

## KAJIAN MANAJEMEN PEMELIHARAAN GEDUNG UNIVERSITAS PAHLAWAN

**Hanantatur Adeswastoto<sup>1</sup>, Muhammad Islah<sup>2</sup>.**

Program Studi Teknik Sipil Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai  
Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang, Kampar-Riau

Email: hanantatur@gmail.com<sup>1</sup>, mhd.islah@gmail.com<sup>2</sup>

### Abstrak

Pemeliharaan bangunan merupakan suatu hal yang harus dilaksanakan demi keamanan dan kenyamanan pengguna bangunan. Oleh karena itu program pemeliharaan komponen-komponen pada bangunan merupakan suatu hal yang sangat diperlukan, untuk kelancaran dan kenyamanan kegiatan perkuliahan di kampus. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemeliharaan gedung di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai melalui mekanisme manajemen pemeliharaan yakni meninjau kondisi eksisting tentang program pemeliharaan yang dilaksanakan pihak universitas, kemudian mengevaluasi kondisi kerusakan yang ada pada komponen struktur, arsitektur, dan utilitas dengan klasifikasi kondisi komponen berdasarkan kerusakan ringan, sedang, dan berat. Penelitian ini difokuskan pada tahap pasca konstruksi yang dilaksanakan dengan cara survey gedung di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, yakni Gedung Utama. Hasil penelitian ini adalah mengetahui mekanisme kerja program pemeliharaan komponen bangunan di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, besarnya volume kerusakan komponen bangunan yang diklasifikasikan dalam kerusakan ringan, sedang dan berat. Dari hasil survey diketahui kerusakan ringan untuk bidang struktur sebesar 3%, kerusakan sedang bidang arsitektur sebesar 22%, dan kerusakan berat di bidang utilitas sebesar 13%. Dari hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan oleh universitas untuk manajemen pemeliharaan gedung kedepan.

Kata Kunci: *Manajemen Pemeliharaan Gedung, Klasifikasi kerusakan, Prosentase nilai pemeliharaan, Program kerja pemeliharaan*

### PENDAHULUAN

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai merupakan universitas satu-satunya di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Visi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai “Menjadi Universitas dengan fokus Kualitas dan Kewirausahaan di Asia Tenggara pada tahun 2041” dan untuk mewujudkan visi tersebut harus dilengkapi dengan misi pendidikan nasional, yaitu “Mewujudkan Budaya Akademik yang Kondusif, Dinamis dan Bermoral”. Berdasarkan hal tersebut, pengelolaan aset universitas seperti fasilitas bangunan dan infrastruktur yang ada, diarahkan untuk pemanfaatan gedung secara maksimal dengan pemeliharaan bangunan agar tetap layak digunakan. Pada umumnya pemeliharaan dibagi menjadi tiga jenis yaitu pemeliharaan ringan, sedang, berat, sedangkan pemeliharaan berat umumnya dilakukan setelah usia pakai bangunan mencapai  $\pm 20$  tahun, oleh karena itu pemeliharaan penting dilakukan secara periodik melalui mekanisme pemeliharaan yang terintegrasi.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi eksisting Gedung Utama Universitas Pahlawan program pemeliharaan yang telah dilakukan dalam kurun waktu lima tahun terakhir pada proses manajemen pemeliharaan gedung kampus, mengevaluasi kondisi kerusakan gedung yang ditinjau berdasarkan klasifikasi pada setiap bidang kerusakan, yaitu kerusakan ringan, sedang dan berat.

### KAJIAN PUSTAKA

#### Definisi Pemeliharaan

Definisi pemeliharaan menurut The Committee on Building Maintenance adalah :  
“Pemeliharaan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menjaga, memperbaharui dan juga memperbaiki semua fasilitas yang ada sebagai bagian dari suatu bangunan, baik fasilitas layanan maupun lingkungan sekitar bangunan agar tetap berada pada kondisi sesuai standar yang berlaku dan mempertahankan kegunaan serta nilai dari bangunan tersebut”.

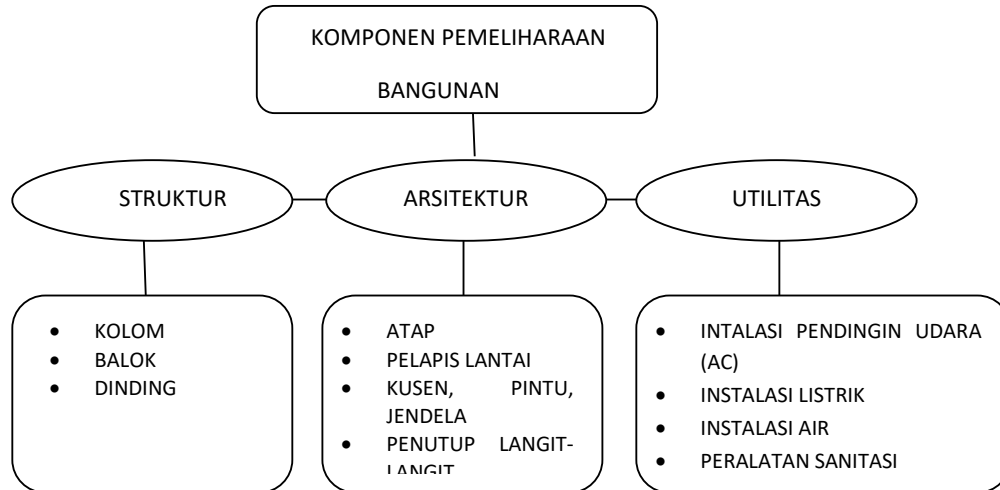
Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pemeliharaan bangunan beserta elemen didalamnya sangat penting dan perlu dilakukan setelah bangunan tersebut dibangun dan dipergunakan

untuk kegiatan pembelajaran. Sehingga bangunan dapat memberikan kepuasan dan kenyamanan bagi penggunanya.

**Komponen Pemeliharaan Bangunan**

Perawatan komponen bangunan memerlukan perhatian yang serius agar diperoleh hasil yang maksimal dan perawatan ini diharapkan dapat membuat kondisi bangunan semakin nyaman dengan fasilitas yang baik.

Berikut adalah klasifikasi pemeliharaan komponen bangunan berdasarkan bidangnya.



Gambar 1 Klasifikasi Pekerjaan Pemeliharaan Bangunan

**Klasifikasi Jenis Kerusakan**

Pada penelitian ini digunakan panduan untuk mengklasifikasikan jenis kerusakan untuk setiap pengamatan komponen bangunan dikelompokkan menjadi 3 kondisi yaitu rusak ringan (Rr), rusak sedang (Rs) dan rusak berat (Rb). Batasan mengenai ketiga jenis kerusakan tersebut didefinisikan sebagai berikut :

(1) Kategori Kerusakan Struktur : (a) rusak ringan adalah kerusakan pada komponen struktur yang tidak mengurangi fungsi layan (kekuatan, kekakuan dan daktilitas) struktur secara keseluruhan, yaitu retak kecil pada balok, kolom dan dinding yang mempunyai lebar celah antara 0,075 hingga 0,6 cm; (b) rusak sedang adalah kerusakan pada komponen struktur yang dapat mengurangi kekuatan tetapi kapasitas layan secara keseluruhan dalam kondisi aman, yaitu retak besar pada balok, kolom dan dinding dengan lebar celah lebih besar dari 0,6 cm; (c) Rusak berat adalah kerusakan pada komponen struktur yang dapat mengurangi kekuatannya sehingga kapasitas layan struktur sebagian atau seluruh bangunan dalam kondisi tidak aman, yaitu terjadi apabila dinding pemikul beban terbelah dan runtuh, bangunan terpisah akibat kegagalan unsur pengikat dan 50% elemen utama mengalami kerusakan atau tidak layak huni (Ditjen Cipta Karya, 2006).

(2) Kategori Kerusakan Arsitektur: (a) rusak ringan adalah kerusakan yang tidak mengganggu fungsi bangunan dari segi arsitektur, seperti kerusakan pada pekerjaan finishing, yaitu mengelupasnya cat yang tidak menimbulkan gangguan fungsi dan estetika serta tidak menimbulkan bahaya sedikitpun kepada penghuni; (b) rusak sedang adalah kerusakan yang dapat mengganggu fungsi bangunan dari segi arsitektur (fungsi, kenyamanan, estetika), seperti kerusakan pada bagian bangunan yaitu pecahnya kaca pada jendela dan pintu yang dapat mengurangi estetika bangunan dan mengurangi nyaman pada penghuni; dan (c) rusak berat adalah kerusakan yang sangat mengganggu fungsi dan estetika bangunan serta mengakibatkan hilangnya rasa nyaman dan dapat menimbulkan bahaya kepada penghuni (Ditjen Cipta Karya, 2006).

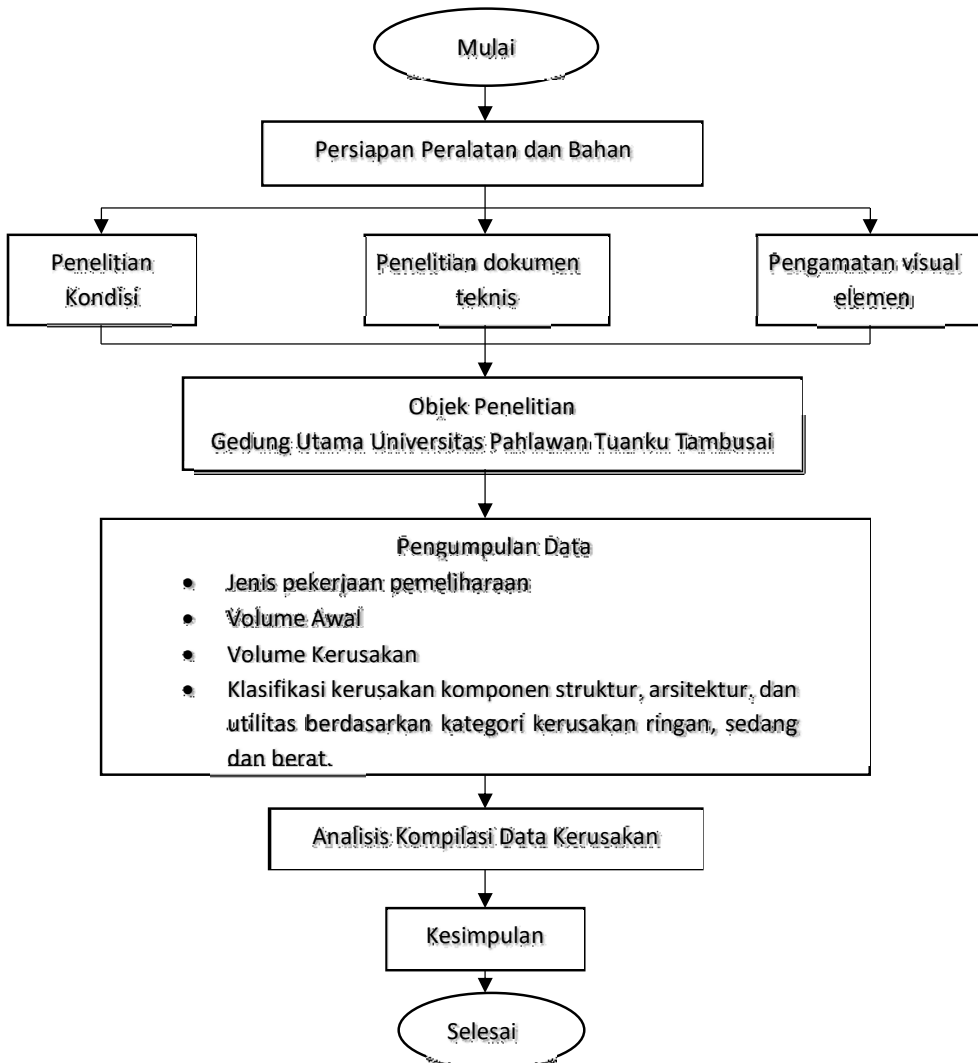
(3) Kategori Kerusakan Utilitas: (a) rusak ringan adalah rusak kecil atau tidak berfungsinya sub komponen utilitas yang tidak akan menimbulkan gangguan atau mengurangi fungsi komponen utilitas, misalnya pada instalasi listrik yaitu padamnya salah satu lampu pada ruangan; (b) rusak sedang adalah kerusakan atau tidak berfungsinya sub komponen utilitas yang menimbulkan gangguan atau mengurangi fungsi komponen utilitas, misalnya pada instalasi telepon yang mengalami gangguan di salah satu ruangan yang menyebabkan matinya saluran telepon diruangan tersebut; dan (c) rusak berat adalah rusak

atau tidak berfungsinya sub komponen utilitas yang dapat menimbulkan gangguan berat atau mengakibatkan tidak berfungsinya secara total komponen utilitas.

Untuk lebih meningkatkan kualitas Jurnal ArTSip ini, dianjurkan agar penulis memanfaatkan hasil kajian pustaka untuk mendukung argumentasi baik dalam pendahuluan (perlu nya penelitian dilakukan) dan dalam pembahasan. Kajian pustaka juga dapat memuat temuan-temuan penelitian sebelumnya/teori yang ada.

## METODOLOGI

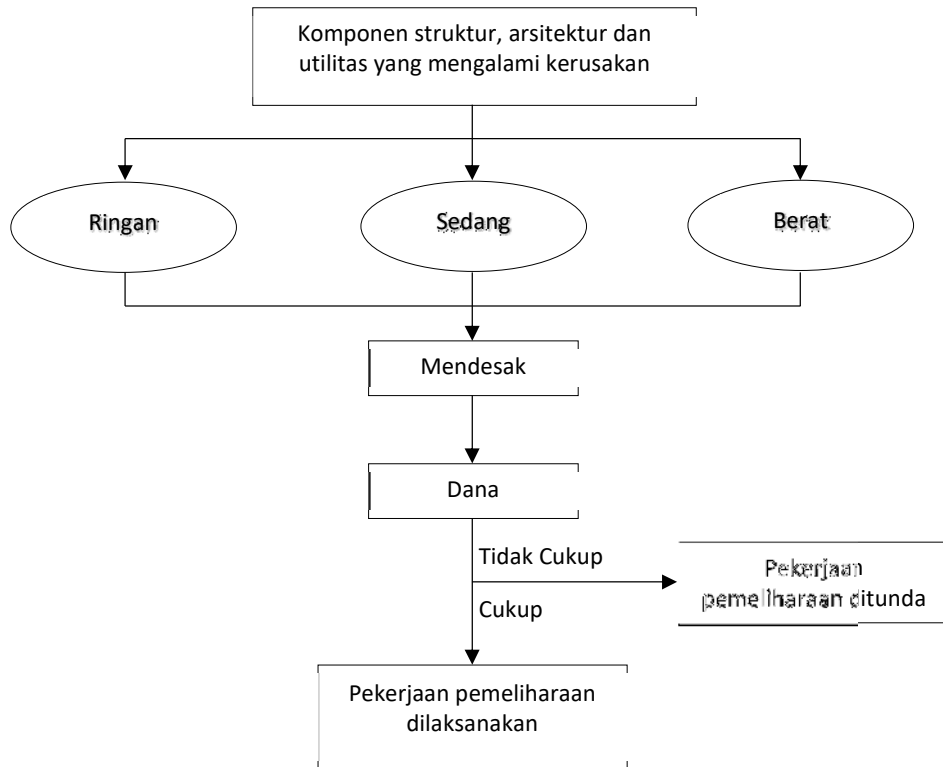
Metodologi penelitian kajian manajemen pemeliharaan gedung (building maintenance) di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai ini dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



Gambar 2 Diagram Alir Penelitian

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Mekanisme Kerja Program Pemeliharaan**



Gambar 3 Mekanisme Kerja Pemeliharaan Gedung di Universitas Pahlawan

Data kerusakan komponen bangunan yang didapat dari hasil survey dihitung prosentase kerusakan ringan, sedang dan berat yang terjadi pada komponen struktur, arsitektur dan utilitas di Gedung Utama Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Tabel 1. Persentase komponen Kerusakan Ringan

Bidang	Komponen	Rusak Ringan	Sat	Volume Awal	Volume Kerusakan	Persentase Kerusakan
Struktur	Dinding	Retak kecil dengan lebar celah 0,075 – 0,6 cm	M <sup>2</sup>	1760	50	3.00
Arsitektur	Pelapis Dinding	Pengecatan dinding	M <sup>2</sup>	1945	1200	62.00
Utilitas	Lampu	Pengganti	Buah	80	18	23.00
	Kran air	Pasangan kran air	Buah	30	4	13.00

Tabel 2. Persentase Komponen Kerusakan Sedang

Bidang	Komponen	Rusak Ringan	Sat	Volume Awal	Volume Kerusakan	Persentase Kerusakan
Aristektur	Pelapis Langit-langit	Penggantian plafond	M <sup>2</sup>	2700	340	13.00

Bidang	Komponen	Rusak Ringan	Sat	Volume Awal	Volume Kerusakan	Persentase Kerusakan
	Pelapis lantai	Penggantian keramik	M <sup>2</sup>	2700	600	22.00
	Pintu	Pasang daun pintu, kunci, dan engsel pintu	Buah	140	14	10.00
	Jendela dan kusen	Pasangan hak angin dan grendel pintu	Buah	340	56	16.00
	Atap	Pengecatan dan bongkar atap	M <sup>2</sup>	900	140	19.00
Utilitas	Saklar	Pasangan saklar	Buah	60	7	12.00
	Kipas	Perbaikan kipas	Buah	8	2	25.00
	Stop kontak	Pasangan stop kontak	Buah	140	15	14.00

Tabel 3. Persentase Komponen Kerusakan Berat

Bidang	Komponen	Rusak Ringan	Sat	Volume Awal	Volume Kerusakan	Persentase Kerusakan
Struktur	-	-	-	-	-	-
Arsitektur	-	-	-	-	-	-
Utilitas	AC	Perbaikan AC	Buah	28	3	11.00
	Wastafel	Pasangan wastafel	Buah	8	1	13.00
	Closet	Pasangan closet	Buah	24	1	4.00

## KESIMPULAN

1. Pada program kerja pemeliharaan komponen bangunan pada gedung, dilakukan apabila kerusakan bersifat mendesak dengan dana yang tersedia atau sebaliknya apabila dana belum tersedia maka perbaikan ditunda.
2. Persentase kerusakan ringan terbesar untuk bidang struktur sebesar 3% pada bagian dinding dengan perbaikan yang bersifat arsitektur, bidang arsitektur sebesar 62% untuk pengecatan dinding dan bidang utilitas sebesar 23% pada komponen lampu dan 13% pada komponen kran air.
3. Persentase kerusakan sedang terbesar untuk bidang arsitektur sebesar 22% pada komponen keramik, bidang utilitas sebesar 25% pada komponen kipas dan tidak ada kerusakan pada komponen struktur.
4. Persentase kerusakan berat terbesar untuk bidang utilitas sebesar 13% pada komponen wastafel dan tidak ada kerusakan berat pada komponen struktur dan arsitektur.
5. Keterbatasan dana perbaikan yang dianggarkan oleh Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, dapat ditanggulangi dengan menerapkan skala prioritas perbaikan disesuaikan dengan tingkat kerusakan komponen yang akan diperbaiki.

## SARAN

1. Perlu diadakan inspeksi secara periodik untuk memperoleh data mengenai kondisi kondisi gedung dan kerusakan komponennya.
2. Laporan kondisi kerusakan pada gedung dan komponennya didukung dengan sistem data pemeliharaan gedung yang baik sehingga dapat dipantau secara menyeluruh dan berkesinambungan.
3. Sebaiknya dibuat pusat data penggantian semua komponen bangunan, sehingga umur setiap komponen dapat diperkirakan.

4. Untuk mencegah terjadinya kerusakan komponen yang lebih serius, maka Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai perlu membuat program kerja pemeliharaan gedung, dalam jangka pendek (pertahun), menengah (per lima tahun), dan panjang (per sepuluh tahun).

## REFERENSI

- Corder, A.S. 1996. "Teknik Manajemen Pemeliharaan". Erlangga. Jakarta.
- Erviyanto, I Wulfram. 2007. "Studi Pemeliharaan Bangunan Gedung". Jurnal Teknik Sipil, volume 7, nomor 3. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Hendayaningsih, Heni, dkk. 2006. "Strategi Pengelolaan Pemeliharaan Fasilitas Gedung Kantor di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Tasikmalaya". Tesis Magister. Teknik Sipil FTSP-ITS.
- Kyle, R.C., and Baird, F.M. 1995. "Property Management" Dearborn Financial Publishing Inc. USA.
- Lee, R. 1987. "Building Maintenance Management". Collins Profesional and Technical Books.
- Oravetz, J. 1996. "Building Maintenance". Howard W. Sams & Co., Inc. Indianapolis.
- Soedradjat, A. 1994. "Anggaran Biaya Pelaksanaan dan Analisa (Cara Modern) Anggaran Biaya Pelaksanaan Lanjutan". Nova. Bandung.
- Tamrin A.G. 2008. "Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Jilid 1". Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta.
- Tim Penyusun M2S. "Analisis BOW (Analisa Upah dan Bahan)". M2S Bandung Anggota IKAPI. Bandung.
- Usman, Kristianto dan Restita Winandi, "Kajian Manajemen Pemeliharaan Gedung". Rekayasa, Jurnal Sipil dan Perencanaan, Vol. 13 No. 2. Universitas Lampung.