

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pendahuluan

Pemeliharaan bangunan gedung adalah kegiatan atau rangkaian aktifitas dalam menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarananya agar bangunan gedung selalu layak fungsi, menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung. Dan beberapa hal penting dalam pemeliharaan bangunan yaitu sebagai berikut:

1. Manajemen pemeliharaan bangunan
2. Tujuan pemeliharaan bangunan gedung
3. Kegiatan pemeliharaan bangunan gedung
4. Klasifikasi pekerjaan pemeliharaan bangunan
5. Pedoman pemeliharaan bangunan gedung

2.2. Manajemen Pemeliharaan Bangunan

Menurut Mulyandari dan Saputra (2011), organisasi pengoperasian dan pemeliharaan suatu bangunan gedung dipengaruhi oleh tingkat kompleksitas bangunan yang meliputi dimensi bangunan, sistem pembangunan yang diterapkan, teknologi yang digunakan, serta aspek teknis dan nonteknis lainnya, seperti :

1. Ukuran fisik bangunan gedung
2. Jumlah bangunan

3. Jarak antar bangunan
4. Model transportasi yang digunakan oleh pekerja dan penyedia
5. Kinerja produksi atau operasional tiap lokasi
6. Jenis peralatan dan perlengkapan
7. Jenis dan fungsi bangunan gedung

Struktur organisasi pemeliharaan bangunan gedung menurut (Mulyandari dan Saputra 2011):

1. Dipimpin oleh seorang manajer gedung (*Building Manager*)
2. Sekurang-kurangnya memiliki empat bagian yang meliputi teknik (*engineering*), tata graha (*housekeeping*), layanan pelanggan (*customer care*), serta keuangan dan administrasi (*finance and administration*)
3. Bagian *engineering* dan *housekeeping* mempunyai penyedia (*supervisor*)
4. Bagian lainnya dibantu oleh beberapa staff
5. Setiap penyedia mempunyai tim pelaksana

2.3. Tujuan Pemeliharaan Bangunan Gedung

Tujuan dari adanya pemeliharaan bangunan gedung yang utama menurut (Corder, 1992), dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Untuk memperpanjang usia kegunaan asset (yaitu setiap kegiatan dari suatu tempat kerja, bangunan gedung dan isinya). Hal ini terutama penting di negara berkembang karena kurangnya sumber daya modal

untuk penggantian. Di negara-negara maju kadang lebih menguntungkan untuk mengganti daripada memelihara.

2. Untuk menjamin ketersediaan optimum peralatan yang dipasang untuk produksi dan mendapatkan keuntungan investasi maksimum.
3. Untuk menjamin kesiapan operasional dari seluruh peralatan yang diperlukan dalam keadaan darurat setiap waktu misalnya unit cadangan, unit pemadam kebakaran, unit penyelamat, dan sebagainya.
4. Untuk menjamin keselamatan orang yang menggunakan sarana/fasilitas tersebut.

2.4. Kegiatan Pemeliharaan Bangunan Gedung

Menurut Mulyandari dan Saputra (2011), kegiatan pemeliharaan bangunan gedung dibedakan dalam 2 jenis, yaitu:

1. Terencana

- a) *Preventive Maintenance*

Preventive Maintenance adalah kegiatan pemeliharaan yang dilakukan untuk mencegah timbulnya kerusakan tidak terduga dan menemukan kondisi atau keadaan yang dapat menyebabkan fasilitas produksi mengalami kerusakan saat digunakan.

- b) *Predictive maintenance* adalah tindakan perbaikan berdasarkan informasi dari hasil inspeksi yaitu ada bagian suku cadang yang harus diganti.

c) *Corrective Maintenance*

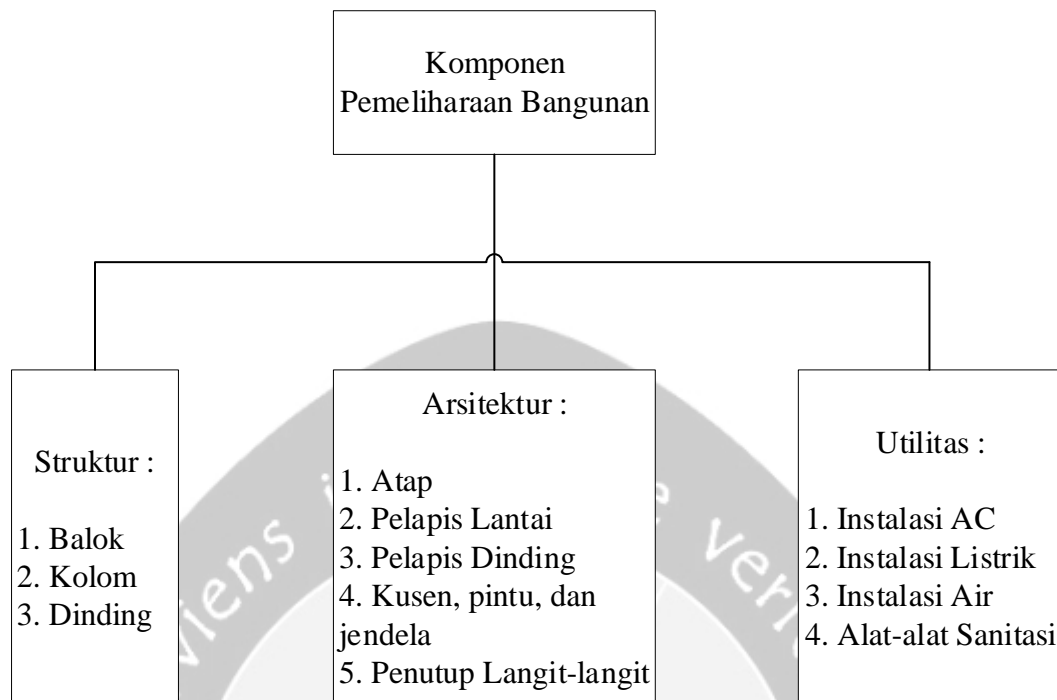
Corrective Maintenance adalah kegiatan pemeliharaan setelah timbul atau saat timbul kerusakan. Kegiatan demikian sering disebut perbaikan dan perlu memperhatikan biaya yang muncul.

2. Tidak terencana

Breakdown Maintenance adalah kegiatan pemeliharaan yang terjadi tiba-tiba diluar prediksi maupun jadwal akibat kerusakan atau tidak berfungsinya suatu system ataupun peralatan. Hal ini sangat dihindari agar tidak terjadi, dampak yang muncul sangat besar dan merugikan semua pihak.

2.5. Klasifikasi Pekerjaan Pemeliharaan Bangunan

Pekerjaan pemeliharaan bangunan sebaiknya dilakukan dalam beberapa kategori agar pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien dan juga mempersingkat waktu. Dengan adanya kategori klasifikasi ini diharapkan hasil dari pekerjaan pemeliharaan bangunan bisa menjadi lebih baik dan membuat pengguna merasa nyaman dan aman dengan fasilitas yang ada. Berikut adalah klasifikasi pemeliharaan komponen bangunan berdasarkan bidangnya menurut Kristianto dan Winandi (2009) seperti pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Klasifikasi Pekerjaan Pemeliharaan Bangunan

2.6. Pedoman Pemeliharaan Bangunan Gedung

Di negara Indonesia sudah memiliki pedoman tersendiri yang menjadi tolak ukur dalam melaksanakan kegiatan pemeliharaan bangunan. Seperti halnya pedoman pemeliharaan bangunan dalam penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung. Lingkup pemeliharaan yang ditinjau dalam penelitian ini yaitu pada lingkup arsitektural, mekanikal, tata ruang luar, dan tata graha. Namun tidak semua komponen bisa diamati karena terbatasnya waktu dalam pembuatan penelitian ini. Pemeliharaan bangunan yang lebih diutamakan adalah komponen-komponen yang bisa digunakan oleh semua pengguna gedung, seperti pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Standar Pemeliharaan Bangunan Gedung

No	Kegiatan Pemeliharaan	Standar
1	Pemeliharaan dinding kaca luar	1 tahun
2	Pemeliharaan dinding lapis kayu	1 bulan
3	Pemeliharaan dinding keramik/mozaik	setiap hari
4	Pembersihan plafond gypsum	3 bulan
5	Pelumasan kunci, engsel, Grendel	2 bulan
6	Pengecekan periodik terhadap kusen besi	1 tahun
7	Perawatan pintu lipat, pintu geser, dan pintu gulung(<i>Rolling door</i>)	2 bulan
8	Perawatan kaca jendela serta pembatas(partisi) ruangan	1 minggu
9	Pembersihan terbuka saluran air kotor	1 bulan
10	Pemeliharaan peralatan sanitair(<i>washtafel</i> , toilet duduk, toilet jongkok)	setiap hari
11	Pemeriksaan keran air	2 bulan
12	Pemeriksaan dan pembersihan <i>floor drain</i>	setiap hari
13	Pengecetan luar bangunan	3 tahun
14	Penggunaan desinfektan untuk membersihkan lantai dan dinding kamar mandi	2 bulan
15	Pembersihan lantai <i>basement</i>	setiap hari
16	Pembersihan pintu <i>lift</i> dan ruang dalam <i>lift</i>	setiap hari
17	Pembersihan lantai keramik	setiap hari
18	Penggantian ban pegangan pada eskalator	saat terlihat retak-retak/putus
19	Perawatan unit AC meliputi pemeriksaan dan servis	secara teratur sesuai jadwal servis
20	Pemeliharaan terhadap taman	secara teratur(harian, mingguan, bulanan)

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung, Departemen Pekerjaan Umum

2.6.1 Pemeliharaan Lantai

Pemeliharaan lantai keramik dilakukan untuk menjaga keramik agar selalu terhindar dari debu, kotoran dan bakteri yang ada di permukaan. Peralatan kerja dalam pemeliharaan lantai yang biasa digunakan yaitu mesin poles, ember, *dry* dan *wet vacuum cleaner*, *stripping pad*, *chemical cleaner*, *stick mop*, dan sikat tangan. Pembersihan dilakukan setiap hari untuk menjaga keramik tetap awet. Sapu lantai dengan menggunakan *vacuum* untuk menghilangkan dari debu, kemudian basahi keramik selama ± 5 menit, serta lakukan brushing pada *pad* halus. Gunakan *wet vacuum cleaner* untuk menyerap cairan kotor yang ada pada lantai keramik agar cairan kotor tersebut dapat terangkat. Pel berulang kali, minimal 3 kali, lalu bilas dengan air bersih menggunakan *stick mop* katun. Pembersihan keramik tidak disarankan menggunakan air keras agar tidak membuat keramik menjadi kusam. Untuk pembersihan lantai karpet juga sebaiknya dibersihkan setiap hari menggunakan penyedot debu untuk menjaga kualitas dan keindahan karpet selama waktu yang lama.

2.6.2 Pemeliharaan Dinding

Pemeliharaan dinding keramik meliputi pembersihan debu di bagian keramik. Pembersihan dinding sebaiknya dilakukan secara rutin setiap hari. Gunakan bahan pembersih yang tidak merusak semen pengikat keramik dan tidak mengandung air keras. Sikatlah permukaan keramik dengan sikat halus dan bilas dengan air bersih. Gunakan disinfektan untuk membunuh bakteri di dinding yang bersangkutan minimal sebulan sekali.

Pemeliharaan dinding kaca membutuhkan pemeliharaan pembersihan minimal setahun sekali, meliputi pemeriksaan semua karet atau *sealant* perekat kaca. Pembersihan kaca dilakukan menggunakan detergen dengan sikat karet.

Dinding berlapis kayu biasa digunakan hanya pada komponen arsitektur/interior. Bagian tersebut harus rutin dibersihkan agar tidak terlihat kusam. Melakukan pemeliharaan dinding berlapis kayu dari debu minimal 1bulan sekali. Ketika dinding kayu terlihat mulai kusam, dapat diatasi dengan cara membersihkan permukaan dan rawat menggunakan politur atau *teak oil* yang sesuai. Lakukan dengan menggunakan kuas atau menggunakan kain kaos secara merata beberapa kali berlapis.

2.6.3 Pemeliharaan Pintu dan Jendela

Pembersihan perawatan pintu geser, pintu lipat, dan pintu gulung (*rolling door*) biasanya digunakan alat yang lembut untuk menghilangkan debu yang melekat. Pekerjaan pemeliharaan pintu sebaiknya dilakukan 2 bulan sekali agar pintu tetap baik.

Pada pembersihan jendela yang pertama dilakukan yaitu pengecekan jendela apakah berfungsi atau tidak, mengganti jendela jika pecah atau retak. Beri pelumas pada engsel jendela dan periksa pula komponen jendela yang terbuat dari kayu terhadap serangan rayap.

Pembersihan debu yang menempel pada kusen pintu dan jendela dilakukan setiap hari, dan pelituran kayu dilakukan 6 bulan sekali. Bila kusen di cat dengan cat kayu maka pembersihan dilakukan menggunakan cairan sabun dan spon.

2.6.4 Pemeliharaan Kunci, Grendel, dan Engsel

Permasalahan umum yang sering dihadapi pada engsel pintu yang dipasang menggunakan sekrup adalah longgarnya sekrup pada bagian daun pintu, oleh karena itu sebaiknya sekrup dicek secara berkala atau rutin. Pemeliharaan kunci, Grendel, dan engsel dilakukan dengan pemberian pelumas dan juga menghilangkan karat yang terbentuk karena kotoran dan debu.

2.6.5 Pemeliharaan Lift

Dalam melakukan pemeliharaan lift biasanya diperlukan persiapan peralatan seperti *vacuum cleaner*, *concor dust*, *multipurpose cleaner*, *floor cleaner*, *mop*, lap *chiamos*, dan *ember*. Mematikan lift dilantai atas dan membersihkan ruang dalam lift mulai plafon dan dinding menggunakan lap *chiamos* dan *concor dust*. *Vacuum* lantai lift menggunakan pel lantai lift dengan *floor cleaner* dan *mop*. Setelah itu membersihkan pintu lift dengan *gas cleaner*.

2.6.6 Pemeliharaan Unit AC

Air Conditioner (AC) merupakan hal yang sangat umum berada di setiap gedung, ruang, dan bangunan, maka sebab itu pemeliharaan AC penting diperhatikan agar pengguna gedung dapat merasa nyaman. Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung. Pemeliharaan unit AC harus dilakukan dengan frekuensi yang teratur, dan masuk dalam golongan frekuensi AC, yaitu dengan maksud pemeliharaan teratur (harian, mingguan, bulanan).