

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)

Telah diterbitkan Surat Edaran Nomor 18/SE/M/2021 Tentang Pedoman Operasional Tertib Penyelenggaraan Persiapan Pemilihan Untuk Pengadaan Jasa Konstruksi di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Peraturan ini menjadi acuan khususnya bagi Kelompok Kerja (Pokja) Pemilihan dalam melakukan evaluasi harga penawaran dengan pemberian preferensi harga pada barang dengan nilai Tingkat Kandungan Dalam Negeri (TKDN) pada pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah di Kementerian PUPR. Di dalam **Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah**, tepatnya pada Pasal 67 dinyatakan bahwa:

- 1) Preferensi harga merupakan insentif bagi produk dalam negeri pada pemilihan Penyedia berupa kelebihan harga yang dapat diterima dan selanjutnya pada ayat.
- 2) Dijelaskan bahwa Preferensi harga diberlakukan untuk Pengadaan Barang/Jasa dengan nilai HPS paling sedikit di atas Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah). Untuk preferensi harga yang diberikan sesuai dalam **Perpres Nomor 12 Tahun 2021 Pasal 67 pada ayat (3)** diatur bahwa preferensi harga diberikan pada pengadaan Barang dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Diberikan terhadap barang yang memiliki TKDN paling rendah 25%
(dua puluh lima persen)

- 2) Diberikan (koefisien preferensi) paling tinggi 25% (dua puluh lima persen);
- 3) Diperhitungkan dalam evaluasi harga penawaran yang telah memenuhi persyaratan administrasi dan teknis
- 4) Penetapan pemenang berdasarkan urutan harga terendah Hasil Evaluasi Akhir (HEA);
- 5) HEA dihitung dengan rumus $HEA = (1 - KP) \times HP$ dengan:
 - a. $KP = TKDN \times \text{preferensi tertinggi}$
 - b. KP merupakan Koefisien Preferensi
 - c. HP merupakan Harga Penawaran setelah koreksi aritmatik;
- 6) Dalam hal terdapat 2 (dua) atau lebih penawaran dengan HEA terendah yang sama, penawar dengan TKDN lebih besar ditetapkan sebagai pemenang. Preferensi harga juga diberikan untuk Pekerjaan Konstruksi pada metode pemilihan Tender Internasional. Hal ini diatur dalam **Perpres Nomor 12 Tahun 2021 Pasal 67 pada ayat (4)** dimana preferensi harga diberikan paling tinggi 7,5% (tujuh koma lima persen) kepada badan usaha nasional di atas harga penawaran terendah dari badan usaha asing.

2.1.Fungsi, Tugas, dan Tanggung jawab Manajemen Konstruksi (MK)

Terdapat 5 fungsi dari manajemen konstruksi yang didasarkan pada pasal 22 Peraturan Pemerintah tahun 2020:

- (1) Layanan Usaha jasa Konsultasi Konstruksi yang bersifat umum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (2) huruf a meliputi:

- a. pengkajian;
- b. perencanaan;
- c. perancangan;
- d. pengawasan; dan/atau
- e. manajemen penyelenggaraan Konstruksi.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi (PP22/2020), “Manajemen Konstruksi” termasuk dalam Manajemen Pelaksanaan Konstruksi sebagaimana disebutkan dalam Pasal 51 ayat (1) PP 22/2020 yang berbunyi :

1. Manajemen penyelenggaraan Konstruksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (1) huruf e meliputi:
 - a. manajemen proyek;
 - b. manajemen Konstruksi;
 - c. manajemen mutu; dan
 - d. manajemen keselamatan Konstruksi.
2. Manajemen Penyelenggaraan Konstruksi adalah Jasa Konsultansi sebagaimana diatur dalam Pasal 1 angka 4 PP 22/2020:
3. Konsultansi Konstruksi adalah layanan keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pengkajian, perencanaan, perancangan, pengawasan, dan manajemen penyelenggaraan Konstruksi suatu bangunan.
4. Lingkup tugas dan tanggung jawab yang dilaksanakan oleh manajemen konstruksi ini dituliskan dalam Pasal 51 ayat (2) PP 22/2018 yang berisi:

5. Kegiatan manajemen penyelenggaraan Konstruksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan meliputi:
 - a. inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan pengendalian, serta pengakhiran;
 - b. pengendalian biaya;
 - c. pengendalian jadwal dan waktu pelaksanaan;
 - d. pengendalian administrasi proyek;
 - e. pengendalian pelaksanaan kontrak;
 - f. pengendalian mutu Konstruksi; dan
 - g. pengendalian keselamatan Konstruksi
6. Pembayaran Manajemen Konstruksi berdasarkan **Peraturan Menteri PUPR Nomor 22/PRT/M/2018** Tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara (**Permenpupr 22/2018**) diatur dalam **Pasal 25 ayat (5)** atas prestasi dari tahapan:
 - a. Persiapan atau pengadaan penyedia jasa perencana sebesar 5% (lima per seratus);
 - b. review rencana teknis sampai dengan serah terima dokumen perencanaan sebesar 10% (sepuluh per seratus);
 - c. pelelangan penyedia jasa pelaksanaan konstruksi fisik sebesar 5% (lima per seratus);
 - d. pengawasan teknis pelaksanaan konstruksi fisik yang dibayarkan berdasarkan prestasi pekerjaan konstruksi fisik di lapangan sampai dengan serah terima pertama (Provisional Hand Over) pekerjaan konstruksi sebesar 70% (tujuh puluh per seratus); dan

- e. pemeliharaan sampai dengan serah terima akhir (Final Hand Over) pekerjaan konstruksi sebesar 10%(sepuluh per seratus)

2.2. Fungsi, Tugas, Dan Tanggung Jawab Kontraktor

Kontraktor adalah sebuah badan hukum yang menjadi pelaksana pekerjaan sesuai dengan keahlian di bidangnya. Kontraktor juga merupakan pihak yang dipilih oleh pemilik proyek berdasarkan penawaran harga dan akhirnya ditunjukkan melalui surat kontrak yang telah disepakati oleh kedua belah pihak. Kontraktor nantinya akan menyediakan barang dan jasa serta akan dibayar sesuai dengan penawaran harga. Dasar peraturan yang digunakan sebagai pedoman yaitu **Peraturan Menteri PU Nomor 07/PRT/M/2011** tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dan Konsultansi. Adapun fungsi kontraktor ialah sebagai berikut:

1) Pelaksana proyek

Sebuah proyek bangunan biasanya dijalankan oleh kontraktor yang akan bertanggung jawab penuh ke pemilik proyek. Kontraktor memiliki berbagai fungsi yang membantu proses kerja di lapangan. Fungsi utama kontraktor adalah melaksanakan proyek sesuai spesifikasi yang telah disepakati dalam kontrak. Fungsi tersebut akan dijalankan sejak perencanaan proyek sampai evaluasi akhir proyek atau bergantung kontrak.

2) Penyedia kebutuhan proyek

Kontraktor harus menyediakan tenaga kerja yang dibutuhkan, bahan dan peralatan, serta tempat kerja. Penyediaan semua aspek tersebut harus berdasarkan spesifikasi yang ditentukan, waktu yang disediakan, biaya, dan keamanan setiap pihak yang terlibat dalam proyek. Kontraktor juga harus

memperhatikan semua aspek tersebut selama proyek berlangsung sehingga tujuan akhir dapat tercapai.

3) Pelaporan kegiatan

Setiap proses yang dilaksanakan harus terdokumentasikan dan dilaporkan ke pemilik proyek. Waktu pelaporan bisa dilakukan setiap hari, minggu, atau bulan. Dalam laporan yang diserahkan harus mencakup proses pelaksanaan, prestasi kerja yang telah dicapai, jumlah tenaga yang dipekerjakan, jumlah bahan yang digunakan, dan kondisi selama proyek berlangsung misalnya cuaca. Adanya laporan yang terstruktur nantinya juga akan membantu kontraktor menentukan solusi jika terdapat kendala.

4) Penanggung jawab kegiatan

Fungsi lain kontraktor adalah sebagai penanggung jawab kegiatan selama proyek berlangsung. Jika terdapat masalah, maka kontraktor harus menemukan solusi dengan tepat, cepat, dan tidak merugikan pemilik proyek. Selain itu, kontraktor juga harus mengawasi kegiatan berlangsung sesuai jadwal dan target yang sudah disepakati dalam kontrak dengan pemilik proyek. Semua pekerja, bahan, dan peralatan harus terjaga dengan baik sampai akhir masa proyek.

5) Komunikator

Kontraktor berfungsi sebagai komunikator dengan pemilik proyek dan pekerja. Apabila terdapat hal-hal penting yang harus diputuskan dengan pemilik proyek, maka kontraktor harus menghadap dan menunjukkan segala kemungkinan yang ada. Misalnya ketika kontraktor membutuhkan

perpanjangan waktu proyek, kontraktor harus menjelaskan apa kendala yang ditemui dan mengapa keputusan tersebut diambil.

Dasar peraturan yang digunakan yaitu yang berisi:

- 1) Pelaksanaan beserta pengawasan pekerjaan konstruksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 harus didukung dengan ketersediaan lapangan, dokumen, fasilitas, peralatan, dan tenaga kerja konstruksi serta bahan/komponen bangunan yang masing-masing disesuaikan dengan kegiatan tahapan pelaksanaan dan pengawasan.
- 2) Penyedia jasa wajib menyerahkan hasil pekerjaan pelaksanaan serta pengawasan yang meliputi hasil tahapan pekerjaan, hasil penyerahan pertama dan hasil penyerahan akhir secara tepat biaya, tepat mutu, dan tepat waktu.
- 3) Pengguna jasa wajib melaksanakan pembayaran atas penyerahan hasil pelaksanaan pekerjaan beserta pengawasan secara tepat jumlah dan tepat waktu.
- 4) Untuk pekerjaan tertentu uji coba wajib dilakukan atau disahkan oleh instansi yang berwenang sesuai dengan peraturan perundangundangan yang berlaku.

Adapun tugas dan tanggung jawab yang dibebani kepada kontraktor, diantaranya:

1. Pekerjaan pembangunan konstruksi mesti sesuai dengan peraturan-peraturan (RKS) dan spesifikasi yang sudah direncanakan dalam kontrak perjanjian pemborongan.
2. Membuat laporan kemajuan pelaksanaan proyek atau biasanya disebut dengan progress yang isinya antara lain laporan harian, mingguan, dan laporan bulanan kepada pemilik proyek, biasanya terdiri dari laporan Pelaksanaan pekerjaan, Kemajuan kerja yang sudah dicapai, Jumlah tenaga kerja yang

dipekerjakan, Pengaruh alam seperti cuaca dan Laporan Perubahan pekerjaan (Jika ada).

3. Menyesuaikan kecepatan pekerjaan pembangunan agar waktu pelaksanaan pekerjaan pembangunan tepat waktu dan sesuai dengan jadwal.
4. Menyediakan sumber daya untuk pembangunan seperti tenaga kerja, material-material bangunan, peralatan dan lain lain demi kelancaran pelaksanaan
5. Menjaga keamanan dan juga kenyamanan lokasi proyek, demi kelancaran pelaksanaan pembangunan
6. Mengevaluasi desain rumah atau bangunan yang dikerjakanya apabila terjadi atau ada sesuatu yang janggal.
7. Menjamin, secara profesional bahwa bangunan yang dibangun telah memenuhi semua unsur keselamatan bangunan, dan sesuai dengan perundang undangan yang berlaku.

2.3. K3 Konstruksi

Penerapan K3 dalam dunia profesionalisme kerja, pada dasarnya mengacu pada risiko bahaya yang terjadi selama pekerjaan dilakukan. Terdapat beberapa jenis bahaya yang berbeda, sehingga penerapan K3 sendiri juga berbeda. Untuk pekerjaan konstruksi, penerapan K3 konstruksi perlu diterapkan karena beberapa risiko bahaya fisik dan mekanik yang berpeluang besar terjadi selama pekerjaan dilakukan. Mengingat adanya penggunaan alat-alat berat, jumlah material bahan yang sangat besar hingga sulitnya pekerjaan yang dilakukan. Salah satu upaya dlm menanggulangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja di tempat kerja adalah dengan penerapan peraturan perundangan, antara lain melalui:

1. Adanya ketentuan dan syarat- syarat K3 yg selalu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, teknik dan teknologi.
2. Penerapan semua ketentuan dan persyaratan K3 sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku sejak tahap rekayasa.
3. Pengawasan dan pemantauan pelaksanaan K3 melalui pemeriksaan- pemeriksaan langsung tempat kerja.

Penerapan K3 dalam proses pekerjaan konstruksi dapat didasarkan dalam beberapa dasar hukum yang tertulis yaitu:

1) UU No. 14/1969 Ketentuan Pokok Mengenai Tenaga Kerja

- Bab IV Pembinaan Perlindungan Kerja

- Pasal 9:

Tiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatan, kesehatan, kesusilaan, pemeliharaan moral kerja serta perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama.

- Pasal 10:

Pemerintah membina perlindungan kerja yang mencakup:

1. Norma keselamatan kerja
2. Norma kesehatan kerja dan hygiene perusahaan
3. Norma kerja
4. Pemberian ganti kerugian, perawatan dan rehabilitasi dalam hal kecelakaan kerja
5. (tidak berlaku)

2) UU NO. 1 TAHUN 1970 Tentang Keselamatan Kerja

- Bab I Tentang Istilah- istilah

1. Pasal 1, (1) “tempat kerja” ialah ruangan atas lapangan, tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap di ruang kerja bekerja, atau yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan di mana terdapat sumber atau sumber- sumber bahaya yang diperinci dalam pasal 2, termasuk tempat kerja ialah semua ruangan, lapangan, halaman dan sekelilingnya yang merupakan bagian- bagian atau yang berhubungan dengan tempat kerja tersebut.
 2. Pasal 1, (2) “pengurus” ialah orang yang mempunyai tugas memimpin langsung sesuatu tempat kerja atau bagiannya yang berdiri sendiri.
 3. Pasal 1, (6) “ahli keselamatan kerja” ialah tenaga teknis berkeahlian khusus dari luar Departemen Tenaga Kerja yang ditunjukoleh Menteri Tenaga Kerja untuk mengawasi ditaatinya Undang- undang ini.
- Bab II Ruang lingkup K3 Konstruksi
1. Pasal 2, (1) K3 di segala tempat kerja di darat, di dalam tanah, permukaan air, didalam air, maupun di udara dalam wilayah RI Ket.
 2. Pasal 2, (2). c dikerjakan pembangunan, perbaikan, perawatan, pembersihan atau pembongkaran rumah, gedung atau bangunan lainnya termasuk bangunan2 pengairan, saluran atau persiapan Dilakukan pekerjaan dalam ketinggian, di atas permukaan tanah atau perairan.
- Bab X Kewajiban Pengurus Pasal 14 Pengurus diwajibkan:
1. Secara tertulis menempatkan semua syarat keselamatan kerja (UU & semua peraturan pelaksanaan yg berlaku)
 2. Memasang gambar keselamatan kerja yang diwajibkan dan semua bahan pembinaan.

3. Menyediakan secara cuma- cuma semua perlindungan diri yang diwajibkan pada tenaga kerja dan menyediakan bagi setiap orang lain yang memasuki tempat kerja.



(Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

Gambar 2. 1 Rambu-Rambu K3

3) UU NO.13 TAHUN 2003 Tentang Ketenagakerjaan

1. Pasal 86:

Pekerja / buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja.

2. Pasal 87:

Setiap perusahaan wajib menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan.

2.4. Sistem Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa

Salah satu cara untuk mendapatkan barang/jasa yang sesuai dengan tujuan pengadaan adalah dengan mencari penyedia barang/jasa yang kompeten. Pencarian tersebut dilakukan melalui proses pemilihan melalui tender atau seleksi. Proses pelaksanaan pengadaan barang/jasa melalui tender atau seleksi tersebut, biasanya diawali dengan pelaksanaan kualifikasi. Berdasarkan Pasal 44 ayat (2) Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (Perpres 16/2018) terdapat 2 (dua) macam pelaksanaan kualifikasi, yaitu prakualifikasi dan pascakualifikasi. Tahapan proses pemilihan antara prakualifikasi dan pascakualifikasi hampir sama, hanya saja pada prakualifikasi penilaian penyedia dilakukan sebelum penawaran masuk sedangkan untuk pascakualifikasi dilakukan bersamaan dengan proses evaluasi penawaran.

2.5. Tahapan Seleksi/Tender (Prakualifikasi)

Prakualifikasi merupakan proses penilaian kualifikasi yang dilakukan sebelum pemasukan penawaran, dan menghasilkan daftar calon penyedia. Prakualifikasi dilaksanakan untuk pemilihan Penyedia sebagai berikut:

1. Pekerjaan yang bersifat kompleks melalui Pelelangan Umum
2. Yang menggunakan Pelelangan Terbatas
3. Yang menggunakan Penunjukan Langsung, kecuali untuk penanganan darurat.

Penjelasan tahapan prakualifikasi sebagaimana disebutkan dalam tabel diatas jika dijelaskan lebih lanjut maka penjelasannya sebagai berikut:

1) Pelaksanaan Prakualifikasi

a. Pengumuman dan/atau Undangan

Pengumuman Prakualifikasi melalui aplikasi SPSE dapat ditambahkan dalam situs web Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah, papan pengumuman resmi untuk masyarakat. Kemudian Undangan Prakualifikasi dilakukan melalui aplikasi SPSE yang ditujukan kepada Pelaku Usaha yang dianggap mampu.

b. Pendaftaran dan pengambilan Dokumen Prakualifikasi

Pelaku usaha yang belum memiliki kode akses aplikasi SPSE wajib melakukan pendaftaran pada aplikasi SPSE/SIKaP dan melaksanakan verifikasi pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) untuk mendapatkan kode akses aplikasi SPSE. Kemudian pelaku usaha yang dapat mengikuti e- Tendering/e-Seleksi dan mengunduh dokumen Prakualifikasi adalah pelaku usaha yang sudah terdaftar pada layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) dan mendaftar sebagai peserta tender/seleksi.

c. Pemberian Penjelasan

Untuk memperjelas dokumen prakualifikasi, pokja pemilihan dapat melaksanakan pemberian penjelasan prakualifikasi (apabila diperlukan).

d. Penyampaian Dokumen Prakualifikasi

Data kualifikasi disampaikan melalui tabel kualifikasi yang tersedia pada aplikasi SPSE. Jika tabel kualifikasi yang tersedia pada aplikasi SPSE belum mengakomodir data kualifikasi yang disyaratkan Kelompok Kerja

Pemilih, maka data kualifikasi tersebut diunggah (upload) pada fasilitas pengunggahan lain yang tersedia pada aplikasi SPSE. Pada prakualifikasi, pokja pemilihan wajib meminta peserta untuk melengkapi data kualifikasi dengan memanfaatkan fasilitas komunikasi yang tersedia pada aplikasi SPSE dan/atau fasilitas komunikasi lainnya.

e. Evaluasi Prakualifikasi

Untuk Pengadaan Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa lainnya, pelaksanaan evaluasi kualifikasi administrasi/legalitas dan evaluasi kualifikasi teknis menggunakan sistem gugur. Sedangkan untuk Jasa konsultasi evaluasi kualifikasi administrasi/legalitas menggunakan sistem gugur. Selanjutnya evaluasi kualifikasi teknis menggunakan sistem pembobotan dengan ambang batas.

f. Pembuktian Kualifikasi

Pembuktian kualifikasi hanya dilakukan terhadap peserta yang lulus evaluasi kualifikasi dengan meminta penyedia menunjukkan dokumen asli sesuai dengan tabel kualifikasi misalnya menunjukkan surat ijin usaha yang asli dan/atau fotokopi yang dilegalisir oleh pihak yang berwenang.

Ketentuan pembuktian kualifikasi:

1. Jika hasil pembuktian kualifikasi ada data atau dokumen yang meragukan, pokja dapat melakukan klarifikasi kepada penerbit dokumen misal klarifikasi SIUP/TDUP/SIUK/SII ke Pelayanan Terpadu satu Pintu (PTSP) setempat.
2. Jika hasil klarifikasi dokumennya palsu maka penyedia tersebut dapat digugurkan dan dimasukkan dalam daftar hitam.

3. Apabila peserta yang lulus pembuktian kualifikasi kurang dari 3 (tiga), maka prakualifikasi dinyatakan gagal dan dilaksanakan prakualifikasi ulang.
4. Dalam prakualifikasi ulang, jika peserta yang lulus pembuktian kualifikasi kurang dari 3 (tiga), maka prakualifikasi dilanjutkan.
5. Apabila tidak ada peserta yang lulus pembuktian kualifikasi, maka prakualifikasi dinyatakan gagal.

g. Penetapan dan Pengumuman Hasil Prakualifikasi

Pokja pemilihan menetapkan daftar calon peserta tender/seleksi lulus prakualifikasi. Jumlah minimal daftar calon peserta antara lain:

1. Barang/pekerjaan konstruksi/jasa lainnya daftar calon peserta minimal 3
2. Jasa konsultansi daftar calon peserta 3-5

Hasil dari prakualifikasi menurut Pasal 44 ayat (7) Perpres 16/2018 antara lain:

1. Daftar peserta Tender Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa lainnya: atau
2. Daftar pendek peserta Seleksi Jasa Konsultansi.
3. Undangan Tender/Seleksi

Undangan disampaikan untuk calon peserta tender/daftar pendek seleksi yang dinyatakan lulus prakualifikasi dan masuk daftar pendek. Pengumuman tender/seleksi pascakualifikasi merupakan awal proses pemilihan.

4. Pendaftaran dan pengambilan dokumen

Peserta melakukan pendaftaran dan mengunduh Dokumen Tender/Seleksi melalui aplikasi SPSE.

5. Pemberian Penjelasan

Pemberian penjelasan dilaksanakan secara online melalui aplikasi SPSE.

Tujuan pemberian penjelasan adalah untuk:

1. Menjelaskan ruang lingkup pekerjaan dan persyaratan penyedia
2. Memperjelas isi dokumen tender/seleksi sehingga ada kesamaan pemahaman antara pokja pemilihan dan peserta, serta untuk mendapatkan masukan kemungkinan adanya koreksi atas dokumen pemilihan.

Jika diperlukan pokja dapat memberikan penjelasan lapangan misal untuk pekerjaan jasa konstruksi atau pengadaan barang dengan spesifikasi berdasarkan sampel.

1. Penyampaian Dokumen Penawaran

- a. Dalam hal penawaran dengan metode 1 (satu) file, dokumen penawaran administrasi, teknis, dan harga dimasukkan dalam 1 (satu) file.
- b. Dalam hal penawaran dengan metode 2 (dua) file, dokumen penawaran file I terdiri dari penawaran administrasi dan teknis serta file 2 berisi penawaran harga yang disampaikan dalam waktu bersamaan.
- c. Dalam hal penawaran dengan metode 2 (dua) tahap, dokumen penawaran file I terdiri dari penawaran administrasi dan teknis serta file 2 berisi penawaran harga yang disampaikan secara terpisah dalam dua tahap (waktu yang berbeda).

Pemasukan penawaran dimulai 1 hari setelah tahap Pemberian Penjelasan.

Masa pemasukan penawaran prakualifikasi minimal selama 7 hari.

2. Evaluasi Dokumen Penawaran

Pada batas akhir pemasukan penawaran, Pokja Pemilihan melakukan pengunduhan dan membuka dokumen penawaran. Evaluasi administrasi dilakukan terhadap kelengkapan administrasi yang ditentukan dalam dokumen tender. Kemudian evaluasi teknis dilakukan terhadap kelengkapan teknis yang ditentukan dalam dokumen tender. Sedangkan evaluasi harga dilakukan terhadap kelengkapan harga yang ditentukan dalam dokumen tender. Evaluasi harga dapat dilakukan dengan reverse auction (penawaran berulang). Preferensi harga dilakukan untuk produk dalam negeri dengan kandungan TKDN dan BMP minimal 40%.

3. Penetapan dan Pengumuman Pemenang

Pokja Pemilihan mengumumkan pemenang di aplikasi SPSE.

4. Sanggah

- a. Peserta yang memasukkan penawaran dapat menyampaikan sanggahan secara elektronik atas penetapan pemenang kepada pokja pemilihan setelah pengumuman pemenang disertai bukti terjadinya penyimpangan, dengan tembusan kepada PPK, PA/KPA dan APIP Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah yang bersangkutan.
- b. Sanggahan yang disampaikan oleh peserta apabila terjadi penyimpangan ketentuan dan prosedur yang diatur dalam Peraturan Perundang-Undangan dalam bidang Pengadaan yang telah ditetapkan dalam Dokumen Pemilihan, contoh:
 1. Rekayasa tertentu sehingga menghalangi terjadinya persaingan usaha yang sehat.

2. Penyalahgunaan wewenang oleh Pokja ULP dan/atau pejabat yang berwenang lainnya.
 3. Kesalahan dalam melakukan evaluasi.
- c. Khusus pekerjaan konstruksi, jika penyedia jasa konstruksi tidak puas atas jawaban pokja pemilihan, maka dapat mengajukan sanggah banding ke KPA.

5. Sanggah Banding

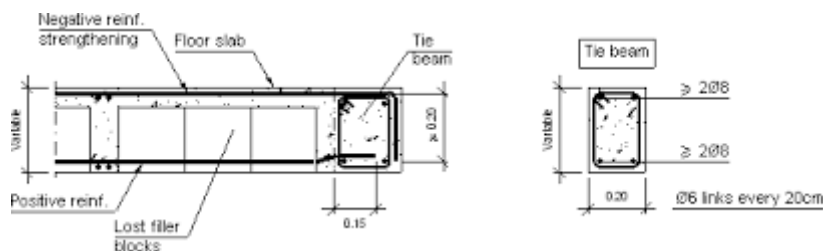
Dalam hal peserta pemilihan Pekerjaan Konstruksi yang menyampaikan sanggah tidak puas terhadap jawaban sanggah, dapat mengajukan Sanggah Banding kepada Kuasa Pengguna Anggaran dengan jaminan Sanggah Banding sebesar 1% (satu persen) dari nilai total HPS atau 1% (satu persen) dari nilai Pagu Anggaran untuk Pekerjaan Konstruksi terintegrasi.

Jika pelaksanaan prakualifikasi gagal, baik karena setelah pemberian waktu perpanjangan tidak ada peserta yang menyampaikan dokumen kualifikasi maupun karena jumlah peserta yang lulus kualifikasi kurang dari 3 peserta, maka Pokja Pemilihan melakukan prakualifikasi ulang dengan ketentuan:

1. Setelah prakualifikasi ulang jumlah peserta yang lulus 2 (dua) maka tender/seleksi dilanjutkan
2. Setelah prakualifikasi ulang jumlah peserta yang lulus 1 (satu) maka tender/seleksi dilanjutkan dengan penunjukkan langsung.

2.6. Sloof

Sloof adalah struktur dari bangunan yang terletak di atas pondasi dan memiliki fungsi untuk meratakan beban pondasi. Fungsi penting dari sloof yakni adalah sebagai pengunci dinding sehingga jika terjadi pergeseran tanah, maka dinding tidak mudah roboh. Kebanyakan kasus di lapangan sloof terletak di atas tanah yang padat atau diletakkan di atas pondasi pasangan batu. Pada kondisi sloof bertumpu di atas pasangan batu, sloof tidak hanya memikul beban sendiri dan beban dinding di atasnya, namun juga memikul beban kolom. Hal ini dikarenakan sloof yang bertumpu di atas pasangan batu terikat dengan kolom-kolom yang memikul beban dari struktur atas. Beban-beban tersebut diteruskan ke pasangan batu yang terletak di bawah sloof.



(Sumber: *struktursipil.com*)

Gambar 2. 2 Gambar Sloof

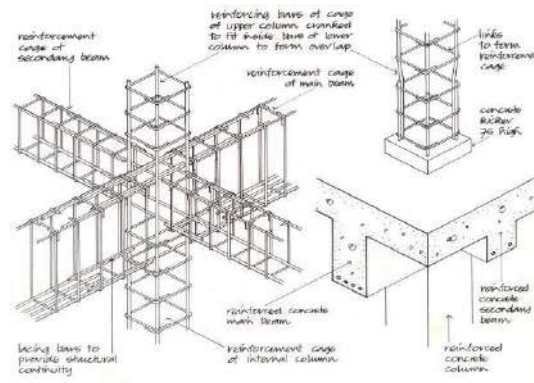
2.6.1. Jenis – Jenis Sloof

Begitu pentingnya peran sloof khususnya pada bangunan bertingkat, maka material yang digunakan pun harus yang teruji. Berikut merupakan jenis-jenis sloof:

a. Sloof Gantung

Sloof gantung adalah adalah sebuah teknik pondasi yang tidak bertumpu pada sebuah pondasi namun langsung bertumpu pada sebuah kolom. Meski tidak bertumpu pada sebuah pondasi kekuatan sloof gantung

sudah terbukti. Sloof ini berfungsi untuk memikul beban dinding, sehingga dinding tersebut berdiri pada struktur yang kuat.

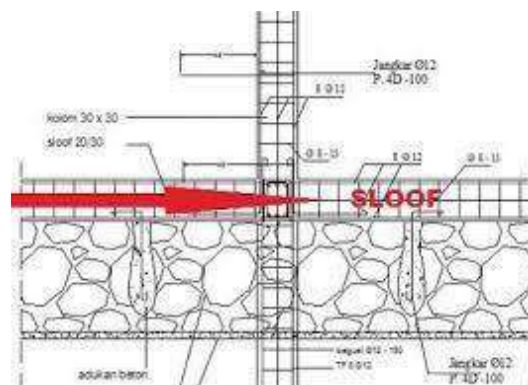


(Sumber: *ilmusipil.com*)

Gambar 2. 3 Gambar Sloof Gantung

b. Sloof Bertumpu Pada Pondasi

Jenis sloof ini berada persis di level tanah yang bertumpu pada pondasi menerus. Pada bangunan dengan skala yang relatif besar, faktor penurunan pondasi wajib ikut diperhtungkan dalam menentukan penulangan struktur sloof/tie beam ini. Keberadaan struktur ini sendiri sama pentingnya seperti pondasi bangunan. Tie beam dan sloof turut membantu mencegah kasus penurunan pada pondasi bangunan.



(Sumber: *ilmusipil.com*)

Gambar 2. 4 Gambar Sloof Bertumpu Pada Pondasi

2.7. Kolom

Kolom adalah salah satu elemen struktur yang vertikal berfungsi meneruskan beban aksial dan diteruskan ke fondasi. Kolom merupakan suatu elemen struktur tekan yang memegang peranan penting dari suatu bangunan, sehingga keruntuhan pada suatu kolom merupakan lokasi kritis yang dapat menyebabkan runtuhnya (collapse) lantai yang bersangkutan dan juga runtuh total (total collapse) seluruh struktur (Sudarmoko, 1996). Kolom didefinisikan oleh SNI 2847:2013 adalah komponen struktur dengan rasio tinggi terhadap dimensi ateral terkecil melampaui 3 yang digunakan terutama untuk menumpu beban tekan aksial.

2.7.1. Jenis Kolom

Jenis-jenis kolom diklasifikasikan dalam bentuk kolom dan susunan penulangan, cara pembebanan, posisi beban pada penampang dan panjang kolom. Menurut sumber lain pada buku struktur beton bertulang Dipohusodo (1994) ada tiga jenis kolom beton bertulang:

1. Kolom menggunakan pengikat sengkang lateral

Jenis pada kolom ini adalah kolom beton yang memiliki besi tulangan pokok memanjang dan memiliki besi pengikat (sengkang) arah lateral sepanjang kolom dengan spasi tertentu.

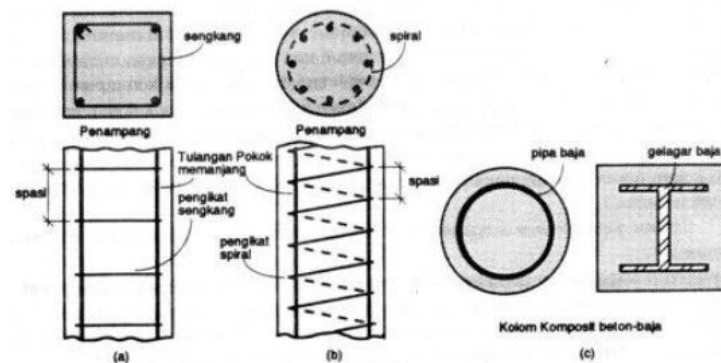
2. Kolom menggunakan pengikat spiral

Kolom dengan pengikat spiral memiliki besi tulangan pokok memanjang yang dililitkan keliling membentuk heliks di sepanjang kolom, Fungsi dari pengikat spiral dapat memberi kemampuan kolom untuk menyerap deformasi cukup besar saat kondisi bangunan sebelum

runtuh, sehingga mampu mencegah redistribusi momen dan tegangan pada seluruh struktur sebelum kondisi runtuh.

3. Kolom komposit

Struktur kolom komposit merupakan komponen struktur tekan arah memanjang dengan gelagar baja profil atau pipa, dengan atau tanpa diberi besi tulangan memanjang. Kolom komposit diklaim memiliki tingkat kekuatan yang lebih kokoh dibandingkan dengan kolom tali dan kolom spiral.



(Sumber: Istimawan dipohusodo, 1994)

Gambar 2. 5 Jenis-jenis kolom

2.8. Balok

Balok adalah elemen struktural yang menerima gaya-gaya yang bekerja dalam arah transversal terhadap sumbunya yang mengakibatkan terjadinya momen lentur dan gaya geser sepanjang bentangnya (Dipohusodo, 1994). Balok merupakan elemen struktural yang menyalurkan beban-beban dari pelat lantai ke kolom sebagai penyangga vertikal. Pada umumnya balok dicor secara monolit dengan pelat dan secara struktural dipasang tulangan dibagian bawah atau dibagian atas atas dan bawah. Dua hal utama yang dialami oleh balok ialah teka

dan tarik, yang antara lain karena adanya pengaruh lentur ataupun gaya lateral (Wahyudi L dan Rahim, 1999).

Apabila balok bentang sederhana menahan beban yang mengakibatkan timbulnya momen lentur, maka akan terjadi deformasi (regangan) lentur pada balok tersebut. Pada kejadian momen lentur positif, regangan tekan akan terjadi di bagian atas dan regangan tarik akan terjadi di bagian bawah penampang. Regangan tersebut akan mengakibatkan tegangan-tegangan yang harus di tahan oleh balok, tegangan tekan di bagian atas dan tegangan tarik di bagian bawah (Dipohusodo, 1994).

Untuk memperhitungkan kemampuan kapasitas daya dukung komponen balok struktur terlentur, sifat utama bahwa bahan beton kurang mampu menahan tegangan tarik akan menjadi dasar pertimbangan. Dengan cara memperkuat tulangan baja pada daerah dimana tegangan tarik bekerja akan diperoleh balok yang mampu menahan lentur.

2.8.1 Jenis-jenis Balok

A. Balok Berdasarkan Tulangan

1. Balok Beton dengan Tulangan

Beton memiliki kelebihan yaitu dapat menahan gaya desak yang cukup tinggi tetapi memiliki kekurangan yaitu kemampuannya dalam menahan gaya tarik yang begitu rendah. Sedangkan besi atau baja memiliki kelebihan yaitu mampu menahan gaya tarik yang begitu tinggi tetapi memiliki gaya tekan yang rendah. Kedua hal inilah yang mencoba dikombinasikan dengan cara membuat balok dengan memberikan

tulangan terutama bagian bawah karena gaya tarik terbesar yang dialami balok terjadi pada bagian bawah.

2. Balok Beton tanpa Tulangan

Balok semacam ini dibuat untuk bagian struktural yang tidak begitu penting dan hanya menahan gaya tekan saja karena beton memiliki kelebihan yaitu mampu menahan gaya tekan yang begitu tinggi tetapi memiliki kekurangan dalam menahan gaya tarik.

B. Balok Berdasarkan Bahannya

1. Balok Kayu

Balok kayu adalah suatu balok yang terbuat dari kayu yang dapat menopang papan atau dek struktural serta dapat ditopang oleh balok induk, tiang, atau dinding penopang beban. Ada banyak faktor yang perlu diperhatikan dalam pemilihan balok kayu yaitu jenis kayu, modulus elastisitas, kualitas kayu, nilai tegangan tekuk, nilai tegangan geser yang diizinkan dan defleksi minimal yang diizinkan untuk penggunaan tertentu serta kondisi pembebanan yang akurat.

2. Balok Baja

Balok baja adalah suatu balok yang terbuat dari baja yang dapat menopang dek baja maupun papan beton pracetak. Balok induk, kolom, balok baja struktural dapat digunakan dalam pembangunan rangka bermacam-macam struktur baik bangunan satu lantai maupun gedung pencakar langit. Struktur baja mempunyai kelebihan yaitu cepat dan akurat pengerjaannya tetapi struktur baja apabila terbakar akan

mengalami kehilangan kekuatan yang drastic sehingga diperlukan pelapis anti api.

3. Balok Beton

Balok beton adalah balok yang dibuat dari campuran beton dan biasanya diberi tulangan baik itu berupa besi maupun baja.

C. Perkembangan Jenis Balok

1. Balok Sederhana (Simple Beam)

Balok sederhana adalah sebuah balok yang ditumpu pada kedua ujungnya dengan memiliki sebuah sendi di salah satu ujungnya dan sebuah rol di salah satu ujung yang lainnya.

2. Balok Teritisan

Balok teritisan adalah contoh balok sederhana yang memiliki bentuk memanjang dan melewati salah satu kolom tumpuannya.

3. Balok Menerus

Balok menerus atau balok kontinu adalah balok yang memanjang secara menerus dan melewati lebih dari dua kolom tumpuan agar diperoleh momen yang lebih kecil dan kekuatan yang lebih besar dari serangkaian balok tidak menerus dengan panjang dan beban yang sama pada bangunan.

4. Balok Kantilever

Balok kantilever adalah balok yang hanya didukung oleh salah satu ujungnya saja sedangkan ujung yang lainnya menggantung atau tidak mempunyai penyangga.

5. Bentang Tersuspensi

Balok dengan bentang tersuspensi adalah suatu balok yang ditopang oleh teritisan dari dua bentang dengan konstruksi sambungan pin pada momen nol dan balok ini termasuk dari jenis balok sederhana.

6. Balok Ujung Tetap

Balok dengan ujung tetap adalah suatu balok yang dibuat dengan ujungnya dikaitkan dengan kuat serta mampu menahan translasi dan rotasi karena momen.

D. Pembagian Balok Berdasarkan Fungsinya

1. Balok Lantai

Balok lantai adalah suatu balok yang menumpang pada balok anak dan balok induk dalam suatu struktur lantai serta menumpu pelat lantai.

2. Balok Lintei / Latei

Balok lintei adalah suatu balok yang dibuat di atas kusen pintu atau jendela yang berfungsi untuk menopang dan mentransfer beban dinding di atasnya menuju ke dinding yang lainnya sehingga tidak ditahan oleh kusen pintu atau jendela yang mengakibatkan kusen jendela atau pintu menjadi rusak.

3. Balok Spandrel

Balok Spandrel adalah suatu balok yang mendukung dinding luar bangunan yang dalam beberapa hal dapat juga menahan sebagian beban lantai. Balok spandrel dapat dibentuk lurus horizontal maupun melengkung.

4. Balok Pengikat

Balok pengikat adalah suatu balok yang berfungsi untuk mentransfer beban horizontal maupun vertikal menuju balok maupun kolom struktur.

5. Balok Struktur Atap

Balok struktur atap terdiri dari balok gordeng, balok kasau, dan balok reng dimana balok gordeng mempunyai fungsi untuk menopang balok kasau, balok kasau menopang balok reng sedangkan balok reng mempunyai fungsi untuk menopang genteng yang berada di atasnya.

6. Balok Stringer

Balok stringer adalah suatu balok yang berhubungan langsung kepada sistem lantai yang ditopang pada titik sambungan panel lantai-balok rangka batang di setiap sisi dek plat lantai.

7. Balok Dukung Girder

Balok dukung stringer adalah suatu balok yang daya dukungnya perlu ditambahkan dengan cara menambahkan pelat baja lebar pada bagian bawah dan atas suatu penampang lintang balok profil.

8. Balok Anak dan Balok Induk pada Sistem Lantai

Balok anak dan balok induk pada sistem lantai mempunyai fungsi untuk menopang suatu plat lantai, dimana plat lantai bisa terbuat dari papan kayu, plat baja, maupun beton.

9. Balok Diafragma

Balok diafragma adalah suatu balok yang berada di antara balok girder pada suatu sistem struktur rangka batang. Balok diafragma memiliki fungsi sebagai pengaku dari gelagar-gelagar memanjang dan tidak memikul beban plat lantai serta diperhitungkan seperti balok biasa.

2.9. Plat Lantai

Plat lantai merupakan salah satu struktur bangunan dengan bidang yang terbilang tipis. Plat lantai yang bertumpu pada kolom dibantu oleh balok-balok bangunan. Plat lantai harus dibuat dengan kaku, rata, dan lurus. Plat adalah salah satu elemen struktur yang mampu menahan beban dimana bebannya nanti akan disalurkan ke struktur rangka vertikal seperti kolom. Adapun fungsi plat lantai antara lain: sebagai pembatas antara lantai atas dan lantai bawah, tempat menginjak penghuni untuk di lantai atas, dan sebagai pengaku konstruksi pada bidang horizontal.

2.9.1. Jenis Plat Lantai

1. Plat kayu

Sesuai namanya, jenis plat lantai ini terbuat dari kayu yang dirangkai dan disatukan dengan kuat hingga jadi bidang injak yang luas. Biasanya, papan kayu yang digunakan berukuran 2-3 cm dengan lebar 20-30 cm. Sebagai penopang, plat lantai kayu menggunakan balok berukuran 8/10, 8/12, dan 10/14 dengan jarak 60-80 cm.

Plat lantai kayu sering dipilih jadi alternatif karena harganya yang relatif murah, mudah dikerjakan, dan bisa menghemat ukuran pondasi. Namun, plat lantai kayu hanya cocok digunakan pada struktur konstruksi sederhana dan ringan. Selain itu, bahannya mudah terbakar, tidak tahan air, tidak bisa dipasang keramik, dan bukan peredam yang baik.

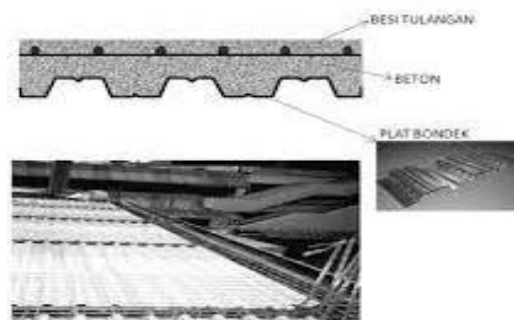
2. Plat Semen

Dikenal juga dengan nama plat lantai yumen, jenis ini terbuat dari potongan kayu berukuran 80x90 cm yang dicampur dengan semen.

Untuk membangunnya, pertama pasang kayu bengkirai ukuran 5/7 dengan jarak 40 cm. Setelah itu pasang ring balk di atasnya lalu cor dengan beton. Lembaran kayu semen yang telah jadi kemudian disusun rapat di atas beton dan dipasang baut agar lebih kuat. Di sisi lain, jenis plat satu ini ternyata masih baru dan belum banyak digunakan.

3. Plat Beton

Jenis plat ini dibuat dari beton bertulang dengan arah bidang horizontal yang terbuat dari campuran semen, pasir, kerikil, air, dan admixture. Ketentuan tentang plat ini tercantum dalam buku SNI I beton tahun 1991 yang meliputi ukuran ketebalan minimal plat lantai yaitu 12 cm dan 7 cm untuk plat atap. Aturan tebal plat tersebut harus diisi dengan tulangan baja lunak atau baja sedang yang ditumpuk silang dengan diameter 8mm. Perlu diperhatikan, apabila menggunakan plat lantai beton, pastikan tulangan baja terbungkus beton dengan ketebalan minimal 1 cm. Sementara, untuk jarak ideal antar tulangan beton sekitar 2 kali tebal plat yang digunakan.



(Sumber: Ilmusipil.com)

Gambar 2. 6 Metode Plat Lantai Bondek

2.10. Syarat Mendirikan Rumah Sakit

Syarat mendirikan terdapat pada peraturan Menteri Kesehatan Nomor 147/MENKES/PER/I/2010 Tahun 2010 yaitu :

BAB II PERIZINAN RUMAH SAKIT

Bagian Kesatu

Umum

Pasal 2

- (1) Setiap Rumah Sakit harus memiliki izin.
- (2) Izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas izin mendirikan Rumah Sakit dan izin operasional Rumah Sakit.
- (3) Izin operasional sebagaimana dimaksud pada ayat (2) terdiri atas izin operasional sementara dan izin operasional tetap.

Pasal 3

- (1) Permohonan izin mendirikan dan izin operasional Rumah Sakit diajukan menurut jenis dan klasifikasi Rumah Sakit.
- (2) Izin mendirikan dan izin operasional Rumah Sakit kelas A dan Rumah Sakit penanaman modal asing atau penanaman modal dalam negeri diberikan oleh Menteri setelah mendapatkan rekomendasi dari pejabat yang berwenang di bidang kesehatan pada Pemerintah Daerah Provinsi.
- (3) Izin mendirikan dan izin operasional Rumah Sakit kelas B diberikan oleh Pemerintah Daerah Provinsi setelah mendapatkan rekomendasi dari pejabat yang berwenang di bidang kesehatan pada Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota.

- (4) Izin mendirikan dan izin operasional Rumah Sakit kelas C dan kelas D diberikan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota setelah mendapat rekomendasi dari pejabat yang berwenang di bidang kesehatan pada Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota.
- (5) Tata cara pemberian izin mendirikan dan izin operasional Rumah Sakit sebagaimana dimaksud pada ayat (2), ayat (3) dan ayat (4) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Rumah Sakit Umum Kelas B

Pasal 10

- (1) Rumah Sakit Umum Kelas B harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) Pelayanan Medik Spesialis Dasar, 4 (empat) Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, 8 (delapan) Pelayanan Medik Spesialis Lainnya dan 2 (dua) Pelayanan Medik Subspesialis Dasar.
- (2) Kriteria, fasilitas dan kemampuan Rumah Sakit Umum Kelas B sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi Pelayanan Medik Umum, Pelayanan Gawat Darurat, Pelayanan Medik Spesialis Dasar, Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, Pelayanan Medik Spesialis Lain, Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut, Pelayanan Medik Subspesialis, Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan, Pelayanan Penunjang Klinik dan Pelayanan Penunjang Non Klinik.
- (3) Pelayanan Medik Umum terdiri dari Pelayanan Medik Dasar, Pelayanan Medik Gigi Mulut dan Pelayanan Kesehatan Ibu Anak /Keluarga Berencana.
- (4) Pelayanan Gawat Darurat harus dapat memberikan pelayanan gawat darurat 24 (dua puluh empat) jam dan 7 (tujuh) hari seminggu dengan kemampuan

melakukan pemeriksaan awal kasus-kasus gawat darurat, melakukan resusitasi dan stabilisasi sesuai dengan standar.

- (5) Pelayanan Medik Spesialis Dasar terdiri dari Pelayanan Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Bedah, Obstetri dan Ginekologi.
- (6) Pelayanan Spesialis Penunjang Medik terdiri dari Pelayanan Anestesiologi, Radiologi, Rehabilitasi Medik dan Patologi Klinik.
- (7) Pelayanan Medik Spesialis Lain sekurang-kurangnya 8 (delapan) dari 13 (tiga belas) pelayanan meliputi Mata, Telinga Hidung Tenggorokan, Syaraf, Jantung dan Pembuluh Darah, Kulit dan Kelamin, Kedokteran Jiwa, Paru, Orthopedi, Urologi, Bedah Syaraf, Bedah Plastik dan Kedokteran Forensik.
- (8) Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut terdiri dari Pelayanan Bedah Mulut, Konservasi/Endodonsi, dan Periodonti.
- (9) Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan terdiri dari pelayanan asuhan keperawatan dan asuhan kebidanan.
- 10) Pelayanan Medik Subspesialis 2 (dua) dari 4 (empat) subspesialis dasar yang meliputi : Bedah, Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Obstetri dan Ginekologi.
- (11) Pelayanan Penunjang Klinik terdiri dari Perawatan intensif, Pelayanan Darah, Gizi, Farmasi, Sterilisasi Instrumen dan Rekam Medik.
- (12) Pelayanan Penunjang Non Klinik terdiri dari pelayanan Laundry/Linen, Jasa Boga/ Dapur, Teknik dan Pemeliharaan Fasilitas, Pengelolaan Limbah, Gudang, Ambulance, Komunikasi, Pemulasaraan Jenazah, Pemadam Kebakaran, Pengelolaan Gas Medik dan Penampungan Air Bersih

Rumah Sakit Siti Khodijah ini termasuk rumah sakit type B Karena memiliki tempat rawat inap 200 ruangan, dan memiliki peralatan medis yang lebih lengkap dari pada rumah sakit type c.

2.11. Struktur Rangka Gedung Tinggi

High rise building sendiri merupakan istilah yang dipakai dalam Bahasa Inggris dalam menjelaskan sebuah gedung atau bangunan yang tinggi menjulang, serta jumlah tingkat atau lantai yang banyak. Pada gelaran International Conference on Fire Safety in High-Rise Buildings, bangunan tinggi diartikan sebagai struktur apapun, dimana tingginya dapat memiliki dampak besar terhadap evakuasi. Sedang Massachusetts General Laws mendefinisikan bangunan tinggi sebagai bangunan yang mencapai lebih dari 70 kaki atau sekitar 21 meter.

Serupa dengan Massachusetts General Laws, banyak insinyur dan arsitek bangunan yang menyebutkan, bahwa sebuah bangunan high rise building memiliki ketinggian minimal 75 kaki atau sekitar 23 meter. Dari penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa salah satu ciri yang paling terlihat dari sebuah high rise building adalah tinggi dari bangunan tersebut.

Karakteristik High Rise Building

1. Memiliki Ketinggian Minimal 23 Meter

Bangunan atau gedung tersebut biasanya diperuntukan sebagai perkantoran, hotel hingga apartemen.

2. Memiliki Luas Lantai 750-1500 meter persegi

Tidak hanya tinggi menjulang, pada umumnya bangunan tinggi dibangun dengan luas tapak yang cukup kecil, yakni berkisar 750 meter persegi hingga

1500 meter persegi. Hal ini disebabkan, oleh ketersediaan lahan kosong yang cukup sedikit di kota-kota besar, area high rise building biasanya dibangun.

3. Dibangun dengan 3 Tipe Struktur

Ada tiga tipe struktur yang diaplikasikan pada bangunan tinggi, yaitu open frame, flat slab dan bearing wall system.

4. Merupakan Cara Mengatasi Keterbatasan Lahan

5. Memiliki Tingkat yang Tinggi saat Dibangun

6. Membutuhkan Material dan Kebutuhan Energi yang Besar

7. Memiliki Nilai Arsitektur Tinggi

Dalam proyek Pembangunan Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah cabang Sepanjang Sidoarjo , Pembangunan Bangunan Gedung Negara, pada prinsipnya harus memenuhi persyaratan administrasi dan persyaratan teknis sebagaimana bangunan gedung pada umumnya yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung dan peraturan pedoman pelaksanaannya. Maka, salah satu hal yang perlu diperhatikan oleh Pengelola Teknis adalah persyaratan teknis bangunan gedung yang juga diatur dalam Pasal 12 Peraturan Menteri PUPR No. 22 Tahun 2018. Berdasarkan Pasal 12 Peraturan Menteri PUPR No. 22 Tahun 2018, persyaratan teknis adalah persyaratan yang berkaitan dengan tata bangunan dan keandalan bangunan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 29 Tahun 2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung, persyaratan teknis. bangunan gedung adalah ketentuan mengenai persyaratan tata bangunan dan keandalan bangunan agar terciptanya fungsi bangunan gedung yang selamat, sehat, nyaman, dan memberikan kemudahan bagi penghuni dan/atau pengguna

bangunan gedung, serta efisien, serasi, dan selaras dengan lingkungannya. Persyaratan teknis Bangunan Gedung, meliputi: persyaratan tata bangunan, persyaratan keandalan bangunan gedung, maupun ketentuan pemenuhan persyaratan klasifikasi, standar luas, ketentuan ketinggian, dan spesifikasi teknis Bangunan Gedung Negara dalam proses Pembangunan Bangunan Gedung Negara.

2.12. Estetika Bangunan

Berbagai ahli filsafat menghubungkan estetika sebagai keindahan dari nilai-nilai yang dikaitkan dengan keindahan. Estetika sebenarnya memang harus dihubungkan dengan konsep atau pemikiran tentang keindahan. Akan bermanfaat bagi orang banyak sepanjang kehidupan dan terutama untuk para desainer dan ahli teknik, bila seseorang dapat menemukan formula yang ilmiah ataupun matematis yang menyebarkan tentang keindahan dan penerapannya di dalam industry (Aryza, n.d.).

Arsitektur sebagai seni: Arsitektur sebagai bagian dari seni, maka dalam arsitektur juga menerapkan teori tentang keindahan yang biasanya dinamakan sebagai teori estetika. Estetika sebagai salah satu teori seni vitruvius Kegunaan, Kekokohan, Keindahan (utilitas, firmitas dan venusitas).

Secara garis besar ada (teori estetika, yaitu:) Estetika formalis: keindahan telah melekat dengan sendirinya, misalnya komposisi, proporsi, simetri, irama, dsb) Estetika ekspresionis: keindahan tergantung ekspresinya, misalnya ekspresi struktur + fungsi + bentuk) Estetika psikologis: keindahan ditentukan oleh reaksi pengamat Keindahan sangat dipengaruhi oleh

pengalaman masalalu, orientasi nilai, suasana hati saat mengamati, usia, dsb dari pengamat.

Integrasi Fungsi dan Estetika

1. Sebuah bangunan harus sesuai dengan konteks sekitarnya, yang mencakup pemahaman tentang budaya, fisik, dan sejarah lingkungannya. Sebuah desain yang terintegrasi dengan baik akan memadukan keunikan lingkungannya.
2. Seorang arsitek harus memiliki kemampuan untuk menggunakan kreativitas untuk menjembatani batas antara fungsi dan estetika. Fungsionalitas tidak harus membosankan; sebaliknya, itu dapat dipadukan dengan unsur estetika yang inventif.
3. Orang-orang yang tinggal di bangunan harus ditempatkan di perancang pusat. Memahami kebutuhan, keinginan, dan gaya hidup mereka sangat penting untuk membuat bangunan yang berfungsi dengan baik dan memenuhi ekspektasi estetika mereka.
4. Dalam desain bangunan, teknologi dapat membantu menyeimbangkan fungsi dan estetika. mulai dari integrasi hingga penggunaan perangkat lunak desain canggih

2.13. Pengelolaan Lingkungan

Konferensi Lingkungan Hidup Sedunia di Stockholm tahun 1972 menjadi bukti nyata permasalahan lingkungan mulai menjadi perhatian dari berbagai negara di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Manusia tidak dapat terus mengeksploitasi lingkungan untuk sumber daya dan tempat pembuangan limbah. Manajemen proyek lingkungan mencakup pembangunann berkelanjutan yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat

melestarikan sumber daya alam yang tersedia, dan menjamin keberlangsungan kehidupan lingkungan disekitarnya.

Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya pemantauan Lingkungan dianggap perlu karena kegiatan usaha pembangunan gedung Rumah Sakit yang merupakan pekerjaan konstruksi ini kerap meresahkan masyarakat sekitar dengan aktifitas proyek yaitu masuk dan keluarnya kendaraan pengangkut material, dan juga aktifitas-aktifitas proyek lainnya. Ditambah lagi dengan lokasi rencana pembangunan ini berada persis dilingkungan Rumah Sakit. Kegiatan usaha diatas, sudah barang tentu harus ada pengelolaan dan pemantauan yang intens sehingga dapat meminimalisir dampak terhadap masyarakat juga terhadap Operasional Rumah Sakit.