



BUPATI PASURUAN
PEROVINSI JAWA TIMUR

PERATURAN BUPATI PASURUAN
NOMOR 39 TAHUN 2018

TENTANG

PEMERIKSAAN BERKALA BANGUNAN GEDUNG

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI PASURUAN,

- Menimbang :
- a. bahwa untuk mewujudkan bangunan gedung yang andal diperlukan pemeriksaan berkala bangunan gedung;
 - b. bahwa pemeriksaan berkala bangunan gedung digunakan untuk menjamin keandalan seluruh atau sebagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan dan/atau prasarana dan sarananya dalam tenggang waktu tertentu guna menyatakan kelaikan fungsi bangunan gedung;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung;
- Mengingat :
1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
 2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Kabupaten Dalam Lingkungan Propinsi Djawa Timur (Berita Negara Tahun 1950 Nomor 32) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1965 tentang Perubahan Batas Wilayah Kotapraja Surabaya dan

Daerah Tingkat II Surabaya dengan mengubah Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Kabupaten Dalam Lingkungan Propinsi Djawa Timur dan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Kota Besar Dalam Lingkungan Propinsi Djawa Timur, Djawa Tengah, Djawa Barat, dan Dalam Daerah Istimewa Jogjakarta (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1965 Nomor 19, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2730);

3. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 134, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4247);
4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5234);
5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5679);
6. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 292, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5601);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 83, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4532);

8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung;
9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 25/PRT/M/2007 tentang Pedoman Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung;
10. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2007 tentang Pedoman Tim Ahli Bangunan Gedung;
11. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 17/PRT/M/2010 tentang Pedoman Teknis Pendataan Bangunan Gedung (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 702);
12. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 2036);
13. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 05/PRT/M/2016 tentang Izin Mendirikan Bangunan Gedung, sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 06/PRT/M/2017 tentang Perubahan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 05/PRT/M/2016 tentang Izin Mendirikan Bangunan Gedung;
14. Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan Nomor 12 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pasuruan Tahun 2009-2029 (Lembaran Daerah Kabupaten Pasuruan Tahun 2010 Nomor 12, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Pasuruan Nomor 232);
15. Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan Nomor 16 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah (Lembaran Daerah Kabupaten Pasuruan Tahun 2016 Nomor 10, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Pasuruan Nomor 290);
16. Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan Nomor 4

Tahun 2017 tentang Bangunan Gedung (Lembaran Daerah Kabupaten Pasuruan Tahun 2007 Nomor 5, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Pasuruan Tahun 2017 Nomor 302);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG PEMERIKSAAN BERKALA BANGUNAN GEDUNG

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan :

1. Daerah adalah Kabupaten Pasuruan.
2. Pemerintah Daerah adalah Bupati dan Perangkat Daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah.
3. Bupati adalah Bupati Pasuruan.
4. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Bupati dalam penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah.
5. Pemeriksaan berkala bangunan gedung adalah kegiatan pemeriksaan keandalan seluruh atau sebagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan dan/atau prasarana dan sarananya dalam tenggang waktu tertentu guna menyatakan kelaikan fungsi bangunan gedung.
6. Bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya maupun kegiatan khusus.
7. Pemeliharaan bangunan gedung adalah kegiatan menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarananya agar bangunan gedung selalu laik fungsi.
8. Perawatan bangunan gedung adalah kegiatan memperbaiki dan/atau mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan dan/atau prasarana dan sarana agar bangunan gedung tetap laik fungsi.
9. Fungsi bangunan gedung meliputi fungsi hunian, keagamaan, usaha, sosial dan budaya dan fungsi khusus adalah ketetapan mengenai pemenuhan persyaratan administratif dan persyaratan teknis bangunan gedung.

10. Klasifikasi bangunan gedung adalah klasifikasi dari fungsi bangunan gedung berdasarkan pemenuhan tingkat persyaratan administratif dan persyaratan teknisnya.
11. Persyaratan teknis bangunan gedung adalah ketentuan mengenai persyaratan tata bangunan dan persyaratan keandalan bangunan gedung.
12. Penyelenggaraan bangunan gedung adalah kegiatan pembangunan yang meliputi proses perencanaan teknis dan pelaksanaan konstruksi serta kegiatan pemanfaatan, pelestarian dan pembongkaran bangunan gedung.
13. Pemilik bangunan gedung adalah orang, badan hukum, kelompok orang atau perkumpulan yang menurut hukum sah sebagai pemilik gedung.
14. Pengguna bangunan gedung adalah pemilik bangunan gedung dan/atau bukan pemilik bangunan gedung berdasarkan kesepakatan dengan pemilik bangunan gedung yang menggunakan dan/atau mengelola bangunan gedung atau bagian bangunan gedung sesuai dengan fungsi yang ditetapkan.
15. Masyarakat adalah perorangan, kelompok, badan hukum atau usaha dan lembaga atau organisasi yang kegiatannya di bidang bangunan gedung, termasuk masyarakat hukum adat dan masyarakat ahli yang berkepentingan dengan penyelenggaraan bangunan gedung.
16. Pelaksana Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung adalah orang perorangan atau badan hukum yang mempunyai sertifikat keahlian untuk melaksanakan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung bersama dengan pihak-pihak terkait yaitu pemilik bangunan gedung, pengelola bangunan gedung, teknisi serta penyedia jasa pelaksana pemelihara dan perawat bangunan gedung.
17. Pengelola Bangunan Gedung adalah orang perorangan atau badan hukum yang mempunyai sertifikat keahlian untuk melaksanakan pengoperasian dan pemanfaatan bangunan gedung sesuai dengan fungsi yang ditetapkan dan termasuk kegiatan pemeliharaan, perawatan dan pemeriksaan berkala.
18. Pengkaji Teknis Bangunan Gedung adalah orang perorangan yang mempunyai sertifikat keahlian atau izin untuk melaksanakan kajian atas pemanfaatan bangunan gedung sesuai dengan fungsi yang ditetapkan sehubungan dengan persyaratan perpanjangan Sertifikat Laik Fungsi.
19. Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung (SLF) adalah Sertifikat yang diterbitkan oleh Pemerintah Daerah kecuali untuk gedung fungsi khusus oleh Pemerintah untuk menyatakan kelaikan fungsi suatu bangunan gedung baik secara administratif maupun teknis sebelum pemanfaatannya.

BAB II MAKSUD, TUJUAN DAN RUANG LINGKUP

Bagian Kesatu Maksud dan Tujuan

Pasal 2

Peraturan Bupati ini dimaksudkan sebagai :

- a. acuan dalam mengatur dan mengendalikan penyelenggaraan bangunan gedung, khususnya dalam rangka tahap pemanfaatan bangunan, pemeriksaan kelaikan fungsi bangunan gedung dan proses perpanjangan Sertifikat Laik Fungsi bangunan gedung; dan
- b. acuan dalam kegiatan pembuatan laporan yang menyatakan bangunan gedung sesuai dengan hasil pemeriksaan kelaikan fungsi bangunan gedung.

Pasal 3

Peraturan Bupati ini bertujuan untuk mewujudkan bangunan gedung beserta prasarana dan sarananya yang selalu dalam kondisi laik fungsi.

Bagian Kedua Ruang Lingkup

Pasal 4

Ruang lingkup Peraturan Bupati ini, meliputi :

- a. pemeriksaan berkala bangunan gedung;
- b. daftar simak dan evaluasi hasil pemeriksaan berkala; dan
- c. jenis-jenis kerusakan komponen bangunan gedung.

BAB III PEMERIKSAAN BERKALA BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu Umum

Pasal 5

- (1) Untuk menjamin bangunan gedung beserta prasarana dan sarananya yang selalui dalam kondisi laik fungsi dilakukan Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung.
- (2) Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara teratur dan berkesinambungan dengan waktu tertentu.

Pasal 6

- (1) Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) dilakukan pada setiap komponen dan elemen bangunan gedung.
- (2) Dokumen hasil pemeriksaan berkala disusun menurut format baku sebagai kelengkapan dokumen perpanjangan Sertifikat Laik Fungsi.

Bagian Kedua Jadwal Pemeriksaan Berkala

Pasal 7

- (1) Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) 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.
- (2) Jadwal pemeriksaan berkala bangunan gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1), disusun dalam bentuk daftar simak.
- (3) Daftar simak sebagaimana dimaksud pada ayat (2), tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Bagian Ketiga Prosedur Pemeriksaan Berkala

Pasal 8

- (1) Pemeriksaan Berkala diawali dengan pemeriksaan kelengkapan dokumen administrasi, meliputi :
 - a. dokumen kepemilikan tanah dan bangunan gedung;
 - b. dokumen pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung;
 - c. dokumen pengoperasian bangunan gedung; dan
 - d. dokumen pemeriksaan berkala (yang mengacu pada jadwal rutin pemeriksaan).
- (2) Laporan pelaksanaan pemeriksaan berkala bangunan gedung digunakan untuk proses perpanjangan Sertifikat Laik Fungsi, sejauh tidak terdapat perubahan dan bentuk bangunan gedung.
- (3) Dalam hal terdapat perubahan fungsi dan/atau perubahan bentuk, diperlukan Izin Mendirikan Bangunan yang baru dan selanjutnya diperlukan pengajuan untuk penerbitan Sertifikat Laik Fungsi yang baru.
- (4) Apabila pemeriksaan berkala tidak dilaksanakan oleh pemilik bangunan gedung, dapat dilakukan pengkajian teknis untuk

memastikan bahwa bangunan gedung masih laik fungsi, sebelum diterbitkan perpanjangan Sertifikat Laik Fungsi untuk bangunan gedung yang bersangkutan.

Pasal 9

- (1) Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung pada bangunan gedung hunian rumah tinggal tunggal dan deret sederhana dapat dilakukan oleh pemilik tanpa menggunakan penyedia jasa konstruksi atau menggunakan jasa konstruksi yang memiliki kompetensi di bidangnya.
- (2) Untuk kelengkapan permohonan Sertifikat Laik Fungsi pada pemeriksaan berkala bangunan gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pemilik bangunan gedung melampirkan data umum dan daftar simak awal pemeriksaan bangunan.

Pasal 10

- (1) Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung pada bangunan gedung hunian tidak sederhana dan bangunan gedung fungsi lainnya, dilakukan oleh penyedia jasa konstruksi yang memiliki kompetensi di bidangnya.
- (2) Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali.
- (3) Untuk kelengkapan permohonan Sertifikat Laik Fungsi pada bangunan gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pemilik bangunan gedung wajib melampirkan data umum dan seluruh daftar simak yang terkait dengan kelengkapan bangunan gedung.
- (4) Daftar simak yang terkait dengan kelengkapan bangunan gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Bagian Keempat Metode Pemeriksaan Berkala

Pasal 11

- (1) Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung atas komponen-komponen bangunan gedung dilakukan oleh Tim Ahli dan/atau tenaga ahli yang memiliki kompetensi di bidangnya.
- (2) Bidang pada Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. Arsitektural Bangunan Gedung;
 - b. Struktural Bangunan Gedung;
 - c. Mekanikal Bangunan Gedung;
 - d. Elektrikal Bangunan Gedung; dan
 - e. Tata Ruang Luar.

Paragraf 1
Arsitektural Bangunan Gedung

Pasal 12

- (1) Pemeriksaan arsitektural bangunan gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (2) huruf a, dilakukan dengan pengamatan visual dengan menggunakan daftar simak, yang meliputi :
 - a. pemeriksaan penampilan bangunan gedung; dan
 - b. pemeriksaan ruang dalam.
- (2) Pemeriksaan penampilan bangunan gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, meliputi :
 - a. pemeriksaan kesesuaian kaidah-kaidah estetika bentuk dan karakteristik arsitektur dan lingkungan yang ada di sekitarnya;
 - b. pemeriksaan penerapan kaidah pelestarian pada bangunan gedung yang dilestarikan; dan
 - c. pemeriksaan penyesuaian penampilan bangunan di kawasan cagar budaya dengan bangunan gedung di sekitarnya yang dilestarikan.
- (3) Pemeriksaan ruang dalam sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, meliputi :
 - a. pemeriksaan kondisi ruang berkaitan dengan pemenuhan syarat-syarat keselamatan, kesehatan, kenyamanan dan kemudahan tata ruang dalam; dan
 - b. pemeriksaan penggunaan, tata letak dan keterkaitan ruang dalam yang memiliki risiko tinggi bagi keselamatan pengguna bangunan.

Paragraf 2
Struktural Bangunan Gedung

Pasal 13

- (1) Pemeriksaan struktural bangunan gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (2) huruf b, dilakukan dengan cara:
 - a. pengamatan visual;
 - b. pemeriksaan mutu bahan;
 - c. analisa model; dan
 - d. uji beban.
- (2) Pemeriksaan struktur bangunan gedung dengan cara pengamatan visual sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, dilakukan terhadap bagian dari bangunan gedung atau bangunan gedung secara keseluruhan dengan menggunakan daftar simak.
- (3) Pemeriksaan struktur bangunan gedung dengan cara pemeriksaan mutu bahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, dilakukan untuk memeriksa mutu dan kekuatan bahan struktur dengan

- menggunakan peralatan yang sesuai, terutama setelah terjadinya bencana kebakaran, gempa bumi atau fenomena alam lainnya.
- (4) Pemeriksaan struktur bangunan gedung dengan cara analisa model sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, 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 :
 - a. analisa struktur statis, untuk bangunan dengan konfigurasi beraturan dan/atau bangunan yang tingginya kurang dari 40 (empat puluh) meter; dan
 - b. analisa dinamik, untuk bangunan dengan konfigurasi tidak beraturan dan/atau bangunan yang tingginya lebih dari 40 (empat puluh) meter.
 - (5) Pemeriksaan struktur bangunan gedung dengan cara uji beban sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d, dilakukan :
 - a. 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; dan
 - b. beban uji dapat berupa beban titik atau beban merata.
 - (6) Rincian tahapan uji beban sebagaimana dimaksud pada ayat (5) mengikuti SNI-03-2847-1992 tentang Evaluasi Kekuatan dari Struktur yang Telah Berdiri.

Paragraf 3

Mekanikal Bangunan Gedung

Pasal 14

Pemeriksaan mekanikal bangunan gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (2) huruf c, dilakukan dengan menggunakan daftar simak dan peralatan yang sesuai dengan ketentuan meliputi :

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

Paragraf 4

Elektrikal Bangunan Gedung

Pasal 15

Pemeriksaan elektrikal bangunan gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (2) huruf d, dilakukan dengan cara daftar simak dan

peralatan yang sesuai dengan ketentuan meliputi :

- a. pengamatan terhadap bahaya kebakaran;
- b. pencegahan dan penanggulangan bahaya petir; dan
- c. sistem instalasi listrik dan penerangan.

Paragraf 5
Tata Ruang Luar

Pasal 16

Pemeriksaan tata ruang luar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (2) huruf e, dilakukan dengan cara pemeriksaan visual dengan menggunakan daftar simak yang meliputi :

- a. pemeriksaan ruang terbuka hijau dan tata pertamanan;
- b. pemeriksaan atas prasarana dan sarana sirkulasi mobil dan orang; dan
- c. pemeriksaan kelengkapan prasarana dan sarana ruang luar.

BAB IV
DAFTAR SIMAK DAN EVALUASI HASIL PEMERIKSAAN

Bagian Kesatu
Proses Pelaksanaan Pemeriksaan Berkala

Pasal 17

- (1) Pemerintah Daerah dalam melaksanakan proses Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung, menggunakan daftar simak.
- (2) Daftar simak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibedakan untuk setiap komponen dan elemen bangunan gedung yang memuat daftar kerusakan yang spesifik.
- (3) Daftar simak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilengkapi dengan :
 - a. gambar pra rencana (sesuai dengan berkas yang dilampirkan pada saat pengajuan Izin Mendirikan Bangunan);
 - b. gambar instalasi terpasang (*as built drawings*);
 - c. manual pemeliharaan/perawatan dan pengoperasian peralatan dan perlengkapan bangunan;
 - d. buku log dan laporan pemeliharaan/perawatan rutin; dan
 - e. spesifikasi teknis dari bahan-bahan yang digunakan.
- (4) Daftar simak yang telah diisi dikompilasi dan disusun serta dikelompokkan untuk dapat dievaluasi dan disimpulkan tingkat kerusakan dan kondisi bangunan gedung.
- (5) Berdasarkan tingkat kerusakan dan kondisi bangunan gedung, disusun laporan rekomendasi bagi proses perpanjangan Sertifikat Laik Fungsi bangunan gedung yang diperiksa.

Bagian Kedua
Daftar Simak Pemeriksaan

Pasal 18

- (1) Daftar simak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (1), digunakan untuk memperoleh gambaran tingkat kerusakan bangunan gedung, yang diperoleh dari serangkaian pemeriksaan atas komponen dan elemen bangunan gedung.
- (2) Format daftar simak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Bagian Ketiga
Evaluasi Hasil Pemeriksaan

Paragraf 1
Acuan Evaluasi Hasil Pemeriksaan

Pasal 19

- (1) Setelah mendapat gambaran tentang tingkat kerusakan bangunan gedung melalui pengisian daftar simak disusun rekapitulasi atau ringkasan atas kondisi bangunan gedung yang diperiksa.
- (2) Hasil rekapitulasi atau ringkasan atas kondisi bangunan gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dikaji dengan menggunakan acuan evaluasi pemeriksaan.
- (3) Acuan evaluasi pemeriksaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menggunakan :
 - a. Standar Nasional Indonesi;
 - b. persyaratan dan spesifikasi teknis;
 - c. standar produksi yang dikeluarkan oleh pabrik;
 - d. laporan hasil pengujian bahan;
 - e. manual pemeliharaan/perawatan bangunan gedung; dan
 - f. riwayat penggunaan peralatan dan perlengkapan bangunan gedung.

Paragraf 2
Persyaratan Tenaga Pengkaji Teknis Bangunan Gedung

Pasal 20

- (1) Evaluasi hasil pemeriksaan bangunan gedung berkala dilakukan oleh tim pengkaji teknis bangunan gedung.
- (2) Tim pengkaji teknis bangunan gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1), bersifat independen.
- (3) Tim pengkaji teknis bangunan gedung merupakan orang perorangan

yang memiliki keahlian atau kompetensi di bidang pemanfaatan bangunan gedung sesuai ketentuan Peraturan Perundang-undangan.

BAB V JENIS KERUSAKAN BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu Kriteria Kerusakan Bangunan Gedung

Pasal 21

- (1) Kriteria kerusakan bangunan gedung dapat digolongkan menjadi :
 - a. kerusakan ringan;
 - b. kerusakan sedang; dan
 - c. kerusakan berat.
- (2) Kerusakan ringan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, merupakan kerusakan yang terjadi pada komponen non struktural.
- (3) Kerusakan sedang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, merupakan kerusakan yang terjadi pada sebagian komponen non struktural dan atau komponen strukturnya.
- (4) Kerusakan berat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, merupakan kerusakan yang terjadi pada sebagian besar komponen bangunan, baik struktural maupun non struktural yang apabila diperbaiki masih dapat berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya.
- (5) Contoh kerusakan bangunan gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Bagian Kedua Kerusakan Komponen Bangunan Gedung

Pasal 22

Penggolongan kerusakan bangunan gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (1), dikelompokkan menjadi :

- a. kerusakan komponen arsitektural;
- b. kerusakan komponen struktural;
- c. kerusakan komponen mekanikal;
- d. kerusakan komponen elektrik; dan
- e. kerusakan komponen tata ruang luar.

Paragraf 1 Kerusakan Komponen Arsitektural

Pasal 23

- (1) Kerusakan komponen arsitektural sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 huruf a, dibedakan menjadi :
 - a. komponen eksterior bangunan; dan
 - b. komponen interior bangunan.
- (2) Kerusakan komponen arsitektural pada eksterior bangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, meliputi :
 - a. penutup atap;
 - b. dinding luar; dan
 - c. pintu dan jendela serta *bovenlicht*.
- (3) Kerusakan komponen arsitektural pada interior bangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, meliputi :
 - a. dinding dalam;
 - b. langit-langit atau plafon; dan
 - c. lantai.

Paragraf 2

Kerusakan Komponen Struktural

Pasal 24

Kerusakan komponen struktural sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 huruf b, meliputi:

- a. pondasi;
- b. dinding geser;
- c. kolom;
- d. pelat dan balok; dan
- e. atap;

Paragraf 3

Kerusakan Komponan Mekanikal

Pasal 25

Kerusakan komponen mekanikal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 huruf c, meliputi :

- a. *boiler*;
- b. *chiller*;
- c. *cooling tower*;
- d. pipa distribusi pemanas dan tata udara;
- e. *fan coil*;
- f. unit pengantar udara (*air handling unit*);
- g. sistem saluran udara (*ducting*);
- h. pompa;
- i. pipa air;

- j. pemanas air; dan
- k. perlengkapan sanitair.

Paragraf 4
Kerusakan Komponen Elektikal

Pasal 26

Kerusakan komponen elektikal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 huruf d, meliputi:

- a. lubang kontrol orang (*manholes*);
- b. transformator;
- c. panel;
- d. sistem penerangan;
- e. penerangan darurat;
- f. pembangkit listrik cadangan/genset;
- g. *uninterrupted power supply*;
- h. *lift*; dan
- i. ruang mesin *lift*.

Paragraf 5
Kerusakan Komponan Tata Ruang Luar

Pasal 27

Kerusakan komponen tata ruang luar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 huruf e, meliputi :

- a. jalan setapak;
- b. tangga luar;
- c. jalan lingkungan;
- d. gili-gili dan saluran;
- e. parkir;
- f. dinding penahan tanah;
- g. pagar;
- h. penerangan luar; dan
- i. pembatas lahan.

Pasal 28

Kriteria kerusakan bangunan gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21, dan kerusakan komponen bangunan gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

BAB VI
PENUTUP

Pasal 29

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Pasuruan.

Ditetapkan di Pasuruan
pada tanggal 30 Oktober 2018
BUPATI PASURUAN,

Ttd.

M. IRSYAD YUSUF

Diundangkan di Pasuruan
pada tanggal 30 Oktober 2018
SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN PASURUAN

Ttd.

AGUS SUTIADJI
BERITA DAERAH KABUPATEN PASURUAN TAHUN 2018 NOMOR 39

LAMPIRAN : PERATURAN BUPATI PASURUAN
NOMOR : 39 TAHUN 2018
TANGGAL : 30 OKTOBER 2018

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	Rentang Pemeriksaan						Keterangan	
	Elemen Sistem Bangunan	Harian	Mingguan	Bulanan	3 Bulanan	6 Bulanan	Tahunan	3-5 Tahunan	*) Pemeriksaan Khusus
1	Umum								
	• Fungsi Ruang			x					
	• Fungsi Bangunan						x		
	• Kebersihan	x							
	• Keandalan Bangunan								
	- Keamanan		x						
	- Keselamatan		x		x				
	- Kesehatan						x		
	- Kenyamanan						x		
	- Kemudahan								
2	Arsitektural								
	• Eksterior								
	- Penutup atap						x		
	- Dinding luar						x		
	- Pintu & jendela		x						
	- Lisplank						x		
	- Talang						x		
	• Interior								
	- Dinding dalam						x		
	- Langit - langit						x		
- Lantai						x			
3	Struktural								
	• Pondasi						x*)		
	• Dinding geser						x*)		
	• Kolom & balok					x*)	x*)		
	• Pelat								
	• Atap						x*)		
	• Pondasi mesin						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	Umum								
	- Boiler					x			
	- Chiller					x			
	- Cooling Tower					x			
	- Kondensor					x			
	- Pipa Distribusi Pemanas Dan Tata Udara					x			
	- Pipa Gas Atau Uap				x				
	- Fan Coil					x			
	- Unit Pengantar Udara (Air Handling Unit)					x			
	- Sistem Kebakaran *) (Pompa, Hidran, Sprinkler)					x			
	- Pompa								
	- Pipa Air				x				
	- Pemanas Air						x		
	- Perlengkapan Sanitair						x		
	- Lif						x		
- Ruang Mesin Lif		x							
- Gondola				x					
							x		
5	Elektrikal								
	- Lubang Orang (Manholes)				x				
	- Transformator					x			
	- Panel					x			
	- Sistem Instalasi Listrik							x	
	- Sistem Penerangan						x		
	- Penerangan Darurat					x			
	- Genset		x						
	- Uninterrupted Power Supply		x						
	- Alat Pendeteksi Dini/Alarm *)						x		
	- Sirkuit Televisi Tertutup		x						
- Penangkal Petir				x					

No	Uraian	Rentang Pemeriksaan						Keterangan	
	Elemen Sistem Bangunan	Harian	Mingguan	Bulanan	3 Bulanan	6 Bulanan	Tahunan	3-5 Tahunan	*) Pemeriksaan Khusus
4	Tata Ruang Luar - 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	

*) 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

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 bangunan 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 (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"/> Keagamaan		
		<input type="radio"/> Usaha	<input type="radio"/> Sosial Budaya		
		<input type="radio"/> Khusus	<input type="radio"/> Lainnya	_____	
9	Jenis/Tipe bahan struktur	<input type="radio"/> Beton Bertulang	<input type="radio"/> Beton pracetak		
		<input type="radio"/> Komposit	<input type="radio"/> Baja		
		<input type="radio"/> Kayu	<input type="radio"/> Baja Ringan		
		<input type="radio"/> Pasangan bata	<input type="radio"/> Lainnya	_____	
10	Jenis/tipe sistem struktur	<input type="radio"/> Ranka/Portal	<input type="radio"/> Rangka & dinding geser		
		<input type="radio"/> Dinding	<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"/> Batu alam		
		<input type="radio"/> Karpet	<input type="radio"/> Parket		
		<input type="radio"/> Beton	<input type="radio"/> Lainnya	_____	
14	Pelapis dinding	<input type="radio"/> Kayu	<input type="radio"/> Plester		
		<input type="radio"/> Wall paper	<input type="radio"/> lainnya	_____	
15	Pelapis plafon	<input type="radio"/> Kayu	<input type="radio"/> Metal		
		<input type="radio"/> Akustik	<input type="radio"/> lainnya	_____	
16	Pelapis atap	<input type="radio"/> Tanah liat	<input type="radio"/> Metal		
		<input type="radio"/> Beton	<input type="radio"/> lainnya	_____	
19	Komentar	_____ _____ _____			
20	Pengawas	_____ _____			

KERUSAKAN BAGIAN LUAR

1	Lokasi	<hr/>					
2	Bagian	<hr/>					
3	Jenis kerusakan	<hr/>					
		Ringan		Sedang		Berat	
4	Penurunan bangunan	<input type="radio"/>	< 0,2 m	<input type="radio"/>	0,2 – 1,0 m	<input type="radio"/>	> 1,0 m
5	Kemiringan bangunan	<input type="radio"/>	<1°	<input type="radio"/>	<1° – 2°	<input type="radio"/>	> 2°
6	Jumlah kolom rusak	Rasio kolom rusak		%			
	Rasio kolom rusak	<input type="radio"/>	< 10%	<input type="radio"/>	10 – 20%	<input type="radio"/>	> 20%
7	Jumlah dinding rusak	Rasio dinding rusak		%			
	Rasio dinding rusak	<input type="radio"/>	< 10%	<input type="radio"/>	10 – 20%	<input type="radio"/>	> 20%
8	Jumlah balok rusak	Rasio balok rusak		%			
	Rasio balok rusak	<input type="radio"/>	< 10%	<input type="radio"/>	10 – 20%	<input type="radio"/>	> 20%
9	Jumlah atap rusak	Rasio atap rusak		%			
	Rasio atap rusak	<input type="radio"/>	< 10%	<input type="radio"/>	10 – 20%	<input type="radio"/>	> 20%
10	Jatuhan						
	Dinding kaca	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
	Pelapis dinding	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
	Rambu/balok	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
	Parapet	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
	Papan iklan	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
	Cooling tower	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
	Plafon	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
	lainnya	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
11	Terguling						
	Tangga	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
	Dinding pasangan	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
	Tangki	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
	Peralatan	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
	lainnya	<input type="radio"/>	<1%	<input type="radio"/>	1 - 10%	<input type="radio"/>	> 10%
12	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/>	Buruk	<input type="radio"/>	Sedang		
		<input type="radio"/>	Baik	<input type="radio"/>	Prima		
13	Komentar	<hr/>					
		<hr/>					
14	Pengawas	<hr/>				Tanggal	
		<hr/>					

KERUSAKAN BAGIAN DALAM

1	Lokasi	<hr/>				
2	Bagian	<hr/>				
3	Jenis kerusakan	<hr/>				
		Ringan	Sedang		Berat	
4	Jumlah kolom rusak	Rasio kolom rusak		%		
	Rasio kolom rusak	<input type="radio"/> < 10%	<input type="radio"/> 10 – 20%		<input type="radio"/> > 20%	
5	Jumlah dinding rusak	Rasio dinding rusak		%		
	Rasio dinding rusak	<input type="radio"/> < 10%	<input type="radio"/> 10 – 20%		<input type="radio"/> > 20%	
6	Jumlah balok rusak	Rasio balok rusak		%		
	Rasio balok rusak	<input type="radio"/> < 10%	<input type="radio"/> 10 – 20%		<input type="radio"/> > 20%	
7	Jumlah plafon rusak	Rasio atap rusak		%		
	Rasio plafon rusak	<input type="radio"/> < 10%	<input type="radio"/> 10 – 20%		<input type="radio"/> > 20%	
8	Jatuhan					
	Plafon	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
	Pelapis dinding	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
	Lampu	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
	Peralatan yang tergantung	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
	Dinding partisi	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
	Tangga	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
	lainnya	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
9	Terguling					
	Tangga	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
	Perabot	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
	Peralatan	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
10	Utilitas					
	Listrik	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
	Gas	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
	Air	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
	Sanitasi	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
	Lainnya	<input type="radio"/> < 1%	<input type="radio"/> 1 - 10%		<input type="radio"/> > 10%	
11	Kondisi pada umumnya	<input type="radio"/> Buruk	<input type="radio"/> Sedang			
		<input type="radio"/> Baik	<input type="radio"/> Prima			
13	Komentar	<hr/>				
		<hr/>				
14	Pengawas	<hr/>			Tanggal	<hr/>
		-				
		<hr/>				

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.

REKAPITULASI BORANG KERUSAKAN
REKAPITULASI DAFTAR SIMAK PEMERIKSAAN KERUSAKAN

1 Lokasi	<hr/>	3 Hari/Tanggal pemeriksaan	<hr/>
2 Bagian	<hr/>	4 Waktu	<hr/>
5 Nama Gedung	<hr/>		
6 Alamat	<hr/>		
7 Pemilik	<hr/>		
8 Fungsi gedung	<input type="radio"/> Hunian	<input type="radio"/> Keagamaan	
	<input type="radio"/> Usaha	<input type="radio"/> Sosial Budaya	
	<input type="radio"/> Khusus	<input type="radio"/> Lainnya	<hr/>
9 Jenis/Tipe bahan struktur	<input type="radio"/> Beton Bertulang	<input type="radio"/> Beton pracetak	
	<input type="radio"/> Komposit	<input type="radio"/> Baja	
	<input type="radio"/> Kayu	<input type="radio"/> Baja Ringan	
	<input type="radio"/> Pasangan bata	<input type="radio"/> Lainnya	<hr/>
10 Jenis/tipe sistem struktur	<input type="radio"/> Rangka/Portal	<input type="radio"/> Rangka & dinding geser	
	<input type="radio"/> Dinding	<input type="radio"/> Lainnya	<hr/>
11 Jumlah lantai bangunan			
Di atas tanah	<hr/>		
Di bawah tanah	<hr/>		
12 Ukuran lantai dasar (m)	<hr/>		
13 Jenis/tipe fondasi	<input type="radio"/> Dangkal	<input type="radio"/> Dalam (pancang/bor)	
	<input type="radio"/> basement	<input type="radio"/> lainnya	<hr/>
14 Kondisi lokasi	<input type="radio"/> Datar	<input type="radio"/> Lereng/miring	
	<input type="radio"/> Bukit	<input type="radio"/> Lembah	
	<input type="radio"/> Tepi laut/sungai	<input type="radio"/> Daerah industri	
	<input type="radio"/> Rawan banjir	<input type="radio"/> lainnya	<hr/>
15 Pelapis dinding	<input type="radio"/> Kayu	<input type="radio"/> Plester	
	<input type="radio"/> Wall paper	<input type="radio"/> lainnya	<hr/>
16 Pelapis plafon	<input type="radio"/> Kayu	<input type="radio"/> Metal	
	<input type="radio"/> Akustik	<input type="radio"/> lainnya	<hr/>
17 Pelapis atap	<input type="radio"/> Tanah liat	<input type="radio"/> Metal	
	<input type="radio"/> Beton	<input type="radio"/> lainnya	<hr/>
18 Dokumen			
- Perencanaan	<input type="radio"/> Data uji tanah	<input type="radio"/> Analisa struktur	
	<input type="radio"/> Topografi	<input type="radio"/> Spesifikasi teknis	
	<input type="radio"/> Gambar rencana	<input type="radio"/> Ijin Mendirikan Bangunan	
	<input type="radio"/> Gambar kerja	<input type="radio"/> Lainnya	<hr/>
- Pelaksanaan	<input type="radio"/> As built drawing	<input type="radio"/> Sertifikat laik fungsi	
	<input type="radio"/> Berita acara	<input type="radio"/> lainnya	<hr/>
19 Evaluasi penurunan bangunan	<hr/>		
20 Evaluasi kemiringan bangunan	<hr/>		
21 Evaluasi tingkat kerusakan	<hr/>		
20 Pengawas	<hr/>		

RINGKASAN RINCIAN KERUSAKAN

1	Lokasi _____	3	Hari/Tanggal pemeriksaan _____	
2	Bagian _____	4	Waktu _____	
5	Nama gedung _____			
6	Alamat _____			
7	Pemilik _____			
8	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
9	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
10	Baut angkur	<input type="checkbox"/> sebagian lepas	<input type="checkbox"/> hilang	<input type="checkbox"/> bengkok
11	Lantai	<input type="checkbox"/> berbeda elevasi	<input type="checkbox"/> miring	<input type="checkbox"/> runtuh
12	Rangka struktur	<input type="checkbox"/> retak	<input type="checkbox"/> terkelupas	<input type="checkbox"/> hancur
13	Sambungan	<input type="checkbox"/> deformasi kecil	<input type="checkbox"/> retak	<input type="checkbox"/> hancur
14	Plafon	<input type="checkbox"/> lepas	<input type="checkbox"/> miring	<input type="checkbox"/> runtuh
15	Plesteran	<input type="checkbox"/> retak	<input type="checkbox"/> terkelupas	<input type="checkbox"/> runtuh
16	Lantai	<input type="checkbox"/> retak	<input type="checkbox"/> miring	<input type="checkbox"/> runtuh/amblas
17	Rangka atap	<input type="checkbox"/> sebagian patah	<input type="checkbox"/> rusak	<input type="checkbox"/> runtuh
18	Penutup atap	<input type="checkbox"/> bergeser/lepas	<input type="checkbox"/> rusak	<input type="checkbox"/> runtuh
19	Plumbing	<input type="checkbox"/> bocor	<input type="checkbox"/> patah	<input type="checkbox"/> rusak
20	Listrik	<input type="checkbox"/> terjadi hub.pendek	<input type="checkbox"/> aliran listrik terputus	<input type="checkbox"/> rusak
21	Tata udara	<input type="checkbox"/> terganggu	<input type="checkbox"/> sebagian rusak	<input type="checkbox"/> rusak
22	Lif/eskalator	<input type="checkbox"/> perlu diperiksa	<input type="checkbox"/> tidak dpt beroperasi	<input type="checkbox"/> hancur
23	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
24	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
25	Kerusakan pada sistem utilitas			
	- tata udara	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
	- plumbing	<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
26	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
27	Lain-lain			
	- finishing	<input type="checkbox"/> rusak ringan	<input type="checkbox"/> rusak sedang	<input type="checkbox"/> rusak berat
28	Komentar			
<hr/>				
29	Pengawas			
<hr/>				

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.

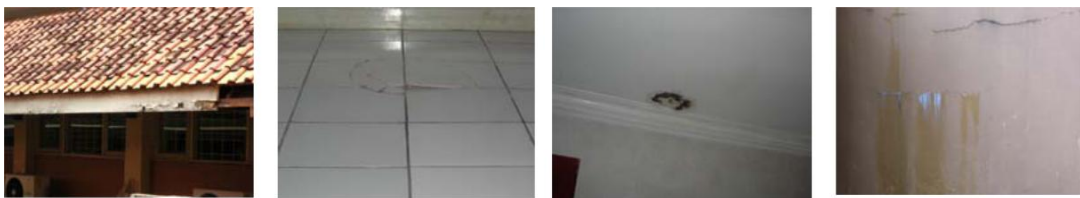
Bangunan gedung yang telah mengalami renovasi di mana banyak komponen bangunan diperbaharui dan diganti serta menggunakan acuan yang baru akan mempengaruhi usia bangunan gedung.

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)

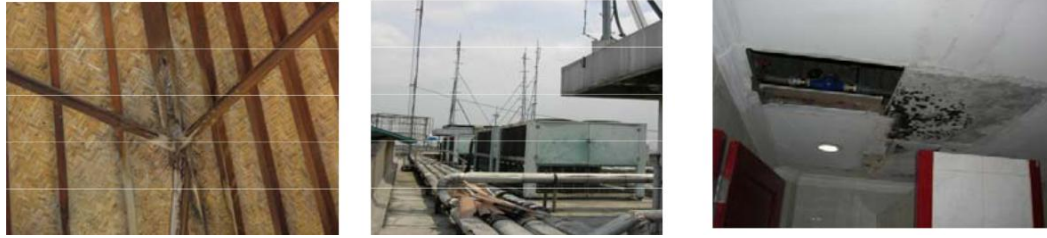
Kerusakan ringan adalah kerusakan terutama pada komponen non-struktural, seperti penutup atap, langit-langit, penutup lantai, dan dinding pengisi.



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 :

1 Retak

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

2 Pecah

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

3. Rembes

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

4. Bocor

Bagian atap yang berlubang akibat atap kejatuhan benda keras.

5. Hilang

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

6. Korosi

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

7. *Berlumut/Berjamur*

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

8. *Ditumbuhi tanaman*

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

9. *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 Lama terpasang (tahun)_____			
4 Luas (m ²)	_____			
5 Jenis kerusakan				
	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Berlumut	<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"/>
Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patah	<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"/>
Lepas/bergeser	<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"/>
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"/>
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	_____

PENUTUP ATAP METAL

1	lokasi	_____			
2	Bagian	_____	3	Lama terpasang (tahun)	_____
4	Luas (m ²)	_____			
5	Jenis/tipe	<input type="radio"/> arsitektural	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> struktural	
6	Jenis sambungan	<input type="radio"/> paku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> klem	
		<input type="radio"/> solder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> lainnya	
7	Bahan	<input type="radio"/> aluminium	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> baja	
		<input type="radio"/> tembaga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> lainnya	
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"/>	<input type="radio"/> sedang	
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> prima	
10	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	_____			
11	Komentar	_____ _____ _____ _____			
12	Pengawas	_____	Tanggal	_____	_____

PENUTUP ATAP GENTENG GRC

1 lokasi _____

2 Bagian _____ 3 Lama terpasang (tahun) _____

4 Luas (m²) _____

5 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"/>
Patah	<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"/>
Lepas/bergeser	<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"/>
Paku/baut hilang	<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 _____

PENUTUP ATAP GENTENG BETON

1	lokasi	_____			
2	Bagian	_____	3	Lama terpasang (tahun) _____	
4	Luas (m ²)	_____			
5	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Berlumut	<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"/>
	Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Patah	<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"/>
	Lepas/bergeser	<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"/>
	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"/>
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	_____	

PENUTUP ATAP GENTENG ASPAL SINTETIS

1	lokasi	_____			
2	Bagian	_____	3	Lama terpasang (tahun)	_____
4	Luas (m ²)	_____			
5	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Berlumut	<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"/>
	Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Patah	<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"/>
	Lepas/bergeser	<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"/>
	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"/>
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	_____	_____

PENUTUP ATAP GENTENG SIRAP

1	lokasi	_____			
2	Bagian	_____	3	Lama terpasang (tahun)	_____
4	Luas (m ²)	_____			
5	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Berlumut	<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"/>
	Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Patah	<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"/>
	Lepas/bergeser	<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"/>
	Paku 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"/>
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	_____	_____

PENUTUP ATAP GENTENG METAL

1	lokasi	_____			
2	Bagian	_____	3	Lama terpasang (tahun)	_____
4	Luas (m ²)	_____			
5	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Korosif	<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"/>
	Robek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Patah	<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"/>
	Lepas/bergeser	<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"/>
	Paku lepas/hilang	<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	_____	

PENUTUP ATAP POLYURTHANE/FIBER/POLYCARBONATE

1	lokasi	_____			
2	Bagian	_____	3	Lama terpasang (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 terpasang (tahun)	_____
4	Luas (m ²)	_____			
5	Rata-rata ketebalan (mm)	_____			
6	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Lapisan kedap air	<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"/>
	Retak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Berlumut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ditumbuhi tanaman	<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	_____	

b. Dinding Luar

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

1. *Melengkung/Cembung*

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

2. *Retak rambut*

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

3. *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.

4. *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)

5. *Pengapuran*

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

6. *Bocor*

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

7. *Adukan lepas*

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

8. *Lapisan luar lepas/Terkelupas*

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

9. *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

Kotor

Permukaan dinding dikotori oleh debu, sarang serangga, jaring laba-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 & batu tempel	
		<input type="radio"/> Bata	<input type="radio"/>	Bata Ringan	
		<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	<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/rember	<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"/>	sedang	
		<input type="radio"/> baik	<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	<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 terpasang (tahun) _____

4 Panjang (m') _____ Tinggi rata-rata (m') _____

5 Konstruksi Aluminium Baja
 Vinyl 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 & bergeser	<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 buruk sedang
 baik 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"/> Multipleks		
		<input type="radio"/> Papan		<input type="radio"/> balok		
		<input type="radio"/> Lainnya	_____			
8	Jenis kerusakan					
		Tidak ada	Ringan	Sedang		Berat
	Retak/bergeser	<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"/>
	Cat terkelupas	<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"/>
	Melengkung/susut	<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	_____		

c. Pintu dan Jendela serta Bovenlicht

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

1. *Lapuk*

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

2. *Rapuh/Keropos*

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

3. *Retak*

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

4. *Berlubang*

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

5. *Patah*

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

6. *Sambungan lepas*

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

7. *Melengkung*

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

8. *Pudar*

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

JENDELA KAYU

1	lokasi	_____					
2	Bagian	_____			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 & bergeser	<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 terpasang (tahun) _____ 3 Ukuran (cm) _____

4 Jenis/tipe Jungkit Mati
 Satu daun Dua daun
 Geser Lainnya _____

5 Kaca Tunggal Dua Lapis tiga lapis
 lainnya _____

6 Jumlah terpasang (bh) _____

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
<input type="radio"/> Perekat/dempul	<input type="radio"/>	<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"/>
<input type="radio"/> Kaca berembun	<input type="radio"/>	<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"/>
<input type="radio"/> Longgar	<input type="radio"/>	<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"/>
<input type="radio"/> Rusak	<input type="radio"/>	<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 buruk sedang
 baik prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun) _____

10 Komentar _____

11 Pengawas _____ Tanggal _____

JENDELA VINYL

1 lokasi _____

2 Lama terpasang (tahun) _____ 3 Ukuran (cm) _____

4 Jenis/tipe Jungkit Mati
 Satu daun Dua daun
 Geser Lainnya _____

5 Kaca Tunggal Dua Lapis tiga lapis
 lainnya _____

6 Jumlah terpasang (bh) _____

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
<input type="radio"/> Perekat/dempul	<input type="radio"/>	<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"/>
<input type="radio"/> Kaca berembun	<input type="radio"/>	<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"/>
<input type="radio"/> Macet	<input type="radio"/>	<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 buruk sedang
 baik prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun) _____

10 Komentar _____

11 Pengawas _____ Tanggal _____

PINTU METAL

1	lokasi	_____			
2	Lama terpasang (tahun)	_____	3	Ukuran (cm)	_____
4	Jenis/tipe	<input type="radio"/> Kelas A	<input type="radio"/> Kelas C		
		<input type="radio"/> Kelas B	<input type="radio"/> Tidak ada peringkat		
5	Kaca	<input type="radio"/> Ada	<input type="radio"/> Tidak ada		
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"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<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="radio"/> Berongga	<input type="radio"/> Padat		
		<input type="radio"/> Panel	<input type="radio"/> Lainnya		
5	Kaca	<input type="radio"/> Ada	<input type="radio"/> Tidak ada		
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"/>
	Penutup pintu	<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"/>
	Lapuk/Rapuh	<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"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> 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	<input type="radio"/> Berputar	<input type="radio"/> Dorong		
		<input type="radio"/> Geser	<input type="radio"/> lainnya		
5	Pembuka otomatis	<input type="radio"/> Ada	<input type="radio"/>	Tidak ada	
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"/>
	Penutup pintu	<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"/>
	Kaca Rusak	<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"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	_____			
10	Komentar	_____ _____ _____			
11	Pengawas	_____	Tanggal	_____	

BOVEN LIGHT

1	lokasi	_____			
2	Lama terpasang (tahun)	_____	3	Ukuran (cm)	_____
4	Jenis/tipe	<input type="radio"/> Berputar	<input type="radio"/> Dorong		
		<input type="radio"/> Geser	<input type="radio"/> lainnya		
5	Pembuka otomatis	<input type="radio"/> Ada	<input type="radio"/> Tidak ada		
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/Rapuh	<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"/>
	Operator	<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"/>
	Jalur	<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	_____	

3.2.2. Komponen Interior Bangunan

a. Dinding Dalam

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

1. *Melengkung/Cembung*

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

2. *Retak rambut*

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

3. *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.

4. *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)

5. *Pengapuran*

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

6. *Bocor*

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

7. *Adukan lepas*

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

8. *Lapisan luar lepas*

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

9. *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 terpasang (tahun) _____ 3 Lama terpasang (tahun) _____

4 Tinggi rata-rata (m') _____ Lebar rata-rata (m') _____

5 Jenis/tipe Panel akustik Soft Board
 Multipleks Lainnya _____

6 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Kotor/bebercak	<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 buruk sedang
 baik 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"/> 15 x 15		
		<input type="radio"/> 10 x 20	<input type="radio"/> 20 x 20		
		<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"/>
	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 terpasang (tahun)	_____	3	Lama terpasang (tahun) _____	
4	Tinggi rata-rata (m')	_____		Lebar rata-rata (m') _____	
8	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"/>
	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"/>
	Sambungan	<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"/>
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	_____	

DINDING PLESTER

1 lokasi _____

2 Lama terpasang (tahun) _____ 3 Lama terpasang (tahun) _____

4 Tinggi rata-rata (m') _____ Lebar rata-rata (m') _____

8 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"/>
Tidak terpadu	<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"/>
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 _____

DINDING WALLPAPER

1 lokasi _____

2 Lama terpasang (tahun) _____ 3 Lama terpasang (tahun) _____

4 Tinggi rata-rata (m') _____ Lebar rata-rata (m') _____

8 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Kotor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dinding rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lubang	<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"/>
Berbercak	<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"/>

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 _____

DINDING PLESTER

1	lokasi	_____			
2	Lama terpasang (tahun)	_____	3	Lama terpasang (tahun)_____	
4	Tinggi rata-rata (m')	_____	Lebar rata-rata (m')	_____	
8	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"/>
	Tidak terpadu	<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"/>
	Berbercak	<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	_____	

b. Langit-langit/Plafon

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

1. Kerusakan panil plafon

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

2. Kotor/Berbecak

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

3. Pudar

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

4. Panil lepas

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

5. Panil longgar

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

6. Panil hilang

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

7. Panil melengkung

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

8. Panil retak

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

PLAFON AKUSTIK

1	lokasi	_____			
2	Bagian	_____	3	Lama terpasang (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 terpasang (tahun) _____		
4	Tinggi rata-rata (m')	Lebar rata-rata (m') _____			
5	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Retak & Bergetar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Lubang	<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 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"/>
	Melendut	<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	<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	_____	

PLAFON PLESTERAN

1	lokasi	_____			
2	Bagian	_____	3	Lama terpasang (tahun) _____	
4	Tinggi rata-rata (m')	_____	Lebar rata-rata (m')	_____	
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"/>
	Tidak Terpadu	<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"/>
	Berbercak	<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	_____	

c. Lantai

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

1. *Retak*

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

2. *Remuk*

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

3. *Kerusakan pada sambungan*

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

4. *Lepas*

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

5. *Hilang*

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

6. *Rusak*

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

7. *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.

8. *Pecah/Patah*

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

PENUTUP LANTAI KARPET

1	lokasi	_____			
2	Bagian	_____	3	Lama terpasang (tahun)	_____
4	Tebal rata-rata (mm)	_____		Lebar rata-rata (m ²)	_____
5	Jenis/tipe	<input type="radio"/> rol		<input type="radio"/> Tile	
6	Jenis bahan	<input type="radio"/> Olefin		<input type="radio"/> Wool	
		<input type="radio"/> Nylon		<input type="radio"/> Lainnya	_____
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Kusut	<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"/>
	Lubang	<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"/>
	Berbercak	<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"/>
	Rajutan terurai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	tercabik	<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	_____	

PENUTUP LANTAI KERAMIK

1	lokasi	_____			
2	Bagian _____	3	Lama terpasang (tahun) _____		
4	Tebal rata-rata (mm)	_____		Lebar rata-rata (m') _____	
5	Jenis/Bahan	<input type="radio"/> keramik	<input type="radio"/> Tanah liat		
		<input type="radio"/> Lainnya _____	<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"/>
	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"/>
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 LANTAI BETON

1	lokasi	_____			
2	Bagian	_____	3	Lama terpasang (tahun)	_____
4	Tebal rata-rata (mm)	_____		Lebar rata-rata (m')	_____
5	Jenis Bahan Finishing	<input type="radio"/> Epoxy	<input type="radio"/> Cat		
		<input type="radio"/> Kedap air	<input type="radio"/> Tidak kedap air		
		<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"/>
	Penurunan mutu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Lapisan 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"/>
	Permukaan terkikis	<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"/>
	Lembab/berair	<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	_____	

PENUTUP LANTAI BATUAN

1	lokasi	_____			
2	Bagian _____	3	Lama terpasang (tahun) _____		
4	Tebal rata-rata (mm)	_____	Lebar rata-rata (m') _____		
5	Jenis Bahan Finishing	<input type="radio"/> Granit	<input type="radio"/> Batu kapur		
		<input type="radio"/> marmer	<input type="radio"/> 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"/>
	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"/>
	Sambung/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"/>
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 LANTAI TERAZO

1	lokasi	_____			
2	Bagian	_____	3 Lama terpasang (tahun)	_____	
4	Tebal rata-rata (mm)	_____		Lebar rata-rata (m') _____	
6	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"/>
	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"/>
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	_____	

PENUTUP LANTAI VINYL

1	lokasi	_____			
2	Bagian	_____	3	Lama terpasang (tahun)	_____
4	Tebal rata-rata (mm)	_____	5	Lebar rata-rata (m')	_____
6	Jenis Bahan Finishing	<input type="radio"/> Karet	<input type="radio"/> Komposisi Vinyl		
		<input type="radio"/> Vnyl	<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"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<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)	_____	5	Lebar rata-rata (m')	_____
6	Jenis Bahan Finishing	<input type="radio"/> Papan		<input type="radio"/> Parket	
		<input type="radio"/> Padat		<input type="radio"/> Rekayasa teknologi	
		<input type="radio"/> Lainnya _____			
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"/>
	Adanya tonjolan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Amblas	<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"/> sedang	
		<input type="radio"/> baik		<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 :

1. *Deformasi/Turun*

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

2. *Retak*

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

3. *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.

4. *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"/> Lainnya	<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 :

1. *Melendung/Cembung*
Permukaan dinding melembung karena pemasangan cetakan yang kurang rapi.
2. *Retak rambut*
Permukaan dinding terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut beton.
3. *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.
4. *Celah*
Permukaan dinding terdapat retak-retak yang diakibatkan getaran yang diakibatkan oleh lalu lintas kendaraan dan/atau gempa bumi dan/atau adanya deformasi structural.
5. *Pengapuran*
Pada permukaan terdapat lapisan kapur akibat reaksi kimia antara lapisan dinding atau cat dengan udara lembab atau air.
6. *Bocor*
Pada dinding terdapat lubang atau celah sehingga udara atau air dapat mengalir atau pengecoran beton yang kurang padat.
7. *Adukan lepas*
Lapisan plesteran lepas akibat daya rekat antara dinding dengan adukan plesteran tidak bekerja secara baik.
8. *Lapisan luar lepas*
Lapisan acian atau cat lepas akibat rekatannya antara acian/cat dengan plesteran tidak bekerja secara baik.

9. *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 terpasang (tahun)	_____
4	Luas (m ²)	_____			
5	Rata-rata ketebalan (mm)	_____			
6	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Dinding melendung	<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"/>
	Retak struktural/celah	<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"/>
	Sambungan dinding-pelat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Sambungan dinding-balok	<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	_____	

3.3.3 Kolom

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

1. *Melengkung*

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

2. *Retak rambut*

Permukaan beton retak-retak akibat proses muai susut

3. *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.

4. *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 _____ 3 Lama terpasang (tahun) _____

6 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 terpluntir	<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 beti 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 :

1. *Melengkung*

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

2. *Retak rambut*

Permukaan beton retak-retak akibat proses muai susut

3. *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.

4. *Patah/remuk*

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

5. *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 terpasang (tahun) _____

4 Luas (m²) _____

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 terpasang (tahun) _____

4 Luas (m²) _____

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 :

1. *Melengkung*

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

2. *Rusak/Patah*

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

3. *Bocor*

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

4. *Retak*

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

5. *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.

6. *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 terpasang (tahun) _____

4 Luas (m²) _____

5 Jenis/tipe Rangka Gable

6 Jenis sambungan Paku Bout
 Las Lainnya _____

7 Bahan Baja Baja Ringan
 Kayu 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 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 buruk sedang
 baik 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 :

1. *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.

2. *Pengatur pemanas*

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

3. *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.

4. *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.

5. *Perlu pemeliharaan*

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

6. *Pengendali keselamatan*

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

7. *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.

8. *Kerusakan refaktori*

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

9. *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

6 Konstruksi Boiler Fire tube water tube
 Lainnya _____

7 Jenis BBM Gas Solar
 Lainnya _____

8 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Pengendali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pengaturan api	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pengendali kalibrasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efisiensi rendah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perlu perawatan/service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pengendali keamanan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagian dalam boiler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rusak akibat retak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kerusakan tabung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mutu air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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 :

1. *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.

2. *Perlu pemeliharaan*

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

3. *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.

4. *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.

5. *Kontaminasi minyak*

Pemeriksaan konsentrasi minyak secara berkala akan mencegah terjadinya kerusakan chiller.

6. *Rata-rata penggunaan minyak*

Bandingkan penggunaan minyak dengan ketentuan yang diberikan oleh pabrik pembuat.

7. *Refrigerant bocor*

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

8. *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
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"/>
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"/>
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 terpasang (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 dan 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"/>
	Kerusaka 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) _____ 6 Jumlah kompresor _____

7 Jenis/Tipe condenssor Pendingin udara Pendingin air

8 Lama terpasang (tahun) _____

9 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 dan 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"/>
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"/>

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 _____

CHILLER ROTASI

1	lokasi	_____			
2	Chiller no	_____	3	Buatan pabrik	_____
4	Jenis Refigeran	_____			
5	Kapasitas (TR)	_____			
6	Jenis/Tipe condensor	<input type="radio"/> Pendingin udara		<input type="radio"/> Pendingin air	
7	Lama terpasang (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 dan 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 :

1. *Pertumbuhan biologi*

Pertumbuhan mikrobiologi akan mengganggu pemidahan panas ke udara, sehingga akan berpengaruh pada kerja kondensor dan chiller.

2. *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.

3. *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.

4. *Kerusakan pencegah limpasan air*

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

5. *Kerusakan bahan pengisi*

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

6. *Menara korosi*

Menara yang berkarat akan berakibat kerusakan struktur menara.

7. *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.

8. *Perlu pemeliharaan*

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

9. *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 condensor	_____			
6	Jenis bahan yang diisi	_____			
7	Lama terpasang (tahun)	_____			
8	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Pertumbuhan biologi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Nosel tersumbat/rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Penampungan korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Eliminator drift rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bahan pengisi rusak	<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"/>
	Kipas udara tidak berfungsi	<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	_____	

COOLING TOWER UDARA

1	lokasi	_____			
2	Unit No.	_____	3	Buatan pabrik	_____
4	Kapasitas (TR)	_____			
5	Lama terpasang (tahun)	_____			
6	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Pertumbuhan biologi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Nosel tersumbat/rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Penampungan korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Eliminator drift rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bahan pengisi rusak	<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"/>
	Kipas udara tidak berfungsi	<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"/>
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	_____ _____ _____			
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 :

1. 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 pipainsulasi yang masih menggunakan asbes, pada saat diperbaiki harus digantri dengan bahan insulasi lainnya, terutama dengan fiberglass.

2. Korosi

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

3. 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.

4. Bocor

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

5. Perlu pemeliharaan

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

6. 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.

7. *Kapasitas sistem*

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

8. *Kegagalan katup*

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

9. *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 AIR

1 lokasi _____

2 Jenis sistem Air dingin Air panas
 Sistem ganda

3 Jenis /Tipe pipa Tembaga Plastik
 Galvanis Baja
 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"/>
Kapasitas sistem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Katup rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Water hammer	<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 _____

PIPA DISTRIBUSI GAS

1	Lokasi	_____			
2	Jenis Operasi	_____			
3	Jenis /Tipe pipa	<input type="radio"/> Tembaga	<input type="radio"/> Baja		
		<input type="radio"/> Galvanis			
		<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"/>
	Bising	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Perangkap uap rusak	<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	_____	

3.4.5 Fan Coil

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

1. *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.

2. *Kerusakan baki kondensasi*

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

3. *Coil kotor*

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

4. *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.

5. *Kipas udara tidak berfungsi*

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

6. *Coil bocor*

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

7. *Perlu pemeliharaan*

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

8. *Bagian filter hilang*

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

9. *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="radio"/> pendingin	<input type="radio"/> pemanas		
		<input type="radio"/> pendingin dan pemanas			
4	Jenis/tipe sistem	<input type="radio"/> 2-pipa	<input type="radio"/> 4-pipa		
5	Buatan pabrik	_____			
6	Lama terpasang (tahun)	_____			
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Kotak rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Penampung kondensasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Coil kotor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pengendali rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kipas udara tak berfungsi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Coil 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"/>
	Perangkat filter hilang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Tutup bak kondensasi	<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	_____	

3.4.6 Unit Penghantar Udara (Air Handling Unit)

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

1. *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.

2. *Baki penampungan air korosi*

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

3. *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.

4. *Damper bocor*

Pengatur aliran udara dapat mengalami gangguan, sehingga pengendalian aliran udara tidak normalo, dan mengakibatkan kinerja

5. *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.

6. *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.

7. *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.

8. *Kapasitas tidak cukup*

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

9. *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 Buatan Pabrik _____			
4	Jenis/ tipe sistem	<input type="radio"/> pendingin <input type="radio"/> pemanas <input type="radio"/> pendingin dan pemanas			
5	Jenis/tipe sistem filter	<input type="radio"/> kantung <input type="radio"/> panel <input type="radio"/> elektronik <input type="radio"/> lainnya _____			
6	Lama terpasang (tahun)	_____			
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Pengendali sistem operasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bak Penampung korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Coil kotor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Damper bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bagian luar korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Insulasi motor rusak	<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"/>
	Bagian dalam korosif	<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"/>
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	_____	

3.4.7 Sistem Saluran Udara (Ducting)

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

1. 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.

2. Kapasitas

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

3. Pengendali

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

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.

4. Fire Damper

Digunakan untuk menutup secara otomatis aliran udara manakala terjadi kebakaran.

5. 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.

6. *Sambungan*

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

7. *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.

8. *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.

9. *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	<hr/>			
2	Areal yang dilayani	<hr/>			
3	Jenis/ tipe ducting	<input type="radio"/> fiberglass	<input type="radio"/> galvanis		
		<input type="radio"/> fleksibel	<input type="radio"/> lainnya	<hr/>	
4	Lama terpasang (tahun)	<hr/>			
5	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Keseimbangan	<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"/>
	Pengendali rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kotor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Damper kebakaran rusak	<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"/>
	Sambungan rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mikroorganisme tumbuh	<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"/>
	Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Unit terminal	<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)	<hr/>			
8	Komentar	<hr/>			
		<hr/>			
		<hr/>			
9	Pengawas	<hr/>	Tanggal	<hr/>	

3.4.8 Pompa

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

1. *Rangkaian pompa buruk*
Kerusakan umumnya disebabkan penempatan pompa yang tidak lurus atau akibat getaran.
2. *Bantalan pompa buruk*
Bantalan perlu diberi pelumas secara berkala. Kerusakan pada bantalan diperbaiki pada saat overhaul.
3. *Korosi*
Korosi pada rumah pompa dan impeller dapat mengurangi kinerja pompa.
4. *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.
5. *Seal rusak*
Seal dapat rusak akibat masuknya partikel yang menggerus (ferooksida) atau karena seal robek.
6. *Bocor*
Seal yang rusak akan menyebabkan kebocoran pada pompa dan dapat mengakibatkan kerusakan pada gasket.
7. *Tidak lurus*
Penempatan motor dan pompa yang tidak lurus akan menyebabkan peningkatan suara dan getaran, serta dapat menyebabkan rusaknya rangkaian dan seal.
8. *Perlu pemeliharaan*
Dengan mempelajari catatan pada riwayat pompa diketahui apakah pompa membutuhkan pemeliharaan, perawatan atau pergantian suku cadang.

9. *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 terpasang (tahun)	_____			
7	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Kopling rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bearing rusak	<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 motor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Seal 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"/>
	Dudukan pompa miring	<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 dan getaran	<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	_____	_____

HEAT PUMP

1 Lokasi _____

2 Areal yang dilayani _____ 3 Buatan pabrik _____

4 Kapasitas pemanas (Btu) _____

5 Kapasitas pendingin (Btu) _____

6 Lama terpasang (tahun) _____

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Kompresor bising	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bak penampung korosif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Coll rusak	<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"/>
Refrigeran bocor	<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 _____

3.4.9 Pipa Air

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

1. *Tekanan air*

Pompa tekan d\biasanya digunakan untuk mengalirkan air pada bangunan bertingkat (menengah dan tinggi) agar tekanan air merata.

2. *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.

3. *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.

4. *Penahan pipa*

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

5. *Katup bocor*

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

6. *Pipa bocor*

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

7. *Kehilangan tekanan*

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

PIPA AIR KOTOR DAN VENTILASI

1 Lokasi _____

3 Jenis/ tipe pipa tembaga PVC
 Galvanis Lainnya : _____

4 Diameter pipa (inci) _____

5 Lama terpasang (tahun) _____

5 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Penunjang korosif	<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 panunjang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tidak ada clean out	<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"/>

6 Kondisi pada umumnya buruk sedang
 baik 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 terpasang (unit) _____

5 Alarm ketinggian air Ya Tidak

6 Lama terpasang (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"/>

8 Kondisi pada umumnya

buruk sedang

baik prima

9 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 :

1. *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.

2. *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.

3. *Kerusakan insulasi*

Kerusakan insulasi akan menyebabkan menurunnya efisiensi termal pada pemanas air.

4. *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.

5. *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.

6. *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.

7. *Penunjuk suhu tidak berfungsi*

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

8. *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.

9. *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 listrik solar
 Gas uap
 minyak tanah lainnya : _____

5 Kapasitas _____

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"/>

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) _____

9 Komentar

10 Pengawas _____ Tanggal _____

TANGKI PEMANAS AIR

1	Lokasi	_____			
2	Bagian/Ruang	_____			
3	Buatan pabrik	_____			
4	Jenis energi	<input type="radio"/> Fiberglass	<input type="radio"/> Baja		
		<input type="radio"/> Lainnya	_____		
5	Kapasitas (liter)	_____			
6	Lama terpasang (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"/> sedang		
		<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> prima		
9	Perkiraan masih dapat digunakan (tahun)	_____			
9	Komentar	_____			

10	Pengawas	_____	Tanggal	_____	

POMPA SIRKULASI AIR PANAS

1	Lokasi	_____			
2	Jumlah Pompa (bh)	_____			
3	Buatan Pabrik	_____			
4	Daya Pompa (pk)	_____			
5	Lama terpasang (tahun)	_____			
6	Jenis kerusakan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Kopling Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Bearing Rusak	<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"/>
	Seal 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"/>
	Bising & getaran	<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	_____	

3.4.11 Perlengkapan Sanitair

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

1. *Korosi*

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

2. *Kerusakan bagian luar*

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

3. *Kerusakan sekeliling perlengkapan*

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

4. *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.

5. *Bocor*

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

6. *Pembuangan air lambat*

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

7. *Bercak*

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

8. *Retak*

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

9. *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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Dudukan Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pengelontar Rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pipa bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Seal bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Operasi	<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				
		<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	_____	

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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Penggelontar 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"/>
	Pipa bocor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Operasi	<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				
		<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	_____	

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 (stainles steel)

Porselin Dibentuk

Lainnya _____

6 Lama terpasang (tahun) _____

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Perangkat 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"/>

8 Kondisi pada umumnya

buruk sedang

baik 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 :

1. *Kerusakan beton*

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

2. *Kerusakan tangga*

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

3. *Kerusakan kabel*

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

4. *Suhu terlalu panas*

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

5. *Kurang ventilasi*

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

6. *Kerusakan pada tutup*

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

7. *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 :

1. *Kotor*
Kemungkinan penyebab kotoran yang dapat mengakibatkan menurunnya nilai insulasi dan kekuatan fisik harus dicegah.
2. *Penutup trafo rusak*
Kerusakan penutup trafo dapat menyebabkan meningkatnya suhu trafo. Perhatikan kemungkinan adanya korosi, timbulnya penumpukan kotoran/ debu, dan kerusakan pelindung trafo.
3. *Pengalih arus cacat*
Pengalih arus dapat dilakukan secara manual atau otomatis. Periksa konektor dari kemungkinan longgar atau korosif atau ada tanda-tanda pengapian/ terbakar.
4. *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.
5. *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.
6. *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.

7. *Kapasitas tidak cukup*

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

8. *Bocor*

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

9. *Landasan trafo rusak*

Landasan trafo yang rusak dapat menyebabkan kedudukan 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 merupakan titik panas dari trafo.

TRANSFORMATOR MINYAK

1	Lokasi	_____			
2	Bagian/Ruang No	_____			
3	Tegangan utama (volt)	_____	Tegangan sekunder (Volt)	_____	
4	Kapasitas (kVA)	_____			
5	Lama terpasang (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 Terminal menurun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mutu minyakl menurun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meter & Alarm 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"/>
	Bocor	<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	_____	

TRANSFORMATOR KERING

1	Lokasi	_____			
2	Bagian/Ruang No	_____			
3	Tegangan utama (volt)	_____	Tegangan sekunder (Volt)	_____	
4	Kapasitas (kVA)	_____			
5	Lama terpasang (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 Terminal menurun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mutu minyakl menurun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Meter & Alarm 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"/>
	Bocor	<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 :

1. *Kabel/insulasi terbakar*

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

2. *Korosi*

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

3. *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.

4. *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).

5. *Sambungan longgar*

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

6. *Ruang bebas*

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

7. *Pembumian (Grounding system) buruk*

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

8. *Titik panas*

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

9. *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	<hr/>			
2	Bagian/Ruang No	<hr/>			
3	Tegangan (volt)	<hr/>			
4	Kapasitas (Amp)	<hr/> Buatan Pabrik <hr/>			
5	Lama terpasang (tahun)	<hr/>			
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)	<hr/>			
9	Komentar	<hr/>			
		<hr/>			
		<hr/>			
		<hr/>			
10	Pengawas	<hr/>	Tanggal	<hr/>	

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"/>
	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 :

1. *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%.

2. *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.

3. *Kedip-kedip*

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

4. *Silau*

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

5. *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.

6. *Perlu pemeliharaan*

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

7. *Berisik*

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

8. *Kuat cahaya tidak merata*

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

9. *Terlalu gelap/terlalu terang*

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

FITUR LAMPU H.I.D

1 Lokasi _____

2 Bagian/Ruang No _____

3 Jenis/tipe Ruang Sena Toko Selasar
 Gudang Lobby Lainnya : _____

4 Jenis/tipe fitur Tertanam Tergantung Di Permukaan
 Lainnya : _____

5 Jenis/tipe difuser Metal Plastik Buram
 tidak ada Mercury

6 Jenis/tipe lampu HP Sodium Lobby
 LP Sodium Metal Halida
 Lainnya : _____

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
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 buruk sedang
 baik 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 :

1. *Lampu padam*

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

2. *Pudar*

Penutup lampu menjadi pudar akibat panas yang ditimbulkan oleh lampu.

3. *Redup*

Lampu yang digunakan harus cukup memberikan penerangan dan arah.

4. *Perlu pemeliharaan*

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

5. *Kerusakan fisik*

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

6. *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 flourescent 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 terpasang (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 :

1. *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 tempat kipas udara.

2. *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, uap air dalam mesin akan terakumulasi dan menyebabkan korosi pada bagian dalam komponen genset. Sedang partikel metal dihasilkan akibat penggerusan internal komponen.

3. *Kapasitas tidak cukup*

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

4. *Pendingin bocor*

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

5. *Perlu pemeliharaan*

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

6. *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.

7. *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'

8. *Kontak skakelar transfer berlubang*

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

9. *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, karean 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	<input type="radio"/> Solar <input type="radio"/> Gas <input type="radio"/> bensin/premium <input type="radio"/> Minyak Tanah <input type="radio"/> Lainnya : _____			
5	Jenis / tipe beban	<input type="radio"/> Komputer <input type="radio"/> tata udara <input type="radio"/> darurat <input type="radio"/> Penerangan <input type="radio"/> umum <input type="radio"/> 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 switrc h 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	<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	_____	

3.5.7 Uninterrupted Power Supply

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

1. *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.

2. *Kontak korosi*

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

3. *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.

4. *Frekuensi tidak stabil*

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

5. *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.

6. *Kapasitas tidak cukup*

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

7. *Kegagalan pada generator*

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

8. *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

buruk sedang

baik 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 :

1. *Kerusakan kabel*

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

2. *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 dioverhaul.

3. *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.

4. *Riwayat pemeliharaan*

Makin lama lif dioperasikan, 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.

5. *Peralatan penjaga keselamatan hilang*

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

6. *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.

7. *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.

8. *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	Berat
	Kabel rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Governor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Kehilangan hub, listrik	<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"/>
	Insulasi motor 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"/>
	Pengoprasian 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	_____	

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"/>
Pengoprasian 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 lift Penumpang Barang

5 Jenis/tipe pengendali Microprocessor relay

6 Lama terpasang (tahun) _____

7 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"/>
Pengoprasian 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 _____

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"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permukaan rusak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skakelar pengaman pintu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Level lantai tidak rata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kurang penerangan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alarm / intercom 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"/>
Ventilasi kurang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operasi pintu kasar	<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 _____

ESKALATOR

1 Lokasi _____

2 Bagian/Ruang No _____ 3. Eskalator No. _____

4 Kapasitas (kg) _____

5 Buatan Pabrik _____

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 :

1. *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.
2. *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 pertugas pemeliharaan dan menambah kemungkinan lif untuk rusak.
3. *Penerangan kurang*
Penerangan harus cukup bagi pengopersian dan pemeliharaan lif.
4. *Peralatan penjaga keselamatan hilang*
Peralatan penjaga keselamatan harus selalu terpasang untuk menjaga segala kemungkinan yang terjadi.
5. *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.
6. *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 PIT LIF

1	Lokasi	_____			
2	Bagian/Ruang No	_____			
3	Jenis/tipe lif	<input type="radio"/> Traksi	<input type="radio"/> 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 :

1. *Retak*

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

2. *Terkelupas*

Lapisan atas permukaan terkelupas sehingga terlihat butiran kerikil di bawahnya.

3. *Bergelombang*

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

4. *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.

5. *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 (m²) _____

6 Jenis/tipe pengendali Aspal Paving block
 Beton batu alam
OLainnya: _____

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 buruk sedang
 baik prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun) _____

10 Komentar _____

11 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.

1. *Retak*

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

2. *Bergelombang*

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

3. *Ambblas*

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

4. *Sebagian rusak*

Ada beberapa bagian yang rusak dan jika dibiarkan akan menyebabkan keretakan yang parah. Lapisan atas permukaan terkelupas sehingga terlihat butiran kerikil di bawahnya.

5. *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 (m²) _____

6 Bahan Paving Block Beton
 Batu alam Logam
 Lainnya : _____

7 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Korosif/karatan	<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"/>
Lepas/mencuat	<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"/>
Kotor/berbercak	<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 buruk sedang
 baik 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.

1. *Bergerunja*

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

2. *Melengkung/Cembung*

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

3. *Retak Acak*

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

4. *Retak Membayang*

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

5. *Retak Susut*

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

6. *Remuk*

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

7. *Leleh*

Permukaan jalan yang menggunakan lapisan aspal leleh akibat terik matahari.

8. *Bercak minyak*

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

9. *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	_____ 3. Lama terpasang (tahun) _____			
4	Panjang (m ²)	_____	lebar (m')	_____	
5	Lapisan/overlay	<input type="radio"/> ya	<input type="radio"/> tidak	Tebal (cm)	_____
5	Lapisan kedap air	<input type="radio"/> ya	<input type="radio"/> tidak	Lama lapisan (tahun)	_____
6	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Bersisik/tidak rata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Melembung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak (acak)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak (lapisan bergeser)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak (muai susut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Permukaan rusak	<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"/>
	Leleh	<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"/>
	Berlubang	<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"/>
	Amblas	<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	_____	

3.6.4 Gili-gili dan saluran

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

1. *Retak*

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

2. *Bergelombang*

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

3. *Ambblas*

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

4. *Ada bagian yang rusak*

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

5. *Terkelupas*

Lapisan atas permukaan terkelupas sehingga terlihat butiran kerikil di bawahnya.

6. *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 O Beton O Aspal

O Lainnya : _____

6 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"/>
Amblas	<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 terkikis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penurunan tanah	<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 _____

3.6.5 Parkir

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

1. *Bergerunjal*
Permukaan aspal tidak rata akibat beban kendaraan yang melampaui batas beban gandar, sehingga jika dibiarkan akan merusak badan jalan.
2. *Melengkung/Cembung*
Permukaan jalan melembung karena adanya desakan dari sisi dalam/luar atau karena pengerjaan permukaan jalan yang kurang rapi.
3. *Retak Acak*
Permukaan jalan retak-retak secara acak yang diakibatkan oleh sambungan dan/atau acian dan/atau akibat beban lalu lintas kendaraan.
4. *Retak Membayang*
Terjadi jika adanya perbedaan lapisan penutup jalan, misalnya lapisan aspal di atas lapisan beton, sehingga retakan lapisan bawah terlihat di lapisan atasnya
5. *Retak Susut*
Permukaan jalan retak-retak akibat muai susut bahan pelapis jalan.
6. *Remuk*
Permukaan jalan remuk, sebagai pertanda bahwa badan jalan sudah rusak dan air dapat masuk dan merusak dasar jalan.
7. *Leleh*
Permukaan jalan yang menggunakan lapisan aspal leleh akibat terik matahari.
8. *Bercak minyak*
Adanya tumpahan minyak pada permukaan jalan, jika permukaan jalan menggunakan aspal, maka tumpahan minyak ini dapat merusak lapisan penutup.
9. *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 mengucut.

LAPANGAN PARKIR ASPAL

1	Lokasi	_____			
2	Bagian	_____ 3. Lama terpasang (tahun) _____			
4	Panjang (m ²)	_____	lebar (m')	_____	
5	Lapisan/overlay	<input type="radio"/> ya	<input type="radio"/> tidak	Tebal (cm)	_____
5	Lapisan kedap air	<input type="radio"/> ya	<input type="radio"/> tidak	Lama lapisan (tahun)	_____
6	Jenis kerusakan				
		Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
	Bersisik/tidak rata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Melembung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak (acak)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak (lapisan bergeser)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Retak (muai susut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Permukaan rusak	<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"/>
	Leleh	<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"/>
	Berlubang	<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"/>
	Amblas	<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	_____	

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 :

1. *Melengkung*

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

2. *Retak*

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

3. *Tidak cukup tinggi*

Dinding penahan tanah tidak cukup tinggi untuk menahan tanah disampingnya.

4. *Doyong*

Dinding penahan tanah tidak cukup kuat menahan beban tekanan tanah.

5. *Ada bagian yang hilang/lepas*

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

6. *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 Lapisan/overlay dinding bata dinding batu
 blok modular kayu
 beton bertulang
 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 buruk sedang
 baik 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 :

1. *Ada bagian yang rusak.*
Bagian pagar rusak/patah akibat terbentur benda keras atau konstruksi dasarnya tidak kuat.
2. *Komponen retak*
Pada komponen pagar terdapat retak-retak yang diakibatkan oleh muai susut dan/atau tumbukan benda dari samping.
3. *Doyong*
Pagar tidak cukup kuat menahan beban tekanan dari samping atau terdorong
4. *Tiang penyanggah lepas*
Tiang penyanggah lepas karena angkur tidak cukup tertanam pada
5. *Kerusakan fisik*
Pagar mengalami kerusakan karena berbagai sebab, di antaranya tertumbuk benda keras, penggunaan bahan yang kurang baik atau pelaksanaan pekerjaan yang kurang sempurna.
6. *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.
7. *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 terpasang (tahun) _____

4 Tinggi (m) _____ Panjang (m') _____

5 Jenis/tipe pagar dinding bata kayu
 beton pra cetak teralis besi
 terlais aluminium teralis besi cor
 Lainnya : _____

6 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 / amblas	<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 _____

3.6.8 Penerangan Luar

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

1. *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.

2. *Diffuser*

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

3. *Fikstur*

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

4. *Distribusi penerangan*

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

5. *Kuat Penerangan*

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

6. *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 terpasang (tahun) _____

4 Fungsi Gerbang masuk Jalan kendaraan
 Dekoratif Keamanan
 Parkir Jalan setapak
 Lainnya : _____

5 Bahan Flourscent LP Sodium
 HD Sodium Merkuri
 Lampu pijar Metal Halida
 Lainnya : _____

6 Jenis kerusakan

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

3.6.9 Pembatas Lahan

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

1. *Bagian yang tidak lurus*

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

2. *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.

3. *Doyong*

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

4. *Ada bagian yang hilang*

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

5. *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. Lama terpasang (tahun) _____

4 Panjang _____ Tinggi (m) _____

5 Bahan Dinding bata Kayu yang diawetkan
 Beton Baja
 Blok modular Batu
 Lainnya : _____

6 Jenis kerusakan

	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
Tidak lurus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retak dan mencuat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doyong	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagian lepas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rapuh	<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 _____

SISTEM IRIGASI / PENYIRAMAN LANSEKAP

1 Lokasi _____

2 Bagian _____ 3. Lama terpasang (tahun) _____

4 Luas Areal (m²) _____

5 Jumlah titik keran (bh) _____

6 Pengoperasian Otomatis 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

buruk sedang

baik prima

9 Perkiraan masih dapat digunakan (tahun) _____

10 Komentar

11 Pengawas _____ Tanggal _____

SISTEM PENCEGAH GENANGAN AIR HUJAN

1	Lokasi	_____			
2	Bagian	_____ 3. Lama terpasang (tahun) _____			
4	Komponen	Saluran bawah tanah	OYa	O Tidak	
		Rembesan	O Ya	O Tidak	
		Embung/ kolam	O Ya	O 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 tanah/lumpur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Ditumbuhi tanaman air	<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 (m³) _____

4 Terakhir dipompa _____

5 Jenis bahan tangki Beton Fiberglass
 Baja 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
 buruk sedang
 baik 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"/>	Ringan
	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"/>
	Adda 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 kececilan	<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	_____	

BUPATI PASURUAN,

Ttd.

M. IRSYAD YUSUF