

BAB I

PELAKSANAAN PEMERIKSAAN BERKALA

Pelaksanaan pemeriksaan berkala dilakukan secara teratur dan berkesinambungan dengan rentang waktu tertentu, untuk menjamin semua komponen bangunan gedung dalam kondisi laik fungsi.

Pemeriksaan berkala Bangunan gedung, sesuai fungsinya, dilakukan untuk kurun waktu tertentu, dan dokumen hasil pemeriksaan berkala disusun menurut format baku sebagai kelengkapan dokumen perpanjangan Sertifikat Laik Fungsi (SLF).

1.1 JADWAL PEMERIKSAAN BERKALA

Pemeriksaan berkala pada bangunan gedung dilakukan pada setiap komponen dan elemen bangunan gedung yang jadwalnya dapat dilakukan setiap hari, setiap minggu, setiap bulan, setiap tiga bulanan, setiap enam bulanan, setiap tahun, dan dimungkinkan pula diperiksa untuk jadwal waktu yang lebih panjang.

Untuk memudahkan pemeriksaan berkala atas elemen sistem bangunan gedung, jadwal pemeriksaan secara berkala disusun dalam bentuk Daftar Simak yang sesuai dan dilakukan seperti tertera pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1.

Jadwal Pemeriksaan Berkala

NO	Uraian Elemen Sistem Bangunan	Rentang Pemeriksaan							Keterangan *) Pemeriksaan Khusus
		Harian	Mingguan	Bulanan	3 Bulanan	6 Bulanan	Tahunan	3-5 Tahunan	
1	<p>Umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fungsi Ruang • Fungsi Bangunan • Kebersihan • Keandalan Bangunan <ul style="list-style-type: none"> - Keamanan - Keselamatan - Kesehatan - Kenyamanan - Kemudahan 	x	x x	x	x	x x	x		
2	<p>Arsitekural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksterior <ul style="list-style-type: none"> - Penutup Atap - Dinding Luar - Pintu & Jendela - Lisplank - Talang • Interior <ul style="list-style-type: none"> - Dinding Dalam - Langit-langit - Lantai 		x			x x x x x x			
3	<p>Struktural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pondasi • Dinding Geser • Kolom & Balok • Pelat • Atap • Pondasi Mesin 					x *)	x *) x *)	x *) x *) x *)	*) setelah gempa bumi, kebakaran atau bencana alam lainnya

NO	Uraian	Rentang Pemeriksaan							Keterangan	
	Elemen Sistem Bangunan	Harian	Mingguan	Bulanan	3 Bulanan	6 Bulanan	Tahunan	3-5 Tahunan	*) Pemeriksaan Khusus	
4	Mekanikal <ul style="list-style-type: none"> • Boiler • Chiller • Cooling Tower • Kondensor • Pipa Distribusi Pemanas dan Tata Udara • Pipa Gas atau Uap • Fan Coil • Unit Penghantar Udara (Air Handling Unit) • Sistem Kebakaran *) (Pompa, Hidran, Sprinkler) • Pompa • Pipa Air • Pemanas Air • Perlengkapan Sanitair • Lif • Ruang Mesin Lif • Gondola 									
5	Elektrikal <ul style="list-style-type: none"> • Lubang Orang (Manholes) • Transformator • Panel • Sistem Instalasi Listrik • Sistem Penerangan • Penerangan Darurat • Genset • Uninterrupted Power Supply • Alat Pendeteksi Dini/ Alarm *) • Sirkuit Televisi Tertutup • Penangkal Petir 									

NO	Uraian	Rentang Pemeriksaan							Keterangan
	Elemen Sistem Bangunan	Harian	Mingguan	Bulanan	3 Bulanan	6 Bulanan	Tahunan	3-5 Tahunan	*) Pemeriksaan Khusus
6	Tata Ruang Luar <ul style="list-style-type: none"> • Jalan Setapak • Tangga Luar • Jalan Lingkungan • Gili-gili • Parkir • Dinding Penahan Tanah • Pagar • Penerangan Luar • Pertamanan • Saluran 	x	x		x	x x x x x		x x	

*) Dilakukan oleh Instansi yang berwenang (mis. Dinas Kebakaran)

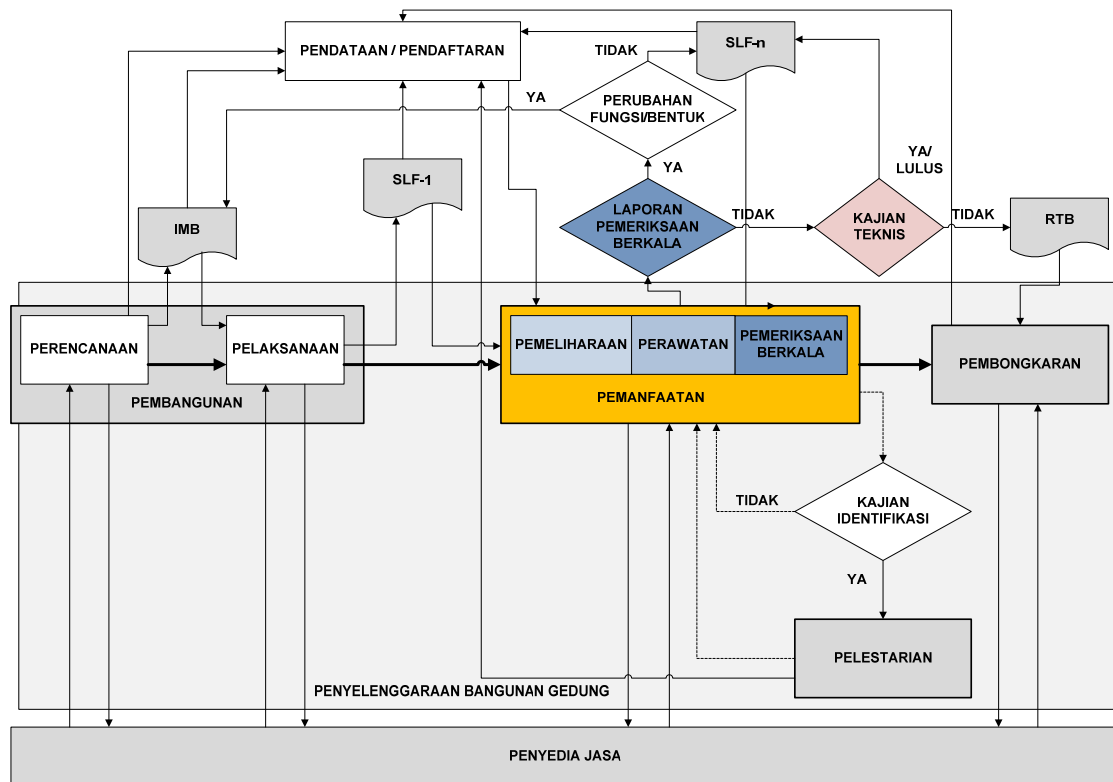
1.2 PROSEDUR PEMERIKSAAN BERKALA

Pemeriksaan berkala dilakukan bukan saja sekedar kegiatan rutin yang terkait dengan pergantian suku cadang yang mencapai usia efektif tetapi juga dikarenakan terjadinya kerusakan yang memerlukan perawatan dan perbaikan pada komponen dan elemen bangunan gedung.

Dalam kaitan dengan proses perpanjangan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) Bangunan Gedung, pemeriksaan berkala dilakukan pada tahap pemanfaatan bangunan gedung di mana dilakukan pemeriksaan atas seluruh komponen bangunan gedung secara rinci dan sistematis dengan menggunakan metode pemeriksaan sesuai dengan ketentuan dan persyaratan teknis baku serta dilakukan oleh orang atau penyedia jasa yang mempunyai kompetensi di bidangnya.

Pemeriksaan berkala diawali dengan pemeriksaan kelengkapan dokumen administrasi berupa:

- Dokumen kepemilikan tanah dan bangunan gedung
- Dokumen pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung
- Dokumen pengoperasian bangunan gedung
- Dokumen pemeriksaan berkala (yang mengacu pada jadwal rutin pemeriksaan)



Gambar 2.1. Proses Penyelenggaraan Bangunan Gedung

Notasi:

- IMB = Ijin Mendirikan Bangunan Gedung
- SLF-1 = Sertifikat Laik Fungsi Pertama
- SLF-n = Sertifikat Laik Fungsi Berkala Selanjutnya
- RTB = Rencana Teknis Pembongkaran
- = Alur Proses Utama
- ➔ = Alur Proses Penunjang
- = Alur Opsional

Dari Gambar 2.1. terlihat bahwa pada tahap pemanfaatan bangunan gedung terdapat tiga kegiatan yang saling terkait, yaitu pelaksanaan pemeliharaan, perawatan dan pemeriksaan berkala bangunan gedung.

Laporan pelaksanaan pemeriksaan berkala diperlukan untuk proses perpanjangan SLF, sejauh tidak terdapat fungsi dan bentuk bangunan gedung.

Dalam hal terdapat perubahan fungsi dan/atau perubahan bentuk, diperlukan Ijin Mendirikan Bangunan yang baru, dan selanjutnya diperlukan pengajuan untuk penerbitan SLF yang baru.

Di lain pihak, manakala kegiatan pemeriksaan berkala tidak dilaksanakan oleh pemilik bangunan gedung, perlu dilakukan pengkajian teknis untuk memastikan bahwa bangunn gedung masih laik fungsi, sebelum diterbitkan perpanjangan SLF untuk bangunan gedung tersebut.

1.2.1 Bangunan Gedung Hunian Rumah Tinggal Tunggal dan Deret Sederhana

Pemeriksaan berkala dapat dilakukan oleh pemilik tanpa menggunakan penyedia jasa konstruksi atau dengan menggunakan penyedia jasa konstruksi yang memiliki kompetensi di bidangnya.

Untuk kelengkapan permohonan Sertifikat Laik Fungsi, pemilik bangunan gedung cukup melampirkan Data Umum dan Daftar Simak Awal Pemeriksaan Bangunan.

1.2.2. Bangunan Gedung Hunian Tidak Sederhana dan Bangunan Gedung Fungsi Lainnya.

Pemeriksaan berkala dilakukan oleh penyedia jasa konstruksi yang memiliki kompetensi di bidangnya.

Pemeriksaan berkala dilakukan sekurang-kurangnya setiap 6 (enam) bulan sekali.

Untuk kelengkapan permohonan Sertifikat Laik Fungsi, pemilik bangunan gedung wajib melampirkan Data Umum dan seluruh Daftar Simak yang terkait dengan kelengkapan bangunan gedung (lihat Lampiran Bab III)

1.2.3 Bangunan Gedung Fungsi Khusus

Pemeriksaan berkala dilakukan oleh penyedia jasa konstruksi yang memiliki kompetensi di bidangnya.

Pemeriksaan berkala dilakukan sekurang-kurangnya setiap 6 (enam) bulan sekali atau ketentuan lain yang disyaratkan sehubungan dengan kekhususannya.

1.3 METODE PEMERIKSAAN BERKALA

Pemeriksaan berkala atas komponen-komponen bangunan gedung dilakukan oleh tim dan tenaga ahli yang memiliki kompetensi di bidangnya, sebagai berikut :

1.3.1 Arsitektural Bangunan Gedung.

Pemeriksaan dilakukan dengan pengamatan visual dengan menggunakan Daftar Simak.

- a. Pemeriksaan Penampilan Bangunan Gedung:
 - Pemeriksaan kesesuaian kaidah-kaidah estetika bentuk dan karakteristik arsitektur dan lingkungan yang ada di sekitarnya.
 - Pemeriksaan penerapan kaidah pelestarian pada bangunan gedung yang dilestarikan
 - Pemeriksaan penyesuaian penampilan bangunan di kawasan cagar budaya dengan bangunan gedung di sekitarnya yang dilestarikan.
- b. Pemeriksaan Ruang dalam :
 - Pemeriksaan kondisi ruang berkaitan dengan pemenuhan syarat-syarat keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan tata ruang dalam.
 - Pemeriksaan penggunaan, tata letak, dan keterkaitan ruang dalam yang memiliki risiko tinggi bagi keselamatan pengguna bangunan.

1.3.2 Struktural Bangunan Gedung.

Pemeriksaan dilakukan dengan cara :

a. Pengamatan Visual:

Dilakukan terhadap bagian dari bangunan gedung atau bangunan gedung secara keseluruhan dengan menggunakan Daftar Simak.

b. Pemeriksaan Mutu Bahan:

Dilakukan untuk memeriksa mutu dan kekuatan bahan struktur dengan menggunakan peralatan yang sesuai, terutama setelah terjadinya bencana kebakaran, gempa bumi atau fenomena alam lainnya.

c. Analisa Model:

Dilakukan untuk menguji daya dukung struktur, baik untuk seluruh atau sebagian bangunan gedung, khususnya untuk bangunan yang mengalami perubahan fungsi atau tata letak ruangan, atau setelah terjadi bencana alam, dengan cara:

- Analisa struktur statis, untuk bangunan dengan konfigurasi beraturan dan/atau bangunan yang tingginya kurang dari 40 meter.
- Analisa dinamik, untuk bangunan dengan konfigurasi tidak beraturan dan/atau bangunan yang tingginya lebih dari 40 meter.

d. Uji Beban:

- Bilamana analisa model dianggap masih kurang memadai atau diinginkan mengukur kekuatan dan kekakuan komponen struktur dan/atau keseluruhan struktur secara langsung, maka dilakukan pemeriksaan dengan metode pembebanan.
- Beban uji dapat berupa beban titik atau beban merata.
- Rincian tahapan uji beban mengikuti SNI-03-2847-1992 tentang Evaluasi Kekuatan dari Struktur yang Telah Berdiri.

1.3.3 Mekanikal Bangunan Gedung.

Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan Daftar Simak dan peralatan yang sesuai dengan ketentuan:

- a. Sistem tata udara
- b. Sistem transportasi vertikal
- c. Sistem plambing dan pompa mekanik
- d. Sistem sanitasi

Penggunaan alat pendeteksi infra merah akan sangat membantu menemukan kerusakan yang sulit ditemukan secara visual.

1.3.4 Elektrikal Bangunan Gedung.

Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan Daftar Simak dan peralatan yang sesuai dengan ketentuan:

- a. Pengamanan terhadap bahaya kebakaran
- b. Pencegahan dan penanggulangan bahaya petir
- c. Sistem instalasi listrik dan penerangan

Penggunaan alat pendeteksi infra merah akan sangat membantu menemukan kerusakan yang sulit ditemukan secara visual.

1.3.5 Tata Ruang Luar.

Pemeriksaan dilakukan dengan pengamatan visual dengan menggunakan Daftar Simak.

- a. Pemeriksaan Ruang Terbuka Hijau dan Tata Pertamanan
- b. Pemeriksaan atas prasarana dan sarana sirkulasi mobil dan orang
- c. Pemeriksaan kelengkapan prasarana dan sarana ruang luar

Bab II

DAFTAR SIMAK DAN EVALUASI HASIL PEMERIKSAAN

Untuk mempermudah proses pelaksanaan pemeriksaan berkala, format pemeriksaan disusun dalam bentuk daftar simak. Daftar simak tersebut dibedakan untuk tiap komponen dan elemen bangunan gedung dengan memuat daftar kerusakan yang spesifik.

Dalam setiap daftar simak, terdapat isian yang menunjukkan lokasi pemeriksaan, informasi tentang bangunan gedung, jenis dan sistem yang digunakan, serta tingkat kerusakan yang terjadi berdasarkan pengamatan visual.

Sehubungan dengan itu, diperlukan kelengkapan berupa:

- Gambar pra rencana (sesuai dengan berkas yang dilampirkan pada saat pengajuan Ijin Mendirikan Bangunan)
- Gambar instalasi terpasang (*as built drawings*)
- Manual pemeliharaan/perawatan dan pengoperasian peralatan dan perlengkapan bangunan
- Buku log dan laporan pemeliharaan/perawatan rutin
- Spesifikasi teknis dari bahan-bahan yang digunakan

Selanjutnya, daftar simak yang telah diisi dikompilasi dan disusun serta dikelompokkan untuk dapat dievaluasi dan disimpulkan tingkat kerusakan dan kondisi bangunan gedung.

Berdasarkan tingkat kerusakan dan kondisi bangunan gedung tersebut, dibuat laporan rekomendasi bagi proses perpanjangan Sertifikat Laik Fungsi bangunan gedung tersebut.

2.1. Daftar Simak Pemeriksaan

Daftar simak ini digunakan untuk memperoleh gambaran tingkat kerusakan bangunan gedung, yang diperoleh dari serangkaian pemeriksaan atas komponen dan elemen bangunan gedung.

DAFTAR SIMAK PEMERIKSAAN KERUSAKAN
BORANG PEMERIKSAAN KERUSAKAN

1 Lokasi		3 Hari/Tanggal pemeriksaan	
2 Bagian		4 Waktu	
5 Nama gedung			
6 Alamat			
7 Pemilik			
8 Fungsi gedung	<input type="radio"/> Hunian <input type="radio"/> Usaha <input type="radio"/> Khusus	<input type="radio"/> Keagamaan <input type="radio"/> Sosial budaya <input type="radio"/> lainnya	
9 Jenis/Tipe bahan struktur	<input type="radio"/> Beton bertulang <input type="radio"/> Komposit <input type="radio"/> Kayu <input type="radio"/> Pasangan bata	<input type="radio"/> Beton pracetak <input type="radio"/> Baja <input type="radio"/> Baja ringan <input type="radio"/> lainnya	
10 Jenis/tipe sistem struktur	<input type="radio"/> Rangka/Portal <input type="radio"/> Dinding	<input type="radio"/> Rangka & dinding geser <input type="radio"/> lainnya	
11 Jumlah lantai bangunan			
- di atas tanah			
- di bawah tanah			
12 Ukuran lantai dasar (m)			
13 Pelapis lantai	<input type="radio"/> keramik <input type="radio"/> karpet <input type="radio"/> beton	<input type="radio"/> batu alam <input type="radio"/> parket <input type="radio"/> lainnya	
14 Pelapis dinding	<input type="radio"/> Kayu <input type="radio"/> wall paper	<input type="radio"/> plester <input type="radio"/> lainnya	
15 Pelapis plafon	<input type="radio"/> Kayu <input type="radio"/> akustik	<input type="radio"/> metal <input type="radio"/> lainnya	
16 Pelapis atap	<input type="radio"/> tanah liat <input type="radio"/> beton	<input type="radio"/> metal <input type="radio"/> lainnya	
10 Komentar			
11 Pengawas			

KERUSAKAN BAGIAN LUAR

1	Lokasi						
2	Bagian						
3	Jenis kerusakan						
		Ringan		Sedang			
					Berat		
4	Penurunan bangunan	0	< 0,2 m	0	0,2 - 1,0 m	0	> 1,0 m
5	Kemiringan bangunan	0	< 1°	0	1° - 2°	0	> 2°
6	Jumlah kolom rusak		Rasio kolom rusak		%		
	Rasio kolom rusak	0	< 10%	0	10 - 20%	0	> 20%
7	Jumlah dinding rusak		Rasio dinding rusak		%		
	Rasio dinding rusak	0	< 10%	0	10 - 20 %	0	> 20%
8	Jumlah balok rusak		Rasio balok rusak		%		
	Rasio balok rusak	0	< 10%	0	10 - 20 %	0	> 20%
9	Jumlah atap rusak		Rasio atap rusak		%		
	Rasio atap rusak	0	< 10%	0	10 - 20 %	0	> 20%
10	Jatuhan						
	dinding kaca	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
	pelapis dinding	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
	rambu/balok	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
	parapet	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
	papan iklan	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
	cooling tower	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
	plafon	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
	lainnya	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
11	Terguling						
	tangga	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
	dinding pasangan	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
	tangki	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
	peralatan	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
	lainnya	0	< 1%	0	1 - 10%	0	> 10%
12	Kondisi pada umumnya	0	buruk	0	sedang		
		0	baik	0	prima		
13	Komentar	<hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>					
14	Pengawas					Tanggal	
		<hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>					

KERUSAKAN BAGIAN DALAM

1	Lokasi				
2	Bagian				
3	Jenis kerusakan				
		Ringan	Sedang		Berat
4	Jumlah kolom rusak		Rasio kolom rusak	%	
	Rasio kolom rusak	0	< 10%	0	10 - 20%
					0 > 20%
5	Jumlah dinding rusak		Rasio dinding rusak	%	
	Rasio dinding rusak	0	< 10%	0	10 - 20 %
					0 > 20%
6	Jumlah balok rusak		Rasio balok rusak	%	
	Rasio balok rusak	0	< 10%	0	10 - 20 %
					0 > 20%
7	Jumlah plafon rusak		Rasio plafon rusak	%	
	Rasio plafon rusak	0	< 10%	0	10 - 20 %
					0 > 20%
8	Jatuhan				
	plafon	0	< 1%	0	1 - 10%
	pelapis dinding	0	< 1%	0	1 - 10%
	lampu	0	< 1%	0	1 - 10%
	peralatan yang tergantung	0	< 1%	0	1 - 10%
	dinding partisi	0	< 1%	0	1 - 10%
	tangga	0	< 1%	0	1 - 10%
	lainnya	0	< 1%	0	1 - 10%
8	Terguling				
	tangga	0	< 1%	0	1 - 10%
	perabot	0	< 1%	0	1 - 10%
	peralatan	0	< 1%	0	1 - 10%
	lainnya	0	< 1%	0	1 - 10%
9	Utilitas				
	listrik	0	< 1%	0	1 - 10%
	gas	0	< 1%	0	1 - 10%
	air	0	< 1%	0	1 - 10%
	sanitasi	0	< 1%	0	1 - 10%
9	Kondisi pada umumnya	0	buruk	0	sedang
		0	baik	0	prima
10	Komentar				
11	Pengawas				Tanggal

2.2. Evaluasi Hasil Pemeriksaan

2.2.1. Acuan Evaluasi Hasil Pemeriksaan

Setelah memperoleh gambaran tentang tingkat kerusakan bangunan gedung, maka disusun rekapitulasi/ringkasan atas kondisi bangunan gedung yang diperiksa.

Untuk menentukan standar laik fungsi digunakan acuan:

- Standar Nasional Indonesia
- Persyaratan dan spesifikasi teknis
- Standar produksi yang dikeluarkan oleh pabrik
- Laporan hasil pengujian bahan
- Manual pemeliharaan/perawatan bangunan gedung
- Riwayat penggunaan peralatan dan perlengkapan bangunan gedung

2.2.2. Persyaratan Tenaga Pengkaji Teknis Bangunan Gedung

Evaluasi hasil pemeriksaan berkala dilakukan oleh pengkaji teknis independen yang ditugasi khusus untuk melakukan pekerjaan itu.

Tenaga pengkaji teknis bangunan gedung yang melakukan pemeriksaan berkala bangunan gedung adalah orang perorangan yang memiliki keahlian/kompetensi di bidang pemanfaatan (pemeliharaan, perawatan dan pemeriksaan berkala) bangunan gedung sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

REKAPITURASI DATA HASIL PEMERIKSAAN KERUSAKAN

1 Lokasi		3 Hari/Tanggal pemeriksaan	
2 Bagian		4 Waktu	
5 Nama gedung			
6 Alamat			
7 Pemilik			
8 Fungsi gedung	<input type="checkbox"/> Hunian	<input type="checkbox"/> Keagamaan	
9	<input type="checkbox"/> Usaha	<input type="checkbox"/> Sosial budaya	
	<input type="checkbox"/> Khusus	<input type="checkbox"/> lainnya	
10 Jenis/Tipe bahan struktur	<input type="checkbox"/> Beton bertulang	<input type="checkbox"/> Beton pracetak	
	<input type="checkbox"/> Komposit	<input type="checkbox"/> Baja	
	<input type="checkbox"/> Kayu	<input type="checkbox"/> Baja ringan	
	<input type="checkbox"/> Pasangan bata	<input type="checkbox"/> lainnya	
11 Jenis/tipe sistem struktur	<input type="checkbox"/> Rangka/Portal	<input type="checkbox"/> Rangka & dinding geser	
	<input type="checkbox"/> Dinding	<input type="checkbox"/> lainnya	
12 Jumlah lantai bangunan			
- di atas tanah			
- di bawah tanah			
13 Ukuran lantai dasar (m)			
14 Jenis/tipe fondasi	<input type="checkbox"/> dangkal	<input type="checkbox"/> dalam (pancang/bor)	
	<input type="checkbox"/> basement	<input type="checkbox"/> lainnya	
15 Jenis/tipe fondasi	<input type="checkbox"/> dangkal	<input type="checkbox"/> dalam (pancang/bor)	
	<input type="checkbox"/> dangkal	<input type="checkbox"/> dalam (pancang/bor)	
	<input type="checkbox"/> basement	<input type="checkbox"/> lainnya	
16 Kondisi lokasi	<input type="checkbox"/> datar	<input type="checkbox"/> lereng/miring	
	<input type="checkbox"/> bukit	<input type="checkbox"/> lembah	
	<input type="checkbox"/> tepi laut/sungai	<input type="checkbox"/> daerah industri	
	<input type="checkbox"/> rawan gempa	<input type="checkbox"/> rawan longsor	
	<input type="checkbox"/> rawan banjir	<input type="checkbox"/> lainnya	
17 Pelapis dinding	<input type="checkbox"/> Kayu	<input type="checkbox"/> plester	
	<input type="checkbox"/> wall paper	<input type="checkbox"/> lainnya	
18 Pelapis plafon	<input type="checkbox"/> Kayu	<input type="checkbox"/> metal	
	<input type="checkbox"/> akustik	<input type="checkbox"/> lainnya	
19 Pelapis atap	<input type="checkbox"/> tanah liat	<input type="checkbox"/> metal	
	<input type="checkbox"/> beton	<input type="checkbox"/> lainnya	
20 Dokumen			
- perencanaan	<input type="checkbox"/> data uji tanah	<input type="checkbox"/> analisa struktur	
	<input type="checkbox"/> topografi	<input type="checkbox"/> spesifikasi teknis	
	<input type="checkbox"/> gambar rencana	<input type="checkbox"/> Ijin Mendirikan Bangunan	
	<input type="checkbox"/> gambar kerja	<input type="checkbox"/> lainnya	
- pelaksanaan	<input type="checkbox"/> as built drawing	<input type="checkbox"/> Sertifikat Laik Fungsi	
	<input type="checkbox"/> berita acara	<input type="checkbox"/> lainnya	
21 Evaluasi penurunan bangunan			
22 Evaluasi kemiringan bangunan			
23 Evaluasi tingkat kerusakan			
24 Pengawas			

RINGKASAN RINCIAN KERUSAKAN

1 Lokasi	3 Hari/Tanggal pemeriksaan		
2 Bagian	4 Waktu		
3 Nama gedung			
5 Alamat			
6 Pemilik			
7 Permukaan tanah	<input type="checkbox"/> retak	<input type="checkbox"/> bercelah	<input type="checkbox"/> runtuh
	<input type="checkbox"/> penurunan berbeda	<input type="checkbox"/> liquifaksi	<input type="checkbox"/> lainnya
8 Fondasi	<input type="checkbox"/> rusak	<input type="checkbox"/> runtuh	<input type="checkbox"/> pindah
	<input type="checkbox"/> patah	<input type="checkbox"/> hilang	<input type="checkbox"/> terguling
9 Baut angkur	<input type="checkbox"/> sebagian lepas	<input type="checkbox"/> hilang	<input type="checkbox"/> bengkok
10 Lantai	<input type="checkbox"/> berbeda elevasi	<input type="checkbox"/> miring	<input type="checkbox"/> runtuh
11 Rangka struktur	<input type="checkbox"/> retak	<input type="checkbox"/> terkelupas	<input type="checkbox"/> hancur
12 Sambungan	<input type="checkbox"/> deformasi kecil	<input type="checkbox"/> retak	<input type="checkbox"/> hancur
13 Plafon	<input type="checkbox"/> lepas	<input type="checkbox"/> miring	<input type="checkbox"/> runtuh
14 Plesteran	<input type="checkbox"/> retak	<input type="checkbox"/> terkelupas	<input type="checkbox"/> runtuh
15 Lantai	<input type="checkbox"/> retak	<input type="checkbox"/> miring	<input type="checkbox"/> runtuh/ambblas
16 Rangka atap	<input type="checkbox"/> sebagian patah	<input type="checkbox"/> rusak	<input type="checkbox"/> runtuh
17 Penutup atap	<input type="checkbox"/> bergeser/lepas	<input type="checkbox"/> rusak	<input type="checkbox"/> runtuh
18 Plambing	<input type="checkbox"/> bocor	<input type="checkbox"/> patah	<input type="checkbox"/> rusak
19 Listrik	<input type="checkbox"/> terjadi hub.pendek	<input type="checkbox"/> aliran listrik terputus	<input type="checkbox"/> rusak
20 Tata udara	<input type="checkbox"/> terganggu	<input type="checkbox"/> sebagian rusak	<input type="checkbox"/> rusak
21 Lif/eskalator	<input type="checkbox"/> perlu diperiksa	<input type="checkbox"/> tidak dpt beroperasi	<input type="checkbox"/> hancur
22 Kerusakan pada struktur utama			
- fondasi	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
- kolom	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
- sistem lantai & balok	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
- atap	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
23 Kerusakan pada struktur sekunder			
- plafon	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
- dinding	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
- pintu	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
- jendela	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
24 Kerusakan pada sistem utilitas			
- tata udara	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
- plambing	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
- elektrik	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
- lif/eskalator	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
25 Peralatan keamanan			
- detektor & alarm	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
- aksesibilitas	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
- proteksi kebakaran	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
26 Lain-lain			
- finishing	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
27 Komentar			
28 Pengawas			

Bab III

JENIS-JENIS KERUSAKAN

3.1 KERUSAKAN UMUM

Kerusakan umum bangunan gedung dikaitkan dengan depresiasi akibat usia pemanfaatan. Namun demikian usia efektif yang diharapkan bukan satu-satunya faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan usia penggunaan bangunan gedung. Penggunaan peraturan dan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang dijadikan acuan pada saat perencanaan dan perancangan bangunan ikut menentukan panjang pendeknya usia efektif bangunan gedung.

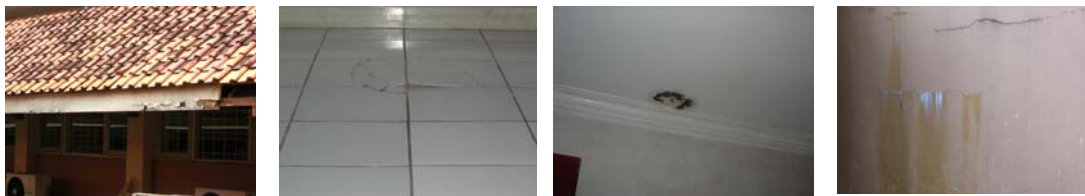
Bangunan gedung yang telah mengalami renovasi di mana banyak komponen bangunan diperbaharui dan diganti serta menggunakan acuan yang baru akan mempengaruhi usia bangunan gedung.

Selanjutnya, tingkat kerusakan juga perlu dibedakan atas fungsi bangunan gedung, yang pada umumnya dikelompokkan atas kerusakan ringan, kerusakan sedang dan kerusakan berat.

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

1. *Kerusakan ringan (Gambar L-1)*

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



Gambar L-1 Kerusakan Ringan

2. Kerusakan sedang (Gambar L-2)

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



Gambar L-2. Kerusakan Sedang

3. Kerusakan berat (Gambar L-3)

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.



Gambar L-3. Kerusakan Berat

Penentuan tingkat kerusakan adalah setelah dilakukan analisis tingkat kerusakan yang diperoleh dari hasil pendataan dari bangunan gedung, serta setelah berkonsultasi dengan Instansi Teknis setempat.

3.2. KERUSAKAN KOMPONEN ARSITEKTURAL

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada penampilan bangunan gedung:

3.2.1. Komponen Eksterior Bangunan

a. Penutup Atap

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada permukaan bangunan yang menggunakan penutup atap dengan kemiringan tertentu, berbatasan dengan dinding atau terpisah secara struktural dengan bagian bangunan lain:

01. Retak

Bagian penutup atap yang retak, biasanya disebabkan oleh tekanan angin atau beban berat di atasnya atau akibat muai susut.

02. Pecah

Bagian penutup atap yang pecah, biasanya disebabkan oleh kejatuhan benda keras.

03. Rembes

Bagian atap yang porous akibat permukaan atap yang kepadatan bahannya tidak merata atau akibat retakan yang terjadi.

04. Bocor

Bagian atap yang berlubang akibat atap kejatuhan benda keras.

05. Hilang

Bagian elemen penutup atap yang hilang karena jatuh atau tertiuip angin.

06. Korosi

Penutup atap yang terbuat dari bahan metal (bukan anti karat) berkarat dan rapuh, sehingga menyebabkan kemungkinan atap bocor.

07. Berlumut/Berjamur

Penutup atap ditumbuhi lumut/jamur sehingga menyebabkan permukaan atap licin dan kotor.

08. Ditumbuhi tanaman

Penutup atap (biasanya pada pertemuan dengan dinding) ditumbuhi oleh pohon yang akarnya dapat menyebabkan keretakan dan akhirnya menyebabkan air meresap atau bocor.

09. Paku lepas

Paku penutup atap lepas karena longgar atau korosi.

10. Flashing rusak

Lajur penutup atap di sepanjang perbatasan dinding-atap rapuh, korosi, sehingga retak-retak, pecah, berlubang atau lepas, sehingga air tidak mengalir mengikuti kemiringan penutup atap, melainkan mengalir melalui dinding bangunan.

11. Dilatasi rusak

Penutup pemisah struktur bangunan korosi, retak, berlubang atau lepas, sehingga air mengalir melalui celah dilatasi.

12. Lapisan isolasi panas/peredam bising rusak

Lapisan yang dimaksudkan untuk mencegah rambatan panas atau radiasi sinar ultra violet atau meredam kebisingan rusak, robek atau tidak lepas.

PENUTUP ATAP GENTENG TANAH LIAT

1	Lokasi			
2	Bagian	3		
4	Luas (m ²)	Lama terpasang (tahun)		
5	Jenis kerusakan			
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
6	Kondisi pada umumnya	0 buruk	0 sedang	
		0 baik	0 prima	
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)			
8	Komentar			
			
			
			
9	Pengawas	Tanggal		
		

PENUTUP ATAP METAL

1 Lokasi				
2 Bagian				
4 Luas (m ²)				
5 Jenis/tipe				
6 Jenis sambungan				
7 Bahan				
8 Jenis kerusakan				
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Panel rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tidak rapat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sambungan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finishing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flashing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 Kondisi pada umumnya				
	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
10 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
11 Komentor				
12 Pengawas			Tanggal	

PENUTUP ATAP GENTENG GRC

1	Lokasi				
2	Bagian		3	Lama terpasangt (tahun)	
4	Luas (m ²)				
5	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Melengkung	0	0	0	0
	Retak	0	0	0	0
	Patah	0	0	0	0
	Flashing	0	0	0	0
	Lepas/bergeser	0	0	0	0
	Bocor	0	0	0	0
	Paku/baut hilang	0	0	0	0
6	Kondisi pada umumnya	0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas			Tanggal	

PENUTUP ATAP GENTENG BETON

1	Lokasi				
2	Bagian	3	Lama terpasangt (tahun)		
4	Luas (m ²)				
5	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Berlumut	0	0	0	0
	Melengkung	0	0	0	0
	Retak	0	0	0	0
	Patah	0	0	0	0
	Flashing	0	0	0	0
	Lepas/bergeser	0	0	0	0
	Bocor	0	0	0	0
	Hilang	0	0	0	0
	Rapuh	0	0	0	0
6	Kondisi pada umumnya	0 buruk	0 sedang		
		0 baik	0 prima		
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas				Tanggal

PENUTUP ATAP GENTENG ASPAL SINTETIS

1	Lokasi				
2	Bagian	3 Lama terpasangt (tahun)			
4	Luas (m ²)				
5	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Berlumut	0	0	0	0
	Melengkung	0	0	0	0
	Retak	0	0	0	0
	Patah	0	0	0	0
	Flashing	0	0	0	0
	Lepas/bergeser	0	0	0	0
	Bocor	0	0	0	0
	Hilang	0	0	0	0
	Rapuh	0	0	0	0
6	Kondisi pada umumnya				
		0 buruk	0 sedang		
		0 baik	0 prima		
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas				
		Tanggal			

PENUTUP ATAP GENTENG SIRAP

1	Lokasi				
2	Bagian	3 Lama terpasangt (tahun)			
4	Luas (m ²)				
5	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Berlumut	0	0	0	0
	Melengkung	0	0	0	0
	Retak	0	0	0	0
	Patah	0	0	0	0
	Flashing	0	0	0	0
	Lepas/bergeser	0	0	0	0
	Bocor	0	0	0	0
	Paku lepas/hilang	0	0	0	0
	Rapuh	0	0	0	0
6	Kondisi pada umumnya	0 buruk	0 sedang		
		0 baik	0 prima		
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas	Tanggal			

PENUTUP ATAP GENTENG METAL

1	Lokasi				
2	Bagian			3	Lama terpasangt (tahun)
4	Luas (m ²)				
5	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Korosif	0	0	0	0
	Melengkung	0	0	0	0
	Robek	0	0	0	0
	Patah	0	0	0	0
	Flashing	0	0	0	0
	Lepas/bergeser	0	0	0	0
	Bocor	0	0	0	0
	Paku lepas/hilang	0	0	0	0
6	Kondisi pada umumnya				
		0 buruk	0 sedang		
		0 baik	0 prima		
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas			Tanggal	

PENUTUP ATAP POLYURTHANE/FIBER/POLYCARBONATE

.....					
1	Lokasi	.....		
2	Bagian	3 Lama terpasangt (tahun)			
4	Luas (m ²)	.....		
5	Rata-rata ketebalan (mm)	.....		
6	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Lapisan rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Flashing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Degradasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tempat jalan kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Genangan air	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Permukaan kasar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Saluran pembuangan air	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	.....		
9	Komentar	.....		
				
				
				
10	Pengawas	Tanggal			
				

PENUTUP ATAP PELAT BETON

1	Lokasi				
2	Bagian	3	Lama terpasangt (tahun)		
4	Luas (m ²)				
5	Rata-rata ketebalan (mm)				
6	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Lapisan kedap air	0	0	0	0
	Flashing	0	0	0	0
	Retak	0	0	0	0
	Berlumut	0	0	0	0
	Ditumbuhi tanaman	0	0	0	0
	Bocor	0	0	0	0
	Rusak	0	0	0	0
	Genangan air	0	0	0	0
	Permukaan kasar	0	0	0	0
	Saluran pembuangan air	0	0	0	0
7	Kondisi pada umumnya	0 buruk	0 sedang		
		0 baik	0 prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
9	Komentar				
10	Pengawas			Tanggal	

b. Dinding Luar

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada permukaan dinding bangunan gedung:

01. Melengkung/Cembung

Permukaan dinding melembung karena adanya desakan dari sisi dalam/luar bangunan atau karena pengerjaan dinding/pelesteran yang kurang rapi.

02. Retak rambut

Permukaan dinding terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut lapisan plesteran dan/atau acian.

03. Retak

Permukaan dinding terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut lapisan plesteran dan/atau acian dan/atau akibat getaran yang diakibatkan oleh lalu lintas kendaraan dan/atau gempa bumi.

04. Celah

Permukaan dinding terdapat retak-retak yang diakibatkan getaran yang diakibatkan oleh lalu lintas kendaraan dan/atau gempa bumi dan/atau adanya deformasi struktural (pada Pondasi, sloof atau balok)

05. Pengapuran

Pada permukaan terdapat lapisan kapur akibat reaksi kimia antara lapisan dinding atau cat dengan udara lembab atau air.

06. Bocor

Pada dinding terdapat lubang atau celah sehingga udara atau air dapat mengalir.

07. Adukan lepas

Lapisan plesteran lepas akibat daya rekat antara dinding dengan adukan plesteran tidak bekerja secara baik.

08. Lapisan luar lepas/Terkelupas

Lapisan acian atau cat lepas akibat rekatan antara acian/cat dengan plesteran tidak bekerja secara baik.

09. Lembab

Permukaan dinding lembab/basah akibat adanya resapan air dari luar atau rambatan dari bawah yang disebabkan oleh adukan yang digunakan tidak kedap air.

10. Berlumut/berjamur

Permukaan dinding ditumbuhi lumut/jamur akibat permukaan dinding selalu mengandung air, baik karena hujan, selalu tersiram atau terkena limpasan air atau karena lembab.

11. Ditumbuhi tanaman

Permukaan dinding ditumbuhi tanaman yang terbawa angin atau binatang (burung), biasanya karena permukaan dinding mengandung air.

12. Turun

Beberapa bagian dinding mengalami penurunan akibat adanya deformasi pada komponen struktural di bawahnya.

13. Mencuat

Ada bagian dinding yang mencuat keluar akibat tumbukan atau dorongan dari bagian dalam/luar bangunan atau akibat guncangan gempa.

14. Terkikis

Ada bagian dinding yang terkikis akibat tiupan angin, terpaan hujan atau aliran air yang terus menerus, sehingga permukaan dinding lepas

15 Kotor

Permukaan dinding dikotori oleh debu, sarang serangga, jaring kaba-laba dan kotoran lain, yang menutupi sebagian atau seluruh permukaan dinding.

DINDING BATA

1	Lokasi				
2	Bagian	3 Lama terpasang (tahun)			
4	Panjang (m')	Tinggi rata-rata (m')			
5	Konstruksi	<input type="radio"/> Blok <input type="radio"/> Bata <input type="radio"/> lainnya:	<input type="radio"/> Bata & batu tempel <input type="radio"/> Bata ringan		
6	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Melengkung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak rambut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Basah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bocor/rembes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bata lepas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Lembab	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Turun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Permukaan terkikis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk <input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> sedang <input type="radio"/> prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
9	Komentar				
10	Pengawas				Tanggal

DINDING BATU

1	Lokasi				
2	Bagian	3 Lama terpasang (tahun)			
4	Panjang (m')	Tinggi rata-rata (m')			
5	Konstruksi	<input type="radio"/> batu	<input type="radio"/> Batu & batu tempel		
		<input type="radio"/> lainnya:			
6	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Berubah bentuk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Erosi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Basah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Lepas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Adukan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Turun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
9	Komentar				
10	Pengawas			Tanggal	

DINDING ALUMINIUM, BAJA & VINYL

.....					
1	Lokasi	.....		
2	Bagian	3 Lama terpasangt (tahun)			
4	Panjang (m')	Tinggi rata-rata (m')			
5	Pengakhiran	<input type="radio"/> aluminium	<input type="radio"/> baja	.....
		<input type="radio"/> vinyl	<input type="radio"/> lainnya	.....
6	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Melengkung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Finishing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak & begeser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Penurunan mutu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Sambungan lepas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bagian terpisah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	.....		
9	Komentar	.....		
				
				
10	Pengawas	Tanggal			
				

DINDING KAYU

1	Lokasi			
2	Bagian	3	Lama terpasang (tahun)	
4	Panjang (m)	Tinggi rata-rata (m)		
5	Konstruksi	<input type="radio"/> panel <input type="radio"/> papan <input type="radio"/> lainnya	<input type="radio"/> multipleks <input type="radio"/> balok	
6	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang
	Retak & bergeser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Penurunan mutu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Sambungan lepas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Cat terkelupas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Lapuk/rapuh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Melengkung/susut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk <input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> sedang <input type="radio"/> prima	
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)			
9	Komentar			
10	Pengawas		Tanggal	

c. Pintu dan Jendela serta Bovenlicht

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada bagian bangunan yang menggunakan bahan kayu:

01. *Lapuk*

Ada bagian pintu dan jendela yang sudah lapuk baik karena lembab atau termakan usia.

02. *Rapuh/Keropos*

Ada bagian pintu dan jendela yang keropos akibat dimakan rayap, bubuk, cacing tiang, atau serangga lainnya.

03. *Retak*

Ada bagian pintu dan jendela yang retak akibat muai susut kayu.

04. *Berlubang*

Ada bagian pintu dan jendela yang berlubang, baik akibat paku, bor atau lepasnya mata kayu.

05. *Patah*

Ada bagian pintu dan jendela yang patah akibat tumbukan benda keras.

06. *Sambungan lepas*

Sambungan antar komponen pintu dan jendela lepas akibat pasak yang longgar, sekrup yang lepas, paku yang berkarat atau rekatan yang kurang baik.

07. *Melengkung*

Ada bagian pintu dan jendela yang mengalami deformasi, baik akibat beban yang menekannya atau akibat muai susut kayu.

08. *Rusak*

Ada bagian pintu dan jendela yang tidak dapat berfungsi lagi

09. *Pudar*

Ada bagian pintu dan jendela yang warnanya berubah akibat pengaruh cuaca.

JENDELA KAYU

.....				
1 Lokasi	.....		
2 Lama terpasangt (tahun)	.....		3 Ukuran (cm)	.....
4 Jenis /tipe	<input type="radio"/> jungkit	<input type="radio"/> mati	.....
	<input type="radio"/> satu daun	<input type="radio"/> dua daun		
	<input type="radio"/> geser	<input type="radio"/> lainnya	.....
5 Kaca	<input type="radio"/> tunggal	<input type="radio"/> dua lapis	<input type="radio"/> tiga lapis	
	<input type="radio"/> lainnya	.....	
6 Cladding	<input type="radio"/> aluminium	<input type="radio"/> vinyl	<input type="radio"/> tidak ada	
7 Jumlah terpasang (bh)	.....		
8 Jenis kerusakan	.....		
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Perekat/dempul	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Retak & bergesaer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kaca berembun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penurunan mutu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Longgar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lapuk/rapuh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Macet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
10 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	.....		
11 Komentar	.....		
			
			
12 Pengawas	.....		Tanggal	.....
			

JENDELA METAL

1 Lokasi

2 Lama terpasangt (tahun)

3 Ukuran (cm)

4 Jenis /tipe

<input type="radio"/> jungkit	<input type="radio"/> mati
<input type="radio"/> satu daun	<input type="radio"/> dua daun
<input type="radio"/> geser	<input type="radio"/> lainnya

5 Kaca

<input type="radio"/> tunggal	<input type="radio"/> dua lapis	<input type="radio"/> tiga lapis
<input type="radio"/> lainnya		

6 Jumlah terpasang (bh)

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Perekat/dempul	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Korosi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kaca berembun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Longgar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Macet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 Kondisi pada umumnya

<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang
<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

.....

11 Pengawas

Tanggal

.....

JENDELA VINYL

1 Lokasi

2 Lama terpasangt (tahun)

3 Ukuran (cm)

4 Jenis /tipe

<input type="radio"/> jungkit	<input type="radio"/> mati
<input type="radio"/> satu daun	<input type="radio"/> dua daun
<input type="radio"/> geser	<input type="radio"/> lainnya

5 Kaca

<input type="radio"/> tunggal	<input type="radio"/> dua lapis	<input type="radio"/> tiga lapis
<input type="radio"/> lainnya		

6 Jumlah terpasang (bh)

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Perekat/dempul	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kaca berembun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Macet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melengkung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 Kondisi pada umumnya

<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang
<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

.....

11 Pengawas

	Tanggal
--	---------

.....

PINTU METAL

1 Lokasi				
2 Lama terpasang (tahun)		3 Ukuran (cm)		
4 Klasifikasi tahan api	<input type="radio"/> Kelas A <input type="radio"/> Kelas B <input type="radio"/> ada	<input type="radio"/> Kelas C <input type="radio"/> tidak ada peringkat <input type="radio"/> tidak ada		
5 Kaca				
6 Jumlah terpasang (bh)				
7 Jenis kerusakan				
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Lurus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Korosi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laik & beroperasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kusen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alat penggantung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kunci	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambang pintu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk <input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> sedang <input type="radio"/> prima		
9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
10 Komentar				
11 Pengawas		Tanggal		

PINTU KAYU

.....				
1 Lokasi	.....		
2 Lama terpasang (tahun)	.....		3 Ukuran (cm)	.....
4 Klasifikasi tahan api	<input type="checkbox"/> berongga	<input type="checkbox"/> padat	.....
	<input type="checkbox"/> panel	<input type="checkbox"/> lainnya	.....
5 Kaca	<input type="checkbox"/> ada	<input type="checkbox"/> tidak ada	.....
6 Jumlah terpasang (bh)	.....		
7 Jenis kerusakan	.....		
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Lurus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Penutup pintu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kusen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alat Penggantung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lapuk/Rapuh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ambang pintu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Kondisi pada umumnya	.....		
	<input type="checkbox"/> buruk	<input type="checkbox"/> sedang		
	<input type="checkbox"/> baik	<input type="checkbox"/> prima		
9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	.....		
10 Komentar	.....		
			
			
			
11 Pengawas	.....	Tanggal	.....
			

PINTU KACA

1 Lokasi

2 Lama terpasang (tahun)

3 Ukuran (cm)

4 Jenis/tipe berputar dorong
 geser lainnya

5 Pembuka otomatis ada tidak ada

6 Jumlah terpasang (bh)

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Lurus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Penutup pintu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Korosif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaca rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alat penggantung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ambang pintu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8 Kondisi pada umumnya buruk sedang
 baik prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

.....

11 Pengawas

Tanggal

.....

BOVEN LICHT

1 Lokasi				
2 Lama terpasangt (tahun)	3 Ukuran (cm)			
4 Jenis/tipe	<input type="checkbox"/> fiberglass	<input type="checkbox"/> kayu		
	<input type="checkbox"/> baja	<input type="checkbox"/> lainnya		
5 Pembuka otomatis	<input type="checkbox"/> ada	<input type="checkbox"/> tidak ada		
6 Jumlah terpasang (bh)				
7 Jenis kerusakan				
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Lurus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Korosif/Rapuh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laik & beroperasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Operator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jalur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Kondisi pada umumnya				
	<input type="checkbox"/> buruk	<input type="checkbox"/> sedang		
	<input type="checkbox"/> baik	<input type="checkbox"/> prima		
9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
10 Komentar				
11 Pengawas				
			Tanggal	

3.2.2. Komponen Interior Bangunan

a. Dinding Dalam

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada permukaan dinding bagian dalam bangunan gedung:

01. Melengkung/Cembung

Permukaan dinding melembung karena adanya desakan dari sisi dalam/luar bangunan atau karena pengerjaan dinding/pelesteran yang kurang rapi.

02. Retak rambut

Permukaan dinding terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut lapisan plesteran dan/atau acian.

03. Retak

Permukaan dinding terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut lapisan plesteran dan/atau acian dan/atau akibat getaran yang diakibatkan oleh lalu lintas kendaraan dan/atau gempa bumi.

04. Celah

Permukaan dinding terdapat retak-retak yang diakibatkan getaran yang diakibatkan oleh lalu lintas kendaraan dan/atau gempa bumi dan/atau adanya deformasi struktural (pada Pondasi, sloof atau balok)

05. Pengapuran

Pada permukaan terdapat lapisan kapur akibat reaksi kimia antara lapisan dinding atau cat dengan udara lembab atau air.

06. Bocor

Pada dinding terdapat lubang atau celah sehingga udara atau air dapat mengalir.

07. Adukan lepas

Lapisan plesteran lepas akibat daya rekat antara dinding dengan adukan plesteran tidak bekerja secara baik.

08. Lapisan luar lepas

Lapisan acian atau cat lepas akibat rekatan antara acian/cat dengan plesteran tidak bekerja secara baik.

09. Lembab

Permukaan dinding lembab/basah akibat adanya resapan air dari luar atau rambatan dari bawah yang disebabkan oleh adukan yang digunakan tidak kedap air.

10. Berlumut/berjamur

Permukaan dinding ditumbuhi lumut/jamur akibat permukaan dinding selalu mengandung air, baik karena lembab atau resapan air.

DINDING AKUSTIK

.....					
1	Lokasi	.....		
2	Lama terpasangt (tahun)	.....	3	Lama terpasangt (tahun)
4	Tinggi rata-rata (m')	.....		Lebar rata-rata (m')
5	Jenis/tipe	<input type="radio"/> panel akustik	<input type="radio"/> soft board	.....
		<input type="radio"/> multipleks	<input type="radio"/> lainnya	.....
6	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Kotor/berbercak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tidak terpadu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Lepas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Hilang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Cat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	.....		
9	Komentar	.....		
				
				
				
10	Pengawas	.....	Tanggal	.....
				

DINDING KERAMIK

1	Lokasi				
2	Bagian	3 Lama terpasang (tahun)			
4	Panjang (m')	Tinggi rata-rata (m')			
5	Ukuran ubin	<input type="radio"/> 11 x 11 <input type="radio"/> 10 x 20 <input type="radio"/> lainnya:	<input type="radio"/> 15 x 15 <input type="radio"/> 20 x 20		
6	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak rambut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Alur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ubin lepas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ubin hilang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Berubah warna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Permukaan terkikis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Kondisi pada umumnya				
		<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
9	Komentar				
10	Pengawas				Tanggal

DINDING GIPSUM

1 Lokasi				
2 Lama terpasangt (tahun)		3 Lama terpasangt (tahun)		
4 Tinggi rata-rata (m')		Lebar rata-rata (m')		
5 Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Melengkung	0	0	0	0
Retak	0	0	0	0
Tidak terpadu	0	0	0	0
Lepas	0	0	0	0
Sambungan	0	0	0	0
Rusak	0	0	0	0
Berbercak	0	0	0	0
6 Kondisi pada umumnya	0 buruk	0 sedang		
	0 baik	0 prima		
7 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8 Komentar				
9 Pengawas		Tanggal		

DINDING PLESTER

1 Lokasi				
2 Lama terpasangt (tahun)		3 Lama terpasangt (tahun)		
4 Tinggi rata-rata (m')		Lebar rata-rata (m')		
5 Jenis kerusakan				
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Melengkung	0	0	0	0
Retak	0	0	0	0
Retak rambut	0	0	0	0
Tidak terpadu	0	0	0	0
Cat	0	0	0	0
Rusak	0	0	0	0
Berbercak	0	0	0	0
6 Kondisi pada umumnya				
	0 buruk	0 sedang		
	0 baik	0 prima		
7 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8 Komentar				
9 Pengawas				
			Tanggal	

DINDING WALLPAPER

1 Lokasi				
2 Lama terpasangt (tahun)		3 Lama terpasangt (tahun)		
4 Tinggi rata-rata (m')		Lebar rata-rata (m')		
5 Jenis kerusakan				
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Kotor	0	0	0	0
Dinding rusak	0	0	0	0
Lubang	0	0	0	0
Lepas	0	0	0	0
Berbercak	0	0	0	0
Robek	0	0	0	0
6 Kondisi pada umumnya				
	0 buruk	0 sedang		
	0 baik	0 prima		
7 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8 Komentar				
9 Pengawas				
			Tanggal	

DINDING PLESTER

1 Lokasi				
2 Lama terpasangt (tahun)		3 Lama terpasangt (tahun)		
4 Tinggi rata-rata (m')		Lebar rata-rata (m')		
5 Jenis kerusakan				
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Melengkung	0	0	0	0
Retak	0	0	0	0
Retak rambut	0	0	0	0
Tidak terpadu	0	0	0	0
Cat	0	0	0	0
Rusak	0	0	0	0
Berbercak	0	0	0	0
6 Kondisi pada umumnya				
	0 buruk	0 sedang		
	0 baik	0 prima		
7 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8 Komentar				
9 Pengawas				
			Tanggal	

b. Langit-langit/Plafon

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada permukaan langit-langit bangunan gedung.

01. Kerusakan panil plafon

Kerusakan dapat disebabkan oleh beban di atas langit-langit, kejatuhan benda atau dirusak dengan sengaja (Ruda paksa).

02. Kotor/Berbecak

Bercak atau kotoran pada langit-langit dapat disebabkan adanya kebocoran atap, atau karena prosedur pembersihan langit-langit yang keliru.

03. Pudar

Warna panil pudar dapat disebabkan terkena sinar matahari langsung atau akibat akumulasi debu.

04. Panil lepas

Lepasnya panil dapat disebabkan akibat kejatuhan benda berat atau pemasangan yang kurang sempurna, terutama di daerah pojok ruangan.

05. Panil longgar

Jika ada beberapa paku atau perekat yang kurang baik, akan menyebabkan panil turun.

06. Panil hilang

Panil plafon, terutama dari jenis akustik yang tidak dipaku sering kali terdorong dan jatuh, sehingga ada bagian langit-langit yang berlubang.

07. Panil melengkung

Gantungan rangka langit-langit yang kurang sempurna dapat menyebabkan panil melengkung.

08. Panil retak

Retaknya panil dapat disebabkan karena terinjak oleh petugas pemeliharaan, bocoran air atau ruda paksa.

PLAFON AKUSTIK

1	Lokasi				
2	Bagian	3	Lama terpasangt (tahun)		
4	Tinggi rata-rata(m')	Lebar rata-rata (m')			
5	Jenis/tipe panil	<input type="radio"/> menempel	<input type="radio"/> menggantung		
		<input type="radio"/> lainnya:			
6	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Panel rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kotor/berbercak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Warna memudar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tidak terpadu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Panel lepas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Panel hilang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Melendut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Alur rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
9	Komentar				
				
				
				
10	Pengawas				Tanggal
				

PLAFON KAYU/TRIPLEKS

1	Lokasi				
2	Bagian	3 Lama terpasangt (tahun)			
4	Tinggi rata-rata(m')	Lebar rata-rata (m')			
5	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Retak & bergeser	0	0	0	0
	Lubang	0	0	0	0
	Panel lepas	0	0	0	0
	Panel rusak	0	0	0	0
	Lapuk/rapuh	0	0	0	0
	Melendut	0	0	0	0
	Berbercak	0	0	0	0
6	Kondisi pada umumnya	0 buruk	0 sedang		
		0 baik	0 prima		
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas			Tanggal	

PLAFON PLESTERAN

1	Lokasi				
2	Bagian			3	Lama terpasangt (tahun)
4	Tinggi rata-rata(m')				Lebar rata-rata (m')
5	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Melengkung	0	0	0	0
	Retak	0	0	0	0
	Tidak terpadu	0	0	0	0
	Panel rusak	0	0	0	0
	Berbercak	0	0	0	0
6	Kondisi pada umumnya				
		0 buruk	0 sedang		
		0 baik	0 prima		
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas			Tanggal	

c. Lantai

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada permukaan lantai bangunan gedung:

01. *Retak*

Ini disebabkan pemasangan yang kurang baik atau adukan di bawahnya tidak merata.

02. *Remuk*

Remuknya ubin dapat disebabkan akumulasi dari keretakan atau akibat ubin meledak/mencuat lalu terinjak.

03. *Kerusakan pada sambungan*

Pengisian antar ubin yang kurang sempurna mengakibatkan adanya celah pada sambungan.

04. *Lepas*

Prosedur pemasangan yang tidak baik dapat menyebabkan lekatan antara ubin dan adukan tidak sempurna, dan dapat menyebabkan ubin lepas dari adukannya.

05. *Hilang*

Jika ubin yang lepas tidak segera diperbaiki, maka ubin tersebut dapat hilang.

06. *Rusak*

Kerusakan yang umum terjadi akibat proses produksi atau pada saat ubin dipindahkan, sehingga ada bagian ubin yang cacat.

07. *Berbercak/Pudar*

Pada daerah di mana arus lalu lintas cukup ramai dan sering dilalui benda berat, maka lapisan permukaan akan tergerus yang mengakibatkan perubahan warna.

08. *Pecah/Patah*

Lantai patah atau pecah akibat beban berat yang ada di atas lantai.

PENUTUP LANTAI KARPET

1 Lokasi

2 Bagian

3 Lama terpasangt (tahun)

4 Tebal rata-rata (mm.)

Lebar rata-rata (m')

5 Jenis/tipe rol tile

6 Jenis bahan Olefin wool

nylon lainnya:

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Kusut	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Warna memudar	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Lubang	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Sambungan lepas	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Berbercak	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Robek	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Rajutan terurai	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Tercabik	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0

8 Kondisi pada umumnya buruk sedang

baik prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

.....

11 Pengawas

Tanggal

.....

PENUTUP LANTAI KERAMIK

1 Lokasi

2 Bagian

3 Lama terpasang (tahun)

4 Tebal rata-rata (mm.)

Lebar rata-rata (m')

6 Jenis bahan keramik tanah liat

lainnya:

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Retak rambut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alur (nat)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ubin lepas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ubin hilang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permukaan kasar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 Kondisi pada umumnya buruk sedang

baik prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

11 Pengawas

Tanggal

.....

PENUTUP LANTAI BETON

1 Lokasi

2 Bagian

3 Lama terpasang (tahun)

4 Tebal rata-rata (mm.)

Lebar rata-rata (m')

6 Jenis bahan finishing

epoxy cat

kedap air tidak kedap air

lainnya:

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Retak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Penurunan mutu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lapisan permukaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bergelombang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Permukaan terkikis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berbercak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lembab/berair	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8 Kondisi pada umumnya

buruk sedang

baik prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

.....

11 Pengawas

Tanggal

.....

PENUTUP LANTAI BATUAN

1 Lokasi

2 Bagian

3 Lama terpasangt (tahun)

4 Tebal rata-rata (mm.)

Lebar rata-rata (m')

6 Jenis bahan finishing

granit batu kapur

marmer batu tempel

lainnya:

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Warna memudar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tergores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sambungan/alur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Berbercak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 Kondisi pada umumnya

buruk sedang

baik prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

.....

11 Pengawas

Tanggal

.....

PENUTUP LANTAI TERAZO

1	Lokasi				
2	Bagian		3	Lama terpasang (tahun)	
4	Tebal rata-rata (mm.)			Lebar rata-rata (m')	
5	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Retak	0	0	0	0
	Warna memudar	0	0	0	0
	Tergores	0	0	0	0
	Sambungan/alur	0	0	0	0
	Rusak	0	0	0	0
	Berbercak	0	0	0	0
6	Kondisi pada umumnya	0 buruk	0 sedang		
		0 baik	0 prima		
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas			Tanggal	

PENUTUP LANTAI VINYL

1	Lokasi				
2	Bagian		3	Lama terpasang (tahun)	
4	Tebal rata-rata (mm.)			Lebar rata-rata (m')	
6	Jenis bahan finishing	<input type="radio"/> karet <input type="radio"/> vinyl	<input type="radio"/> komposisi vinyl <input type="radio"/> lainnya:		
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Perekat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tidak rata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	retak rambut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Menyusut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Robek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk <input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> sedang <input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
10	Komentar				
11	Pengawas			Tanggal	

PENUTUP LANTAI KAYU

1	Lokasi				
2	Bagian		3	Lama terpasang (tahun)	
4	Tebal rata-rata (mm.)			Lebar rata-rata (m')	
6	Jenis/Tipe lantai	<input type="radio"/> papan <input type="radio"/> padat <input type="radio"/> lainnya:	<input type="radio"/> parket <input type="radio"/> rekayasa teknologi		
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Melengkung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak & susut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ada tonjolan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ambblas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Berderit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Berbercak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk <input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> sedang <input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
10	Komentar				
11	Pengawas		Tanggal		

3.3. KERUSAKAN KOMPONEN STRUKTURAL

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai struktur bangunan gedung, terutama setelah terjadi guncangan akibat gempa bumi atau bencana lainnya:

3.3.1 Pondasi

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada Pondasi bangunan :

01. Deformasi/Turun

Pemadatan tanah di bawah Pondasi akan menyebabkan penurunan tanah yang tidak merata dan dapat berakibat terjadinya deformasi pada Pondasi (Pondasi turun).

02. Retak

Akibat penurunan tanah yang tidak merata dapat menimbulkan retaknya Pondasi, tapi keretakan dapat pula disebabkan akibat mutu bahan yang digunakan tidak memenuhi persyaratan.

03. Bocor

Pada bangunan yang menggunakan Pondasi pelat atau basement, sering kali air tanah meresap ke dalam bangunan, akibat penggunaan bahan yang tidak kedap air atau proses pengerjaan yang kurang sempurna.

04. Rapuh

Jika mutu bahan yang digunakan tidak sesuai persyaratan maka Pondasi akan menjadi rapuh.

FONDASI

1	Lokasi				
2	Bagian	3 Lama terpasang (tahun)			
4	Panjang (m')	Tinggi rata-rata (m')			
5	Konstruksi	<input type="radio"/> Blok	<input type="radio"/> Beton		
		<input type="radio"/> Bata	<input type="radio"/> batu kali		
		<input type="radio"/> lainnya:			
6	Jenis	<input type="radio"/> basemen	<input type="radio"/> pelat	<input type="radio"/> lainnya	
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Kesejajaran/lurus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak struktural	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak permukaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bergelombang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Penurunan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rapuh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
10	Komentar				
11	Pengawas			Tanggal	

3.3.2 Dinding Geser

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada permukaan dinding geser bangunan gedung:

01. Melendung/Cembung

Permukaan dinding melembung karena pemasangan cetakan yang kurang rapi.

02. Retak rambut

Permukaan dinding terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut beton.

03. Retak

Permukaan dinding terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut lapisan plesteran dan/atau acian dan/atau akibat getaran yang diakibatkan oleh lalu lintas kendaraan dan/atau gempa bumi.

04. Celah

Permukaan dinding terdapat retak-retak yang diakibatkan getaran yang diakibatkan oleh lalu lintas kendaraan dan/atau gempa bumi dan/atau adanya deformasi structural.

05. Pengapuran

Pada permukaan terdapat lapisan kapur akibat reaksi kimia antara lapisan dinding atau cat dengan udara lembab atau air.

06. Bocor

Pada dinding terdapat lubang atau celah sehingga udara atau air dapat mengalir atau pengecoran beton yang kurang padat.

07. Adukan lepas

Lapisan plesteran lepas akibat daya rekat antara dinding dengan adukan plesteran tidak bekerja secara baik.

08. Lapisan luar lepas

Lapisan acian atau cat lepas akibat rekatan antara acian/cat dengan plesteran tidak bekerja secara baik.

09. Lembab

Permukaan dinding lembab/basah akibat adukan beton tidak kedap air atau adanya resapan air dari luar atau rambatan dari bawah yang disebabkan oleh adukan yang digunakan tidak kedap air.

10. Berlumut/berjamur

Permukaan dinding ditumbuhi lumut/jamur akibat permukaan dinding selalu mengandung air, baik karena lembab atau resapan air.

DINDING GESER

1	Lokasi				
2	Bagian		3	Lama terpasangt (tahun)	
4	Luas (m ²)				
5	Rata-rata ketebalan (mm)				
6	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Dinding melendung	0	0	0	0
	Retak rambut	0	0	0	0
	Retak struktural/celah	0	0	0	0
	Kulit beton terkelupas	0	0	0	0
	Korosif	0	0	0	0
	Sambungan dinding-pelat	0	0	0	0
	Sambungan dinding-balok	0	0	0	0
7	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk <input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> sedang <input type="radio"/> prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
9	Komentar				
10	Pengawas				Tanggal

3.3.3 Kolom

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada permukaan kolom dan balok struktur bangunan gedung:

01. Melengkung

Disebabkan pemasangan cetakan/penyokong yang kurang baik atau dimensi yang kurang besar.

02. Retak rambut

Permukaan beton retak-retak akibat proses muai susut

03. Retak

Permukaan beton terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut lapisan plesteran dan/atau acian dan/atau akibat getaran yang diakibatkan oleh lalu lintas kendaraan dan/atau gempa bumi dan/atau beban yang melampaui kapasitas struktur.

04. Patah

Kolom/Balok patah akibat adanya deformasi yang besar yang disebabkan oleh benturan yang kuat atau guncangan akibat gempa bumi.

KOLOM STRUKTUR

1	Lokasi				
2	Bagian	4 Lama terpasangt (tahun)			
3	Dimensi kolom (cm)				
5	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Kolom bengkok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kolom terpuntir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kolom bergeser/miring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kolom patah/putus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kulit beton terkelupas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Sambungan kolom=balok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas	Tanggal			

3.3.4 Pelat dan Balok

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada permukaan pelat beton bangunan gedung:

01. Melengkung

Disebabkan pemasangan cetakan/penyokong yang kurang baik atau pelat kurang tebal.

02. Retak rambut

Permukaan beton retak-retak akibat proses muai susut

03. Retak

Permukaan beton terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut lapisan plesteran dan/atau acian dan/atau akibat getaran yang diakibatkan oleh lalu lintas di atas pelat dan/atau gempa bumi dan/atau beban yang melampaui kapasitas struktur.

04. Patah/Remuk

Pelat dapat patah akibat adanya deformasi yang besar yang disebabkan oleh benturan yang kuat atau guncangan akibat gempa bumi.

05. Bocor

Air dapat meresap akibat campuran beton yang tidak kedap air, sambungan yang kurang baik atau proses pengerjaan yang kurang sempurna.

PELAT & BALOK BETON

.....					
1	Lokasi	.....		
2	Bagian	3 Lama terpasangt (tahun)			
4	Luas (m ²)	.....		
5	Rata-rata ketebalan (mm)	.....		
6	Dimensi balok (cm)	.....		
7	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Lapisan kedap air	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pelat retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Balok retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kulit beton terkelupas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pelat melendut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pelat bergetar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Balok melendut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	.....		
10	Komentar	.....		
				
				
				
11	Pengawas	.....	Tanggal	.....
				

PELAT & BALOK BAJA

.....					
1	Lokasi	.....		
2	Bagian	3 Lama terpasangt (tahun)			
4	Luas (m ²)	.....		
5	Rata-rata ketebalan (mm)	.....		
6	Dimensi balok (cm)	.....		
7	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Lapisan kedap air	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pelat retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Sambungan balok rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kulit beton terkelupas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Alat penyambung rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pelat melendut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pelat bergetar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Balok melendut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	.....		
10	Komentar	.....		
				
				
				
11	Pengawas	.....	Tanggal	.....
				

3.3.5 Atap

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada konstruksi atap bangunan gedung:

01. Melengkung

Dimensi yang kurang memadai dapat menyebabkan atap melengkung, karena tidak cukup kaku untuk menahan beban di atasnya.

02. Rusak/Patah

Penggunaan bahan yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan struktur atap rusak atau patah.

03. Bocor

Jika permukaan atap melengkung, maka aliran air menjadi terhambat dan memungkinkan terjadinya kebocoran melalui atap.

04. Retak

Pada konstruksi atap yang menggunakan bahan kayu, keretakan terjadi akibat proses pengeringan kayu yang kurang sempurna.

05. Korosi/Rapuh

Pada penggunaan baja, korosi dapat terjadi akibat pengecatan anti karat yang kurang sempurna atau akibat adanya kebocoran. Kebocoran juga dapat menyebabkan lapuknya konstruksi atap yang menggunakan kayu, di samping kemungkinan termakan rayap.

06. Sambungan lepas

Pelaksanaan pekerjaan yang kurang baik dapat menyebabkan keteledoran dalam pekerjaan sambungan, terutama yang menggunakan sambungan baut.

RANGKA ATAP

1	Lokasi				
2	Bagian	3 Lama terpasangt (tahun)			
4	Luas (m ²)				
5	Jenis/tipe	<input type="radio"/> rangka	<input type="radio"/> gable		
6	Jenis sambungan	<input type="radio"/> paku	<input type="radio"/> bout		
		<input type="radio"/> las	<input type="radio"/> lainnya		
7	Bahan	<input type="radio"/> baja	<input type="radio"/> baja ringan		
		<input type="radio"/> kayu	<input type="radio"/> lainnya		
8	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Korosif/Rapuh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Alat penyambung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Melendut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Miring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Terpuntir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Goyang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Angkur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
10	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
11	Komentar				
12	Pengawas				
		Tanggal			

3.4. KERUSAKAN KOMPONEN MEKANIKAL

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada perlengkapan dan peralatan mekanik bangunan gedung:

3.4.1 Boiler

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada boiler bangunan gedung:

01. Pengendali mutu air

Mutu air akan mempengaruhi efisiensi boiler, dan juga akan mempengaruhi cepat lambatnya terjadinya endapan padat dalam boiler yang dapat mempertinggi risiko kerusakan.

02. Pengatur pemanas

Pengaturan udara dan tekanan bahan bakar akan berpengaruh pada efisiensi dan keselamatan, dan hal ini dipantau melalui peralatan khusus.

03. Pengendali kalibrasi

Alat ini digunakan untuk menjaga udara yang digunakan untuk pembakaran, dan jika udara yang masuk terlalu banyak maka kerja boiler menjadi tidak efisien.

04. Efisiensi rendah

Boiler baru bekerja pada tingkat efisiensi antara 90 – 92%, sedang boiler lama bekerja pada tingkat efisiensi 80 – 85%. Di bawah nilai ini, boiler bekerja dengan efisiensi rendah.

05. Perlu pemeliharaan

Dengan mempelajari catatan pada riwayat boiler, dapat diketahui apakah boiler sudah membutuhkan pemeliharaan, perawatan atau pergantian suku cadang.

06. Pengendali keselamatan

Boiler dilengkapi dengan sejumlah peralatan keselamatan dan katup pengaman tekanan, yang perlu diperiksa agar selalu dalam kondisi baik.

07. Pembentukan kerak

Pembentukan kerak akan terjadi pada permukaan sisi dalam tabung, dan ini dapat menyebabkan pemanasan yang tidak merata dan dapat menyebabkan kerusakan rfaktori atau kegagalan tabung.

08. Kerusakan refaktori

Daur pemanasan dan pendinginan akan menyebabkan keretakan bahan pembentuk boiler, oleh karenanya pemeriksaan berkala perlu dilakukan secara seksama.

09. Kegagalan tabung

Kegagalan tabung dapat disebabkan oleh pengikisan, korosi, endapan, tekanan, retak atau panas yang berlebihan.

10 Pengolahan air

Mutu air haru selalu diperiksa kemurniannya, jika perlu ditambahkan cairan kimia untuk mempercepat pemanasan, mengurangi terbentuknya endapan dan kerak.

BOILER / TUNGKU PEMANAS AIR

1 Lokasi

2 Boiler No. 3 Buatan pabrik

4 Jenis/Tipe Boiler uap air air tekanan tinggi

5 Konstruksi Boiler fire tube water tube

lainnya:

6 Jenis BBM gas solar

lainnya:

7 Lama terpasangt (tahun)

8 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Pengendali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pengatur api	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pengendali kalibrasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Efisiensi rendah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perlu perawatan/servis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pengendali kamanan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bagian dalam Boiler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rusak akibat retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kerusakan tabung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mutu air	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9 Kondisi pada umumnya buruk sedang

baik prima

10 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

11 Komentar

.....

.....

.....

12 Pengawas Tanggal

.....

3.4.2 Chiller

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada chiller bangunan gedung:

01. Efisiensi rendah

Centrifugal chiller bekerja pada tingkat 0,5 – 0,6 kW per ton, reciprocating chiller bekerja pada tingkat 0,65 – 0,70 kW per ton, dan rotary chiller bekerja pada tingkat 0,70 – 0,80 kW per ton. Di bawah nilai ini, chiller bekerja dengan efisiensi rendah.

02. Perlu pemeliharaan

Dengan mempelajari catatan pada riwayat chiller, dapat diketahui apakah chiller sudah membutuhkan pemeliharaan, perawatan atau pergantian suku cadang.

03. Kerusakan insulasi motor

Insulation resistance test atau DC high-potential test pada motor diperlukan untuk mengukur kinerja insulasi motor. Kerusakan pada insulasi akan berakibat rusaknya motor chiller.

04. Bising dan Bergetar

Karena hanya sedikit bagian yang bergerak, chiller tidak menimbulkan kebisingan atau getaran yang berarti. Setiap ada suara yang tidak wajar atau getaran yang berlebihan menunjukkan adanya hal yang perlu diperhatikan/diperbaiki.

05. Kontaminasi minyak

Pemeriksaan konsentrasi minyak secara berkala akan mencegah terjadinya kerusakan chiller.

06. Rata-rata penggunaan minyak

Bandingkan penggunaan minyak dengan ketentuan yang diberikan oleh pabrik pembuat.

07. Refrigerant bocor

Penambahan refrigerant sebanyak 1% per tahun merupakan hal yang normal, jika melebihi berarti ada kemungkinan terjadinya kebocoran.

08. Kapasitas kurang

Kapasitas chiller tidak mencukupi kebutuhan pendingin ruangan yang ada, sehingga suhu udara dalam ruang tidak sesuai dengan rancangan yang diinginkan.

CHILLER ABSORPSI

1 Lokasi

2 Chiller No. 3 Buatan pabrik

4 Jenis BBM gas sisa pembuangan panas

lainnya:

5 Kapasitas (TR)

6 Jenis/Tipe Chiller single stage two stage

7 Lama terpasang (tahun)

8 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
<input type="radio"/> Kebocoran udara	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> Efisiensi rendah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> Perlu perawatan/servis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> Kapasitas berlebih	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> Refrigeran bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> Kerusakan tabung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> Kapasitas kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9 Kondisi pada umumnya buruk sedang

baik prima

10 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

11 Komentar

.....

.....

.....

.....

12 Pengawas Tanggal

.....

CHILLER SENTRIFUGAL

1	Lokasi				
2	Chiller No.	3	Buatan pabrik		
4	Jenis refigeran				
5	Kapasitas (TR)				
6	Jenis/Tipe Penggerak Chiller	<input type="radio"/> single stage	<input type="radio"/> two stage		
7	Lama terpasangt (tahun)				
8	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Kebocoran udara	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Efisiensi rendah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Perlu perawatan/servis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Insulasi motor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bising & getaran	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kontaminasi minyak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Penggunaan minyak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kapasitas berlebih	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Refrigeran bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kerusakan tabung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kapsitas kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
10	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
11	Komentar				
12	Pengawas			Tanggal	

CHILLER RESIPROKAL

1	Lokasi				
2	Chiller No.		3	Buatan pabrik	
4	Jenis refigeran				
5	Kapasitas (TR)				
7	Jenis/Tipe Condenser	0	pendingin udara	0	pendingin air
8	Lama terpasangt (tahun)				
9	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Efisiensi rendah	0	0	0	0
	Perlu perawatan/servis	0	0	0	0
	Insulasi motor	0	0	0	0
	Bising & getaran	0	0	0	0
	Kontaminasi minyak	0	0	0	0
	Penggunaan minyak	0	0	0	0
	Refrigeran bocor	0	0	0	0
	Kerusakan tabung	0	0	0	0
	Kapsitas kurang	0	0	0	0
10	Kondisi pada umumnya	0	buruk	0	sedang
		0	baik	0	prima
11	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
12	Komentar				
13	Pengawas				Tanggal

CHILLER ROTARI

1	Lokasi				
2	Chiller No.	3 Buatan pabrik			
4	Jenis refigeran				
5	Kapasitas (TR)				
6	Jenis/Tipe Condenser	<input type="radio"/> pendingin udara	<input type="radio"/> pendingin air		
7	Lama terpasangt (tahun)				
8	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Efisiensi rendah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Perlu perawatan/servis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Insulasi motor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bising & getaran	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kontaminasi minyak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Penggunaan minyak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Refrigeran bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kapsitas kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Kondisi pada umumnya				
		<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
10	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
11	Komentar				
12	Pengawas				Tanggal

3.4.3 Cooling Tower

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada cooling tower bangunan gedung:

01. Pertumbuhan biologi

Pertumbuhan mikrobiologi akan mengganggu pemindahan panas ke udara, sehingga akan berpengaruh pada kerja kondensor dan chiller. Ini dapat diatasi dengan mengendalikan mutu air.

02. Nosel tersumbat

Nosel pancuran air dirancang untuk memancarkan air secara merata pada bahan pengisi yang ada dalam menara, maka jika tersumbat akan mengurangi efisiensi kerja cooling tower.

03. Bak korosi

Bak penampungan digunakan untuk menampung air kondensasi dan selanjutnya dikembalikan ke chiller. Jika bak terkikis karena korosi, maka air kondensasi tercampur dengan serbukl karat dan mengurangi volume air yang dibutuhkan.

04. Kerusakan pencegah limpasan air

Alat ini dimaksud untuk mengurangi air yang tertiuip angin, kerusakan akan menyebabkan pasokan air menjadi bertambah.

05. Kerusakan bahan pengisi

Material pengisi digunakan untuk memaksimalkan perpindahan panas dari air di menara yang tertiuip angin. Kerusakan pada bahan pengisi akan menyebabkan berkurangnya kapasitas cooling tower untuk mencegah panas udara, sehingga efisiensi cooling tower berkurang.

06. Menara korosi

Menara yang berkarat akan berakibat kerusakan struktur menara.

07. Kipas udara tidak berfungsi

Kipas udara beroperasi pada daerah yang mudah korosi, sehingga harus sering kali diperiksa. Jika kipas tidak berfungsi, maka mengurangi kapasitas kerja cooling tower.

08. Perlu pemeliharaan

Dengan mempelajari catatan pada riwayat cooling tower, dapat diketahui apakah cooling tower sudah membutuhkan pemeliharaan, perawatan atau pergantian suku cadang.

09. Kerusakan fisik

Kerusakan fisik cooling tower dapat disebabkan oleh getaran yang terjadi, udara terbuka, atau kejatuhan benda (ranting pohon).

COOLING TOWER EVAPORASI

1	Lokasi				
2	Cooling Tower No.	3	Buatan pabrik		
4	Kapasitas (TR)				
5	Tingkat aliran air condenser				
6	Jenis bahan yang diisi				
7	Lama terpasang (tahun)				
8	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Pertumbuhan biologi	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Nosel tersumbat/rusak	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Penampungan korosif	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Eliminator drift rusak	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Bahan pengisi rusak	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Korosif bagian luar	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Kipas udara tidak berfungsi	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Perlu perawatan/servis	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Rusak	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
9	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
10	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
11	Komentar				
12	Pengawas				Tanggal

COOLING TOWER UDARA

1	Lokasi				
2	Unit No.	3 Buatan pabrik			
4	Kapasitas (TR)				
7	Lama terpasangt (tahun)				
8	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Pertumbuhan biologi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Korosif bagian luar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kisi udara rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kotor/debu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pengendali tidak berfungsi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bising & getaran	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Perlu perawatan/servis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Kondisi pada umumnya				
		<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
10	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
11	Komentar				
12	Pengawas				
		Tanggal			

3.4.4 Pipa Dstribusi Pemanas dan Tata Udara

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada pipa distribusi pemanas dan tata udara bangunan gedung:

01. Insulasi panas

Dahulu asbes digunakan sebagai bahan insulasi panas, namun sejak tahun 1970an di beberapa negara asbes tidak boleh digunakan karena dapat menyebabkan kanker paru-paru, oleh karenanya pipa insulasi yang masih menggunakan asbes, pada saat diperbaiki harus diganri dengan bahan insulasi lainnya, terutama dengan fiberglass.

02. Korosi

Korosi dapat terjadi pada bagian luar dan dalam pipa, dan korosi ini akan menyebabkan kebocoran pada pipa. Kebocoran pipa juga menyebabkan air terkontaminasi.

03. Kegagalan insulasi

Dengan meningkatnya usia penggunaan, kebocoran, kerusakan fisik, insulasi pipa akan lepas lekatannya dan menyebabkan efisiensi distribusi menjadi berkurang. Kegagalan insulasi dapat menyebabkan bagian luar pipa mengembun, dan pipa mudah menjadi korosi.

04. Bocor

Kebocoran dapat disebabkan karena kerusakan pipa atau pipa berlubang akibat korosi. Kebocoran pipa juga dapat disebabkan pemasangan yang kurang sempurna.

05. Perlu pemeliharaan

Dengan mempelajari catatan pada riwayat jaringan pipa diketahui apakah pipa membutuhkan pemeliharaan, perawatan atau pergantian suku cadang.

06. Pengurangan aliran

Kontaminasi dalam pipa dapat mengganggu aliran dalam pipa, Pemberian cairan kimia dapat menghilangkan pipa tersumbat, tapi pemberian cairan kimia dapat dikurangi dengan melakukan pembersihan pipa secara berkala.

07. Kapasitas sistem

Jika kebutuhan pendingin atau pemanas tidak tercapai, permasalahannya mungkin disebabkan oleh kapasitas sistem yang tidak mencukupi atau perlu perubahan jaringan pipa.

08. Kegagalan katup

Katup digunakan untuk memberi perimbangan aliran dan pada saat adanya perbaikan jaringan. Jika katup tidak dapat menutup aliran air, maka perlu dilakukan pergantian pada katup yang tidak berfungsi.

09. Desakan air

Jika terjadi perubahan tekanan air akibat pompa dijalankan atau beberapa katup tertutup, maka dalam pipa terdapat desakan air yang berlebihan, sehingga dapat mengakibatkan kebocoran pada pipa atau pada sambungan pipa. Untuk mencegah terjadi hal ini, maka dapat dipasang perangkat udara atau mengatur penutupan katup.

PIPA DISTRIBUSI GAS

1	Lokasi				
2	Tekanan operasi				
3	Jenis/tipe pipa	<input type="checkbox"/> tembaga <input type="checkbox"/> baja <input type="checkbox"/> galvanis <input type="checkbox"/> lainnya:			
4	Lama terpasangt (tahun)				
5	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Bahan insulasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Korosif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Insulasi rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bocor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Perlu perawatan/servis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bising	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Perangkap uap rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Katub rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Kondisi pada umumnya	<input type="checkbox"/> buruk <input type="checkbox"/> sedang <input type="checkbox"/> baik <input type="checkbox"/> prima			
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas				Tanggal

3.4.5 Fan Coil

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada fan coil bangunan gedung:

01. Kerusakan kotak AHU

Unit AHU dibungkus dalam kotak untuk alasan estetika dan sekaligus untuk melindungi bagian-bagian AHU di dalamnya. Kerusakan yang terjadi pada umumnya berupa goresan, pintu lepas/hilang, cat terkelupas.

02. Kerusakan baki kondensasi

Kerusakan terjadi karena korosi atau baki miring letaknya sehingga aliran air terganggu. Korosi dapat menyebabkan baki bocor atau rusak.

03. Coil kotor

Kotoran sangat mudah masuk ke dalam kotak AHU, apalagi jika bagian filter lepas atau hilang.

04. Pengendalian suhu

Thermostat adalah alat untuk mengendalikan pengopersaian fan coil dan biasanya diletakkan berdekatan atau berjauhan dari lokasi AHU. Kerusakan pengendali suhu dapat disebabkan oleh suhu yang terlalu tinggi atau suhu yang terlalu rendah.

05. Kipas udara tidak berfungsi

Kipas difungsikan dengan berbagai kecepatan, dan jika kipas udara tidak berfungsi, maka pendinginan/pemanasan ruang tidak berlangsung normal.

06. Coil bocor

Kebocoran coil dapat diketahui pada baki kondensasi, dan jika kebocorannya besar, maka fan coil perlu diganti.

07. Perlu pemeliharaan

Dengan mempelajari catatan pada riwayat fan coil diketahui apakah fan coil membutuhkan pemeliharaan, perawatan atau pergantian suku cadang.

08. Bagian filter hilang

Filter kerap kali dilepas untuk dibersihkan, dan oleh karenanya kerap kali ada bagian filter yang hilang.

09. Baki kondensasi tersumbat

Kotoran kerap kali juga jatuh pada baki kondensasi, dan kotoran ini dapat menutup aliran drainage, sehingga air kondensasi meluap.

FAN COILS

.....				
1	Lokasi	.....	
2	Bagian /Ruang No.	.....	
3	Fungsi	<input type="checkbox"/> pendingin	<input type="checkbox"/> pemanas	
		<input type="checkbox"/> pendingin & pemanas		
4	Jenis/tipe sistem	<input type="checkbox"/> 2-pipa	<input type="checkbox"/> 4-pipa	
5	Buatan pabrik	.....	
6	Lama terpasang (tahun)	.....	
5	Jenis kerusakan			
		Tidak ada	Ringan	Sedang
		Berat		
	Kotak rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Penampung kondensasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Coil kotor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pengendali rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kipas udara tak berfungsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Coil bocor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Perlu perawatan/servis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Perangkat filter hilang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tutup bak kondensasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Kondisi pada umumnya	<input type="checkbox"/> buruk	<input type="checkbox"/> sedang	
		<input type="checkbox"/> baik	<input type="checkbox"/> prima	
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	.....	
8	Komentar	.....	
			
			
			
9	Pengawas	.....	Tanggal	.....
			

3.4.6 Unit Penghantar Udara (Air Handling Unit)

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada unit penghantar udara (AHU) bangunan gedung:

01. Pengendali sistem operasi

Pengendali merupakan bagian yang terpenting dalam mengatur aliran udara ke dalam ruangan, dan memastikan bahwa katup, damper, relay dan sistem pengaman bekerja sesuai dengan ketentuan.

02. Baki penampungan air korosi

Bak digunakan untuk menampung air akibat kondensasi dan cenderung mudah untuk berkarat.

03. Kerusakan coil

Coil untuk pendingin/pemanas dapat menyebabkan kebocoran yang perlu pemeriksaan (lepas dan pasang) bagian dari AHU. Kebocoran yang terus menerus pertanda bahwa AHU tidak dapat bertahan lama, dan perlu diganti.

04. Damper bocor

Pengatur aliran udara dapat mengalami gangguan, sehingga pengendalian aliran udara tidak normalo, dan mengakibatkan kinerja AHU dan energi yang digunakan menjadi tidak efisien.

05. Bagian luar AHU korosi

Jika AHU diletakkan pada tempat dengan kelembaban tinggi, maka bagian luar AHU dapat mudah korosi, dan jika koaknya berlubang, maka efisiensi AHU menurun.

06. Insulasi motor rusak

Insulation resistance test atau DC high-potential test pada motor diperlukan untuk mengukur kinerja insulasi motor. Kerusakan pada insulasi akan berakibat rusaknya AHU.

07. Kegagalan sistem filter

Sistem filter merupakan bahan yang dapat tahan lama, asalkan filter diganti tepat pada waktunya. Jika akumulasi kotoran bertumpuk pada filter, tekanan static dari kipas udara dapat membuat rangka penyokong filter melengkung atau patah.

08. Kapasitas tidak cukup

Jika kapasitas AHU tidak memadai maka tingkat pendinginan/pemanasan ruang yang diinginkan tidak akan tercapai.

09. Bagian dalam AHU korosi

Uap air dalam kotak AHU dapat pula menyebabkan korosi, hal ini disebabkan karena air kondensasi tidak semuanya disebabkan rusaknya baki kondensasi, cooling coil yang terlalu kecil atau kecepatan udara yang terlalu besar.

10. Perlu pemeliharaan

Dengan mempelajari catatan pada riwayat AHU diketahui apakah AHU membutuhkan pemeliharaan, perawatan atau pergantian suku cadang.

11. Bising dan bergetar

AHU dirancang sebagai unit yang tidak bising dan getarannya rendah. Jika ada penambahan bunyi dan getaran yang tidak wajar, maka ini merupakan indikasi bahwa ada hal-hal yang tidak beres pada AHU.

AIR HANDLING UNIT

1	Lokasi				
2	Areal yang dilayani	3 <u>Buatan pabrik</u>			
4	Jenis/tipe sistem	<input type="checkbox"/> pendingin	<input type="checkbox"/> pemanas		
		<input type="checkbox"/> pendingin & pemanas			
5	Jenis/tipe sistem filter	<input type="checkbox"/> kantung	<input type="checkbox"/> panel		
		<input type="checkbox"/> elektronik	<input type="checkbox"/> lainnya:		
6	Lama terpasang (tahun)				
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Pengendali sistem operasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bak penampung korosif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Coil rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Damper bocor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagian luar korosif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Insulasi motor rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sistem filter rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kapasitas kurang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagian dalam korosif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Perlu perawatan/servis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bising & getaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Kondisi pada umumnya	<input type="checkbox"/> buruk	<input type="checkbox"/> sedang		
		<input type="checkbox"/> baik	<input type="checkbox"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
10	Komentar				
11	Pengawas			Tanggal	

3.4.7 Sistem Saluran Udara (Ducting)

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada sistem saluran udara (ducting) bangunan gedung:

01. Keseimbangan

Keseimbangan aliran udara merupakan hal yang penting, oleh karenanya jika ada perubahan dalam bangunan, maka aliran udara perlu diseimbangkan kembali agar tercapai kebutuhan yang diinginkan.

02. Kapasitas

Kapasitas yang tidak cukup, dapat disebabkan rancangan yang keliru, menambah aliran udara dapat menimbulkan getaran dan suara serta dapat merusak saluran udara.

03. Pengendali

Saluran udara hanya berfungsi untuk mengendalikan tingkat suhu dan kelembaban udara, oleh karena oerlu diperiksa dan dikalibrasi secara berkala.

04. Kotor

Kotoran dapat disebabkan karena kurang teliti pada saat pembersihan akhir pada saat pembuatan ducting yang tidak dapat disaring pada AHU. Kotoran ini tidak bermasalah jika tidak ada uap air di dalam saluran, karena adanya uap air akan memungkinkan tumbuhnya mikro organisme pada kotoran yang tertinggal dalam ducting.

05. Fire Damper

Digunakan untuk menutup secara otomatis aliran udara manakala terjadi kebakaran.

06. Kerusakan insulasi

Untuk mengurangi biaya energi, ducting dibungkus dengan lapisan insulasi. Ducting yang berhubungan langsung dengan udara, akan menyebabkan timbulnya kondensasi dan akan merusak saluran udara dan juga akan menyebabkan tumbuhnya mikro organisme pada permukaan dinding ducting.

07. Sambungan

Jika sambungan atau belokan tidak dikerjakan secara baik, maka akan dapat menimbulkan kebocoran, dan mengurangi kapasitas sistem.

08. Pertumbuhan mikro organisme

Akumulasi kotoran dan uap air dalam ducting, khususnya yang dekat dengan AHU akan mempercepat tumbuhnya mikro organisme, dan dapat menyebabkan gangguan kesehatan pengguna/penghuni bangunan.

09. Bising dan bergetar

Adanya aliran udara akan menyebabkan terjadinya getaran dan suara, karenanya saluran udara perlu dibungkus dengan bahan peredam suara/getaran. Di samping itu proporsi penampang saluran perlu dirancang agar tidak menambah kemungkinan timbulnya getaran/suara.

10. Kerusakan fisik

Kerusakan fisik ducting pada umumnya disebabkan oleh kerusakan insulasi dan kebocoran udara.

11. Unit terminal

Digunakan untuk mengatur aliran udara dalam ducting, oleh karenanya jika unit terminal rusak, maka suhu udara tidak dapat dikendalikan.

SALURAN UDARA (DUCTING AC)

1 Lokasi				
2 Areal yang dilayani				
3 Jenis/tipe ducting	<input type="checkbox"/> fiberglass	<input type="checkbox"/> galvanis		
	<input type="checkbox"/> fleksibel	<input type="checkbox"/> lainnya:		
4 Lama terpasangt (tahun)				
5 Jenis kerusakan				
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Keseimbangan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kapasitas kurang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pengendali rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kotor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Damper kebakaran rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insulasi rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sambungan rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mikroorganisme tumbuh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bising & getaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unit terminal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Kondisi pada umumnya				
	<input type="checkbox"/> buruk	<input type="checkbox"/> sedang		
	<input type="checkbox"/> baik	<input type="checkbox"/> prima		
7 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8 Komentar				
9 Pengawas				
			Tanggal	

3.4.8 Pompa

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada pompa dalam bangunan gedung:

01. Rangkaian pompa buruk

Kerusakan umumnya disebabkan penempatan pompa yang tidak lurus atau akibat getaran.

02. Bantalan pompa buruk

Bantalan perlu diberi pelumas secara berkala. Kerusakan pada bantalan diperbaiki pada saat overhaul.

03. Korosi

Korosi pada rumah pompa dan impeller dapat mengurangi kinerja pompa.

04. Insulasi motor rusak

Insulation resistance test atau DC high-potential test pada motor diperlukan untuk mengukur kinerja insulasi motor. Kerusakan pada insulasi akan berakibat rusaknya AHU.

05. Seal rusak

Seal dapat rusak akibat masuknya partikel yang menggerus (fero oksida) atau karena seal robek.

06. Bocor

Seal yang rusak akan menyebabkan kebocoran pada pompa dan dapat mengakibatkan kerusakan pada gasket.

07. Tidak lurus

Penempatan motor dan pompa yang tidak lurus akan menyebabkan peningkatan suara dan getaran, serta dapat menyebabkan rusaknya rangkaian dan seal.

08. Perlu pemeliharaan

Dengan mempelajari catatan pada riwayat pompa diketahui apakah pompa membutuhkan pemeliharaan, perawatan atau pergantian suku cadang.

09. Bising/Bergetar

Pompa dirancang sebagai unit yang tidak bising dan getarannya rendah. Jika ada penambahan bunyi dan getaran yang tidak wajar, maka ini merupakan indikasi bahwa ada hal-hal yang tidak beres pada pompa

POMPA

1	Lokasi				
2	Pompa No.	3 Aplikasi			
4	Buatan pabrik				
5	Daya kuda (pk)				
6	Lama terpasangt (tahun)				
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Kopling rusak	0	0	0	0
	Bearing rusak	0	0	0	0
	Korosif	0	0	0	0
	Insulasi motor	0	0	0	0
	Seal rusak	0	0	0	0
	Bocor	0	0	0	0
	Dudukan pompa miring	0	0	0	0
	Perlu perawatan/servis	0	0	0	0
	Bising & getaran	0	0	0	0
8	Kondisi pada umumnya				
		0 buruk	0 sedang		
		0 baik	0 prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
10	Komentar				
11	Pengawas			Tanggal	

HEAT PUMP

1	Lokasi				
2	Areal yang dilayani	3 Buatan pabrik			
4	Kapasitas Pemanas (Btu)				
5	Kapasitas Pendingin (Btu)				
6	Lama terpasangt (tahun)				
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Kompresor bising	0	0	0	0
	Bak penampung korosif	0	0	0	0
	Coil rusak	0	0	0	0
	Akumulasi kotoran/debu	0	0	0	0
	Refrigeran bocor	0	0	0	0
8	Kondisi pada umumnya				
		0 buruk	0 sedang		
		0 baik	0 prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
10	Komentar				
11	Pengawas			Tanggal	

3.4.9 Pipa Air

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada jaringan pipa air (dingin dan panas) bangunan gedung:

01. *Tekanan air*

Pompa tekan d\biasanya digunakan untuk mengalirkan air pada bangunan bertingkat (menengah dan tinggi) agar tekanan air merata. Jika pompa bermasalah maka aliran air tidak merata.

02. *Korosi*

Korosi dapat terjadi pada dinding dalam pipa atau permukaan luar pipa, umumnya pada tempat di mana air dan udara bertemu. Hal ini juga disebabkan karena reaksi antara air (yang terkontaminasi) dengan bahan pipa.

03. *Insulasi rusak*

Kerusakan insulasi pada pipa air panas akan menyebabkan kehilangan energi, dan dapat mengurangi suhu air di dalamnya. Insulasi yang rusak juga dapat menyebabkan bagian luar pipa 'berkeringat' dan menyebabkan timbulnya korosi.

04. *Penahan pipa*

Jika penahan pipa tidak baik, maka pipa dapat melengkung dan bergetar, dan jika dibiarkan dapat menyebabkan kebocoran pada sambungan pipa.

05. *Katup bocor*

Beberapa katup pengendali kadang-kadang jarang digunakan (kecuali jika ada perbaikan), akibatnya ada kemungkinan ada bagian katup yang tidak berfungsi sepenuhnya (seal sudah mengeras atau rapuh).

06. *Pipa bocor*

Kebocoran yang umumnya terjadi pada titik-titik sambungan dan tempat pemasangan katup. Kebocorannya yang ditemukan harus segera diperbaiki.

07. *Kehilangan tekanan*

Kehilangan tekanan dapat disebabkan karena pompa tekan tidak berfungsi atau terdapat kebocoran pada jaringan pipa.

PIPA AIR DINGIN DAN AIR PANAS

.....

1 Lokasi

2 Jenis sistem air dingin air panas

3 Jenis/tipe pipa tembaga PEX
 CPVC polybutylene
 galvanis PVC
 lainnya:

4 Diameter pipa (inci)

5 Pompa sirkulasi ya tidak Lama terpasangt (tahun)

6 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Pompa Sirkulasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insulasi rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tidak cukup penunjang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keran bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kehilangan tekanan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 Kondisi pada umumnya buruk sedang
 baik prima

8 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

9 Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

10 Pengawas Tanggal

.....

PIPA AIR KOTOR & VENTILASI

1 Lokasi				
2 Jenis/tipe pipa	<input type="checkbox"/> tembaga	<input type="checkbox"/> PVC		
	<input type="checkbox"/> galvanis	<input type="checkbox"/> lainnya:		
3 Diameter pipa (inci)				
4 Lama terpasang (tahun)				
5 Jenis kerusakan				
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Penunjang korosif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Korosif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sambungan rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tidak cukup penunjang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tidak ada clean out	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bocor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Kondisi pada umumnya				
	<input type="checkbox"/> buruk	<input type="checkbox"/> sedang		
	<input type="checkbox"/> baik	<input type="checkbox"/> prima		
7 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8 Komentar				
9 Pengawas				
			Tanggal	

POMPA SUMP PIT

1 Lokasi

2 Jumlah pompa (bh)

3 Buatan Pabrik

4 Jumlah pompa terpasangt (unit)

5 Alarm ketinggian air ya tidak

6 Lama terpasangt (tahun)

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Bearing rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Casing pompa korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sekakelar rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alarm tak berfungsi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aliran air rendah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perlu perawatan/servis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bising & getaran	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 Kondisi pada umumnya

buruk sedang

baik prima

8 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

9 Komentar

.....

.....

.....

10 Pengawas

Tanggal

.....

3.4.10 Pemanas Air

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada pemanas air bangunan gedung:

01. Korosi pada pemanas

Perubahan panas dan dingin dan kedekatan dengan udara lembab menyebabkan timbulnya korosi pada daerah pemanas, jika dibiarkan tabung pemanas dapat berlubang karena korosi.

02. Korosi pada bagian luar

Bagian luar diperuntukkan untuk melindungi tangki dan kumparan pemanas. Karena selalu berada dalam ruang yang lembab, jika penutup menggunakan bahan metal, maka akan dapat terjadi korosi pada bagian luar.

03. Kerusakan insulasi

Kerusakan insulasi akan menyebabkan menurunnya efisiensi termal pada pemanas air.

04. Kerusakan tangki penampung air panas

Meskipun bagian luar dilapisi oleh bahan anti karat, lama kelamaan lapisan ini akan rusak, dan dapat menyebabkan korosi. Kerusakan pada tangki ini tidak dapat diperbaiki.

05. Endapan berlebih

Partikel yang tetahan dalam pemanas air akan mengendap di bagian bawah tangki dan perlu dikuras secara berkala. Endapan yang berlebih akan mengganggu sirkulasi air panas.

06. Pengatur pemanas tidak berfungsi baik

Efektifitas pemanas air tergantung pada pengatur panas, jika aliran udara atau bahan bakar (untuk pemanas air yang bukan menggunakan listrik), tersumbat, maka perlu dilakukan perbaikan.

07. Penunjuk suhu tidak berfungsi

Penunjuk suhu diperlukan bagi keperluan pengaturan suhu air. Penunjuk suhu perlu dikalibrasi secara berkala

08. Perlengkapan keselamatan tidak berfungsi

Pada pemanas ukuran kecil, perlengkapan ini berupa katup untuk mengalirkan tekanan udara yang berlebihan atau katup yang menutup secara otomatis jika aliran bahan bakar tidak normal.

09. Pengendali tidak berfungsi baik

Umumnya pemanas air hanya dilengkapi dengan pengendali 'on-off', tapi pada pemanas air yang besar, dilengkapi pula dengan beberapa tingkatan pemanasan untuk efisiensi dalam pengopersian. Pengendali ini perlu dikalibrasi secara berkala.

PEMANAS AIR TERPUSAT

1	Lokasi				
2	Bagian/ Ruang				
3	Buatan Pabrik				
4	Jenis energi	<input type="checkbox"/> listrik	<input type="checkbox"/> solar		
		<input type="checkbox"/> gas	<input type="checkbox"/> uap		
		<input type="checkbox"/> minyak tanah	<input type="checkbox"/> lainnya:		
5	Kapasitas (liter)				
6	Lama terpasang (tahun)				
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Pengapian korosif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Casing korosif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Insulasi rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tangki rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tumpukan endapan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pengatur api rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pengukur tak berfungsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Katub pengaman rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pengendali rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Kondisi pada umumnya	<input type="checkbox"/> buruk	<input type="checkbox"/> sedang		
		<input type="checkbox"/> baik	<input type="checkbox"/> prima		
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas				Tanggal

TANGKI PEMANAS AIR

1	Lokasi				
2	Bagian/ Ruang				
3	Buatan Pabrik				
4	Jenis tangki	<input type="radio"/> fiberglass	<input type="radio"/> baja		
		<input type="radio"/> lainnya:			
5	Kapasitas (liter)				
6	Lama terpasangt (tahun)				
7	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Insulasi rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tangki rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tumpukan endapan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk <input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> sedang <input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
10	Komentar				
11	Pengawas			Tanggal	

PIPA AIR PANAS

1 Lokasi				
2 Jenis sistem	<input type="radio"/> sirkulasi	<input type="radio"/> non sirkulasi		
3 Jenis/tipe pipa	<input type="radio"/> tembaga	<input type="radio"/> PEX		
	<input type="radio"/> CPVC	<input type="radio"/> polybutylene		
	<input type="radio"/> galvanis	<input type="radio"/> PVC		
	<input type="radio"/> lainnya:	.....	
4 Lama terpasang (tahun)				
5 Jenis kerusakan				
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Bahan insulasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insulasi rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perlu perawatan/servis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kurangi aliran	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Katub rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Kondisi pada umumnya				
	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
7 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8 Komentar				
.....				
.....				
.....				
9 Pengawas				
			Tanggal	
.....				

POMPA SIRKULASI AIR PANAS

1	Lokasi				
2	Jumlah pompa (bh)				
3	Buatan Pabrik				
4	Daya pompa (pk)				
5	Lama terpasangt (tahun)				
6	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Kopling rusak	0	0	0	0
	Bearing rusak	0	0	0	0
	Korosif	0	0	0	0
	Seal rusak	0	0	0	0
	Bocor	0	0	0	0
	Perlu perawatan/servis	0	0	0	0
	Bising & getaran	0	0	0	0
7	Kondisi pada umumnya				
		0 buruk	0 sedang		
		0 baik	0 prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
9	Komentar				
10	Pengawas			Tanggal	

UNIT PEMANAS AIR

.....

1 Lokasi

2 Bagian/ Ruang

3 Buatan Pabrik

4 Jenis energi listrik solar
 gas uap
 minyak tanah lainnya:

5 Kapasitas (liter)

6 Lama terpasang (tahun)

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Pengapian korosif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Casing korosif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insulasi rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tangki rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tumpukan endapan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pengatur api rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elemen pemanas rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8 Kondisi pada umumnya

	<input type="checkbox"/> buruk	<input type="checkbox"/> sedang		
	<input type="checkbox"/> baik	<input type="checkbox"/> prima		

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

11 Pengawas

Tanggal

.....

3.4.11 Perlengkapan Sanitair

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada perlengkapan sanitair bangunan gedung:

01. Korosi

Peralatan metal karena selalu berhubungan dengan air besar kemungkinan untuk berkarat, dan jika dibiarkan akan menyebabkan kebocoran.

02. Kerusakan bagian luar

Kerusakan bagian luar pada umumnya karena benturan atau kejatuhan benda keras, dapat berupa goresan, retak, dan pecah.

03. Kerusakan sekeliling perlengkapan

Kerusakan pada bagian sambungan antara perlengkapan sanitair dengan dinding atau lantai, yang disebabkan oleh tidak baiknya pengisian adukan pada titik pertemuan.

04. Pengoperasian katup/kran/penggelontor

Kerusakan dapat pada bagian dalam atau pada tungkainya. Korosi kadang-kadang dapat menyebabkan pengoperasian menjadi sulit, karena ada bagian yang rusak.

05. Bocor

Jika korosi dibiarkan, maka akan timbul kebocoran. Kebocoran juga disebabkan pelaksanaan pemasangan yang tidak baik.

06. Pembuangan air lambat

Lambatnya aliran air dapat disebabkan kemiringan yang tidak cukup atau lubang pembuangan air tersumbat (oleh rambut atau kotoran lain).

07. Bercak

Bercak pada bahan metal disebabkan, peralatan tidak dibersihkan/ dikeringkan setelah digunakan, sehingga air yang mengandung kapur atau air sabun akan meninggalkan bercak yang lama kelamaan mengeras dan sulit dibersihkan.

08. Retak

Hal ini terjadi akibat benturan atau kejatuhan benda keras, tapi mungkin juga karena kesalahan produksi atau pemasangan tidak dilakukan dengan benar.

09. Tersumbat

Pipa pembuangan dapat tersumbat oleh berbagai kotoran yang masuk ke dalam lubang pembuangan.

WATER CLOSET

1	Lokasi				
2	Bagian/Ruang No.				
3	Jumlah WC terpasang (bh)				
4	Lama toilet terpasang (tahun)				
5	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Retak & cacat	0	0	0	0
	Dudukan rusak	0	0	0	0
	Pengelontor rusak	0	0	0	0
	Pipa bocor	0	0	0	0
	Seal bocor	0	0	0	0
	Operasi	0	0	0	0
	Berbercak	0	0	0	0
6	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk <input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> sedang <input type="radio"/> prima		
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas	Tanggal			

URINAL

1	Lokasi				
2	Bagian/Ruang No.				
3	Jumlah urinal terpasang (bh)				
4	Lama urinal terpasang (tahun)				
5	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Retak & cacat	0	0	0	0
	Pengelontor rusak	0	0	0	0
	Tersumbat	0	0	0	0
	Pipa bocor	0	0	0	0
	Operasi	0	0	0	0
	Berbercak	0	0	0	0
6	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk <input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> sedang <input type="radio"/> prima		
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas			Tanggal	

TEMPAT CUCI TANGAN

1 Lokasi

2 Bagian/ Ruang No.

3 Jumlah sink terpasang (bh)

4 Jenis/tipe sink tertanam di dinding tertanam di meja

5 Konstruksi sink marmer baja tahan karat (stainless steel)

porselin dibentuk

lainnya:

4 Lama terpasang (tahun)

5 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Perangkap udara korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permukaan meja rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finishing rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keran tak berfungsi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersumbat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Berbercak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6 Kondisi pada umumnya

buruk sedang

baik prima

7 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

8 Komentar

.....

.....

.....

9 Pengawas

Tanggal

.....

SHOWER & BAK MANDI (TUB)

1 Lokasi

2 Bagian/ Ruang No.

3 Jumlah terpasang (bh)

4 Jenis/tipe unit shower bak mandi (tub)
 skombinasi shower & bak mandi

5 Jenis bahan fiberglass ubin
 metal lainnya:

4 Lama terpasang (tahun)

5 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Perangkap udara korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finishing rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penurunan mutu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keran tak berfungsi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tersumbat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Berbercak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6 Kondisi pada umumnya

buruk sedang
 baik prima

7 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

8 Komentar

.....

.....

.....

9 Pengawas

Tanggal

.....

PARTISI/PEMBATAS TOILET

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No.

3 Jenis/tipe pembatas terkait di plafon terkait di tembok
 tertanam di lantai lainnya:

4 Total panjang partisi (m')

5 Lama partisi terpasang (tahun)

6 Lama toilet terpasang (tahun)

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finishing rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alat penggantung rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potongan tidak siku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salah penggunaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Coretan/graffiti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 Kondisi pada umumnya

	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang
	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

11 Pengawas

Tanggal

.....

3.5. KERUSAKAN KOMPONEN ELEKTRIKAL

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada perlengkapan dan peralatan elektrik bangunan gedung:

3.5.1 Lubang Kontrol Orang (*manholes*)

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada lubang kontrol orang (*manholes*) atau bak kontrol bangunan gedung:

01. Kerusakan beton

Kerusakan yang sering terjadi akibat beton retak atau proses pengerjaan yang tidak betul sehingga ada bagian beton yang rusak.

02. Kerusakan tangga

Lubang akses yang dilengkapi oleh tangga karena selalu terkena udara luar dan air menjadi korosi dan rusak.

03. Kerusakan kabel

Karena bak sering kali terendam air, maka insulasi kabel menjadi rusak.

04. Suhu terlalu panas

Hal ini terjadi jika lubang/bak kontrol berdekatan dengan lokasi jaringan pipa uap panas, atau peralatan mekanik yang menghasilkan panas.

05. Kurang ventilasi

Ventilasi digunakan untuk dua tujuan, pertama untuk mendinginkan peralatan dan kabel, serta menghilangkan gas beracun.

06. Kerusakan pada tutup

Karena lubang kontrol dilalui kendaraan, maka sering kali tutupnya rusak akibat tidak mampu menahan beban lalu lintas.

07. Berair

Air dapat menyebabkan rusaknya insulasi kabel dan korosi. Oleh karenanya, tutup *manholes* harus dapat mencegah masuknya air, dan jika ada air di dalamnya harus segera dipompa keluar.

LUBANG KONTROL/ORANG (MANHOLES)

1 Lokasi

2 Tegangan listrik (Volt)

3 Lama terpasang (tahun)

4 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Beton rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tangga korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kabel rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suhu ruang tinggi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tidak cukup ventilasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penutup lepas/hilang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Berair	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5 Kondisi pada umumnya

<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang
<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima

6 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

7 Komentar

.....

.....

.....

8 Pengawas

Tanggal

.....

3.5.2 Transformator

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada transformator bangunan gedung:

01. Kotor

Kemungkinan penyebab kotoran yang dapat mengakibatkan menurunnya nilai insulasi dan kekuatan fisik harus dicegah. Kerusakan komponen harus segera diganti.

02. Penutup trafo rusak

Kerusakan penutup trafo dapat menyebabkan meningkatnya suhu trafo. Perhatikan kemungkinan adanya korosi, timbulnya penumpukan kotoran/ debu, dan kerusakan pelindung trafo.

03. Pengalih arus cacat

Pengalih arus dapat dilakukan secara manual atau otomatis. Periksa konektor dari kemungkinan longgar atau korosif atau ada tanda-tanda pengapian/ terbakar.

04. Terminal rusak

Kerusakan pada penjepit kabel, tambatan yang longgar, berkarat atau rusak dapat menimbulkan penambahan tahanan dan panas pada terminal trafo, dan jika ini dibiarkan akan menimbulkan kerusakan fatal pada trafo.

05. Cairan/minyak trafo rusak

Akibat oksidasi, kelembaban, dan penumpukan endapan, minyak trafo dapat rusak. Jika rusaknya akibat minyak tercampur air, maka trafo perlu segera diservis.

06. Alat pengukur dan alarm tak berfungsi

Pengetesan dan kalibrasi harus dilakukan secara berkala pada alat pengukur, peralatan alarm, gelas pengukur minyak untuk memantau apakah minyak masih dalam kondisi baik.

07. Kapasitas tidak cukup

Jika trafo mengalami peningkatan panas (over heat) ada kemungkinan beban trafo terlalu besar melebihi kapasitasnya. Hal ini dapat memeperspendek usia efektif trafo.

08. Bocor

Kebocoran minyak merupakan hal yang dapat menyebabkan trafo 'over heat' dan haru segera diperbaiki.

09. Landasan trafo rusak

Landasan trafo yang rusak dapat menyebabkan dudukan trafo menjadi miring, dan dapat mengganggu kerja trafo.

10 Terlalu panas

'Overheating' adalah penyebab utama kerusakan insulasi pada trafo. Penggunaan peralatan infra merah dapat mendeteksi bagian mana yang meruapakan titik panas dari trafo.

TRANSFORMATOR MINYAK

1	Lokasi			
2	Bagian/Ruang No.			
3	Tegangan utama (volt)		Tegangan sekunder (Volt)	
4	Kapasitas (kVA)		Buatan Pabrik	
5	Lama terpasang (tahun)			
6	Jenis kerusakan			
		Tidak ada	Ringan	Sedang
		Berat		
	Insulator	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Casing rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tap charger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mutu terminal menurun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mutu minyak menurun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meter & alarm tak bekerja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kapsitas kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mounting pad rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Terlalu panas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Kondisi pada umumnya			
		<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang	
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima	
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)			
9	Komentar			
10	Pengawas		Tanggal	

TRANSFORMATOR KERING

.....

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No.

3 Tegangan utama (volt) Tegangan sekunder (Volt)

4 Kapasitas (kVA) Buatan Pabrik

5 Lama terpasangt (tahun)

6 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Insulator	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Casing rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tap charger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mutu insulasi menurun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Akumulasi kotoran/debu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kipas udara tak bekerja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kapsitas kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mounting pad rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Terlalu panas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 Kondisi pada umumnya

	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang	
	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima	

8 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

9 Komentar

.....

.....

.....

10 Pengawas Tanggal

.....

3.5.3 Panel

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada panel listrik bangunan gedung:

01. Kabel/insulasi terbakar

Cacat pada sekering (circuit breaker), kelebihan beban, dan kerusakan dalam 'circuit' akan menyebabkan kabel/insulasi terbakar. Jika hal ini terjadi, maka harus segera diperbaiki untuk menjamin keamanan panel dan kabel.

02. Korosi

Jika panel berada dalam ruang yang lembab atau penuh uap air, maka korosi akan muncul pada titik kontak, 'main bus', dan pelat pbumian ('grounding strip'). Jika korosi yang terjadi cukup banyak, maka panel harus diganti.

03. Label hilang/tidak tepat

Label yang hilang atau tidak tepat akan menyebabkan masalah besar, terutama jika pengelola gedung beralih ke pihak lain. Setiap perubahan jaringan kabel atau ada tambahan 'breaker', label perlu diperbaharui.

04. Kapasitas tidak cukup

Panel dirancang sesuai kapasitas yang dibutuhkan dengan kemungkinan cadangan penambahan. Jika tempat tambahan 'breaker' sudah terisi dan masih diperlukan perubahan, maka panel harus ditambah atau ditingkatkan (up grade).

05. Sambungan longgar

Sambungan longgar dan menimbulkan panas atau percikan bunga api pada titik kontak dengan 'panel bus'.

06. Ruang bebas

Ruang bebas pada panel diperuntukkan bagi tambahan 'breaker', namun ruang kosong ini memungkinkan debu masuk ke dalam panel.

07. Penumian (Grounding system) buruk

Buruknya sistem penumian akan berbahaya bagi seluruh sistem distribusi dan membahayakan bagi pengoperasian barang-barang elektronik.

08. Titik panas

Titik panas (hot spot) terjadi akibat kelibihan beban, korosi pada panel atau ada ikatan yang longgar. Pendeteksian dengan kamera infra merah merupakan salah satu upaya untuk menemukan titik-titik panas ini.

09. Air/uap air

Jika ada tanda-tanda keberadaan air/uap air dalam panel, maka kemungkinan besar komponen dalam panel dapat rusak. Munculnya air/uap air dapat disebabkan oleh sistem tata udara, plambing, kebocoran atap, atau penetrasi air dari tanah.

PANEL LISTRIK UTAMA (SWITCHGEAR)

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No.

3 Tegangan (Volt)

4 Kapasitas (Amp) Buatan Pabrik

5 Lama terpasang (tahun)

6 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Tanda gosong/terbakar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Akumulasi kotoran/debu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ada air	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Macet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koneksi lepas/kendor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riwayat pemeliharaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pembumian buruk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ada titik panas (hot spot)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 Kondisi pada umumnya

	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang	
	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima	

8 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

9 Komentar

.....

.....

.....

10 Pengawas Tanggal

.....

PANEL LISTRIK (BREAKER PANEL)

.....

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No.

3 Tegangan (Volt)

4 Kapasitas (Amp) Buatan Pabrik

5 Jumlah slot

6 Lama terpasang (tahun)

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Kabel/insulasi terbakar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Label tidak cocok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kapasitas kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koneksi lepas/kendor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ada ruang terbuka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pembumian buruk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ada titik panas (hot spot)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ada air	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 Kondisi pada umumnya

	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

11 Pengawas Tanggal

.....

3.5.4 Sistem Penerangan

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada sistem penerangan bangunan gedung:

01. Difuser rusak

Tidak semua kotak penerangan menggunakan diffuser yang ditujukan untuk menyebarkan cahaya secara merata. Lama kelamaan diffuser dapat menjadi buram, pudar warnanya atau patah dan jatuh. Difuser yang buram dapat mengurangi penerangan hingga 50%.

01. *Fikstur pudar*

Debu dapat mengotori bagian dalam fikstur dan panas yang dipancarkan dari lampu akan menyebabkan warna fikstur berubah, sehingga juga dapat mengurangi tingkat penerangan.

03. *Kedip-kedip*

Kerusakan pada ballast, lampu atau ketidaksesuaian antara ballast dan lampu akan menyebabkan lampu kedip-kedip.

04. *Silau*

Jika penempatan lampu tidak tepat, atau tidak cukup penghalang sinar langsung (oleh diffuser), maka akan menyilaukan orang.

05. *Pengendali tidak cukup*

Untuk menghemat penggunaan energi, sistem penerangan harus dapat disesuaikan dengan waktu operasional bangunan, sehingga perlu dilakukan pembagian zona lampu yang dapat dikendalikan, agar tidak terjadi pemborosan listrik.

06. *Perlu pemeliharaan*

Dengan mempelajari catatan pada riwayat sistem pencahayaan diketahui apakah lampu-lampu, dan ballast membutuhkan pemeliharaan, perawatan atau pergantian suku cadang.

07. Berisik

Lampu fluorescent beroperasi dengan tingkat kebisingan rendah. Jika terjadi suara getaran yang cukup besar, maka perlu dilakukan penggantian ballast.

08. Kuat cahaya tidak merata

Jika perbedaan kuat penerangan lebih dari 20 – 30% maka pembagian letak lampu perlu diubah, karena pembagian kuat cahaya tidak merata.

09. Terlalu gelap/terlalu terang

Kondisi ruang yang terlalu gelap atau terlalu terang tidak direkomendasikan, karena tidak menghasilkan kinerja yang optimal.

FITUR LAMPU FLUORESCENT

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No.

3 Jenis/tipe ruang kelas perpustakaan konperensi/rapat
 lobby senam/OR kantor
 selasar toilet lainnya:

4 Jenis/tipe fitur tertanam tergantung di permukaan
 lainnya:

5 Jenis/tipe difuser metal plastik buram
 tidak ada parabolik lainnya:

6 Jenis/tipe lampu

7 Jenis/tipe balast elektronik magnetik

8 Jumlah fitur (bh)

9 kuat cahaya (fc atau lux)

10 Jenis/tipe pengendali otomatis manual (on/off)
 dimmer lainnya:

11 Lama terpasang (tahun)

12 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Mutu fitur menurun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Warna fitur memudar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kelap kelip/kedap kedip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Silau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pengendali kurang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perlu perawatan/servis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menimbulkan suara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kuat cahaya tak merata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pencahayaan kurang/lebih	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13 Kondisi pada umumnya

buruk sedang
 baik prima

14 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

15 Komentar

.....

.....

.....

16 Pengawas

Tanggal

.....

FITUR LAMPU H.I.D.

.....					
1	Lokasi	.....		
2	Bagian/Ruang No.	.....		
3	Jenis/tipe ruang	<input type="radio"/> senam/OR <input type="radio"/> gudang	<input type="radio"/> toko <input type="radio"/> lobby	<input type="radio"/> selasar <input type="radio"/> lainnya:	
4	Jenis/tipe fitur	<input type="radio"/> tertanam <input type="radio"/> lainnya:	<input type="radio"/> tergantung	<input type="radio"/> di permukaan	
5	Jenis/tipe difuser	<input type="radio"/> metal <input type="radio"/> tidak ada	<input type="radio"/> plastik buram <input type="radio"/> mercury		
6	Jenis/tipe lampu	<input type="radio"/> HP Sodium <input type="radio"/> LP Sodium <input type="radio"/> lainnya:	<input type="radio"/> lobby <input type="radio"/> Metal Halida		
7	Jenis/tipe balast	<input type="radio"/> elektronik	<input type="radio"/> magnetik		
8	Jumlah fitur (bh)	.....	9	kuat cahaya (fc atau lux)
10	Jenis/tipe pengendali	<input type="radio"/> otomatis <input type="radio"/> dimmer	<input type="radio"/> manual (on/off) <input type="radio"/> lainnya	.....
11	Lama terpasang (tahun)	.....		
12	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Ballast berbunyi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Difuser rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kelap kelip/kedap kedip	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Silau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Warna lampu berubah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kuat cahaya tak merata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pencahayaan kurang/lebih	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk <input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> sedang <input type="radio"/> prima		
14	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	.....		
15	Komentar	.....		
				
				
				
16	Pengawas	.....	Tanggal	.....
				

3.5.5 Penerangan Darurat

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada penerangan darurat bangunan gedung:

01. Lampu padam

Lampu darurat perlu diganti 2 – 3 kali dalam setahun, untuk menghindari lampu padam pada saat diperlukan.

02. Pudar

Penutup lampu menjadi pudar akibat panas yang ditimbulkan oleh lampu.

03. Redup

Lampu yang digunakan harus cukup memberikan penerangan dan arah.

04. Perlu pemeliharaan

Dengan mempelajari catatan pada riwayat penerangan diketahui apakah penerangan darurat membutuhkan pemeliharaan, perawatan atau pergantian suku cadang.

05. Kerusakan fisik

Kerusakan biasanya disebabkan oleh vandalisme, pengoperasian yang menyalahi prosedur atau petugas pemeliharaan. Kerusakan terjadi pada penutup lampu yang retak atau pecah.

06. Pengoperasian pendek

Pengoperasian lampu darurat menggunakan baterai dan dapat menyala sekitar 20 – 30 menit. Jika sebelum waktu tersebut lampu sudah mati, berarti baterai belum terisi penuh.

LAMPU 'KELUAR' (EXIT)

.....

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No.

3 Areal yang disurvei

4 Jumlah lampu 'exit'

5 Jenis/tipe lampu fluorescent LED
 pijar lainnya:

6 Didukung baterai cadangan ya tidak

7 Buatan pabrik

8 Lama terpasang (tahun)

9 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Lampu terbakar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Warna memudar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penerangan kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perlu perawatan/servis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beroperasi hanya sebentar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10 Kondisi pada umumnya

buruk sedang
 baik prima

11 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

12 Komentar

.....

.....

.....

13 Pengawas

Tanggal

.....

LAMPU DARURAT

.....

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No.

3 Jenis/tipe lampu pijar
 lainnya:

4 Jumlah Watt per fitur

5 Buatan pabrik

6 Lama terpasangt (tahun)

7 Lama baterai terpasang (tahun)

8 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Charger rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jangkauan penerangan kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cahaya kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tingkat elektrolit rendah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beroperasi hanya sebentar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10 Kondisi pada umumnya

	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang
	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima

11 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

12 Komentar

.....

.....

.....

13 Pengawas

Tanggal

.....

3.5.6 Pembangkit Listrik Cadangan/Genset

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada genset bangunan gedung:

01. Sistem udara buang yang kurang baik

Kipas udara diperlukan untuk membuang udara yang mengandung gas yang dapat menyebabkan korosi. Karena kipas udara ini terletak di bagian atas bangunan dan berhubungan dengan udara luar, sehingga mudah menjadi berkarat. Jika kipas udara ini tidak berfungsi, maka udara dalam ruang tidak dapat dihisap keluar dan air dapat masuk dari lubang tmepat kipas udara.

02. Minyak mesin terkontaminasi

Minyak sering terkontaminasi oleh air dan partikel metal. Air disebabkan akibat akumulasi kondensasi. Jika genset tidak dihidupkan sekurang-kurangnya 20 menit pada jadwal yang sudah ditentukan, upa air dalam mesin akan terakumulasi dan menyebabkan korosi pada bagian dalam komponen genset. Sedang partikel metal dihasilkan akibat penggerusan internal komponen.

03. Kapasitas tidak cukup

Jika beban melebihi kapasitas genset, maka genset berpotensi untuk mengalami kerusakan.

04. Pendingin bocor

Genset biasanya didinginkan dengan radiator yang diisi air. Kebocoran pada radiator akan mengurangi kapasitas pendinginan genset.

05. Perlu pemeliharaan

Dengan mempelajari catatan pada riwayat genset diketahui apakah genset membutuhkan pemeliharaan, perawatan atau pergantian suku cadang.

06. *Bising dan bergetar*

Pengoperasian genset menghasilkan kebisingan, namun tidak melebihi batas yang disyaratkan. Penambahan kebisingan dapat disebabkan oleh tidak sempurnanya sistem pembuangan udara (knalpot), kerja mesin yang tidak baik, atau rusaknya peredam getaran.

07. *Terlalu panas*

Ada dua macam 'overheating' pada genset, yang disebabkan akibat tidak sempurnanya sistem pendingin atau kelebihan beban atau sirkulasi udara dalam ruang yang tidak baik. Jalankan genset selama sekitar 30 menit pada beban normal untuk memeriksa apakah terjadi 'overheating'

08. *Kontak skakelar transfer berlubang*

Kontak skakelar transfer dapat berlubang atau berkarat akibat pengoperasian normal, terutama jika lingkungannya mempunyai kelembaban udara yang tinggi.

09. *Tegangan berfluktuasi*

Banyaknya beban yang dilayani oleh genset dapat menyebabkan tegangan listrik tidak stabil. Peralatan untuk menstabilkan tegangan dapat dipasangkan pada genset untuk menjaga tegangan tetap stabil.

10. *Air dalam bahan bakar*

Adanya air dalam bahan bakar akan menyebabkan suara mesin terdengar kasar dan dapat membuat buntu 'fuel injection'.

11 *Baterai lemah*

Kegagalan menjalankan genset pada saat yang dibutuhkan, karena baterai yang digunakan untuk menghidupkan mesin tidak siap (dalam kondisi lemah). Pemeriksaan air accu dan kondisi baterai perlu dilakukan setiap hari.

GENSET CADANGAN

.....

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No.

3 Kapasitas (kW)

4 Jenis/tipe BBM solar gas bensin/premium
 minyak tanah lainnya:

5 Jenis/tipe beban komputer tata udara darurat
 penerangan umum lainnya:

6 Buatan pabrik

7 Lama terpasang (tahun)

8 Waktu kerja (jam)

9 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Kipas udara rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minyak mesin kotor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kapasitas kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perlu perawatan/servis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bising & getaran	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Terlalu panas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transfer switrcn macet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frekuensi tidak stabil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ada air dalam BBM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baterai lemah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10 Kondisi pada umumnya

buruk sedang
 baik prima

11 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

12 Komentar

.....

.....

.....

.....

13 Pengawas

Tanggal

.....

3.5.7 Uninterrupted Power Supply

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada uninterrupted power supply bangunan gedung:

01. Terminal baterai korosi

Jika UPS beroperasi dengan menggunakan tenaga baterai, sejumlah besar arus dipasok oleh baterai melalui kabel. Korosi pada terminal baterai akan menyebabkan berkurangnya arus listrik dan menyebabkan timbulnya panas yang dapat merusak kabel dan baterai.

02. Kontak korosi

Kontak yang berkarat, berlubang atau terbakar dapat menghalangi arus listrik dari baterai ke UPS.

03. Baterai tidak berfungsi normal

Baterai pada UPS berfungsi untuk sementara waktu hingga pasokan listrik, baik dari genset maupun pasokan normal berfungsi. Jika baterai tidak berfungsi penuh, maka mengurangi pasokan listrik untuk UPS.

04. Frekuensi tidak stabil

UPS dirancang untuk pasokan listrik dengan frekuensi yang stabil (biasanya 60 Hz), perubahan frekuensi akan menyebabkan kerusakan pada peralatan elektronik.

05. Ventilasi tidak memadai

UPS menghasilkan sejumlah panas dalam pengoperasiannya, sehingga jika tidak ditunjang dengan ventilasi dan pendingin yang baik, UPS akan 'overheat' dan UPS dapat mati atau rusak.

06. Kapasitas tidak cukup

UPS dirancang untuk melayani sampai batas beban maksimum. Agar kapasitas UPS tidak terlampaui beban kerja jangan melampaui 80% kapasitas UPS.

07. Kegagalan pada generator

Lama kerja UPS antara 15 – 30 menit, dengan demikian cukup waktu untuk menjalankan genset sehingga dapat menggantikan fungsi UPS.

08. Tegangan berfluktuasi

UPS juga dirancang untuk output tegangan yang konstan, fluktuasi pada tegangan listrik akan merusak peralatan elektronik yang sensitif.

U.P.S.

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No.

3 Kapasitas (kW)

4 Jenis/tipe beban komputer tata udara darurat
 penerangan umum lainnya:

5 Genset cadangan ya tidak

6 Buatan pabrik

7 Lama terpasang (tahun)

8 Waktu kerja (jam)

9 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Terminal baterai korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kontak korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baterai rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frekuensi tidak stabil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tidak cukup ventilasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kapasitas kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Genset cadangan rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voltage tidak stabil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10 Kondisi pada umumnya

<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang
<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima

11 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

12 Komentar

.....

.....

.....

.....

13 Pengawas Tanggal

.....

3.5.8 Lif

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada lif bangunan gedung:

01. Kerusakan kabel

Pertambahan panjang dan kerusakan yang melebihi batas yang disyaratkan menyebabkan diperlukan penggantian kabel atau 'overhaul'

02. Pengatur kecepatan

Pada mesin model lama pengatur kecepatan berupa peralatan elektro mekanik, namun sekarang digunakan peralatan elektronik untuk mengatur kecepatan lif. Jika alat pengatur makin sering disesuaikan, berarti alat pengatur kecepatan ini sudah perlu diganti atau di-overhaul.

03. Sambungan listrik longgar

Hal ini akan menyebabkan kontak berlubang atau panas dan jika dibiarkan maka pasokan listrik akan terputus. Penggunaan alat pendeteksian infra merah dapat menentukan lokasi di mana terdapat sambungan listrik yang longgar.

04. Riwayat pemeliharaan

Makin lama lif dioperasionalkna, makin sering diperlukan penyesuaian. Kajian atas riwayat pemeliharaan akan membantu menentukan bagian-bagian yang perlu diperbaiki. Jika penyesuaian makin sering dilakukan, maka pertanda usia efektif penggunaan lif sudah hampir berakhir.

05. Peralatan penjaga keselamatan hilang

Peralatan penjaga keselamatan harus selalu terpasang untuk menjaga segala kemungkinan yang terjadi.

06. Insulasi motor rusak

Insulation resistance test atau DC high-potential test pada motor diperlukan untuk mengukur kinerja insulasi motor. Kerusakan pada insulasi akan berakibat rusaknya motor lif.

07. Terlalu panas

Overheating pada komponen elektrikal dan mekanikal akan memperpendek usia penggunaan lif. Hal ini disebabkan oleh kurangnya ventilasi di ruang mesin atau pengoperasian lif pada ruangan yang terlalu panas.

08. Pengoperasian yang kasar

Penggunaan lif dengan kasar pada saat menjalankan dan menghentikan lif dapat berakibat pada peralatan elektrik atau sistem pengendalian lif.

LIF TRAKSI

1	Lokasi			
2	Bagian/Ruang No.	3	Lif No.	
4	Jenis/tipe penggerak	<input type="radio"/> geared	<input type="radio"/> gearless	
5	Buatan pabrik			
6	Lama terpasang (tahun)			
7	Jenis kerusakan			
		Tidak ada	Ringan	Sedang
	Kabel rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Governor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kehilangan hubungan listrik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Riwayat pemeliharaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pengaman hilang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Insulasi motor rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Terlalu panas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pengoperasian kasar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Kondisi pada umumnya			
		<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang	
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima	
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)			
10	Komentar			
11	Pengawas			Tanggal

LIF HIDROLIK

1	Lokasi				
2	Bagian/Ruang No.	3	Lif No.		
4	Buatan pabrik				
5	Kapasitas (kg)				
6	Lama terpasang (tahun)				
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Silinder rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Posisi lantai tidak rata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Riwayat pemeliharaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pengoperasian kasar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Kondisi pada umumnya				
		<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
10	Komentar				
				
				
				
11	Pengawas		Tanggal		
				

PENGENDALI LIF

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No. 3 Lif No.

4 Jenis/tipe lif penumpang barang

5 Jenis/tipe pengendali microprocessor relay

6 Buatan pabrik

7 Lama terpasang (tahun)

8 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Kontak relay terbakar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leveling tidak akurat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alat pengaman tak berfungsi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waktu tunggu lama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riwayat pemeliharaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ketersediaan suku cadang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pengoperasian kasar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 Kondisi pada umumnya

buruk sedang

baik prima

8 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

9 Komentar

.....

.....

.....

10 Pengawas Tanggal

.....

KERETA DAN PINTU LIF

.....

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No. 3 Lif No.

4 Jumlah lantai dilayani

5 Kapasitas lif (kg)

6 Buatan pabrik

7 Lama terpasang (tahun)

8 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Data pengaduan	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Permukaan rusak	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Skakelar pengaman pintu	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Level lantai tidak rata	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Kurang penerangan	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Alaram/intercom rusak	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Riwayat pemeliharaan	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Ventilasi kurang	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
Operasi pintu kasar	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0

7 Kondisi pada umumnya

	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang
	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima

8 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

9 Komentar

.....

.....

.....

10 Pengawas Tanggal

.....

ESKALATOR

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No. 3 Eskalator No.

4 Buatan pabrik

5 Kapasitas (kg)

6 Lama terpasang (tahun)

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Terlalu renggang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kecepatan railing tak stabil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rem tidak berfungsi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emergency stop rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riwayat pemeliharaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pengaman hilang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pengoperasian berisik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 Kondisi pada umumnya

	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang	
	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima	

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

.....

11 Pengawas Tanggal

.....

3.5.9 Ruang Mesin Lif

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada ruang mesin lif bangunan gedung:

01. Panas berlebihan

Mesin lif dan sistem pengendalian lif menimbulkan panas, dan jika ruang mesin tidak dilengkapi ventilasi yang cukup akanh menjadikan ruangan menjadi sangat panas. Jika suhu ruangan melebihi batas yang disyaratkan, maka usia efektif penggunaan lif menjadi berkurang.

02. Kabel tampak

Semua kabel dalam ruang mesin harus dipasang dan dipelihara sesuai standar yang ditetapkan. Kabel yang tampak, sambungan yang longgar dan penmapatan pipa conduit yang salah akan menimbulkan risiko bagi petugas pemeliharaan dan menambah kemungkinan lif untuk rusak.

03. Penerangan kurang

Penerangan harus cukup bagi pengopersiandan pemeliharaan lif.

04. Peralatan penjaga keselamatan hilang

Peralatan penjaga keselamatan harus selalu terpasang untuk menjaga segala kemungkinan yang terjadi.

.05. Akumulasi kotoran/debu

Akumulasi kotoran dan debu dapat mengakibatkan bahaya. Kotoran dapat tertiuip kedalam mesin dan membuat macet dan terbakar. Debu dapat terkumpul pada kontak listrik, sehingga aliran listrik dapat terputus.

06. Adanya air

Adanya air dalam ruang mesin lif dapat meningkatkan kelembaban ruang, sehingga dapat mempercepat timbulnya korosi pada kontak listrik dan peralatan lif. Ruang mesin harus kedap air.

RUANG MESIN LIF

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No.

3 Jenis/tipe lif traksi hidrolk

4 Jenis/tipe pendingin ruang AC gedung AC window
 kipas udara tidak ada
 lainnya:

5 Lama terpasang (tahun)

6 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Terlalu panas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kabel tidak terlindung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penerangan kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pengaman mesin hilang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Akumulasi kotoran/debu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ada air	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 Kondisi pada umumnya buruk sedang
 baik prima

8 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

9 Komentar

.....

.....

.....

10 Pengawas Tanggal

.....

RUANG PIT LIF

.....

1 Lokasi

2 Bagian/Ruang No.

3 Jenis/tipe lif traksi hidrolik

4 Lama terpasang (tahun)

5 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Aksesibilitas kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penerangan kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tergenang air	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Akumulasi kotoran/debu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6 Kondisi pada umumnya

	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang
	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima

7 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

8 Komentar

.....

.....

.....

.....

9 Pengawas

Tanggal

.....

3.6 KERUSAKAN KOMPONEN TATA RUANG LUAR

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada prasarana dan sarana yang berada di luar bangunan gedung:

3.6.1 Jalan Setapak

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada jalan setapak, yang umumnya terbuat dari campuran beton atau susunan pasangan batu:

01. Retak

Permukaan jalan setapak terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut dan/atau akibat beban lalu lintas di atasnya.

02. Terkelupas

Lapisan atas permukaan terkelupas sehingga terlihat butiran kerikil di bawahnya.

03. Bergelombang

Permukaan jalan setapak naik turun tidak merata, karena pemadatan dasar jalan kurang baik

04. Mencuat

Bagian jalan setapak naik dan pecah mencuat ke atas, yang diakibatkan oleh ikatan adukan material kurang baik. Kondisi ini membahayakan pejalan kaki karena dapat menyebabkan orang tersandung.

05. Drainage buruk

Ditandai adanya genangan air pada permukaan jalan setapak, yang disebabkan buruknya sistem pembuangan air hujan.

JALAN SETAPAK

1 Lokasi

2 Bagian

3 Lama terpasang (tahun)

4 Lebar (m')

5 Panjang (m')

6 Bahan

<input type="radio"/> aspal	<input type="radio"/> paving block
<input type="radio"/> beton	<input type="radio"/> batu alam
<input type="radio"/> lainnya:	

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bergelombang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lepas/mencuat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permukaan terkikis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kotor/berbercak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permukaan tidak rata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 Kondisi pada umumnya

<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang
<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

.....

11 Pengawas

.....	Tanggal
.....

JALAN SETAPAK ASPAL

1	Lokasi				
2	Bagian			3	Lama terpasangt (tahun)
4	Panjang (m')				Lebar (m')
5	Lapisan/overlay	<input type="checkbox"/> ya	<input type="checkbox"/> tidak		Tebal (cm)
6	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Melembung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Retak (acak)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Retak (memanjang)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Permukaan rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Leleh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Berlubang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Kondisi pada umumnya	<input type="checkbox"/> buruk	<input type="checkbox"/> sedang		
		<input type="checkbox"/> baik	<input type="checkbox"/> prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
9	Komentar				
10	Pengawas			Tanggal	

3.6.2 Tangga Luar

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada tangga di luar bangunan, yang umumnya terbuat dari campuran beton atau susunan pasangan batu.

01. Retak

Permukaan tangga terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut dan/atau akibat beban lalu lintas di atasnya.

02. Bergelombang

Permukaan tangga naik turun tidak merata, karena pemadatan dasar tangga kurang baik

03. Amblas

Tangga terdorong ke bawah akibat kejatuhan beban dari atas, sehingga tepinya tidak rata dan berbahaya bagi orang yang menggunakan tangga

04. Sebagian rusak

Ada beberapa bagian yang rusak dan jika dibiarkan akan menyebabkan keretakan yang parah.

05. Terkelupas

Lapisan atas permukaan terkelupas sehingga terlihat butiran kerikil di bawahnya.

06. Permukaan turun

Akibat penurunan muka tanah akan terjadi genangan air dan/atau ada bagian tangga yang mengucut.

TANGGA JALAN SETAPAK

1 Lokasi

2 Bagian

3 Lama terpasang (tahun)

4 Jumlah anak tangga (bh)

5 Lebar (m')

6 Bahan

<input type="checkbox"/> paving block	<input type="checkbox"/> beton
<input type="checkbox"/> batu alam	<input type="checkbox"/> logam
<input type="checkbox"/> lainnya:	

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
<input type="checkbox"/> Korosif/karatan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Retak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Lepas/mencuat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Kotor/berbercak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Permukaan terkikis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Permukaan tidak rata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8 Kondisi pada umumnya

<input type="checkbox"/> buruk	<input type="checkbox"/> sedang
<input type="checkbox"/> baik	<input type="checkbox"/> prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

11 Pengawas

.....	Tanggal
-------	---------	-------

.....

3.6.3 Jalan Lingkungan

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada permukaan jalan, terutama pada jalan yang menggunakan lapisan aspal.

01 Bergerunjal

Permukaan aspal tidak rata akibat beban kendaraan yang melampaui batas beban gandar, sehingga jika dibiarkan akan merusak badan jalan.

02. Melengkung/Cembung

Permukaan jalan melembung karena adanya desakan dari sisi dalam/luar atau karena pengerjaan permukaan jalan yang kurang rapi.

03. Retak Acak

Permukaan jalan retak-retak secara acak yang diakibatkan oleh sambungan dan/atau acian dan/atau akibat beban lalu lintas kendaraan.

04. Retak Membayang

Terjadi jika adanya perbedaan lapisan penutup jalan, misalnya lapisan aspal di atas lapisan beton, sehingga retakan lapisan bawah terlihat di lapisan atasnya.

05. Retak Susut

Permukaan jalan retak-retak akibat muai susut bahan pelapis jalan.

06. Remuk

Permukaan jalan remuk, sebagai pertanda bahwa badan jalan sudah rusak dan air dapat masuk dan merusak dasar jalan.

07. Leleh

Permukaan jalan yang menggunakan lapisan aspal leleh akibat terik matahari.

08. *Bercak minyak*

Adanya tumpahan minyak pada permukaan jalan, jika permukaan jalan menggunakan aspal, maka tumpahan minyak ini dapat merusak lapisan penutup.

09. *Lubang*

Permukaan jalan berlubang, karena sebagian lapisan sudah lepas dan perbaikan tidak segera dilakukan.

10. *Lepas*

Batuan pelapis jalan lepas karena campuran menggunakan bahan yang kurang baik atau pemadatan yang tidak sempurna.

11. *Celah*

Ditandai dengan alur bekas roda kendaraan, yang disebabkan karena pemadatan dasar yang kurang baik, dan jika kemudian dilalui dengan kendaraan yang melebihi kapasitas daya pikul jalan akan mengakibatkan permukaan jalan mencuat.

JALAN ASPAL

1	Lokasi				
2	Bagian				
4	Panjang (m')			3	Lama terpasangt (tahun)
5	Lapisan/overlay	<input type="radio"/> ya	<input type="radio"/> tidak		
6	Lapisan kedap air	<input type="radio"/> ya	<input type="radio"/> tidak		Tebal (cm)
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Bersisik/tidak rata	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Melembung	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Retak (acak)	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Retak (lapisan bergeser)	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Retak (muai susut)	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Permukaan rusak	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Lepas	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Leleh	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Berbercak	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Berlubang	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Bergelombang	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Ambblas	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
7	Kondisi pada umumnya				
		<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
9	Komentar				
10	Pengawas				Tanggal

3.6.4 Gili-gili dan saluran

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada gili-gili dan saluran di luar bangunan gedung:

01. Retak

Permukaan gili-gili dan saluran terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut dan/atau akibat beban lalu lintas di atasnya.

02. Bergelombang

Permukaan gili-gili dan saluran naik turun tidak merata, karena pemadatan dasar tangga kurang baik

03. Ambblas

Gili-gili dan saluran terdorong ke bawah akibat kejatuhan beban dari atas, sehingga tepinya tidak rata dan berbahaya bagi orang yang menggunakan tangga

04. Ada bagian yang rusak

Bagian gili-gili dan saluran rusak/patah akibat terbentur benda keras atau konstruksi dasarnya tidak kuat.

05. Terkelupas

Lapisan atas permukaan terkelupas sehingga terlihat butiran kerikil di bawahnya.

06. Turun

Bagian gili-gili dan saluran turun akibat penurunan muka tanah. Hal ini diakibatkan oleh pemadatan dasar gili-gili dan saluran yang kurang sempurna.

GILI-GILI/KANSTIN & SELOKAN

1 Lokasi

2 Bagian

3 Lama terpasang (tahun) 4 Panjang (m')

5 Bahan beton aspal
 lainnya:

6 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Retak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bergelombang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lepas/mencuat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amblas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Permukaan terkikis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Penurunan tanah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7 Kondisi pada umumnya buruk sedang
 baik prima

8 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

9 Komentar

.....

.....

.....

10 Pengawas Tanggal

.....

3.6.5 Parkir

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada lapangan parkir bangunan gedung:

01 Bergerunjal

Permukaan aspal tidak rata akibat beban kendaraan yang melampaui batas beban gandar, sehingga jika dibiarkan akan merusak badan jalan.

02. Melengkung/Cembung

Permukaan jalan melembung karena adanya desakan dari sisi dalam/luar atau karena pengerjaan permukaan jalan yang kurang rapi.

03. Retak Acak

Permukaan jalan retak-retak secara acak yang diakibatkan oleh sambungan dan/atau acian dan/atau akibat beban lalu lintas kendaraan.

04. Retak Membayang

Terjadi jika adanya perbedaan lapisan penutup jalan, misalnya lapisan aspal di atas lapisan beton, sehingga retakan lapisan bawah terlihat di lapisan atasnya

05. Retak Susut

Permukaan jalan retak-retak akibat muai susut bahan pelapis jalan.

06. Remuk

Permukaan jalan remuk, sebagai pertanda bahwa badan jalan sudah rusak dan air dapat masuk dan merusak dasar jalan.

07. Leleh

Permukaan jalan yang menggunakan lapisan aspal leleh akibat terik matahari.

08. *Bercak minyak*

Adanya tumpahan minyak pada permukaan jalan, jika permukaan jalan menggunakan aspal, maka tumpahan minyak ini dapat merusak lapisan penutup.

09. *Lubang*

Permukaan jalan berlubang, karena sebagian lapisan sudah lepas dan perbaikan tidak segera dilakukan.

10. *Lepas*

Batuan pelapis jalan lepas karena campuran menggunakan bahan yang kurang baik atau pemadatan yang tidak sempurna.

11. *Celah*

Ditandai dengan alur bekas roda kendaraan, yang disebabkan karena pemadatan dasar yang kurang baik, dan jika kemudian dilalui dengan kendaraan yang melebihi kapasitas daya pikul jalan akan mengakibatkan permukaan jalan mencuat.

LAPANGAN PARKIR ASPAL

1	Lokasi				
2	Bagian				
4	Panjang (m')			3	Lama terpasangt (tahun)
5	Lapisan/overlay	<input type="radio"/> ya	<input type="radio"/> tidak		Lebar (m')
6	Lapisan kedap air	<input type="radio"/> ya	<input type="radio"/> tidak		Tebal (cm)
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Bersisik/tidak rata	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Melembung	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Retak (acak)	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Retak (lapisan bergeser)	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Retak (muai susut)	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Permukaan rusak	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Leleh	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Berbercak	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Berlubang	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Bergelombang	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Amblas	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
	Kanstin penahan ban	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
7	Kondisi pada umumnya				
		<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
9	Komentar				
10	Pengawas				Tanggal

PELAT BETON

1 Lokasi

2 Bagian

3 Lama terpasang (tahun)

4 Luas (m²)

5 Tebal (cm)

6 Fungsi

jalan mobil landasan mesin

bongkar muat jalan setapak

lainnya:

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bergelombang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drainage/aliran air	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lepas/mencuat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kotor/berbercak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permukaan tidak rata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 Kondisi pada umumnya

buruk sedang

baik prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

.....

11 Pengawas

Tanggal

.....

3.6.6 Dinding Penahan Tanah

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada dinding penahan tanah di luar bangunan gedung:

01. Melengkung

Permukaan dinding penahan tanah melembung karena adanya desakan dari sisi dalam/luar atau karena pengerjaan permukaan jalan yang kurang rapi.

02. Retak

Permukaan dinding penahan tanah terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh tekanan tanah.

03. Tidak cukup tinggi

Dinding penahan tanah tidak cukup tinggi untuk menahan tanah di sampingnya.

04. Doyong

Dinding penahan tanah tidak cukup kuat menahan beban tekanan tanah.

05. Ada bagian yang hilang/lepas

Ada bagian dinding yang hilang atau lepas akibat rekatan yang kurang sempurna atau longsor terdorong oleh beban tanah.

06. Rapuh

Jika dinding penahan tanah berupa turap kayu, dan kayu yang digunakan tidak cukup kuat menahan perubahan cuaca akan mengakibatkan kayu menjadi rapuh.

DINDING PENAHAN TANAH

1	Lokasi				
2	Bagian		3	Lama terpasang (tahun)	
4	Tinggi (m')			Panjang (m')	
5	Bahan	<input type="radio"/> dinding bata <input type="radio"/> dinding batu <input type="radio"/> blok modular <input type="radio"/> kayu <input type="radio"/> beton bertulang <input type="radio"/> lainnya:			
6	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Melengkung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak (memanjang)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tidak cukup tinggi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Doyong	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bagian lepas/hilang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rapuh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk <input type="radio"/> sedang <input type="radio"/> baik <input type="radio"/> prima			
8	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
9	Komentar	..... ..... .....		
10	Pengawas	Tanggal			
				

3.6.7 Pagar

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada pagar luar bangunan gedung:

01. Ada bagian yang rusak.

Bagian pagar rusak/patah akibat terbentur benda keras atau konstruksi dasarnya tidak kuat.

02. Komponen retak

Pada komponen pagar terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut dan/atau tumbukan benda dari samping.

03. Doyong

Pagar tidak cukup kuat menahan beban tekanan dari samping atau terdorong

04. Tiang penyanggah lepas

Tiang penyanggah lepas karena angkur tidak cukup tertanam pada Pondasi atau tiang tercabut akibat dorongan dari samping.

05. Kerusakan fisik

Pagar mengalami kerusakan karena berbagai sebab, di antaranya tertumbuk benda keras, penggunaan bahan yang kurang baik atau pelaksanaan pekerjaan yang kurang sempurna.

06. Rapuh/korosi

Pada pagar yang terbuat dari kayu dapat rapuh karena pengaruh cuaca, dan jika menggunakan bahan metal dapat berkarat karena pengaruh cuaca dan pengecatan yang kurang baik.

07. Bagian bawah pagar berongga

Hal ini terjadi jika tanah di bawah pagar turun atau longsor akibat tergerus oleh air.

PAGAR

1 Lokasi

2 Bagian

3 Lama terpasangt (tahun)

4 Tinggi (m')

5 Panjang (m')

6 Jenis/tipe pagar

dinding bata kayu
 beton pra cetak teralis besi
 teralis aluminium teralis besi cor
 lainnya:

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Bagian rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Komponen retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doyong	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lepas/longgar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rapuh/korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turun/ambblas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 Kondisi pada umumnya

buruk sedang
 baik prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

10 Komentar

.....

.....

.....

.....

11 Pengawas

Tanggal

.....

3.6.8 Penerangan Luar

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada penerangan luar bangunan gedung:

01. Pengendali

Pengendalian penerangan luar dapat diatur secara otomatis dengan menggunakan pengatur waktu atau dengan photo cell. Penggunaan pengatur waktu harus disesuaikan jika terjadi pemadaman listrik untuk waktu tertentu, sedang kelemahan pengendali photo cell, lampu akan menyala jika cuaca mendung.

02. Diffuser

Karena pengaruh cuaca dan udara luar diffuser akan menjadi gelap atau buram sehingga penerangan berkurang. Diffuser dapat juga rusak, retak atau pecah.

03. Fikstur

Fikstur lampu dapat rusak karena tiupan angin kencang, hujan, atau burung.

04. Distribusi penerangan

Letak lampu harus merata jaraknya untuk memperoleh distribusi penerangan yang merata.

05. Kuat Penerangan

Terlalu terang akan menyebabkan silau, sedang terlalu lemah akan mengakibatkan adanya daerah gelap.

06. Tiang lampu

Tiang lampu merupakan elemen yang diletakkan di ruang terbuka yang dapat menjadi sasaran vandalisme atau perbuatan kasar, sehingga tiang lampu dapat miring, melengkung atau rusak.

PENERANGAN LUAR

1 Lokasi

2 Bagian

3 Lama terpasangt (tahun)

4 Fungsi

<input type="checkbox"/> Gerbang masuk	<input type="checkbox"/> Jalan kendaraan
<input type="checkbox"/> Dekoratif	<input type="checkbox"/> Keamanan
<input type="checkbox"/> Parkir	<input type="checkbox"/> Jalan setapak
<input type="checkbox"/> lainnya:	

5 Jenis sistem

<input type="checkbox"/> fluorescent	<input type="checkbox"/> LP Sodium
<input type="checkbox"/> HP Sodium	<input type="checkbox"/> Merkuri
<input type="checkbox"/> lampu pijar	<input type="checkbox"/> Metal Halida
<input type="checkbox"/> lainnya:	

6 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Kerusakan alat kontrol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Difuser rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fitur rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distribusi cahaya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tingkat penerangan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiang rusak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Penerangan tidak merata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7 Kondisi pada umumnya

<input type="checkbox"/> buruk	<input type="checkbox"/> sedang
<input type="checkbox"/> baik	<input type="checkbox"/> prima

8 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)

9 Komentar

.....

.....

.....

.....

10 Pengawas

Tanggal

.....

3.6.9 Pembatas Lahan

Hal-hal berikut ini merupakan keadaan yang dijumpai pada pembatas tanaman:

01 Bagian yang tidak lurus

Jika pembatas tidak ditanam secara baik, maka ada bagian yang tidak lurus akibat tekanan pohon.

02. Retak dan bergeser

Retak dan bergeser sedikit akibat tekanan tanah atau pohon merupakan hal yang wajar, namun jika pergeseran mencuat keluar, maka perlu segera diperbaiki.

03. Doyong

Pembatas tanaman dapat doyong jika tidak tertanam secara baik, dan pembatas yang doyong perlu segera diperbaiki.

04. Ada bagian yang hilang

Jika pembatas tidak direkat secara baik satu dengan lainnya, maka ada kemungkinan bagian yang lepas dan hilang.

05. Rapuh

Meskipun pembatas tanaman terbuat dari kayu yang sudah diawetkan, karena pengaruh udara luar dan cuaca, kayu akan rapuh dan perlu segera diganti.

PEMBATAS LAHAN

1	Lokasi			
2	Bagian	3		
4	Panjang (m')	Lama terpasangt (tahun)		
5	Bahan	Tinggi (m')		
6	<input type="radio"/> dinding bata <input type="radio"/> beton <input type="radio"/> blok modular <input type="radio"/> lainnya:	<input type="radio"/> kayu yang diawetkan <input type="radio"/> baja <input type="radio"/> batu		
7	Jenis kerusakan			
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Kondisi pada umumnya			
	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)			
10	Komentar			
			
11	Pengawas	Tanggal		
		

SISTEM IRIGASI/PENYIRAMAN LANSEKAP

1	Lokasi				
2	Bagian	3	Lama terpasangt (tahun)		
4	Luas areal (m ²)				
5	Jumlah titik keran (bh)				
6	Pengoperasian	<input type="radio"/> Otomatis	<input type="radio"/> Manual		
7	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Sistem kontrol rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Aliran air tidak cukup	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kerusakan pipa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Luas penyiraman kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Semprotan rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Keran rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
10	Komentar				
11	Pengawas				Tanggal

SISTEM PENCEGAH GENANGAN AIR HUJAN

1	Lokasi				
2	Bagian	3 Lama terpasangt (tahun)			
4	Komponen				
	Saluran bawah tanah	<input type="radio"/> ya	<input type="radio"/> tidak		
	Rembesan	<input type="radio"/> ya	<input type="radio"/> tidak		
	Embung/kolam	<input type="radio"/> ya	<input type="radio"/> tidak		
5	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Saluran				
	Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tersumbat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rembesan				
	Penuh tanah/lumpur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	aliran air terganggu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Embung/Kolam				
	Penuh lumpur/tanah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ditumbuhi tanaman liar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Struktur limpasan air				
	Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tersumbat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Kondisi pada umumnya				
		<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
7	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
8	Komentar				
9	Pengawas				Tanggal

SEPTIK TANK

1	Lokasi				
2	Jarak dari bangunan (m')				
3	Ukuran Tangki m ³				
4	Terakhir dipompa (thn)				
5	Jenis bahan tangki	<input type="radio"/> beton <input type="radio"/> fiberglass			
		<input type="radio"/> baja <input type="radio"/> lainnya:			
6	Lama terpasang (tahun)				
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Tangki retak/korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Rusak/tersumbat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meluap	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Sering dipompa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pendukung unit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ukuran kekecilan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk <input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> sedang <input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)				
10	Komentar				
11	Pengawas				Tanggal

REMBESAN

1	Lokasi	.....		
2	Jarak dari bangunan (m')	.....		
3	Jumlah cabang	.....		
4	Jenis rembesan	<input type="radio"/> bertekanan	<input type="radio"/> tidak bertekanan		
5	Lama terpasang (tahun)	.....		
6	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Pipa rusak/tersumbat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Banjir di sekitar rembesan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ada kotoran padat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Permukaan dialiri air kotor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kotak distribusi dikuras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ukuran kekecilan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	.....		
10	Komentar	.....		
				
				
11	Pengawas	.....	Tanggal	.....
				

MENTERI PEKERJAAN UMUM

ttd.

DJOKO KIRMANTO

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
Kepala Biro Hukum,

Ismono