

BAB IV

PENGISIAN DAFTAR SIMAK

A. Umum

Perbaikan dan/atau penggantian bagian bangunan, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarana berdasarkan dokumen rencana teknis perawatan bangunan gedung, dengan mempertimbangkan dokumen pelaksanaan konstruksi.

Perbaikan dan/atau penggantian dalam kegiatan perawatan bangunan gedung dengan tingkat kerusakan sedang dan berat dilakukan setelah dokumen rencana teknis perawatan bangunan gedung disetujui oleh pemerintah daerah.

B. Orientasi Lokasi Kerja

Persetujuan rencana teknis perawatan bangunan gedung tertentu dan yang memiliki kompleksitas teknis tinggi dilakukan setelah mendapat pertimbangan tim ahli bangunan gedung. Ditentukan berdasarkan bagian mana yang mengalami perubahan atau perbaikan. Pekerjaan Perawatan, meliputi:

1. Rehabilitasi

Memperbaiki bangunan yang telah rusak sebagian dengan maksud menggunakan sesuai dengan fungsi tertentu yang tetap, baik arsitektur maupun struktur bangunan gedung tetap dipertahankan seperti semula, sedang utilitas dapat berubah.

2. Renovasi

Memperbaiki bangunan yang telah rusak berat sebagian dengan maksud menggunakan sesuai fungsi tertentu yang dapat tetap atau berubah, baik arsitektur, struktur maupun utilitas bangunannya

3. Restorasi

Memperbaiki bangunan yang telah rusak berat sebagian dengan maksud menggunakan sesuai fungsi tertentu yang dapat tetap atau berubah dengan tetap mempertahankan arsitektur bangunannya sedangkan struktur dan utilitas bangunannya dapat berubah.

Kerusakan bangunan adalah tidak berfungsinya bangunan atau komponen bangunan akibat penyusutan/berakhirnya umur bangunan, atau akibat ulah manusia atau perilaku alam seperti beban fungsi yang berlebih, kebakaran, gempa bumi, atau sebab lain yang sejenis.

Intensitas kerusakan bangunan dapat digolongkan atas tiga tingkat kerusakan, yaitu:

a. Kerusakan ringan

Kerusakan ringan adalah kerusakan terutama pada komponen non-struktural, seperti penutup atap, langit-langit, penutup lantai, dan dinding pengisi.

b. Kerusakan sedang

Kerusakan sedang adalah kerusakan pada sebagian komponen non-struktural, dan atau komponen struktural seperti struktur atap, lantai, dan lain-lain.

c. Kerusakan berat

Kerusakan berat adalah kerusakan pada sebagian besar komponen bangunan, baik struktural maupun non-struktural yang apabila setelah diperbaiki masih dapat berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya.

Penentuan tingkat kerusakan adalah setelah berkonsultasi dengan Instansi Teknis setempat.

Tujuan perawatan bangunan adalah usaha memperbaiki kerusakan yang terjadi agar bangunan dapat berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya. Perawatan bangunan dapat digolongkan sesuai dengan tingkat kerusakan pada bangunan, sebagaimana telah dijelaskan yaitu:

1. Perawatan untuk tingkat kerusakan ringan;
2. Perawatan untuk tingkat kerusakan sedang;
3. Perawatan untuk tingkat kerusakan berat.

Selanjutnya, besarnya biaya perawatan disesuaikan dengan tingkat kerusakannya, yang ditentukan sebagai berikut:

- a. Perawatan untuk tingkat kerusakan ringan,** biayanya maksimum adalah sebesar 35% dari harga satuan tertinggi pembangunan bangunan gedung baru yang berlaku, untuk tipe/klas dan lokasi yang sama.

- b. **Perawatan untuk tingkat kerusakan sedang**, biayanya maksimum adalah sebesar 45% dari harga satuan tertinggi pembangunan bangunan gedung baru yang berlaku, untuk tipe/klas dan lokasi yang sama.
- c. **Perawatan untuk tingkat kerusakan berat**, biayanya maksimum adalah sebesar 65% dari harga satuan tertinggi pembangunan bangunan gedung baru yang berlaku, untuk tipe/klas dan lokasi yang sama.
- d. **Untuk perawatan yang memerlukan penanganan khusus** atau dalam usaha meningkatkan wujud bangunan, seperti kegiatan renovasi atau restorasi (misal yang berkaitan dengan perawatan bangunan gedung bersejarah), besarnya biaya perawatan dihitung sesuai dengan kebutuhan nyata dan dikonsultasikan terlebih dahulu kepada Instansi Teknis setempat.

C. Mengetahui Standarisasi Produk/Pabrik Pembuat

Perusahaan atau kontraktor harus menetapkan dan memelihara prosedur yang terdokumentasi untuk mengidentifikasi produk melalui cara yang sesuai sejak penerimaan, penyerahan, tahapan pelaksanaan dan pemasangan.

Prosedur ini harus dilaksanakan terhadap barang atau material, apabila ada kerusakan maka dapat dengan cepat penanganan.

Dari daftar simak yang telah diisi, dapat diketahui tingkat kerusakan yang ada dan perbaikan dan/atau penggantian mana yang perlu dilakukan.

Perbaikan dan/atau penggantian bagian bangunan, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarana berdasarkan dokumen rencana teknis perawatan bangunan gedung, dengan mempertimbangkan dokumen pelaksanaan konstruksi.

Pengisian daftar simak dapat diawali dengan melakukan pemeriksaan bangunan secara umum seperti yang tertera dalam Tabel 4.1

Tabel 4.1. Daftar Pemeriksaan Bangunan

DAFTAR PEMERIKSAAN BANGUNAN

Tanggal Pemeriksaan :
Gedung/Kompleks :
Ala m a t :
Kode Pos :
Petugas Pemeriksa :

1. Informasi Umum

Jumlah bangunan/gedung :
Luas Lahan : m²
Luas Lantai : m²
Luas Lantai yang Disewakan : m²
Fungsi Gedung :

2. Informasi Konstruksi

Tahun Pembangunan :
Lama Pelaksanaan :
Kontraktor Utama :
Sub-kontraktor:
a. Elektrikal :
b. Tata Udara :
c. Tata Cahaya :
c. Tata Suara :
d. Transporatsi Vertikal :
e. Pemipaan :

- f. Pengolahan Limbah :
g. Otomatisasi Gedung (BAS):
h. Sistem Keamanan (BSS) :
i. Sistem Kebakaran :
j. Ruang Luar/Taman :
k. Perlengkapan Khusus :
l. Lain-lain: :

Biaya Konstruksi

- a. Fondasi : Rp.
b. Struktur : Rp.
c. Arsitektural : Rp.
d. Elektrikal : Rp.
e. Tata Udara : Rp.
f. Tata Cahaya : Rp.
g. Tata Suara : Rp.
h. Transporatsi Vertikal Rp.
i. Pemipaan : Rp.
j. Pengolahan Limbah : Rp.
k. Otomatisasi Gedung (BAS): Rp.
l. Sistem Keamanan (BSS) : Rp.
m. Sistem Kebakaran : Rp.
n. Ruang Luar/Taman : Rp.
o. Perlengkapan Khusus : Rp.
p. Lain-lain: : Rp.
- Jenis Kontrak :

3. Informasi Pengelolaan

Perusahaan Pemeliharaan Gedung	:	
Jumlah Karyawan	:	orang
Kategori Karyawan:		
a. Manager	:	orang
b. Wakil Manager	:	orang
c. Asisten Manager	:	orang
d. Penyelia (Supervisor)	:	orang
e. Teknisi	:	orang
f. Pekerja Trampil	:	orang
g. Pekerja	:	orang
h. Petugas Keamanan	:	orang
i. Administrasi	:	orang
j. Lain-lain :	:	orang

Jumlah biaya untuk gaji karyawan : Rp.

Kontrak Pemeliharaan

No.	S I S T E M	Biaya Per bulan	Jenis Kontrak
1	Sistem Elektrikal		
	a. Tegangan Tinggi		
	b. Tegangan Menengah		
	c. Tegangan Rendah		
	d. Generator		

- 2 Tata Udara
 - a. Servis Umum
 - b. Servis Chiller
 - c. Servis Cooling Tower
 - d. Servis A.H.U.
 - e. Servis Outdoor/Indoor
 - f. Servis lainnya
- 3 Kebakaran
- 4 Kebersihan (Cleaning Service)
- 5 Keamanan (Satpam)
- 6 Tata Suara
- 7 Tata Cahaya
- 8 BAS/BSS
- 9 Ruang Luar/Taman
- 10 Sanitasi/Limbah
- 11 Fumigasi (Pest Control)
- 12 Transportasi Vertikal
- 13 Perparkiran
- 14 Lainnya :

Biaya Operasional Bulanan

- a. Biaya Langganan Listrik : Rp.
- b. Biaya Langganan Air : Rp.
- c. Biaya Langganan Telpon : Rp.

Lama Operasi per bulan : jam

Jam Kerja Operasional : jam

Asuransi

No	Jenis Asuransi	Nilai Pertanggungan	Jumlah Premi
1	Kebakaran	Rp.	Rp.
2	Peralatan Gedung	Rp.	Rp.
3	Kerugian Publik	Rp.	Rp.
4	Kerugian Pihak Ketiga	Rp.	Rp.
5	Kompensasi Pekerja	Rp.	Rp.
6	Lain-lain	Rp.	Rp.

4. Informasi Teknis**Informasi Umum**

Nama Gedung/Bangunan	:	
Jumlah Luas Lantai	:	m ²
Jumlah Luas Taman	:	m ²
Jumlah Luas Areal Parkir	:	m ²

Jenis Bahan Penutup Lantai

a. Semen	:	
b. Bahan alam (marmer/granit/dll)	:	
c. Bahan olahan alam (keramik/teraso/dll)	:	
d. Bahan vinil	:	
e. Bahan karpet	:	
f. Lain-lain :	:	

Jenis Bahan Dinding

a. Dinding Bata/Beton	:	
b. Jendela dengan kaca	:	

- c. Dinding Tirai Kaca :
- d. Dinding Tirai lainnya: :
- e. Tinggi Dinding (lantai ke lantai) :
- f. Fasilitas Gondola :

- Jumlah Kamar Kecil per lantai per gedung :
- Jenis Penutup Atap :
- Atap Khusus (Kubah, dsb.) :

Pertanaman

- a. Jenis Rumput :
- b. Jenis Pepohonan
 - Pelindung :
 - Pengarah :
 - Perdu :
 - Estetika :
 - Lain-lain :
- c. Jenis Pohon dalam Pot :

Jalan Lingkungan dan Perparkiran

- Jumlah luas : m2
- Jumlah kendaraan yang dapat ditampung : mobil
- Perusahaan Pengelola Perparkiran :
- Jumlah Gerbang/Pintu Masuk :
- Sistem Pemantau Pengunjung :

Fasilitas Keamanan

- a. CCTV :
- b. Kamera :
- c. Ruang Pengendali :
- d. Alarm / Tanda Bahaya :
- e. Penunjuk Waktu :

Sistem Elektrikal

- Pasokan Tegangan Listrik : KV
- Tegangan Listrik Operasional : Volt
- Pasokan Daya Listrik : KVA
- Arus Listrik : Amp.
- Jumlah Gardu Induk :
- Jumlah Gardu Listrik :
- Jumlah Gardu Trafo :
- Jenis Trafo :
- Kapasitas Trafo :
- Tahun Pemasangan :
- Pabrik Pembuat Trafo :
- Jumlah Ruang Panel Tegangan Tinggi :
- Pabrik Pembuat Panel :
- Tahun Pemasangan :
- Tanggal Kalbrasi Terakhir :
- Jumlah Ruang Panel Tegangan Menengah :
- Pabrik Pembuat Panel :
- Tahun Pemasangan :
- Tanggal Kalbrasi Terakhir :

- Jumlah Ruang Panel Tegangan Rendah :
- Pabrik Pembuat Panel :
- Tahun Pemasangan :
- Tanggal Kalibrasi Terakhir :

Kondisi Gardu Listrik

- Kebersihan ruang :
- Ventilasi :
- Suhu Ruangan :
- Tingkat Kebisingan :
- Kondisi umum :
- Gambar / Diagram distribusi :

Kondisi Pengkabelan

- Jenis kabel listrik :
- Tegangan Operasi : Volt
- Kondisi Umum :
- Fiting Lampu :
- Ruang Umum :
- Ruang Perkantoran :
- Ruang Mekanikal & Elektrikal :
- Koridor / Hall :
- Ruang Belajar :
- Ruang multi fungsi :
- Lampu Penerangan Jalan :
- Lampu-lampu khusus :
- Lain-lain :

Generator/Pembangkit Listrik Cadangan

a. Pabrik Pembuat	:	
b. Kapasitas	:	KVA
c. Tegangan operasi	:	Volt
d. Pemasok	:	
e. Kondisi Generator	:	
f. Jumlah jam operasi	:	
g. Penunjuk meter	:	
h. Volume Tangki Bahan Bakar	:	m ³

Tata Suara

Jumlah amplifier	:	
Merek/jenis	:	
Peralatan musik (Cassete/CD)	:	
Merek/jenis	:	
Mixer Amplifier	:	
Merek/jenis	:	
Speaker:		
Langit-langit	:	Merek/jenis :
Box	:	Merek/jenis :
Corong	:	Merek/jenis :
Perlengkapan lainnya:		

Transportasi Vertikal

Jumlah lift	:	
Merek/jenis	:	
Kapasitas	:	

Perusahaan pemeliharaan lift :

Tahun Pemasangan :

Kondisi:

- Kabel lift :

- Keranda lift :

- Pintu lift :

- Motor lift :

- Pengendali lift :

- lain-lain : :

Escalator :

Merek/jenis :

Perusahaan Pemeliharaan Escalator :

Tahun Pemasangan :

Kondisi:

- Railing Escalator :

- Landasan Kaki :

- Motor Escalator :

- Rantai Penggerak Escalator :

- Lain-lain : :

Sistem Tata Udara

Jenis instalasi :

Jumlah Chiller :

Merek/Jenis/Model :

Kapasitas :

Jumlah AHU :

Merek/Jenis/Model	:
Kapasitas	:
Jumlah AC Paket	:
Merek/Jenis/Model	:
Kapasitas	:
Jumlah AC Split	:
Merek/Jenis/Model	:
Kapasitas	:
Jumlah Cooling Tower	:
Merek/jenis/Model	:
Kapasitas	:
Panel Pengendali	:

D. Orientasi Pengisian Daftar Simak

Dari pengisian daftar simak dapat ditetapkan kemungkinan kerusakan atau kecacatan potensial dan penyebabnya. Hal ini diperoleh dari:

1. Data hasil isian daftar simak yang diolah secara statistik
2. Pengamatan terjadinya potensi bahaya yang disimpulkan dari daftar simak
3. Hasil pengalaman kejadian sebelumnya
4. Deviasu hasil pengamatan dan persyaratan
5. Hasil pengukuran dan pengujian

Daftar simak yang diisi secara teliti dan tepat akan memudahkan proses evaluasi sehingga tindakan pencegahan dapat dilakukan secara optimal. Selanjutnya, selama proses penyempurnaan/perbaikan, evaluasi kebutuhan untuk tindakan pencegahan tetap dilakukan. Hal ini dilakukan agar implementasi dan penerapan tindakan pencegahan sesuai dengan yang dibutuhkan.

Peninjauan tindakan pencegahan juga perlu dilakukan secara sistematis dan dibahas dalam rapat untuk menilai efektifitas tindakan pencegahan.

Untuk menentukan tingkat kerusakan dapat digunakan borang-borang seperti pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Borang-Borang Pemeriksaan Kondisi Bangunan Gedung

Nomor Registrasi	:	
Fungsi Bangunan Gedung	:	
Alamat Bangunan Gedung	:	
Nomor Ijin Mendirikan Bangunan	:	
Tanggal Penerbitan	:	
Nomor Sertifikat Laik Fungsi	:	
Tanggal Penerbitan	:	
Tahun penyelesaian bangunan	:	
Luas Lahan	:	m ²
Luas Lantai Bangunan	:	m ²
Jumlah Lapis Bangunan	:	lantai
Jumlah Lapis Baremen	:	lantai
Daya Listrik Terpasang	:	KVA
Nomor Pelanggan PLN	:	
Sumber Air Bersih	:	PDAM / Sumur / Unit Pengolah Air
Nomor Pelanggan PDAM	:	
Sumber Gas	:	
Nomor Pelanggan Gas	:	
Status Kepemilikan Tanah	:	
Nomor Sertifikat	:	
Status Kepemilikan Bangunan	:	
Nomor Akte	:	

E. Batasan Pemeriksaan

Pemeriksaan hanya dibatasi pada observasi visual pada saat waktu dilakukan pemeriksaan.

Pemeriksaan ini tidak dimaksudkan untuk memberikan informasi tentang nilai bangunan gedung atau hal-hal yang tidak mungkin diobservasi karena berada di dalam tanah atau tidak terlihat kasat mata.

Pemeriksaan juga tidak memberikan informasi tentang adanya kemungkinan terjadinya bahaya atau pencemaran lingkungan, yang disebabkan adanya gas berbahaya, cat yang mengandung timah, serbuk asbes, adanya gas formalin, analisis senyawa beracun atau kimia, pencemaran udara dan air, atau kebocoran tempat penyimpanan bahan bakar.

1. Struktur

Pemeriksaan meliputi seluruh komponen daftar simak dari seluruh bangunan gedung, seperti fondasi, lantai, dinding, kolom, langot-langit, baremen, dan lain-lain.

Informasi Umum Struktur

Sistem Akses ke Bangunan :

Tipe Fondasi :

Tipe baremen :

Tabel 4.3 Daftar Simak Struktur

Uraian	Kondisi	Nilai	Keterangan
Lantai Basemen			
Balok Struktur			
Kolom Struktur			
Lantai Dasar			
Lantai			
Dinding			
Langit-Langit			
Rangka Atap			

Tangga			
Ramp			
	Nilai rata-rata		

Catatan:

Baik sekali : 5

Baik : 4

Cukup : 3

Buruk : 2

Buruk sekali : 1

Komentar Umum Struktur:

2. Ruang Luar Bangunan

Pemeriksaan meliputi seluruh komponen daftar simak dari seluruh bagian luar bangunan gedung, seperti kulit bangunan, pintu masuk, tangga, ramp, kanopi, teritis, jalan mobil, jendela luar, kolam dan taman, rumput, dinding penahan tanah, pagar, selokan, bangunan lansekap, dan lain-lain.

Informasi Umum Ruang Luar

Kondisi Cuaca :

Suhu udara :

Luas lahan :

Penutup dinding luar :

Struktur dinding :

Tabel 4.4 Daftar Simak Ruang Luar

Uraian	Kondisi	Nilai	Keterangan
Balkon			
Kanopi			
Tangga			
Ramp			
Railing			
Jalan Mobil			
Jalan setapak			
Teritis			
Pergola			
Pintu Pagar			
Pagar			
Lansekap			
Rumput			
Kolam			
Selokan			
Dinding Luar			
Pintu Masuk			
	Nilai rata-rata		

Komentar Umum Struktur:

3. Atap

Pemeriksaan meliputi seluruh komponen daftar simak dari seluruh bagian atap bangunan gedung, seperti penutup atap, elemen struktur rangka atap, sistem pembuangan air, dan lain-lain.

Informasi Umum Atap

Tipe Atap :

Bahan Penutup atap :

Bahan talang :

Akses ke ruang atap :

Metode pemeriksaan atap :

Tabel 4.5 Daftar Simak Atap

Uraian	Kondisi	Nilai	Keterangan
Penutup Atap			
Sambungan Atap			
List plank			
Bukaan atap			
Pipa ventilasi			
Talang datar			
Talang tegak			
Ventilasi ruang atap			
Insulasi atap			
Lapisan kedap air			
Rangka atap			
Gording			
Kaso dan Reng			
	Nilai rata-rata		

Komentar Umum Atap

4. Plambing

Pemeriksaan meliputi seluruh komponen daftar simak dari seluruh bagian sistem plambing, seperti instalasi plambing, pipa pembuangan, pipa ventilasi, sistem pemanas air, pompa air, dan lain-lain.

Informasi Umum Plambing

Sistem Pengolah Limbah :

Lokasi Penampung air :

Kapasitas Penampung Air :

Model Pemanas Air :

Kapasitas Pemanas Air :

Bahan pipa air bersih :

Bahan pipa limbah :

Bahan pipa ventilasi :

Pasokan air :

Tabel 4.6 Daftar Simak Plumbing

Uraian	Kondisi	Nilai	Keterangan
Lokasi UP Limbah			
Sistem UPL			
Saluran Limbah			
Sistem Sprinkler			
Sistem Ventilasi			
Tangki Air			
Tangki tekanan			
Fulter Air			
Pemanas Air			
Lokasi Sumur			
Pompa air			
Bak mandi			
WC duduk			
WC jongkok			
Urinoir			
Bak shower			
Bak Cuci			
Kran			
Katup utama			
	Nilai rata-rata		

Komentar Umum Plumbing

5. Mekanikal & Elektrikal

Pemeriksaan meliputi seluruh komponen daftar simak dari seluruh bagian sistem elektrikal, seperti instalasi jaringan daya dan penerangan, telepon, tata suara, jaringan komputer, alarm, tata udara, transportasi vertikal, dan lain-lain.

Informasi Umum Plambing

Instalasi listrik	:
Instalasi penerangan	:
Instalasi telepon	:
Instalasi tata suara	:
Instalasi komputer	:
Proteksi Kebakaran	:
Penangkal petir	:
Genset	:
Transformator	:
Panel	:
UPS	:
Tata udara	:
Transportasi Vertikal	:

Tabel 4.7 Daftar Simak Elektrikal

Uraian	Kondisi	Nilai	Keterangan
Lokasi Genset			
Lokasi Trafo			
Lokasi Panel			
Sistem Kelistrikan			
Sistem tata telepon			
Sistem tata suara			

Sistem komputer			
Sistem alarm			
Sistem proteksi			
Kebakaran			
Sistem penangkal			
petir			
UPS			
Tata udara			
Lif/Eskalator			
	Nilai rata-rata		

Komentar Umum Mekanikal & elektrik

RANGKUMAN BAB-IV

Pengisian daftar simak dapat ditetapkan kemungkinan kerusakan atau kecacatan potensial dan penyebabnya. Hal ini diperoleh dari:

1. Data hasil isian daftar simak yang diolah secara statistik
2. Pengamatan terjadinya potensi bahaya yang disimpulkan dari daftar simak
3. Hasil pengalaman kejadian sebelumnya
4. Deviasu hasil pengamatan dan persyaratan
5. Hasil pengukuran dan pengujian

Daftar simak yang diisi secara teliti dan tepat akan memudahkan proses evaluasi sehingga tindakan pencegahan dapat dilakukan secara optimal. Selanjutnya, selama proses penyempurnaan/perbaikan, evaluasi kebutuhan untuk tindakan pencegahan tetap dilakukan.

LATIHAN

1. Buatlah contoh borang-borang pemeriksaan kondisi bangunan gedung !
2. Apa yang dilakukan pertama kali sebelum melakukan pengisian daftar simak ?
Jelaskan dalam bentuk tabel !