

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI (Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar)

BAB I PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Ulasan bangunan gedung yang akan diuji untuk pemenuhan syarat memperoleh Sertifikat Laik Fungsi (SLF) dari Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang Kota Surabaya

1.2. PERMASALAHAN

1.2.1. Analisa kelaikan bangunan dari segi Arsitektur

1.2.2. Analisa kelaikan bangunan dari segi Struktur

1.2.3. Analisa kelaikan bangunan dari segi Mekanikal, Elektrikal, dan Instrumen

1.3. MAKSUD, TUJUAN, DAN SASARAN

1.3.1. Maksud, sebagai pemenuhan persyaratan teknis bangunan

1.3.2. Tujuan, untuk mengetahui kelaikan fungsi dan keandalan bangunan fungsian dari segi Arsitektur, Struktur, Mekanikal, Elektrikal, dan Instrumen berdasarkan peraturan – peraturan / standar serta regulasi yang berlaku

1.3.3. Sasaran, yakni meningkatkan intensitas dan prioritas pengelolaan bangunan dan penyusunan laporan kajian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Sertifikat Laik Fungsi (SLF).

1.4. LINGKUP PEMBAHASAN

- Mempelajari dan memverifikasi data Arsitektur, Struktur, Mekanikal Elektrikal Instrumen;
- Survey lokasi;
- Dokumentasi.

1.5. KERANGKA ACUAN DAN STANDAR EVALUASI

- Undang-Undang Nomor 20 tahun 2011 tentang Rumah Susun sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang Nomor 11 tahun 2020 tentang Cipta Kerja
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 60/PRT/1992 tentang Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29 Tahun 2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 27/PRT/M/2018 tentang Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3/PRT/M/2020
- Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 3 tahun 2005 tentang Rumah Susun
- Peraturan Daerah Kota Surabaya No. 7 tahun 2009 tentang Bangunan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 6 Tahun 2013
- Peraturan Daerah Kota Surabaya No. 12 tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya
- Peraturan Walikota Surabaya No. 14 tahun 2018 tentang Sertifikat Laik Fungsi

BAB II TINJAUAN KAJIAN TEKNIS BANGUNAN

2.1. DATA ADMINISTRASI DAN TEKNIS BANGUNAN

• DATA ADMINISTRASI BANGUNAN

- Nama bangunan;
- Penggunaan bangunan sesuai IMB/PBG;
- Lokasi bangunan;
- Nama pemilik;
- Alamat pemilik;
- Nama pengelola;
- Izin – izin yang dimiliki (alas hak milik tanah, akta badan usaha dan pengesahan Menkumham, izin KKOP jika ada
- Fasilitas bangunan;

- Struktur organisasi/tim pengkaji beserta penanggung jawab dan SKA-nya.
- DATA TEKNIS BANGUNAN
 - a. DATA TEKNIS ARSITEKTUR
 - i. Fungsi dan Peruntukan
 - Penetapan peruntukan lahan dan fungsi bangunan sesuai dengan SKRK;
 - Detail fungsi ruang tiap lantai.
 - ii. Penggunaan Material

Penjelasan material untuk lantai, dinding, langit – langit atap, pintu / jendela, dan sebagainya.
 - iii. Fasilitas Penunjang dan Aksesibilitas

Penyediaan sarana informasi sehingga setiap pengguna bangunan dapat mencapai ruang tertentu tanpa bantuan orang lain (contoh: *signage*, ramp, kamar mandi, lift untuk penyandang cacat, dan sebagainya).
 - iv. Pengendalian *Pest Control*

Ada tidaknya sertifikasi *pest control* dari Dinas Kesehatan Kota Surabaya
 - v. Penanggulangan Kebakaran, Sirkulasi, dan Sarana Evakuasi
 - Standar tangga darurat (dimensi, lebar bordes, jarak antar tangga kebakaran, dan sebagainya);
 - Alat pemadam kebakaran;
 - Bahan tahan api;
 - Aksesibilitas untuk pemadam kebakaran.
 - b. DATA TEKNIS STRUKTUR
 - Standar Bahan;
 - Struktur Bawah;
 - Struktur Atas;
 - Gambar Perletakan Mekanikal dan Elektrikal (*gutter*, pondasi *water tank*, dan sebagainya).
 - c. DATA TEKNIS MEKANIKAL, ELEKTRIKAL, DAN INSTRUMEN
 - Sistem pencegahan dan penanggulangan kebakaran;
 - Sistem transportasi vertikal lift;
 - Sistem transportasi vertikal eskalator;
 - Sistem instalasi plumbing;
 - Sistem instalasi listrik;
 - Sistem instalasi tata udara (HVAC system);
 - Sistem instalasi penangkal petir;
 - Sistem instalasi komunikasi;
 - Sistem pembuangan sampah dan limbah.

2.2. STRUKTUR ORGANISASI / TIM PENGKAJI DAN PENANGGUNG JAWAB

SKA Perencana ARS, ME, dan STR yang masih berlaku

2.3. HASIL TES / UJI COBA DAN PROGRAM PEMELIHARAAN

- Dokumen/catatan pelaksanaan konstruksi;
- Pedoman pengoperasian dan pemeliharaan/perawatan bangunan gedung, peralatan serta perlengkapan mekanikal dan elektrikal bangunan gedung;
- Laporan pemeliharaan terhadap fisik bangunan, mekanikal dan elektrikal dan perlengkapannya (untuk SLF perpanjangan);
- Hasil uji coba mekanikal dan elektrikal dan perlengkapannya bagi bangunan yang dipersyaratkan (untuk SLF perpanjangan).

BAB III

TINJAUAN KAJIAN KEANDALAN DAN KELAIKAN DI BIDANG ARSITEKTUR DAN METODOLOGI PENYELESAIANNYA

3.1. Umum

3.2. Aspek Tinjauan Kajian Teknis Bangunan

i. Fungsi dan Peruntukan

- Penetapan peruntukan lahan dan fungsi bangunan sesuai dengan SKRK;
 - Detail fungsi ruang tiap lantai.
 - ii. Penggunaan Material
Penjelasan material untuk lantai, dinding, langit – langit atap, pintu / jendela, dan sebagainya.
 - iii. Fasilitas Penunjang dan Aksesibilitas
Penyediaan sarana informasi sehingga setiap pengguna bangunan dapat mencapai ruang tertentu tanpa bantuan orang lain (contoh: *signage*, ramp, kamar mandi, lift untuk difabel, dan sebagainya).
 - iv. Pengendalian *Pest Control*
Ada tidaknya sertifikasi *pest control* dari Dinas Kesehatan Kota Surabaya
- 3.3. Aspek Tinjauan Keandalan Bangunan Gedung
- i. Persyaratan Keselamatan Bangunan Gedung
Kemampuan mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran, meliputi sarana penyelamat jiwa, akses bagi mobil dan petugas pemadam kebakaran, sistem proteksi pasif dan aktif serta mengikuti standar teknis yang berlaku,
 - Standar tangga darurat (dimensi, lebar bordes, jarak antar tangga kebakaran, dan sebagainya);
 - Sistem proteksi pasif dan aktif serta mengikuti standar teknis yang berlaku (alat pemadam kebakaran, bahan tahan api);
 - Aksesibilitas untuk pemadam kebakaran.
 - ii. Persyaratan Kesehatan Bangunan Gedung
 - Sirkulasi Udara (Sistem Penghawaan atau Tata Udara);
 - Pencahayaan Ruang (Sistem Pencahayaan);
 - Sanitasi dan Perpipaian;
 - Pengelolaan Limbah; dan
 - Penggunaan Bahan Bangunan.
 - iii. Persyaratan Kenyamanan Bangunan Gedung
 - Penentuan tata letak dan sirkulasi antar ruang (kenyamanan ruang gerak dan hubungan antar ruang dalam gedung);
 - Kenyamanan kondisi udara dalam ruang;
 - Kenyamanan pandangan;
 - Kenyamanan tingkat getaran;
 - Kenyamanan tingkat kebisingan.
 - iv. Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung
 - Kemudahan hubungan horizontal antar ruang;
 - Kemudahan hubungan vertikal
Tersedianya fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman termasuk bagi penyandang cacat dan lanjut usia;
 - Akses penyelamatan jiwa
Persyaratan sarana evakuasi, aksesibilitas penyandang kaum difabel serta manula;
 - Aksesibilitas bagi pengguna di dalam dan di luar
 - Kelengkapan prasarana dan sarana bangunan gedung.
- 3.4. Hasil Evaluasi (*Building Performance*)

BAB IV

TINJAUAN KAJIAN KEANDALAN DAN KELAIKAN DI BIDANG STRUKTUR DAN METODOLOGI PENYELESAIANNYA

- 4.1. Umum
- 4.2. Aspek Tinjauan Kajian Teknis Struktur
 - Pedoman dan Standar Perencanaan
 - Penggunaan Bahan dan Material
 - Pembahasan Struktur (Struktur Bawah dan Struktur Atas);
 - Indikasi Kerusakan Struktur
- 4.3. Aspek Tinjauan Keandalan Bangunan Gedung
 - i. Persyaratan Keselamatan Bangunan Gedung:
Kekuatan struktur, antara lain:
 1. Struktur bangunan harus kemampuan mendukung beban muatan statis dan dinamis serta mengikuti standar teknis yang berlaku;
 2. Pengujian Kekuatan Struktur (untuk bangunan yang sudah berdiri > 10 tahun dan/atau untuk pengajuan perpanjangan SLF), yakni :
 - Pengujian yang bersifat tidak merusak (*non destructive test*):

- a. *Infrared test*;
 - b. *Hammer test*;
 - c. *Ultrasonic pulsa velocity test*;
 - d. *Vibration test*;
 - e. *Shock test*;
 - f. *Loading test*.
 - Pengujian yang bersifat merusak (*destructive test*): *core drill test*.
 - ii. Persyaratan Kesehatan Bangunan Gedung;
 - iii. Persyaratan Kenyamanan Bangunan Gedung;
 - iv. Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung.
- 4.4. Hasil Evaluasi

BAB V

TINJAUAN KAJIAN KEANDALAN DAN KELAIKAN DI BIDANG MEKANIKAL ELEKRIKAL, PERLENGKAPAN DAN METODOLOGI PENYELESAIANNYA

- 5.1. Umum
- 5.2. Tinjauan Aspek Teknis Mekanikal Elektrikal
- Sumber Daya Listrik Utama;
 - Sistem Distribusi;
 - Intensitas Penerangan;
 - Sistem Pertahanan dan Penangkal Petir.
- 5.3. Tinjauan Aspek Teknis Instrumen
- Instalasi dan sistem pemadam kebakaran;
 - Sistem transportasi vertikal lift;
 - Sistem transportasi vertikal eskalator;
 - Sistem instalasi plumbing;
 - Sistem instalasi listrik;
 - Sistem elektronik;
 - Sistem instalasi tata udara (*HVAC system*);
 - Sistem instalasi penangkal petir;
 - Sistem instalasi komunikasi;
 - Sistem pembuangan sampah dan limbah.
 - Sistem suplai air bersih dan pembuangan air kotor;
 - Instalasi dan sistem genset;
 - Instrumen dan sistem transformator.
- 5.4. Aspek Tinjauan Keandalan Bangunan
- i. Persyaratan Keselamatan Bangunan Gedung;
Kemampuan mencegah dan menanggulangi bahaya petir, meliputi kelengkapan instalansi penangkal/proteksi petir.
 - ii. Persyaratan Kesehatan Bangunan Gedung;
 - iii. Persyaratan Kenyamanan Bangunan Gedung;
 - iv. Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung.
- 5.5. Hasil Evaluasi

BAB VI

HASIL KAJIAN KELAIKAN BANGUNAN

- 6.1. Hasil Kajian Kelaikan Bangunan
- Arsitektur
 - Struktur
 - Mekanikal Elektrikal Instrumen
- 6.2. Kesimpulan Tingkat Kelaikan Bangunan
- 6.3. Usulan Perbaikan dan Penyempurnaan yang Diperlukan

LAMPIRAN

- Dokumentasi lapangan;
- Foto tampak bangunan minimal 2 (dua) titik pandang yang berbeda untuk setiap bangunan yang memperlihatkan seluruh bangunan;
- Lampiran gambar IMB/PBG;
- Gambar *as built* Arsitektur, minimal berupa gambar siteplan, denah tiap lantai, tampak, potongan;
- Gambar *as built* Struktur, minimal berupa denah yang mewakili struktur bawah, struktur atas, dan gambar perletakan mekanikal dan elektrik;
- Gambar *as built* Mekanikal Elektrikal minimal berupa diagram satu garis dan denah mekanikal dan elektrik tiap lantai;
- Hasil tes / uji coba dan program pemeliharaan :
 - Dokumen/catatan pelaksanaan konstruksi;
 - Pedoman pengoperasian dan pemeliharaan/perawatan bangunan gedung, peralatan serta perlengkapan mekanikal dan elektrik bangunan gedung;
 - Laporan pemeliharaan terhadap fisik bangunan, mekanikal dan elektrik dan perlengkapannya (untuk SLF perpanjangan);
 - Hasil uji coba mekanikal dan elektrik dan perlengkapannya bagi bangunan yang dipersyaratkan (untuk SLF perpanjangan);
- Rekomendasi Laik Fungsi dari Dinas Teknis :
 - Dinas Lingkungan Hidup
 - Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan
 - Dinas Kesehatan
 - Dinas Perhubungan
 - Dinas Sumber Daya Air dan Bina Marga
 - Instansi yang bertanggungjawab dibidang keselamatan dan kesehatan kerja. (Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Timur)