

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pemeliharaan Bangunan Gedung

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung, pemeliharaan bangunan gedung adalah kegiatan menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarananya agar bangunan gedung selalu laik fungsi (*preventive maintenance*).

Beberapa jenis pemeliharaan berdasarkan British Standard Institute (1984) *BS 3811 : 1984 Glossary of Maintenance Management Terms in Terotechnology* :

1. Pemeliharaan terencana (*planned maintenance*): pemeliharaan yang terorganisir dan terencana. Adanya pengendalian dan pencatatan rencana pemeliharaan.
2. Pemeliharaan preventif (*preventive maintenance*): pemeliharaan dengan interval yang telah ditetapkan sebelumnya, atau berdasarkan kriteria tertentu. Bertujuan untuk mengurangi kemungkinan kegagalan atau degradasi performa suatu benda.
3. Pemeliharaan korektif (*corrective maintenance*): pemeliharaan yang dilakukan setelah kerusakan atau kegagalan terjadi, lalu mengembalikan atau mengganti benda tersebut ke kondisi yang disyaratkan sesuai fungsinya.
4. Pemeliharaan darurat (*emergency maintenance*): pemeliharaan yang dilakukan dengan segera untuk menghindari risiko yang serius.

Joyowiyono (1995), dalam Patrawijaya (2009), menerangkan bahwa semua lingkup kegiatan perawatan bangunan gedung yang paling penting adalah kegiatan perawatan terencana atau perawatan pencegahan. Adapun tujuan dari kegiatan perawatan atau pencegahan ini, antara lain:

1. Tetap mampu melayani dan memenuhi kebutuhan fungsi organisasi pemakai/pengelola gedung sesuai rencana pelayanan semula.
2. Menjaga kualitas pada tingkat tertentu untuk memenuhi apa yang dibutuhkan oleh bangunan itu sendiri dengan kegiatan pelayanan yang tidak terganggu.
3. Untuk membantu mengurangi pemakaian dan penyimpangan di luar batas rencana, dan sekaligus menjaga modal yang diinvestasikan ke dalam perusahaan selama waktu yang ditentukan sesuai dengan kebijaksanaan perusahaan.
4. Untuk mencapai tingkat biaya perawatan seoptimal mungkin, dengan melaksanakan kegiatan-kegiatan perawatan secara efektif dan efisien.

Semakin dini perbaikan dilakukan, semakin kecil biaya perbaikan tersebut atau semakin kecil biaya investasi total bangunan. Agar bangunan dapat berfungsi selama masa layan, perlu dilakukan perbaikan-perbaikan.

2.2. Studi Pemeliharaan Bangunan Gedung

Ervianto (2007) melakukan studi kasus terhadap pemeliharaan bangunan gedung sebuah kampus. Tujuan penelitiannya adalah untuk mengetahui program pemeliharaan bangunan gedung beserta fasilitasnya yang telah berjalan dan merumuskan kembali program pemeliharaan bangunan gedung yang seharusnya

dilakukan. Data yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah informasi biaya pemeliharaan setiap tahun dan program pemeliharaan yang telah berjalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya yang dibutuhkan setiap tahunnya cukup besar, yaitu 2,70 % dari pengeluaran rutin, dengan prosentase terbesarnya untuk kegiatan *cleaning service* yaitu sebesar 71,23 % dari total biaya pemeliharaan. Dalam studi kasus tersebut diketahui bahwa unit pemeliharaan telah terbentuk. Namun, program pemeliharaan belum jelas. Yang ada hanya melakukan kegiatan bila terjadi ketidakstabilan sistem atau fasilitas yang melekat pada bangunan. Tidak ada data tentang umur pakai dari setiap fasilitas tertentu, misalnya lampu, kran, telepon, serta data masa lalu tentang penggantian yang dilakukan. Kegiatan yang telah terlaksana dengan cukup baik adalah kegiatan kebersihan. Aspek manajerial unit pemeliharaan perlu ditingkatkan, termasuk tersedianya pelaksana khusus yang memiliki keterampilan dan pengetahuan yang cukup. Ervianto menyarankan untuk menyiapkan data fasilitas yang berada pada bangunan karena dapat digunakan untuk memprediksi biaya pemeliharaan yang dibutuhkan pada tahun mendatang. Program pemeliharaan yang terstruktur dan berkala harus mulai dipikirkan.

2.3. Pemeliharaan Bangunan Gedung Perpustakaan

Edy Patrawijaya (2009) melakukan evaluasi pemeliharaan bangunan gedung Perpustakaan Proklamator Bung Hatta, Bukittinggi. Perpustakaan Proklamator Bung Hatta dipandang sebagai aset Pemerintah Kota Bukittinggi

yang perlu dipelihara. Berdasarkan evaluasi yang dilakukannya, kondisi fisik perpustakaan dari segi arsitektur, terdapat beberapa kerusakan yang belum diperbaiki, dikhawatirkan akan merusak komponen lain yang bisa mengganggu fungsi bangunan. Hal tersebut disebabkan karena belum tersedianya anggaran pengelolaan. Penilaian pemeliharaan gedung menggunakan metode kuesioner dengan responden pihak pengelola perpustakaan dan responden dari pihak pengunjung perpustakaan. Hasil penilaian terhadap pengelola perpustakaan mengenai kinerja pemeliharaan bangunan gedung adalah cukup baik. Dalam pengelolaan belum ada tenaga ahli yang memiliki ilmu pengetahuan teknik untuk mengidentifikasi kegiatan pemeliharaan bangunan. Pihak pengunjung perpustakaan cukup puas terhadap layanan bangunan. Kerusakan komponen bangunan perpustakaan yang belum diperbaiki, memberi efek negatif terhadap tingkat layanan gedung dan mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna. Layanan yang prima, koleksi yang handal serta segala fasilitas yang tersedia tidak dapat memberikan kepuasan kepada pengguna tanpa adanya manajemen pemeliharaan yang baik.

2.4. Studi Pemeliharaan Bangunan Gedung Kampus di Malaysia

Di tahun 2009, Lateef melakukan penelitian yang berdasarkan pada berbagai literatur mengenai penelitian-penelitian tentang pemeliharaan gedung, terutama gedung kampus di Malaysia. Penelitian Lateef bertujuan untuk mengenalkan konsep manajemen pemeliharaan gedung yang lebih baik. Berbagai

macam studi di Malaysia telah dilakukan, kebanyakan di antaranya menunjukkan hasil bahwa pelaksanaan pemeliharaan gedung kampus di Malaysia masih bersifat pemeliharaan korektif. Padahal, kondisi gedung merupakan representasi dari keadaan dan kualitas kampus. Kualitas gedung yang kurang baik akan memberi efek yang serius dalam usaha pencapaian tujuan-tujuan universitas. Maka dari itu, diperlukan gedung yang terpelihara dengan baik. Gedung yang tak terpelihara dengan baik seringkali sangat boros dalam biaya operasional. Manajemen pemeliharaan gedung yang baik harus memperhitungkan fungsi bangunan, persepsi pengguna terhadap kondisi gedung, dan relevansinya dengan kebutuhan pengguna.

2.5. Pedoman Pemeliharaan Bangunan Gedung

Penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung. Lingkup pemeliharaan yang diamati yaitu lingkup arsitektural, mekanikal, tata ruang luar, dan tata graha. Namun, tidak semua komponen gedung diamati pemeliharannya karena terbatasnya waktu penelitian. Standar pelaksanaan pemeliharaan komponen-komponen gedung mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung disajikan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Standar Pemeliharaan Bangunan Gedung

No.	Kegiatan Pemeliharaan	Standar
1	Pembersihan dinding keramik kamar mandi/WC	2 kali sehari
2	Pembersihan plafon tripleks	3 bulan
3	Pelumasan kunci, engsel, grendel	2 bulan
4	Perawatan pintu lipat	2 bulan
5	Pembersihan kusen	Setiap hari
6	Pengecatan kembali kusen besi	1 tahun
7	Pembersihan dinding lapis kayu	1 bulan
8	Perawatan dinding kaca	1 tahun
9	Pembersihan kaca jendela serta pembatas (partisi) ruangan	1 minggu
10	Pembersihan saluran terbuka air kotor	1 bulan
11	Pembersihan <i>sanitary fixtures</i> (wastafel, toilet duduk, toilet jongkok, urinoir)	Setiap hari
12	Talang air datar pada atap bangunan	1 tahun
13	Pengecatan kembali talang tegak dari pipa besi atau PVC	4 tahun
14	Pengecatan luar bangunan	3 tahun
15	Pemeliharaan atap beton	1 bulan
16	Pemeliharaan listplank kayu	6 bulan
17	Pemeriksaan dan pembersihan <i>floor drain</i>	Setiap hari
18	Penggunaan disinfektan untuk membersihkan lantai dan dinding kamar mandi	2 bulan
19	Pembersihan lantai keramik	Setiap hari
20	Pembersihan lantai karpet dengan penghisap debu	Setiap hari
21	Pembersihan tirai/ <i>gordyn</i>	2 bulan

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

2.5.1 Pemeliharaan plafon gipsum

Kerusakan kecil yang terjadi pada plafon gipsum yang terkena bocoran atap atau pipa ditutup dengan bahan serbuk gipsum yang telah diaduk dengan air. Permukaan yang rusak kemudian diratakan dan ditunggu hingga kering, kemudian ampelas dengan ampelas No. 2. Lalu tutup dengan plamur tembok dan cat kembali sesuai warna yang dikehendaki.

2.5.2 Pemeliharaan sistem transportasi vertikal

Pada dasarnya pemeliharaan dan perawatan sistem transportasi dalam gedung mengikuti standar pemeliharaan yang ditetapkan pabrik pembuat peralatan yang terpasang. Jadi, pemeliharaan sistem transportasi vertikal (lift) harus dilaksanakan sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan pembuatnya.

2.5.3 Kerumahtanggaan Keselamatan Kebakaran (*Fire Safety Housekeeping*)

Pencegahan kebakaran dimulai dengan tidak memberikan kebakaran tempat untuk memulai dengan menggunakan tempat sampah yang terbuat dari bahan tidak mudah terbakar. Kebiasaan merokok juga harus dikontrol, pengaturan merokok harus spesifik tentang tempat, dan kalau dapat, waktunya. Daerah di mana merokok diperbolehkan, juga daerah di mana merokok dibatasi atau sama sekali dilarang, harus ditandai dengan jelas. Kontrol kebiasaan merokok juga

memerlukan tempat cukup untuk puntung rokok. Pada bangunan umum atau industri, asbak besar berisi pasir disediakan untuk secara mudah digunakan mematikan atau membuang puntung rokok.

2.5.4 Pemeliharaan unit AC

Pemeliharaan AC (*Air Conditioner*) harus dilakukan dengan frekuensi teratur. Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung, pemeliharaan unit AC digolongkan dengan frekuensi kelas AA, frekuensi pemeliharaan teratur (harian, mingguan, bulanan). Handoko (2008) menyatakan bahwa pemeliharaan bulanan atau servis besar AC dilakukan setiap 3-4 bulan.

2.6. Perencanaan Manajemen Pemeliharaan Bangunan Gedung

Dalam penelitian Ervianto (2007) dan Lateef (2009), masing-masing mengusulkan konsep manajemen pemeliharaan gedung. Menurut Ervianto (2007), proses perencanaan manajemen pemeliharaan harus berasal dari keinginan pemilik bangunan untuk memelihara bangunannya agar tercipta rasa nyaman dan aman bagi pengguna gedung. Pemilik gedung harus berkomitmen tinggi dalam merencanakan dan melaksanakan pemeliharaan gedung. Tahap selanjutnya adalah menyusun kerangka pikir tentang program pemeliharaan, rancangan program pemeliharaan dan rancangan strategis program pemeliharaan. Pada tahap ini

terjadi pemilihan konsentrasi pemeliharaan yang akan dilaksanakan, tentunya disesuaikan dengan fokus peruntukan bangunan. Selanjutnya adalah menerapkan program yang telah disepakati. Melakukan evaluasi dan *monitoring* terhadap program pemeliharaan dilakukan guna mendapatkan tingkat efektifitas dan efisiensi, dilanjutkan dengan pembuatan laporan mengenai performa bangunan dan fasilitasnya setiap periode waktu tertentu. Data mengenai fasilitas yang berada pada bangunan juga harus ada catatannya, sehingga umur komponen dapat diprediksi dengan baik. Data ini dapat digunakan untuk prediksi biaya yang dibutuhkan di tahun-tahun yang akan datang. Beberapa fasilitas juga membutuhkan pelaksana pemeliharaan yang memiliki keterampilan dan pengetahuan yang cukup.

Menurut Lateef (2009), manajemen pemeliharaan bangunan gedung seharusnya menempatkan pengguna gedung sebagai dasar dan pusat pemikiran perencanaan pemeliharaan. Pemeliharaan harus berfokus pada pengguna, tidak sekedar memelihara aset/fasilitas. Jika keinginan pengguna gedung bisa terpenuhi dengan biaya yang minimal, hal tersebut tentu menambah nilai bangunan bagi pengguna. Untuk tetap menjaga kepuasan pengguna perlu ada perencanaan untuk pemeliharaan jangka panjang beserta dana yang dikhususkan untuk pemeliharaan. Rencana jadwal pemeliharaan juga harus dibuat, lalu pengelola bangunan juga harus mempunyai data catatan pemeliharaan dan informasi mengenai kondisi dan performa bangunan. Rencana jadwal pemeliharaan juga harus disesuaikan dengan aktivitas pengguna bangunan. Pelaksanaan pemeliharaan sebaiknya dilakukan saat gedung sepi dari aktivitas, misalnya di akhir pekan.