Lembaga Pemerintah Non Departemen / Gubernur / Bupati / Walikota / Direktur Utama BUMN / BUMD.
7. Data pendukung yang diperlukan untuk menetapkan pemenang lelang adalah:
- a. Dokumen lelang beserta addendum (bila ada)
 - b. Berita Acara Pembukaan Penawaran (BAPP)
 - c. Berita Acara Hasil Pelelangan (BAHP)
 - d. Ringkasan proses pelelangan dan hasil pelelangan
 - e. Dokumen penawaran dari calon pemenang dan cadangan calon pemenang yang telah diparaf panitia dan dua wakil peserta lelang.

2.10.9. Pengumuman Pemenang Lelang

Pemenang lelang diumumkan dan diberitahukan oleh panitia kepada para peserta paling selambat-lambatnya dua hari kerja setelah diterimanya SPPBJ dari pejabat yang berwenang.

2.10.10. Sanggahan Peserta Lelang

1. Kepada peserta lelang yang berkebaratan atas penetapan pemenang lelang, diberikan kesempatan untuk mengajukan sanggahan secara tertulis, selambat-lambatnya dalam waktu lima hari kerja setelah pengumuman pemenang lelang.
2. Sanggahan disampaikan kepada pejabat yang berwenang menetapkan pemenang lelang, disertai bukti-bukti terjadinya penyimpangan, dengan tembusan disampaikan sekurang-kurangnya kepada unit pengawasan

internal (Inspektorat Jenderal / Unit Pengawasan Lembaga Pemerintah Non Departemen / Inspektorat Propinsi / Kabupaten / Kota / Satuan pengawasan internal BUMN/BUMD).

3. Sanggahan diajukan oleh peserta lelang baik secara sendiri-sendiri maupun bersama dengan peserta lain yang merasa dirugikan bila:
 - a. Panitia dan atau pejabat yang berwenang menyalahgunakan wewenangnya, dan atau,
 - b. Pelaksanaan pelelangan menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan dalam dokumen lelang, dan atau,
 - c. Terjadi praktek KKN diantara peserta lelang dan atau dengan anggota panitia/ pejabat yang berwenang, dan atau,
 - d. Terdapat rekayasa pihak-pihak tertentu yang mengakibatkan pelelangan tidak adil, tidak transparan dan tidak terjadi persaingan yang sehat.
4. Panitia sepenuhnya bertanggung jawab atas seluruh proses pelelangan dan hasil evaluasi yang dilakukan. Panitia wajib menyampaikan bahan-bahan, yang berkaitan dengan sanggahan peserta lelang yang bersangkutan secara tertulis maupun lisan kepada pejabat yang berwenang memberikan jawaban atas sanggahan tersebut.
5. Pejabat yang berwenang menetapkan pemenang lelang memberikan jawaban tertulis selambat-lambatnya dalam lima hari kerja atas sanggahan tersebut secara proporsional sesuai masalahnya dan bilamana perlu membatalkan surat keputusan pemenang lelang serta melakukan tindak lanjut, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Apabila pelaksanaan evaluasi tidak sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan dalam dokumen lelang karena kesalahan atau kelalaian panitia maka pejabat yang berwenang memerintahkan panitia melakukan evaluasi ulang.
 - b. Apabila terbukti terjadi KKN antara pejabat yang berwenang, anggota panitia dengan peserta lelang tertentu yang merugikan peserta lainnya, maka diambil tindakan dengan memberhentikan pejabat / anggota panitia dari jabatannya dan menggugurkan penawaran peserta yang

terlibat KKN tersebut. Kemudian pejabat yang berwenang mengganti panitia dengan pejabat lain untuk melakukan evaluasi ulang.

c. Peserta lelang yang terlibat KKN dan rekayasa sebagaimana yang berikut:

- 1) Terjadi praktek KKN diantara peserta lelang dan atau dengan anggota panitia / pejabat yang berwenang, dan atau,
- 2) Terdapat rekayasa pihak-pihak tertentu yang mengakibatkan pelelangan tidak adil persaingan yang tidak sehat.
- 3) Dikenakan sanksi berupa pencairan jaminan penawaran, dilarang mengikuti kegiatan pengadaan barang / jasa di instansi pemerintah selama satu tahun. Informasi mengenai sanksi terhadap peserta lelang yang terlibat KKN dan rekayasa disampaikan kepada asosiasi / LPJK / KADIN.

d. Apabila pelaksanaan pelelangan tidak sesuai prosedur yang ditetapkan dalam dokumen lelang maka dilakukan pelelangan ulang dimulai dari pengumuman kembali oleh panitia yang baru.

6. Apabila peserta lelang yang menyanggah tidak dapat menerima jawaban atas sanggahan dari pengguna barang / jasa, maka peserta lelang tersebut dapat melakukan sanggahan banding kepada Menteri / Kepala Lembaga Pemerintah Non Departemen / Gubernur / Bupati / Walikota / Direktur Utama BUMN/ BUMD, selambat-lambatnya lima hari kerja sejak diterimanya jawaban sanggahan tersebut, sedangkan proses pengadaan tetap dilanjutkan tanpa harus menunggu hasil keputusan tersebut.

2.10.11. Penerbitan Surat Keputusan Penetapan Penyedia Barang/Jasa

1. Pengguna barang / jasa mengeluarkan Surat Keputusan Penetapan Penyedia Barang / Jasa (SKPPBJ) sebagai pelaksana pekerjaan yang dilelangkan dengan ketentuan:

- a. Tidak ada sanggahan dari peserta.
- b. Sanggahan yang diterima pejabat yang berwenang dalam masa sanggah ternyata tidak benar, atau sanggahan diterima melewati waktu sanggah.

2. Peserta lelang yang ditetapkan sebagai penyedia barang / jasa wajib menerima keputusan tersebut. Apabila yang bersangkutan mengundurkan diri dan masa penawarannya masih berlaku maka pengunduran diri tersebut hanya dapat dilakukan berdasarkan alasan yang dapat diterima secara objektif oleh pengguna barang / jasa, dengan ketentuan bahwa jaminan penawaran peserta lelang yang bersangkutan dicairkan dan disetorkan pada Kas Negara / Daerah / BUMN / BUMD.
3. Terhadap penyedia barang / jasa yang ditetapkan sebagai pelaksana pekerjaan mengundurkan diri dengan alasan yang tidak dapat diterima dan masa penawarannya masih berlaku, disamping jaminan penawaran yang bersangkutan dicairkan dan disetorkan pada Kas Negara / Daerah / BUMN / BUMD, penyedia barang / jasa tersebut juga dikenakan sanksi berupa larangan untuk mengikuti kegiatan pengadaan barang / jasa di instansi pemerintah selama satu tahun. Informasi mengenai sanksi terhadap peserta lelang yang terlibat KKN dan rekayasa disampaikan kepada asosiasi / LPJK / KADIN.
4. Apabila pemenang lelang urutan pertama yang ditetapkan sebagai penyedia barang / jasa mengundurkan diri maka penetapan penyedia barang / jasa dapat dilakukan kepada calon pemenang lelang urutan kedua (jika ada) sesuai harga penawarannya, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Harga penawaran calon pemenang lelang kedua tidak melebihi pagu dana yang tersedia dalam dokumen anggaran atau dokumen lain yang dipersamakan.
 - b. Penetapan pemenang lelang urutan kedua tersebut harus terlebih dahulu mendapat persetujuan / penetapan pejabat yang berwenang menetapkan calon pemenang lelang.
 - c. Masa penawaran calon pemenang lelang urutan kedua masih berlaku atau sudah diperpanjang masa berlakunya.
5. Apabila calon pemenang lelang urutan kedua juga mengundurkan diri maka penetapan penyedia barang / jasa dapat dilakukan kepada calon pemenang lelang urutan kedua (jika ada) sesuai harga penawarannya, dengan ketentuan:

- a. Harga penawaran calon pemenang lelang ketiga tidak melebihi pagu dana yang tersedia dalam dokumen anggaran atau dokumen lain yang dipersamakan.
 - b. Penetapan pemenang lelang urutan ketiga tersebut harus terlebih mendapat persetujuan / penetapan pejabat yang berwenang menetapkan calon pemenang lelang.
 - c. Masa penawaran calon pemenang lelang urutan ketiga masih berlaku atau sudah diperpanjang masa berlakunya.
 - d. Bila calon pemenang lelang kedua mengundurkan diri, dengan alasan yang tidak dapat diterima, dikenakan sanksi sebagaimana tersebut diatas.
6. Apabila calon pemenang ketiga mengundurkan diri dengan alasan yang tidak dapat diterima, maka dikenakan sanksi sebagaimana tersebut diatas. Kemudian panitia melakukan pelelangan ulang, dengan ketentuan bahwa jaminan penawaran dari calon pemenang urutan ketiga dicairkan dan disetorkan pada Kas Negara / Daerah / BUMN / BUMD bilamana masa penawarannya masih berlaku.
 7. Surat keputusan penetapan penyedia barang / jasa harus dibuat paling lambat lima hari kerja setelah pengumuman penetapan pemenang lelang. Surat keputusan tersebut segera disampaikan kepada pemenang lelang.
 8. Salah satu tembusan dari surat keputusan penetapan penyedia barang / jasa disampaikan (tanpa lampiran perjanjian / kontrak) sekurang-kurangnya kepada unit pengawasan internal (Inspektorat Jenderal / Unit Pengawasan Lembaga Pemerintah Non Departemen / Inspektorat Propinsi / Kabupaten / Kota / Satuan pengawasan internal BUMN / BUMD).

2.10.12. Pelelangan Gagal dan Pelelangan Ulang

1. Pelelangan dinyatakan gagal apabila:
 - a. Penyedia barang / jasa yang tercantum dalam daftar calon peserta lelang kurang dari tiga.
 - b. Penawaran yang masuk kurang dari tiga.

- c. Tidak ada penawaran yang memenuhi syarat yang ditentukan dalam dokumen lelang.
- d. Tidak ada penawaran yang memenuhi syarat yang ditentukan dalam dokumen lelang tidak ada penawaran yang harga penawarannya di bawah atau sama dengan pagu dana yang tersedia.
- e. Sanggahan dari peserta lelang atas kesalahan prosedur yang tercantum dalam dokumen lelang ternyata benar.
- f. Sanggahan dari peserta lelang atas terjadinya KKN terhadap calon pemenang urutan 1,2 dan 3 ternyata benar.
- g. Calon pemenang lelang urutan 1,2 dan 3 mengundurkan diri dan tidak bersedia ditunjuk.
- h. Pelaksanaan pelelangan tidak sesuai dengan ketentuan dokumen lelang atau prosedur yang berlaku.

2. Pelelangan ulang:

- a. Dalam hal pelelangan dinyatakan gagal, pengguna barang / jasa pejabat yang bawenang memerintahkan pelelangan ulang dengan prosedur.
 - 1) Pelelangan yang gagal karena hal-hal berikut : Penyedia barang / jasa yang tercantum dalam daftar calon peserta lelang kurang dari tiga; Penawaran yang masuk kurang dari tiga; Sanggahan dari peserta lelang atas kesalahan prosedur yang tercantum dalam dokumen lelang ternyata benar, akan dilakukan pelelangan ulang dengan cara mengumumkan kembali dan mengundang calon peserta lelang yang baru selain calon peserta lelang yang telah masuk dalam daftar calon peserta lelang.
 - 2) Pelelangan yang gagal karena hal-hal berikut: Tidak ada penawaran yang memenuhi syarat yang ditentukan dalam dokumen lelang; tidak ada penawaran yang harga penawarannya di bawah atau sama dengan pagu dana yang tersedia; Pelaksanaan pelelangan tidak sesuai dengan ketentuan dokumen lelang atau prosedur yang berlaku dilakukan pelelangan ulang dengan cara mengundang ulang semua peserta lelang yang tercantum dalam daftar calon

peserta lelang untuk mengajukan penawaran ulang secara lengkap (administrasi, teknis, dan harga). Bilamana dianggap perlu, panitia melakukan pelelangan ulang dengan mengundang calon peserta lelang yang baru.

- 3) Pelelangan yang gagal yang disebabkan oleh sanggahan dari peserta lelang atas terjadinya KKN terhadap calon pemenang urutan 1, 2, dan 3 ternyata benar maka dilakukan sebagai berikut:
 - a) Apabila panitia lelang tidak terbukti KKN, panitia lelang mengundang ulang semua peserta lelang yang tercantum dalam daftar calon penyedia barang / jasa untuk mengajukan penawaran ulang secara lengkap (administrasi, teknis, dan harga). Bilamana dianggap perlu, panitia melakukan pelelangan ulang dengan mengundang calon peserta lelang yang baru. Panitia lelang dilarang mengundang peserta lelang yang terlibat KKN.
 - b) Apabila panitia lelang terbukti KKN maka dibentuk panitia lelang baru untuk melakukan pelelangan ulang. Panitia lelang dilarang mengikutsertakan peserta lelang yang terbukti terlibat KKN.
- 4) Pelelangan yang gagal yang disebabkan oleh calon pemenang lelang urutan 1, 2, dan 3 mengundurkan diri dan tidak bersedia ditunjuk, dengan mempertimbangkan jumlah peserta yang memenuhi syarat administrasi dan teknis dilakukan sebagai berikut:
 - a) Mengundang semua peserta lelang yang memenuhi syarat untuk menyampaikan penawaran harga yang baru apabila peserta lelang yang memenuhi syarat sama dengan atau lebih dari tiga peserta (tidak termasuk peserta yang mengundurkan diri).
 - b) Mengumumkan kembali / mengundang peserta lelang yang baru dan lama yang memenuhi syarat untuk mengajukan penawarannya apabila peserta yang memenuhi syarat kurang

dari tiga peserta (tidak termasuk peserta yang mengundurkan diri).

- c) Bila pelelangan ulang gagal, maka:
- Panitia melanjutkan proses pengadaan barang / jasa tersebut dengan cara pemilihan langsung atau penunjukan langsung dengan melakukan negosiasi teknis dan harga.
 - Untuk lelang ulang yang gagal yang disebabkan oleh sanggahan dari peserta lelang atas terjadinya KKN terhadap calon pemenang lelang urutan 1, 2, dan 3 ternyata benar, bilamana masih terjadi penyimpangan maka pengguna barang / jasa / pejabat yang berwenang wajib menghentikan proses pengadaan dan mengembalikan dananya kepada rekening kas Negara / Daerah / BUMN / BUMD.

2.11. Dokumen dan Jaminan

1. Dokumen Disain

Dokumen disain berupa hasil sebuah perencanaan yang telah diselesaikan oleh konsultan perencana secara lengkap yang nantinya akan berfungsi sebagai dokumen lelang. Isi dokumen disain antara lain memuat gambar rencana, anggaran biaya, spesifikasi, BOQ, persyaratan pelelangan.

2. Dokumen Lelang

Dokumen lelang berupa gambar rencana dari bangunan secara lengkap, spesifikasi dan *Bill of Quantity* (BOQ) yang digunakan oleh calon peserta lelang sebagai dasar perhitungan harga penawaran. Dokumen ini diberikan kepada calon peserta lelang beberapa hari sebelumnya dengan cara mengganti biaya pengandaan.

3. Dokumen Kontrak

Dokumen kontrak dalam proyek konstruksi terdiri dari gambar kontrak (*contract drawing*), spesifikasi (*specification*), syarat-syarat umum

kontrak (*general condition of contract*), risalah penjelasan pekerjaan (*letter of explanation*), penawaran (*bidding proposal*), dan perjanjian pemborongan (*formal agreement*). Masing-masing elemen tersebut akan dipaparkan berikut ini:

1. Gambar Kontrak

Gambar kontrak/gambar rencana adalah gambar dari pekerjaan yang akan dilaksanakan secara lengkap dapat memberikan informasi sedetail mungkin sehingga tidak terjadi keragu-raguan dalam melaksanakannya. Gambar rencana ini biasanya terdiri dari gambar situasi, gambar denah, gambar tampak, gambar potongan melintang, gambar potongan memanjang, gambar detail, gambar konstruksi dilengkapi dengan hitungan konstruksi dan gambar tambahan.

2. Spesifikasi

Spesifikasi adalah urutan terperinci dari suatu pekerjaan yang memuat secara kelas keinginan dari pemilik proyek terhadap bangunan yang akan dilaksanakan. Spesifikasi ini memuat antara lain uraian bagian pekerjaan, persyaratan bahan bangunan yang akan digunakan, ukuran detail dari suatu bangunan, cara pengujian, peraturan normalisasi yang digunakan.

Spesifikasi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu spesifikasi terbuka (misalnya *performance specification*, *descriptive specification*, *brand name specification*) dan spesifikasi tertutup (misalnya *single product specification*, *multi product specification*, *reference specification*).

3. Syarat-syarat umum

Syarat-syarat umum kontrak memuat antara lain hubungan kerja antara pihak-pihak yang terlibat dalam proyek (pengguna jasa dan penyedia jasa) tentang hak, tugas, tanggung jawab, wewenang dan kewajiban.

4. Risalah penjelasan pekerjaan

Risalah penjelasan pekerjaan atau sering disebut Berita Acara Penjelasan Pekerjaan (BAPP) adalah notulen dari rapat Penjelasan Pekerjaan yang diadakan oleh panitia lelang dan dihadiri oleh peserta lelang dengan tujuan menjelaskan hal-hal yang kurang jelas menurut kontraktor atau menyamakan interpretasi dari gambar rencana dan spesifikasi. Hal ini dilakukan agar dalam mengajukan penawaran harga, kontraktor mempunyai informasi yang benar tentang keinginan pemilik proyek yang sesungguhnya sehingga diperoleh harga penawaran yang wajar.

Risalah penjelasan pekerjaan berisi catatan lengkap tentang keputusan yang dihasilkan dari rapat dan ditandatangani oleh wakil dari panitia lelang serta wakil dari calon peserta lelang sebagai tanda persetujuan atas hasil keputusan.

Risalah penjelasan pekerjaan ini nantinya menjadi bagian dari dokumen kontrak yang tidak dapat dipisahkan dari gambar rencana dan peraturan serta syarat-syarat.

5. Penawaran

Penawaran memuat harga pekerjaan yang diajukan oleh kontraktor kepada pemilik proyek dan bersifat mengikat atas dasar dokumen kontrak lainnya (gambar rencana, spesifikasi, syarat umum kontrak dan risalah penjelasan pekerjaan).

Surat penawaran harus dilengkapi dengan daftar harga satuan bahan dan upah, daftar analisa harga satuan, daftar rincian anggaran biaya, dan daftar rekapitulasi.

6. Perjanjian pemborongan

Perjanjian pemborongan adalah persetujuan antar pihak yang satu pemborong, mengikatkan diri untuk meyenggarakan suatu pekerjaan, sedang pihak yang lain pihak yang memborong, mengikatkan diri untuk membayar suatu harga yang ditentukan.

2.12. Jaminan Dalam Proyek Konstruksi

Menurut pasal 1820 dan 1316 KUH Perdata, definisi jaminan adalah suatu perjanjian dimana seorang pihak ketiga, guna kepentingan penghutang, mengikatkan diri untuk memenuhi perhutangan ataupun wanpretasi. Yang dimaksud wanpretasi adalah jika salah satu pihak dalam perjanjian tidak memenuhi prestasi karena kesalahannya (kesengajaan atau kelalaian). Tujuan dan isi dari jaminan ialah memberikan jaminan untuk dipenuhinya perhutangan ataupun penggantian kerugian di dalam perjanjian pokok (perjanjian antara si berhutang dengan pihak lain).

Macam jaminan dalam proyek konstruksi adalah berikut:

1. Jaminan penawaran (*Bid Bond*)

Jaminan penawaran adalah suatu perjanjian penanggungan yang dikeluarkan oleh pihak penanggung yang bertujuan melindungi pemilik proyek pada saat pelelangan dilaksanakan dengan tujuan agar kontraktor yang mengikuti lelang terikat pada penawarannya dan jika menang maka kontraktor tersebut terikat melaksanakan pekerjaan yang ditawarnya.

Jaminan penawaran ini dapat diperoleh dari bank pemerintah, atau bank lain yang ditetapkan menteri keuangan. Besar jaminan penawaran sesuai KEPPRES No.18 Tahun 2000 adalah 1% s/d 3% dari Harga Perkiraan Sendiri (HPS). Jika kontraktor mengundurkan diri setelah memasukan penawarannya atau jika pemenang lelang mengundurkan diri maka pihak penjamin akan mengganti kerugian yang dialami pemilik proyek sebesar nilai jaminan.

2. Jaminan Uang Muka (*Advance Payment Bond*)

Jaminan uang muka adalah suatu perjanjian penanggungan yang dikeluarkan oleh pihak penanggung yang bertujuan menjamin pemilik proyek bahwa kontraktor akan menggunakan uang muka yang diterima dari pemilik proyek untuk pembiayaan proyek. Jaminan ini ada apabila dalam perjanjian kontrak ditetapkan adanya uang muka dan kontraktor berminat akan mengambil uang muka. Konsekuensi pengambilan uang muka adalah kontraktor wajib mengembalikan dengan teknis

pengembalian diatur bersama, misalnya dipotongkan dalam setiap termin yang diterima oleh kontraktor.

Besarnya uang muka dari pemilik proyek menurut KEPPRES No.18 Tahun 2000 adalah 30% dari nilai kontrak bagi kontraktor golongan ekonomi lemah dan 20% bagi kontraktor bukan golongan ekonomi lemah.

Pengadaan jaminan uang muka dapat dikeluarkan oleh bank pemerintah atau bank lain yang ditetapkan Menteri Keuangan. Nilai jaminan ini sekurang-kurangnya sama dengan besarnya uang muka. Jika uang muka yang diberikan pemilik proyek untuk keperluan proyek pengembaliannya belum dilunasi kontraktor pada saat pekerjaan mencapai 100% maka surat jaminan uang muka yang dikeluarkan menjadi milik proyek.

3. Jaminan pelaksanaan (*Performance Bond*)

Jaminan pelaksanaan adalah suatu perjanjian penanggungan yang dikeluarkan oleh pihak penanggung yang bertujuan melindungi pemilik proyek agar kontraktor melaksanakan pekerjaan sesuai dengan kontrak yang telah disepakati, yaitu sesuai waktu, biaya dan mutu.

Jaminan ini diwajibkan kepada kontraktor yang memenangkan lelang dan tidak mengundurkan diri. Pada saat kontraktor yang menyerahkan jaminan pelaksanaan maka jaminan penawaran dikembalikan kepada kontraktor yang bersangkutan. Jika kontraktor melakukan wanpretasi maka surat jaminan pelaksanaan menjadi milik pemilik proyek.

4. Jaminan pembayaran (*Payment Bond*)

Jaminan pembayaran adalah suatu perjanjian penanggungan yang dikeluarkan oleh pihak penanggung yang bertujuan melindungi pemilik proyek terhadap kerugian yang mungkin timbul akibat kelalaian kontraktor membayar pihak ketiga misalnya buruh dan material.

5. Jaminan pemeliharaan (*Maintenance Bond*)

Jaminan pemeliharaan adalah suatu perjanjian penanggungan yang dikeluarkan oleh pihak penanggung yang bertujuan menjamin pemilik proyek bahwa kontraktor akan melaksanakan perbaikan-perbaikan bangunan jika terjadi kerusakan dalam masa pemeliharaan.

Masa pemeliharaan adalah durasi dari penyerahan pertama sampai penyerahan kedua. Nilai jaminan pemeliharaan sebesar 5% dari nilai kontrak dan jangka waktu masa pemeliharaan tergantung dalam kontrak umumnya berkisar antara 3 sampai dengan 6 bulan terhitung sejak penyerahan pertama.

6. Retensi (*Retention*)

Retensi adalah suatu jaminan yang bertujuan menjamin pemilik proyek bahwa kontraktor akan melakukan perbaikan bila terjadi kerusakan dalam masa pemeliharaan. Saat prestasi mencapai 100% maka kontraktor akan menyerahkan hasil kerjanya pada pemilik proyek, yang disebut penyerahan pertama. Nilai yang dibayarkan dari pemilik proyek kepada kontraktor tidak 100% dari nilai kontrak, melainkan baru dibayarkan sebesar 95% dari nilai kontrak. Sisa nilai kontrak yang belum dibayarkan adalah 5%. Nilai ini digunakan sebagai jaminan dengan tujuan jika terjadi kerusakan selama masa pemeliharaan maka kontraktor harus memperbaiki. Namun, bila kontraktor tidak memperbaiki maka 5% yang ditahan pemilik proyek tidak akan dikembalikan kepada kontraktor melainkan digunakan untuk membayar ongkos perbaikan bangunan yang rusak. Sebaliknya, bila kontraktor memperbaiki maka jaminan tersebut dikembalikan kepada kontraktor.

2.13. Bahasa Pemrograman PHP

1. Pengertian PHP

PHP merupakan singkatan dari "PHP: *Hypertext Preprocessor*", adalah sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Sebagian

besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

2. Hubungan PHP Dengan HTML

Halaman web biasanya disusun dari kode-kode html yang disimpan dalam sebuah file berekstensi .html. *File* html ini dikirimkan oleh server (atau *file*) ke *browser*, kemudian *browser* menerjemahkan kode-kode tersebut sehingga menghasilkan suatu tampilan yang indah. Lain halnya dengan program PHP, program ini harus diterjemahkan oleh web-server sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke *browser* agar dapat ditampilkan. Program ini dapat berdiri sendiri ataupun disisipkan di antara kode-kode html sehingga dapat langsung ditampilkan bersama dengan kode-kode html tersebut. Program PHP dapat ditambahkan dengan mengapit program tersebut di antara tanda `<? dan ?>`. Tanda-tanda tersebut biasanya disebut tanda untuk *escaping* (kabur) dari kode html. *File* html yang telah dibubuhi program php harus diganti *ekstensi*-nya menjadi **.php** atau **.php3**.

PHP merupakan bahasa pemrograman web yang bersifat *server-side HTML=embedded scripting*, di mana *script*-nya menyatu dengan HTML dan berada di server. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebagai bahasa *scripting* yang menyatu dengan tag HTML, dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti ASP (*active Server Pages*) dan JSP (*Java Server Pages*).

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdroft, seorang *programmer* C. Semula PHP digunakannya untuk menghitung jumlah pengunjung di dalam webnya. Kemudian ia mengeluarkan *Personal Home Page Tools* versi 1.0 secara gratis. Versi ini pertama kali keluar pada tahun 1995. Isinya adalah sekumpulan *script* PERL yang dibuatnya untuk

membuat halaman webnya menjadi dinamis. Kemudian pada tahun 1996 ia mengeluarkan PHP versi 2.0 yang kemampuannya telah mampu mengakses database dan dapat terintegrasi dengan HTML. Pada tahun 1998 tepatnya pada tanggal 6 Juni 1998 keluarlah PHP versi 3.0 yang dikeluarkan oleh Rasmus sendiri bersama kelompok pengembang *software*-nya.

3. Kelebihan PHP

Ketika *e-commerce* semakin berkembang, situs-situs yang statis pun semakin ditinggalkan karena dianggap sudah tidak memenuhi keinginan pasar karena situs tersebut harus tetap dinamis selama setiap hari. Pada saat ini bahasa PERL dan CGI sudah jauh ketinggalan jaman sehingga sebagian besar *designer* web banyak beralih ke bahasa *server-side scripting* yang lebih dinamis seperti PHP.

Seluruh aplikasi berbasis web dapat dibuat dengan PHP. Namun kekuatan yang paling utama PHP adalah pada konektivitasnya dengan sistem database di dalam web. Sistem database yang dapat didukung oleh PHP adalah :

- a. Oracle
- b. MySQL
- c. Sybase
- d. PostgreSQL
- e. dan lainnya

PHP dapat berjalan di berbagai sistem operasi seperti Windows 98/NT, UNIX/LINUX, Solaris maupun Macintosh. PHP merupakan *software* yang *open source* yang dapat anda *download* secara gratis dari situs resminya yaitu <http://www.php.net>.

Software ini juga dapat berjalan pada *web server* seperti PWS (*Personal Web Server*), Apache, IIS, AOLServer, fhttpd, phttpd dan sebagainya. PHP juga merupakan bahasa pemrograman yang dapat kita kembangkan sendiri seperti menambah fungsi-fungsi baru.

Keunggulan lainnya dari PHP adalah PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan seperti protocol IMAP, SNMP, NNTP, POP3 bahkan HTTP. PHP dapat di-*install* sebagai bagian atau uraian dari Apache web server atau sebagai CGI *script* yang mandiri. Banyak keuntungan yang dapat diperoleh jika menggunakan PHP sebagai uraian dari Apache di antaranya adalah :

- a. Tingkat keamanan yang cukup tinggi.
- b. Waktu eksekusi yang lebih cepat dibandingkan dengan bahasa pemrograman web lainnya yang berorientasi pada *server-side scripting*.
- c. Akses ke sistem database yang lebih fleksibel. seperti MySQL.

Dalam uraian ini kita akan membahas PHP sebagai *server-side scripting* yang menggunakan Apache sebagai web server. Versi PHP yang kita gunakan adalah PHP5 untuk windows.

2.14. Web Server Apache

Salah satu *software* yang biasa digunakan oleh banyak *web master* di dunia adalah Apache. *Software* tersebut dapat kita *download* secara gratis dari web resmi Apache yaitu <http://www.apache.org>. Apache merupakan *software open source* yang sekarang ini sudah merebut pasar dunia lebih dari 50%. Web server ini fleksibel terhadap berbagai sistem operasi seperti windows9x/NT ataupun UNIX/LINUX. Dalam penggunaannya. Apache merupakan turunan dari *webserver* yang dikeluarkan oleh NCSA yaitu NCSA HTTPd pada sekitar tahun 1995.

Kelebihan *web server* Apache :

1. *Freeware* (software gratisan)
2. Mudah di-*install*.
3. Mampu beroperasi pada berbagai *platform* sistem operasi.
4. Mudah mengkonfigurasinya.
5. Apache *web server* mudah dalam menambahkan periferal lainnya ke dalam *platform* web servernya, misalnya : untuk menambahkan uraian, cukup hanya men-set *file* konfigurasinya agar mengikutsertakan uraian itu kedalam kumpulan uraian lain yang sudah dioperasikan.

6. Dapat dijadikan pengganti bagi NCSA *web server*.
7. Perbaikan terhadap kerusakan dan error pada NCSA 1.3 dan 1.4
8. Merespon *client* lebih cepat daripada server NCSA.
9. Mampu di *kompilasi* sesuai dengan spesifikasi HTTP yang sekarang.
10. Menyediakan *feature* untuk *multihomed* dan *virtual server*.
11. Kita dapat men-*setting* respon *error* yang akan dikirim web server dengan menggunakan *file* atau *skrip*.
12. Secara otomatis menjalankan *file index.html*, halaman utamanya, untuk ditampilkan secara otomatis pada clientnya.
13. Lebih aman karena memiliki level-level pengamanan.
14. Apache mempunyai komponen dasar terbanyak di antara webserver-webserver lain, yang berarti bahwa webserver Apache termasuk salah satu dari webserver yang lengkap.
15. Performansi dan konsumsi sumberdaya (*resource*) dari webserver Apache tidak terlalu banyak, hanya seandar 20 MB untuk file-file dasarnya dan setiap *daemon*-nya hanya memerlukan seandar 950 KB memory per-*child*.
16. Mendukung transaksi yang aman (*secure transaction*) menggunakan SSL (*Secure Socket Layer*).
17. Mempunyai dukungan teknis melalui web.
18. Mempunyai kompatibilitas *platform* yang tinggi.
19. Mendukung *third party* berupa uraian-uraian tambahan.

2.15. PHP Pada Apache

Apache web server mendukung penambahan uraian-uraian. Diantara uraian yang sering dipakai adalah uraian php. PHP (*Personal Home Page Tool*) adalah salah satu jenis alat yang digunakan untuk membuat halaman web anda menjadi lebih menarik, lebih aman, dan lebih dinamik. Pada dasarnya PHP mirip dengan bahasa *script* yang lainnya seperti Asp, Javascript, Visual Basic atau yang lainnya, namun keuntungannya adalah pada PHP tidak diperlukan tambahan pada sisi *web-client* seperti halnya Javascript dan Visual Basic *script*, sehingga lebih luas penggunaannya.

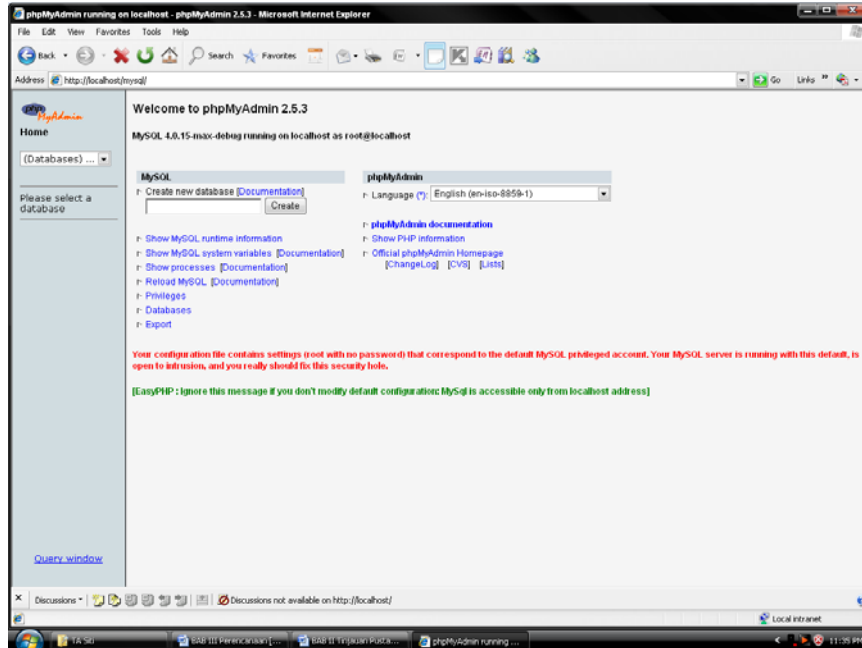
Beberapa keunggulan PHP dibandingkan dengan yang lain :

1. Autentikasi http menggunakan PHP menggunakan fungsi *header()* yang ada dalam uraian apache PHP.
2. Pembuatan *file* GIF menggunakan *library* GD yang dikompilasi saat *install* php.
3. PHP dapat menerima metode *upload* file.
4. Mendukung penggunaan *cookie*.
5. Mendukung integrasi dengan *database*.
6. Mendukung *ekspresi regular* seperti *ereg()*, *ereg_replace()* dan lainnya.
7. Penanganan kesalahan berdasarkan tingkat kesalahan.

2.16. PHPMyAdmin

Salah satu kata yang tidak pernah lepas dari kata PHP adalah MySQL. PHP dan MySQL kadang sebuah padanan yang tidak dapat dilepaskan satu sama lain, karena keduanya sering dipadukan menjadi satu. Perpaduan ini merupakan salah satu bagian kompatibilitas dari PHP. PHP memiliki kemampuan mengakses hampir keseluruhan basis data yang ada. Contoh umum adalah basis data MySQL. MySQL sendiri merupakan basis data yang *reliable*, yang dapat digunakan sebagai *database server*. MySQL pada dasarnya ialah sebuah aplikasi *undershell*, artinya untuk meng-konfigurasi MySQL diperlukan perintah-perintah tertentu.

PHPTriad atau AppServ telah menyertakan PHPMyadmin di dalamnya. Ketika pertama kali halaman PHPmyadmin ditampilkan, pada *frame* sebelah kiri tampil seluruh basis data, sedangkan *frame* di sebelah kanan terdapat *textbox* untuk membuat *database*. Gambar 2.1 mengilustrasikan antarmuka Phpmyadmin.



Gambar 2.3. Halaman Antarmuka PhpMyadmin

Hal pertama kali yang perlu dilakukan untuk membuat basis data adalah memberi nama untuk basis data (*database*). Nama tersebut digunakan sebagai syarat untuk pengaksesan ke dalam tabel-tabel yang ada dalam *database*. Nama *database* tidak boleh sama dengan *database* sebelumnya.

- *Query* window

Apabila sudah terdapat *query* untuk membuat tabel, maka dapat di-*paste* pada bagian ini. Selanjutnya klik *Go*. Apabila *query* tidak valid atau salah, secara otomatis akan mendapat pesan peringatan.

- *Browse File*

Sebuah *file* yang didalamnya terdapat sintaks untuk membuat tabel atau jenis *query* yang lain dapat di-*browse* pada bagian ini. Setelah itu klik *Go*.

- *Text Box*

Bagian yang terakhir ini adalah tempat membuat tabel. Setelah *database* dibuat, pastikan membuat tabel. Contoh dari tabel dapat dilihat pada Gambar 2.4. Beberapa istilah yang harus diketahui mengenai pembuatan tabel, diantaranya :

- *Field*

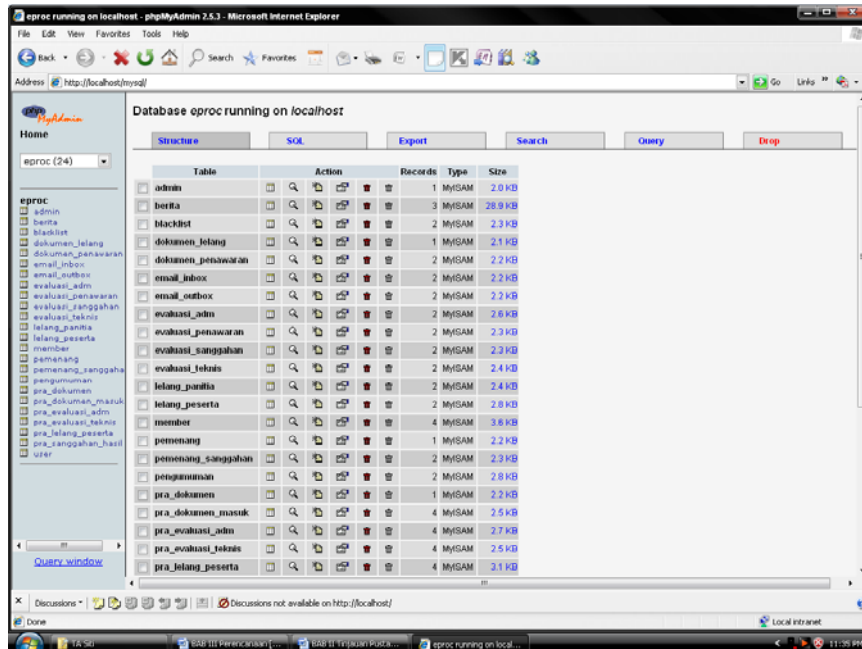
Field adalah judul yang menjadi pengelompok dalam sebuah tabel.

- *Record*

Record dalam arti yang sederhana adalah data yang terdapat dalam sebuah tabel.

- Tipe data

Inisialisasi jenis data. Penggunaan tipe data masing-masing *field* harus benar-benar sesuai dengan yang diinginkan.



Gambar 2.4. Contoh Tampilan Tabel Database

Gambar 2.5 merupakan atribut-atribut yang terdapat dalam suatu tabel. Ada beberapa hal yang perlu diketahui tentang *link-link* yang ada :

- *Browse*

Melihat seluruh isi *record*.

- *Change*

Mengubah *record* atau mengganti konfigurasi tabel.

- *Drop*

Menghapus *database*, tabel, *field*, dan *record* tergantung letak *link*.

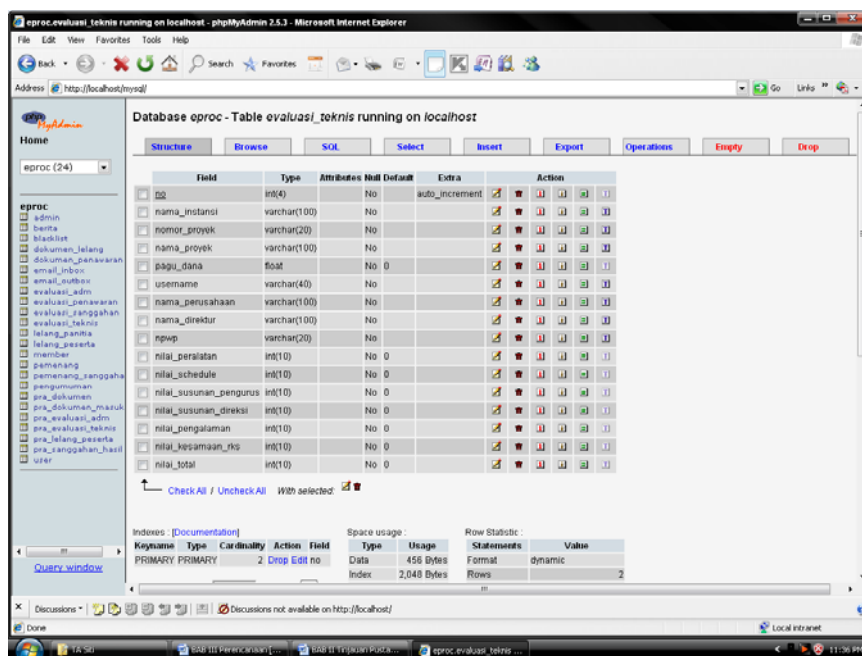
- *Primary*

Men-Set *primary key*.

- *Index*

Men-set *Index*.

- *Unique*
Men-set *unique*.
- *Empty*
Menghapus seluruh *record*.
- *Insert*
Mengisi *record*
- *Properties*
Melihat daftar atribut tabel.



Gambar 2.5. Atribut-Atribut Dalam Tabel Database

2.17. Menghubungkan PHP dan MySql

Alasan klasik untuk menggunakan MySql selain kemudahan dalam instalasinya adalah mampu menampung *record* sebanyak ratusan Giga. Selain itu MySql di bawah lisensi GNU yang berarti gratis.

Fungsi PHP MySql :

- **mysql_connect()**
Fungsi yang pertama kali untuk dapat terhubung ke MySql adalah fungsi `mysql_connect()`. Fungsi ini mempunyai atribut lengkap, yaitu :

```

Mysql_connect("$host", "$username", "$password");
&koneksi = mysql_connect($host, $user, $pass) or die (mysql_error());
Mysql_select_db($db, $koneksi) or die (mysql_error());

```

- **Mysql_query()**

Syarat utama untuk mengakses MySQL sudah terpenuhi. Fungsi berikutnya adalah untuk melakukan *query* ke MySQL. Penulisan fungsinya adalah sebagai berikut.

```

Mysql_query($query, $link_id)
<?
$host="localhost";
$user="guruh";
$db="mentoring2";
$koneksi = mysql_connect($host, $user, $pass) or die (mysql_error());
mysql_select_db($db,$koneksi) or die (mysql_error());
mysql_query ("select * from user", $koneksi); or die (mysql_error());

```

- **Mysql_num_rows()**

Fungsi ini untuk menghitung banyak baris yang diambil dari variabel *query*. Berikut adalah contoh penggunaannya.

```

<?
$host="localhost";
$user="guruh";
$db="mentoring";
$koneksi = mysql_connect($host, $user, $pass) or die (mysql_error());
mysql_select_db($db,$koneksi) or die (mysql_error());
mysql_query ("select * from user", $koneksi); or die (mysql_error());
$jumlah = mysql_num_rows($query);
echo "Jumlah Rekord : $jumlah";
?>

```

- **Mysql_fetch_array()**

Fungsi dari PHP yang terakhir ini digunakan untuk mengambil (*fetch*) *record* dari suatu *query*. Fungsi ini menghasilkan nilai *array*. Dengan fungsi ini, hasil *query* dapat ditampilkan di *browser*.

```

<?
$host="localhost";
$user="guruh";
$db="mentoring2";
$koneksi = mysql_connect($host, $user, $pass) or die (mysql_error());
mysql_select_db($db,$koneksi) or die (mysql_error());
mysql_query ("select * from user", $koneksi); or die (mysql_error());
$jumlah = mysql_num_rows($query);
echo "Jumlah Rekord : $jumlah";
while ($row=mysql_fetch_array($query))
{
    echo "<br>";
    echo $row[0];
    echo "<br>";
    echo $row[1];
    echo "<br>";
    echo $row[2];
    echo "<br>";
    echo $row[3];
    echo "<br>";
    echo $row[4];
    echo "<br>";
}
?>

```

2.18. Sistem Basis Data SQL

Dewasa ini peranan teknologi pengolahan basis data sangatlah menonjol. Basis data memiliki peranan sentral dalam sistem informasi. Dalam sistem *e-learning*, basis data juga memegang peranan yang besar, antara lain menangani informasi pengguna, informasi akademik, dan informasi lainnya yang menunjang sistem. Mengingat peranannya yang cukup besar, banyak sistem basis data ditawarkan. Salah satunya adalah MySQL. Sistem basis data MySQL didukung oleh bahasa operasional SQL. SQL singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa *query* standar yang digunakan untuk mengakses basis data relasional.

Kemampuan SQL tidak hanya untuk *query* (memperoleh data) saja, tetapi juga mencakup kemampuan lain, seperti pendefinisian struktur data, perubahan data, pengaturan sekuritas, dan lain-lain. SQL belum dapat dikatakan sebagai bahasa tetapi sebagai subbahasa. Hal ini karena SQL tidak mendukung persyaratan bahasa yang lengkap seperti pernyataan penguji kondisi dan pengulangan atau iterasi.

Sebagai subbahasa, SQL memiliki beberapa perintah atau pernyataan untuk melakukan fungsi-fungsinya. Tabel 2.3 menunjukkan pernyataan-pernyataan dasar SQL.

Tabel 2.3. Pernyataan-Pernyataan Dasar MySQL

Pernyataan	Keterangan
ALTER	Mengubah struktur tabel
COMMIT	Mengakhiri sebuah eksekusi transaksi
CREATE	Menciptakan tabel, indeks, atau pandangan
DELETE	Menghapus baris pada tabel
DROP	Menghapus tabel, indeks, atau pandangan
GRANT	Menugaskan hak terhadap basis data kepada pengguna atau grup pengguna
INSERT	Menambahkan sebuah baris pada tabel
REVOKE	Membatalkan hak terhadap basis data
ROLLBACK	Mengembalikan ke keadaan semula sekiranya suatu transaksi gagal dilaksanakan
SELECT	Memilih baris dan kolom pada tabel
UPDATE	Mengubah nilai pada sebuah baris

1. Menciptakan Tabel

Tabel diciptakan melalui pernyataan *CREATE TABLE*. Sebagai contoh, akan dibuat tabel mahasiswa.

```
CREATE TABLE mahasiswa (
  nim    CHAR(9),
  nama   CHAR(15),
  alamat CHAR(30),
  kota   CHAR(15))
```

Dari contoh di atas, tabel mahasiswa terdiri dari 4 kolom, yaitu nim, nama, alamat, dan kota. Kolom nim bertipe CHAR, begitu juga dengan kolom lainnya bertipe CHAR. Angka di dalam kurung yang ada pada CHAR(30) menunjukkan panjang maksimal karakter yang dapat disimpan pada setiap kolom adalah 30 karakter.

Sebagai tambahan, setiap kolom pada pendefinisian tabel dapat dilengkapi dengan UNIQUE dan NOT NULL. NULL menyatakan bahwa nilai kolom bisa tidak diisi (*default*). NOT NULL berarti bahwa nilai suatu kolom harus diisi. Sedangkan UNIQUE menyatakan bahwa nilai pada kolom tidak boleh ada yang sama (harus bersifat unik). Sebagai contoh tabel mahasiswa berikut ini.

```
CREATE TABLE mahasiswa (  
  nim    CHAR(9) UNIQUE NOT NULL,  
  nama   CHAR(15) NOT NULL,  
  alamat CHAR(30),  
  kota   CHAR(15))
```

Tabel mahasiswa yang diciptakan di atas mensyaratkan bahwa kolom nim harus diisi dan bersifat unik. Selain itu kolom nama harus diisi, sedangkan kolom yang lainnya bisa tidak diisi.

2. Menghapus Tabel

Tabel yang tidak terpakai lagi dapat dihapus dengan menggunakan pernyataan DROP TABLE. Sebagai contoh pada tabel mahasiswa berikut.

```
DROP TABLE mahasiswa
```

Pernyataan di atas merupakan pernyataan untuk menghapus tabel mahasiswa.

3. Mengubah Struktur Tabel

Setelah sebuah tabel tercipta, kadangkala struktur tabel perlu diubah (misalnya penambahan kolom). Hal ini dapat dikerjakan dengan menggunakan pernyataan ALTER TABLE. Sebagai contoh pada tabel mahasiswa berikut.

```
ALTER TABLE mahasiswa ADD kelamin CHAR(1)
```

Pernyataan di atas merupakan perintah untuk menambahkan kolom kelamin pada tabel mahasiswa yang bertipe CHAR dengan panjang maksimal 1

karakter. Sedangkan untuk menghapus sebuah kolom tertentu dapat digunakan perintah ALTER TABLE sebagai berikut.

```
ALTER TABLE mahasiswa DROP kelamin
```

Perintah ALTER TABLE juga memungkinkan untuk menyisipkan sebuah kolom ke dalam sebuah tabel.

4. Menambahkan Data

Salah satu operasi yang sering digunakan dalam sistem basis data adalah penambahan data. SQL menyediakan operasi ini dengan pernyataan INSERT yang berguna untuk memasukkan data dalam tabel. Sebagai contoh pada tabel mahasiswa berikut.

```
INSERT INTO mahasiswa VALUES (L2A003645, 'Sofyan', 'Jl. Cendrawasih 19', 'Depok', 'L')
```

Perintah di atas menambahkan baris pada tabel mahasiswa dengan data baru. Urutan nilai yang diletakkan dalam tanda kurung disesuaikan dengan urutan kolom dalam tabel.

5. Mengubah Data

Data yang telah tersimpan pada tabel dapat diubah dengan menggunakan pernyataan UPDATE. Sebagai contoh perubahan data pada tabel berikut.

```
UPDATE mahasiswa SET nama ='Muhammad Nurmahmudi' WHERE nim=L2A003645
```

Pernyataan di atas digunakan untuk mengubah isi kolom pada tabel mahasiswa dengan nama 'Muhammad Nurmahmudi', khusus untuk baris dengan nilai nim sama dengan L2A003645.

6. Menghapus Data

Baris-baris yang tidak terpakai dapat dihapus dengan pernyataan DELETE. Untuk menghapus baris yang nilai nim-nya L2F001645 pada tabel mahasiswa, dapat diberikan pernyataan sebagai berikut.

```
DELETE FROM mahasiswa WHERE nim= L2A003645
```

Bila WHERE tidak disebutkan, seluruh baris pada tabel akan dihapus. Sebagai contoh pada pernyataan berikut ini.

DELETE FROM mahasiswa

Pernyataan di atas akan membuat seluruh baris pada tabel mahasiswa dihapus.

7. Menampilkan Isi Tabel

Untuk menampilkan isi tabel digunakan pernyataan SELECT. Sebagai contoh pada pernyataan berikut ini.

SELECT nim, nama FROM mahasiswa

Pernyataan di atas merupakan pernyataan untuk menampilkan kolom nim dan nama yang terdapat pada tabel mahasiswa. Tabel 2.4 menunjukkan hasil dari pernyataan tersebut.

Tabel 2.4. Hasil Dari Pernyataan Menampilkan Kolom Nim Dan Nama

Nim	Nama
L2A003606	Ahmad Machsuni
L2A003621	Asep Teguh P
L2A003630	Bayu Hartadi
L2A003645	Muhammad Nurmahmudi
L2A003650	Harun Al-Rosyid
L2A003651	Zainab Qurrotaayun

Untuk menampilkan semua kolom yang terdapat pada tabel mahasiswa, dapat digunakan * sesudah pernyataan SELECT. Simbol * berarti semua kolom. Sebagai contoh pada pernyataan berikut.

SELECT * FROM mahasiswa

Pernyataan di atas akan menghasilkan tabel seperti ditunjukkan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.5. Tampilan Isi Tabel Mahasiswa

Nim	Nama	Alamat	Kota	Kelamin
L2A003606	Ahmad Machsuni	Jl. Ps.Gebang 2	Jakarta	L
L2A003621	Asep Teguh P	Jl. Diponegoro 5	Malang	L
L2A003630	Bayu Hartadi	Jl. Jogja 12	Sleman	L
L2A003645	M. Nurmahmudi	Jl. Cendrawasih 19	Depok	L
L2A003650	Harun Al-Rosyid	Jl. Cirebon 3	Jakarta	L
L2A003651	Zainab Qurrotaayun	Jl. Malioboro 12	Yogyakarta	P

Pernyataan SELECT juga memungkinkan untuk menampilkan baris-baris tertentu. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan klausa WHERE. Sebagai contoh pada pernyataan berikut ini.

```
SELECT nim, nama FROM mahasiswa WHERE nim= L2A003651
```

Pada contoh di atas, kolom dan nama yang ditampilkan adalah khusus untuk baris-baris yang memenuhi kondisi `nim = L2A003651`. Tabel 2.6 menunjukkan hasil dari pernyataan SELECT di atas.

Tabel 2.6. Hasil Dari Pernyataan Menampilkan Kolom Nim Dan Nama

Nim	Nama
L2A003651	Zainab Qurrotaayun