

ANALISIS MANAJEMEN DAN ESTIMASI BIAYA PEMELIHARAAN GEDUNG KANTOR BUPATI DAN DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH KABUPATEN PAMEKASAN

Destia Nurulita Sari¹⁾, Jojok Widodo Soetjipto^{2,*}, dan Syamsul Arifin³⁾

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember, destiasaricanieslikegg1@gmail.com

²Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember, jojok.teknik@unej.ac.id

³Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember, syamsul.teknik@unej.ac.id

ABSTRAK

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 24/PRT/M/2008 pasal 1 ayat 2, pemeliharaan bangunan gedung adalah kegiatan untuk menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarananya agar bangunan gedung senantiasa berfungsi. Gedung Kantor Bupati dan DPRD Kabupaten Pamekasan sudah memiliki umur lebih dari 10 tahun dan secara visual sudah mulai tampak beberapa kerusakan pada gedung tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rencana pengelolaan dan anggaran pemeliharaan Gedung Kantor Bupati dan DPRD Kabupaten Pamekasan. Penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Pemeliharaan Gedung. Penelitian ini menggunakan data yang diukur langsung di lapangan, pengumpulan data dari Kepala Unit Pemeliharaan dan pengisian formulir kerusakan sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 16/PRT/M/2016 dengan melihat langsung ke lapangan dan wawancara. Hasil analisa menunjukkan Standard Operating

Procedure dalam pemeliharaan gedung belum memenuhi ketentuan; dan terjadi kerusakan kecil yang tidak mempengaruhi fungsional bangunan. Kategori kerusakan ini sesuai dengan alokasi anggaran untuk pemeliharaan bangunan berdasarkan peraturan menteri PU.

Kata Kunci : Pemeliharaan gedung, Anggaran pemeliharaan, Peraturan Pemeliharaan, Standar operasi pemeliharaan, WBS

ABSTRACT

According to the Regulation of the Minister of Public Works Number: 24/PRT/M/2008 article 1 paragraph 2, building maintenance is an activity to maintain the reliability of the building along with its infrastructure and facilities so that the building is always functional. The Building Regent's Office and DPRD of Pamekasan Regency are more than ten years old, and visually some damage has begun to appear in the building. This study aims to determine the maintenance management and budget plan for Regents' Office and Legislative Regional Office Building in Pamekasan Regency. This research refers to the Regulation of the Minister of Public Works Number: 24/PRT/M/2008 concerning Guidelines for Building Maintenance and Maintenance. This research use data which get measured directly in the field, collecting data from the Head of the Maintenance Unit and filling out the damage form for the Minister of Public Works 16/PRT/M/2016 by looking directly at the field and interviews. The analysis show that Standard Operating Procedure in building maintenance does not fulfill the regulation; the deterioration is minor and doesn't influence the functional building. This deterioration category is suitable with budget to maintain the building based on Public Work minister regulation.

Keywords: Building maintenance, Maintenance budget, Maintenance regulation, Maintenance Operation Standard, WBS.

1. PENDAHULUAN

Perawatan bangunan gedung menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 24/PRT/M/2008 pasal 1 ayat 2 merupakan pemeliharaan bangunan gedung, yang memiliki definisi kegiatan menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarananya agar bangunan gedung selalu laik fungsi. Menurut Usman dan Winandi (2009), sebelum terjadinya perawatan pada gedung, sebaiknya melakukan pemeliharaan secara teratur agar komponen selalu dalam kondisi yang baik serta perawatan dan pemeliharaan dilakukan sesuai dengan jadwal pemeriksaan berkala. Banyak bangunan gedung baru yang tidak sesuai umur ekonomi sudah mengalami banyak kerusakan, tetapi beberapa bangunan yang telah berumur lama masih layak huni. Hal ini terjadi akibat faktor pemeliharaan (Erviyanto, 2007; Fernandi, 2011; Latief, 2010, dan Syaeful, 2015). Pemeriksaan berkala pada bangunan gedung dilakukan pada setiap komponen bangunan dan elemen bangunan secara periodik.

Pemeliharaan gedung memiliki tingkat kepentingan yang sama dengan proses pelaksanaan dan perencanaan proyek pembangunan. Bahkan sebelum proyek selesai, konsep pemeliharaan harus sudah disiapkan (Mawardi dkk., 2018). Namun, banyak pemilik bangunan tidak melakukan perawatan dan pemeliharaan rutin dikarenakan keterbatasan dana (Widi et al, 2017). Menurut Labombang (2012), pemilik gedung tidak memperhatikan kegiatan pemeliharaan karena berbagai alasan, antara lain: kegiatan pemeliharaan yang dianggap tidak mendesak, struktur organisasi pemeliharaan yang belum siap, pengelola konstruksi merasa bahwa

pemeliharaan gedung hanyalah masalah teknis dan tidak relevan dengan tujuan fungsional bangunan. Sementara itu, jika pemilik melakukan pemeliharaan sesuai dengan rencana, biaya yang dikeluarkan tidak lebih besar dari biaya pada saat komponen bangunan dalam kondisi buruk. Oleh karena itu, pemilik gedung harus melakukan prosedur perawatan sesuai dengan rekomendasi peraturan menteri untuk menjaga umur manfaat gedung dan menjaga komponen-komponen yang ada di gedung (Risanji, 2018). Rencana pemeliharaan gedung meliputi sistem struktur, arsitek dan pelayanan publik gedung (Mawardi dkk., 2018)

Menurut Lateef (2009), ketika suatu bangunan sedang menjalani pemeliharaan atau perawatan, pemilik bangunan juga harus menyiapkan perkiraan biaya yang diperlukan. Dalam menentukan biaya perawatan, misalnya Zaki (2015) menggunakan metode *Approximate Estimate* dan Suparjo (2013) menggunakan analisis harga satuan (AHSP) untuk memperkirakan biaya perawatan gedung. Setelah menentukan biaya perawatan atau *maintenance*, pemilik gedung dapat menyiapkan biaya untuk menjaga kondisi gedung agar tetap layak pakai.

Gedung Kantor Bupati dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kabupaten Pamekasan merupakan salah satu contoh gedung yang memerlukan perawatan berkala berdasarkan rekomendasi Permen PU No. 16 Tahun 2010, karena usia gedung tersebut sudah lebih dari 10 tahun. Ruangan di gedung ini sudah memerlukan banyak pemeliharaan. Sehingga kondisi bangunan tidak sesuai dengan standar yaitu bangunan fisik mulai mengalami kerusakan, terutama elemen arsitektural. Kerusakan arsitektur pada gedung ini adalah kerusakan pada dinding, plafon, kaca, jendela, pintu, dan cat, sehingga diperlukan perawatan untuk menjaga kondisi dan fungsi gedung. Selain itu, gedung ini awalnya didesain untuk

Kantor Bupati Pamekasan, namun saat ini gedung tersebut juga digunakan sebagai Kantor DPRD Kabupaten Pamekasan, sehingga diragukan kemampuannya untuk menampung semua kebutuhan saat ini.

Secara penglihatan tampak bahwa kondisi gedung ini kurang pemeliharaan. Padahal perawatan gedung ini sangat diperlukan untuk menjaga kualitas dan mempertahankan kondisi gedung sesuai dengan umur rencana pembangunan gedung. Menurut Peraturan Menteri Pekerja Umum Nomor 24/PRT/M/2008, perhitungan estimasi biaya pemeliharaan dan pemeriksaan utilitas dan arsitektural sangat dibutuhkan agar biaya yang dibutuhkan untuk perawatan tahunan maupun rehabilitasi dapat diketahui. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang manajemen perawatan dan pemeliharaan Gedung Kantor Bupati dan DPRD Kabupaten Pamekasan.

1.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “bagaimana penerapan manajemen pemeliharaan dan kesesuaian antara anggaran biaya yang diperlukan dengan jenis kerusakan agar dapat memenuhi standar peraturan menteri Pekerjaan Umum”.

1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan penelitian yaitu “mengetahui penerapan manajemen pemeliharaan dan kesesuaian antara anggaran biaya yang diperlukan dengan jenis kerusakan agar dapat memenuhi standar peraturan menteri Pekerjaan Umum”

1.3 Urgensi Penelitian

Penelitian ini dapat dijadikan sarana untuk membuktikan kesesuaian antara anggaran yang dikeluarkan dengan jenis kerusakan sesuai peraturan menteri pekerjaan umum. Sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu pengendalian

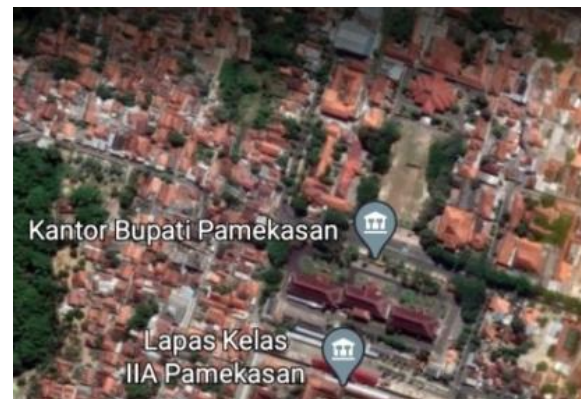
penggunaan anggaran belanja daerah dengan tepat.

Pada praktiknya, penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pihak yang terkait dengan pengelolaan pemeliharaan bangunan gedung untuk menyusun model manajemen pemeliharaan yang dapat memenuhi standar sesuai peraturan menteri pekerjaan umum.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi gedung yang dijadikan obyek studi kasus pada penelitian ini berada di Jalan Pamong Praja No. 1, Kecamatan Pamekasan, Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur. Adapun peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.
Peta Lokasi Penelitian

2.2 Data Penelitian

Data penelitian merupakan data yang dikumpulkan untuk keperluan penelitian. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan adalah observasi visual kerusakan bangunan, wawancara tentang SOP dan pelaksanaan pemeliharaan, dan data perhitungan volume pekerjaan pemeliharaan. Data sekunder yang digunakan adalah *Standart Operating Procedure* pemeliharaan dan Analisa Harga Satuan Kabupaten Pamekasan 2020, gambar denah gedung, dan data alokasi anggaran pemeliharaan gedung.

2.3 Pengolahan Data Penelitian

Analisis data penelitian strukturalistik (kuantitatif) hendaknya konsisten dengan paradigma, teori dan metode yang dipakai dalam penelitian (Suyito, S. dan Sodik, M.A, 2015). Data penelitian baik data primer maupun data sekunder dilakukan analisis sesuai dengan peruntukan dalam menjawab rumusan masalah yang sudah ditetapkan dalam penelitian ini.

Adapun pengelolaan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengelolaan pemeliharaan bangunan gedung diperlukan analisis data SOP yang sudah ada dan penerapannya baik dari batasan/ruang lingkup maupun organisasi sumber daya pengelola pemeliharaan.
2. Untuk mengetahui kondisi bangunan dan jenis kerusakannya diperlukan data pengamatan visual, wawancara dengan pengelola, dan pengisian formulir sesuai peraturan.
3. Untuk mengetahui kesesuaian jenis kerusakan dan alokasi anggaran sesuai standar peraturan menteri pekerjaan umum, diperlukan analisis RAB dan penilaian kondisi bangunan dan jenis kerusakannya

2.4 Tahapan Penelitian

Penelitian ini disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penentuan dan identifikasi masalah.
2. Pengambilan data primer dan data sekunder. Data primer meliputi: observasi visual kerusakan bangunan, evaluasi penerapan SOP pemeliharaan gedung dan perhitungan RAB pemeliharaan. Sedangkan data sekunder meliputi gambar gedung, SOP pemeliharaan gedung, data alokasi anggaran pemeliharaan, dan data usulan anggaran volume dan kerusakan bangunan

3. Analisis manajemen pemeliharaan menggunakan data SOP Pemeliharaan Bangunan Milik Negara berdasarkan Permen PU
4. Analisis penentuan nilai kondisi kerusakan bangunan dengan kategori baik (rentang nilai 1-1.5), sedang (rentang nilai 2-2.5) dan buruk (rentang nilai 3-4). Penentuan nilai kondisi dilakukan oleh staf teknis senior bidang pekerjaan umum dengan kualifikasi sarjana teknik sipil dan memiliki pengalaman kerja lebih dari 5 tahun.
5. Analisis Data rencana perbaikan gedung milik negara menggunakan Work Breakdown Structure (WBS)
6. Analisis data RAB pemeliharaan dan perbaikan gedung negara.
7. Analisis penentuan jenis kerusakan berdasarkan alokasi anggaran dengan membandingkan hasil penilaian pengamatan visual.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Analisis Penilaian SOP Pemeliharaan Gedung

Perbandingan antara *Standart Operating Procedure* (SOP) Pemeliharaan Gedung Kantor Bupati dan DPRD Kabupaten Pamekasan dengan Peraturan Menteri PU Nomor 24/PRT/M/2008 dapat dijelaskan pada Tabel 1. Analisis disusun berdasarkan data SOP yang ada dan dilakukan wawancara terhadap pimpinan yaitu Kasubag Pemeliharaan untuk mengevaluasi pelaksanaan SOP tersebut.

Berdasarkan analisis data diperoleh hasil sebagai berikut: (i) batasan organisasi pemeliharaan dan perawatan gedung sudah sesuai dengan ketentuan yang ada; (ii) ketersediaan personil teknis belum terpenuhi baik kualitas maupun kuantitas; (iii) struktur organisasi pemeliharaan gedung masih belum memenuhi ketentuan; dan (iv) Kelengkapan tugas, nisbah SDM dan peningkatan kemampuan staf organisasi belum terpenuhi. Oleh karena itu diperlukan perbaikan struktur organisasi,

pengadaan tenaga teknis dan peningkatan kelengkapan tenaga teknis yang sesuai

dengan ketentuan yang ada.

Tabel 1.
Analisis SOP Pemeliharaan Gedung Berdasarkan Peraturan Menteri 24/PRT/M/2008

Uraian	Memenuhi/ Tidak Memenuhi	Hasil Analisis
Bagian I		
Ketentuan Umum	n/a	n/a (tidak tersedia)
Bagian II		
Manajemen Dan Persyaratan Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan Gedung		
A. Batasan Organisasi Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung		
Organisasi pengoperasian dan pemeliharaan bangunan gedung dipengaruhi oleh tingkat kompleksitas bangunan yang meliputi luas dan dimensi bangunan, sistem bangunan yang digunakan, teknologi yang diterapkan, serta aspek teknis dan non teknis lainnya.	Memenuhi	
Seluruh personil mempunyai tugas, tanggung jawab, dan wewenang yang jelas dan terukur.	Memenuhi	
Seluruh personil merupakan tenaga trampil dan handal, sudah terlatih dan siap pakai.	Tidak Memenuhi	Tidak semua tenaga teknis sesuai ketentuan, jumlah personil yang masih kurang
Manajemen menerapkan pemberian imbalan dan sanksi yang adil.	Memenuhi	
B. Struktur Organisasi Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung		
Dipimpin oleh seorang manajer bangunan (<i>building manager</i>).	Tidak Memenuhi	Dipimpin oleh Kasubbag Pemeliharaan yang tidak memiliki <i>background</i> pendidikan pemeliharaan Bangunan
Sekurang-kurangnya memiliki empat departemen: Teknik (<i>engineering</i>), tata graha (<i>house keeping</i>), Layanan Pelanggan, dan Administrasi & Keuangan.	Tidak Memenuhi	Memiliki dua departemen saja yaitu umum dan tata graha
<i>Department engineering</i> dan tata graha mempunyai penyelia (<i>supervisor</i>).	Tidak Memenuhi	Tidak mempunyai supervisor
Departemen umum dibantu oleh beberapa staf.	Memenuhi	
Setiap penyelia mempunyai tim pelaksana.	Tidak Memenuhi	tidak memiliki penyelia, tetapi memiliki tim pelaksana
C. Fungsi, Tanggung Jawab dan Kewajiban		
Uraian tugas seluruh staf pada organisasi.	Tidak Memenuhi	Struktur organisasi tidak terpenuhi (item B di atas)
D. Nisbah Sumber Daya Manusia		
Nisbah staf pada organisasi.	Tidak Memenuhi	Struktur organisasi tidak terpenuhi (item B di atas)
E. Program Pembekalan, Pelatihan Dan Pemagangan		
Program pembekalan, pelatihan dan pemagangan seluruh staf pada organisasi.	Tidak Memenuhi	Struktur organisasi tidak terpenuhi (item B di atas)
Bagian III		
Lingkup Pemeliharaan	n/a	n/a (tidak tersedia)
Bagian IV		
Metode Pemeliharaan	n/a	n/a (tidak tersedia)

3.2 Penilaian Kondisi Gedung Kantor Bupati dan DPRD Kab. Pamekasan

Penilaian kondisi gedung dilakukan di lapangan dengan mengisi borang pemeriksaan sesuai Peraturan Menteri PU Nomor 16/PRT/M/2010 oleh staf teknis senior bidang pekerjaan umum yang didampingi oleh Kasubag pemeliharaan sebagai pengelola pemeliharaan gedung. Obyek pengamatan penilaian adalah bidang arsitektur dan utilitas yang ada pada gedung

tersebut. Untuk mempermudah penilaian kondisi bangunan dilakukan penilaian dalam bentuk tabel berdasarkan borang pemeriksaan secara visual di lapangan dan wawancara dengan Kasubag Pemeliharaan (Sugiyono, 2001 dan Kurniawan, 2019). Pedoman penentuan skala indeks kondisi komponen bangunan menggunakan penilaian kondisi pada Tabel 2, sedangkan hasil penilaian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2.
Skala Indeks Kondisi

Uraian Kondisi	Indeks Kondisi	Tindakan Penanganan
Baik sekali: Tidak nampak kerusakan	1	Tindakan segera masih belum diperlukan
Baik: Hanya deteriorasi atau kerusakan kecil	1,5	
Sedang: Mulai nampak terjadinya deteriorasi atau kerusakan namun tidak mempengaruhi fungsi struktur bangunan secara keseluruhan.	2	Perlu dibuat analisa ekonomi alternatif perbaikan untuk menetapkan tindakan yang sesuai/tepat
Cukup: Sudah terjadi deteriorasi atau kerusakan tetapi bangunan masih cukup berfungsi	2,5	
Buruk: sudah terjadi kerusakan yang cukup kritis sehingga fungsi bangunan mulai terganggu	3	Evaluasi secara detail diperlukan untuk menentukan tindakan repair, rehabilitasi dan rekonstruksi, selain itu diperlukan evaluasi untuk keamanan.
Sangat Buruk: Kerusakan parah dan bangunan hampir tidak dapat berfungsi	3,5	
Runtuh: Pada komponen utama bangunan terjadi keruntuhan	4	

(Sumber: Saaty dalam Ismanto, et al., 2017)

Tabel 3.
Penilaian Kondisi Gedung Kantor Bupati dan DPRD Kab. Pamekasan

Variabel	Nilai ^{*)}	Keterangan
Kondisi plafon	2.0	Mulai terjadi deteriorasi atau kerusakan namun tidak mempengaruhi fungsi struktur bangunan secara keseluruhan
Kebersihan plafon	1.5	Baik: Hanya terjadi deteriorasi atau kerusakan kecil
Kondisi jendela dan pintu	1.5	Baik: Hanya terjadi deteriorasi atau kerusakan kecil
Kebersihan ventilasi	1.0	Baik sekali: Tidak terlihat kerusakan
Sirkulasi udara didalam ruangan	1.0	Baik sekali: Tidak terlihat kerusakan
Ketersediaan dan kelengkapan furniture yang memadai	1.0	Baik sekali: Tidak terlihat kerusakan
Kondisi furniture	1.5	Baik: Hanya terjadi deteriorasi atau kerusakan kecil
Kebersihan furniture	1.5	Baik: Hanya terjadi deteriorasi atau kerusakan kecil
Pencahayaan lampu yang memadai	1.0	Baik sekali: Tidak terlihat kerusakan
Ketersediaan <i>Air Conditioning</i> atau kipas angin	1.0	Baik sekali: Tidak terlihat kerusakan
Kipas angin maupun AC yang berfungsi	1.0	Baik sekali: Tidak terlihat kerusakan
Kondisi dinding	2.0	Mulai terjadi deteriorasi atau kerusakan namun tidak mempengaruhi fungsi struktur bangunan secara keseluruhan
Kebersihan dinding	1.5	Baik: Hanya terjadi deteriorasi atau kerusakan kecil
Kerapian penataan meja kerja	1.0	Baik sekali: Tidak terlihat kerusakan
Kebersihan lantai	1.0	Baik sekali: Tidak terlihat kerusakan
Kondisi perkerasan	1.0	Baik sekali: Tidak terlihat kerusakan

Variabel	Nilai ^{*)}	Keterangan
kondisi taman	1.5	Baik: Hanya terjadi deteriorasi atau kerusakan kecil
Kondisi kusen	1.5	Baik: Hanya terjadi deteriorasi atau kerusakan kecil
Kondisi toilet	1.5	Baik: Hanya terjadi deteriorasi atau kerusakan kecil

*) : Penilaian dilakukan oleh staf teknis bidang pekerjaan umum yang didampingi oleh Kassubag pemeliharaan sebagai pengelola pemeliharaan gedung.

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa Gedung Kantor Bupati dan DPRD Kabupaten Pamekasan termasuk dalam katagori baik dengan deteriorisasi atau kerusakan kecil namun tidak mempengaruhi fungsi bangunan sehingga diperlukan pemeliharaan rutin, tetapi beberapa komponen masih memerlukan rehabilitasi.

3.3 Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan dan Rehabilitasi

3.3.1. Work Breakdown Structure

Sebelum menghitung Rencana Anggaran Biaya pemeliharaan diperlukan penetapan jenis kegiatan pemeliharaan. Penetapan kegiatan pemeliharaan dapat menggunakan teknik *Work Breakdown Structure (WBS)*. WBS adalah kegiatan untuk mengidentifikasi dan memerinci secara detail kegiatan-kegiatan yang diperlukan dalam pekerjaan pemeliharaan. Dalam menyusun WBS akan ditentukan level-level kegiatan berdasarkan klasifikasi pekerjaan sejenis dan diuraikan sampai pekerjaan tersebut tidak dapat diperinci lagi. Adapun WBS kegiatan pemeliharaan rutin dapat dilihat pada Tabel 4 sedangkan WBS rehabilitasi dapat dilihat pada Tabel 5. WBS ini diperoleh dari hasil pengamatan visual dan wawancara dengan pihak terkait.

Tabel 4.
Work Breakdown Structure Pemeliharaan Rutin

Rincian Pekerjaan	
Level 1	Level 3
Belanja Jasa Service	Service AC
Belanja Bahan Pakai Habis	Refill Pengharum Metik
	Tempat Sampah
	Pembersih Kaca Spray
	Pengharum Kamar Mandi
	Porstek
	Kanebo

Rincian Pekerjaan	
Level 1	Level 3
	Tissue Refill
	Arganol Lantai
	Kemucing
	Karbon Kamar Mandi
	Sapu Ijuk
	Sapu
	Sapu
	Aroma Theraphy Oil
	Keset Lantai Pvc
	Obat Tanaman
Obat Septic Tank	
Upah	Honorarium/Upah Tenaga Kerja (X12)

Tabel 5.

Work Breakdown Structure Rehabilitasi

Rincian Pekerjaan	
Level 1	Level 2
Pekerjaan dinding	Pembersihan Dinding
	Perbaikan Retakan
	Acian
	Pengecatan
Pekerjaan plafond	Pengecatan

3.3.2. RAB Pemeliharaan Rutin

Untuk menyusun RAB pemeliharaan rutin, maka harus menghitung secara rinci volume item pekerjaan yang sudah ditetapkan pada WBS. Data volume dan biaya pemeliharaan rutin Gedung Kantor Bupati dan DPRD Kab. Pamekasan selama setahun yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6.
Biaya Pemeliharaan Rutin

Uraian	Rincian Perhitungan			Jumlah X 1.000
	Vol	Sat	Harga	
1	2	3	4	5=(2x4)
Belanja Jasa Service				
Service Ac	112	Buah		40.000
Belanja Bahan Pakai Habis				
Refill Pengharum Metik	16	Dos	484,750	7.756
Tempat Sampah	30	Buah	75.000	2.250
Pembersih Kaca Spray	30	Buah	13.000	390
Pengharum Kamar	24	Buah	360.000	8.640

Uraian	Rincian Perhitungan			Jumlah
	Vol	Sat	Harga	X 1.000
1	2	3	4	5=(2x4)
Mandi				
Porstek	40	Buah	250.000	10.000
Kanebo	72	Buah	72.000	5.184
Tissue Refill	16	Buah	450.000	7.200
Arganol Lantai	50	Buah	295.000	14.750
Kemucing	50	Buah	20.000	1.000
Karbon Kamar Mandi	40	Dos	17.000	680
Sapu Ijuk	20	Buah	40.000	800
Sapu	30	Buah	25.000	750
Aroma Therapy Oil	160	Botol	80.000	12.800
Keset Lantai Pvc	60	Buah	90.000	5.400
Obat Tanaman	50	Buah	65.000	3.250
Obat Septic Tank	4	Buah	33.000	132
Upah				
Honorarium/Upah Tenaga Kerja (X12)	132	Orang	1.000.000	132,000
Honorarium/Upah Tenaga Kerja (X12)	36	Orang	800.000	28,800
Honorarium/Upah Tenaga Kerja (X12)	72	Orang	600.000	43,200
Honorarium/Upah Tenaga Kerja (X12)	12	Orang	600.000	7,200
Jumlah				332,182

Berdasarkan hasil analisa kondisi kerusakan bangunan, gedung tersebut masih memerlukan rehabilitasi pada dinding bagian dalam kantor karena terdapat retakan pada acian dan cat tembok telah usang di sebagian besar dinding, dan cat plafon usang dan terdapat bekas bocoran air hujan karena genteng pernah bocor.

Jenis pekerjaan yang harus dilakukan rehabilitasi dapat dilihat pada WBS. Sedangkan volume pekerjaan dihitung berdasarkan hasil pengamatan di lapangan. Analisa harga satuan menggunakan data Analisa Harga Satuan Kabupaten Pamekasan tahun 2020. Peralatan kerja sudah dimiliki sehingga tidak memerlukan sewa atau pengadaan khusus seperti scaffolding, kuas dan lain-lain. Daftar harga satuan upah dan harga satuan barang dapat dilihat pada Tabel 7. dan Tabel 8.

Tabel 7.
Harga Satuan Upah

No	Tenaga Kerja	Satuan	Harga Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Buruh Tidak Terampil	hari	97.300
2	Buruh Terampil/Pekerja	hari	121.600

No	Tenaga Kerja	Satuan	Harga Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)
3	Tukang Kayu	hari	129.800
4	Tukang Batu	hari	129.800
5	Tukang Besi	hari	129.800
6	Tukang Cat	hari	129.800
7	Kepala Tukang	hari	145.900
8	Mandor	hari	137.800
9	Mekanik	hari	186.500
10	Operator _Terampil	hari	170.300
11	Pembantu Operator_	hari	113.500
12	Sopir Terampil_	hari	121.600
13	Pembantu Sopir_	hari	105.400

Tabel 8.
Harga Satuan Barang

No	Bahan	Jenis	Satuan	Harga Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Peralatan Cat	Ampelas	Lbr	5.194
2	Cat Interior	ICI Dulux* 2,5 kg	kg	174.052
3	Plamir	Ecoemulsi on 5 liter	Kg	32.436
4	Dempul	1kg	Kg	35.828

Harga Satuan Pekerjaan menggunakan SNI 2837 tahun 2008 Adapun daftar harga satuan pekerjaan yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel 9. Sedangkan RAB pekerjaan rehabilitasi gedung dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 9.
Harga Satuan Barang yang Dipakai

No	Pekerjaan	Harga Satuan
1	Pembersihan Dinding	14,500.00
2	Perbaikan Retakan	17,100.00
3	Acian	47,500.00
4	Pengecatan	33,500.00

Tabel 10.
Rencana Anggaran Biaya Rehabilitasi

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Total
(1)	(2)	(3)	(4)
I	Pekerjaan Dinding		
1	Pembersihan Dinding	4576	66.352.000
2	Perbaikan Retakan	2.6622	53.244.
3	Acian	4576	555.068.800
4	Pengecatan	4576	153.296.000
II	Pekerjaan Plafon		

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Total
1	Pengecatan	4176	139.896.000
Total			914.666.044

3.4 Evaluasi Kelayakan Anggaran Biaya Rehabilitasi

Untuk mengevaluasi kelayakan anggaran rehabilitasi terhadap jenis kerusakan yang terjadi dapat menggunakan ketentuan Peraturan Menteri PU Nomor 24/PRT/M/2008. Gedung termasuk dalam kerusakan ringan jika biaya perbaikannya <35% harga bangunan. Untuk mengetahui harga bangunan Gedung Kantor Bupati dan DPRD Kabupaten Pamekasan dapat menggunakan kriteria harga satuan per m² bangunan di daerah Kabupaten Pamekasan yaitu harga gedung bertingkat per m² kelas A yaitu Rp. 1.342.000 dengan luas gedung kantor 4.176 m². Sehingga nilai total harga bangunan dapat dihitung menggunakan rumus (Permen PU No. 45/2010):

$$HBG = HG \times L \quad (1)$$

Keterangan

HBG : Harga Bangunan Gedung

HG : Harga Gedung Bertingkat Per/m²

L : Luas

$$HBG = HG \times Luas = 1.342.000 \times 4.176 \\ = Rp 5.604.192.000$$

Sedangkan prosentase anggaran rehabilitasi terhadap harga bangunan gedung dapat dihitung dengan persamaan:

$$\text{Prosentase } RAB_{HB} = \frac{RAB_{HB}}{HBG} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

RAB_{HB}: RAB berdasarkan harga bangunan

HBG : Harga Bangunan Gedung

$$\text{Prosentase } RAB_{HB} = \frac{RAB_{HB}}{HBG} \times 100\%$$

$$\text{Prosentase } RAB_{HB} = \frac{914.666.000}{5.604.192.000} \times 100\%$$

$$\text{Prosentase } RAB_{HB} = 16.32 \%$$

Berdasarkan prosentase anggaran rehabilitasi terhadap total harga gedung sebesar 16.32%, maka gedung tersebut termasuk gedung dengan jenis kerusakan

ringan. Hal ini sesuai dengan survei hasil pengamatan di lapangan.

4. KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa SOP pemeliharaan Gedung Kantor Bupati dan DPRD Kabupaten Pamekasan sebagian tidak memenuhi standar Peraturan Menteri PU 24/PRT/M/2008. Jika dilihat dari penilaian kondisi bangunan, Gedung Kantor Bupati dan DPRD Kabupaten Pamekasan termasuk dalam katagori baik dengan deteriorisasi/kerusakan kecil dan tidak mempengaruhi fungsi bangunan sehingga diperlukan pemeliharaan rutin dan rehabilitasi ringan pada beberapa komponen bangunan. Jenis pemeliharaan ini sudah sesuai dengan kebutuhan anggaran pemeliharaan rutin Gedung Kantor Bupati dan DPRD Kabupaten Pamekasan pertahun sebesar Rp. 332.182.000 sedangkan untuk rehabilitasi sebesar Rp. 914.666.044 (16.32% terhadap total harga bangunan) maka masuk kategori kerusakan ringan.

Untuk meningkatkan manajemen pemeliharaan agar sesuai dengan SOP peraturan menteri PU maka diperlukan penambahan personil dengan kualifikasi teknis dan perbaikan organisasi pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung agar dapat memenuhi ketentuan Peraturan Menteri PU Nomor 24/PRT/M/2008

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ervianto, W.I. (2007). Studi Pemeliharaan Bangunan Gedung (Studi kasus Gedung Kampus). Jurnal Teknik Sipil.7(3):212-223
- Fernandi, I. (2011). Kajian Pengaruh Faktor-Faktor Pemeliharaan Bangunan Gedung Perkuliahan terhadap Kenyamanan Kegiatan Perkuliahan. Skripsi. Surakarta: Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret

- Ismanto, I., Harimurti, H. dan Zaika, Y. (2017). Penentuan Prioritas Kegiatan Perawatan Bangunan Gedung Sekolah Negeri di Kota Blitar. *Rekayasa Sipil*, 11(3): 236–244.
- Kurniawan, D. (2019). Evaluasi Indeks Kondisi Bangunan dan Estimasi Biaya Rehabilitasi Gedung (Studi Kasus : Puskesmas Pembantu dan Poli Bersalin Desa di Kabupaten Jember). Skripsi Program Studi Strata 1 Teknik Sipil Universitas Jember.
- Labombang, M. (2008). Manajemen Pemeliharaan Fasilitas dalam Pengelolaan Gedung. *Mektek*, 10(1): 43–48.
- Lateef, O.A., (2009). *Building Maintenance Management in a Malaysia. Journal of Building Appraisal*, 4:207-214
- Lateef, O. A., Khamidi, M. F. dan Idrus, A. (2010). *Building Maintenance Management in a Malaysian University Campus: A Case Study. Australian Journal of Construction Economics and Building*. 10(1–2):76–89.
- Mawardi, E., Aulia, T. B. dan Abdullah, A. (2018). Kajian Konsep Operasional Pemeliharaan Gedung SMA Bina Generasi Bangsa Meulaboh Aceh Barat. *Jurnal Teknik Sipil*. 1(4): 811–822.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 24/PRT/M/2008. Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung. Jakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 16/PRT/M/2010. Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung. Jakarta
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 45/PRT/M/2007. Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara. Jakarta.
- Risanji, M.A., Raflis. (2018). Analisis Faktor Pemeliharaan Bangunan Gedung Terhadap Kenyamanan Pekerja Kantor. *Potensi: Jurnal Sipil Politeknik*. 20(2): 98-102
- SNI 6897:2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Tanah untuk Kontruksi Bangunan Gedung dan Perumahan
- Sugiyono. (2001). *Metode Penilaian*. Bandung: Alfabeta
- Suparjo, I. dan Priyosulistyo, H. (2009). Perhitungan Indeks Kondisi Bangunan Dan Analisa Biaya Perbaikan Gedung Akademi Keperawatan Panti Rapih Pasca Gempa (Studi Kasus : Bencana Gempa 27 Mei 2006). *Forum Teknik Sipil*. 19:987-999
- Suyito, S. dan Sodik, M.A, (2015). *Dasar Metodologi Penelitian, Literasi Media Publishing*, Yogyakarta
- Syaeful, R. (2015). Studi Pemeliharaan Bangunan Gedung “Studi Kasus : Gedung Pasar Legi Kota Surakarta”. Tesis. Semarang: Program Magister Teknik Sipil Universitas Diponegoro
- Usman, K. dan Winandi, R. (2009). Kajian Manajemen Pemeliharaan Gedung (*Building Maintenance*) di Universitas Lampung. *Jurnal Rekayasa*, 13(2):157–166.
- Widi, H., Saparudin, Y., Sugiyarto. (2017). Skala Prioritas Pemeliharaan Gedung-Gedung Kantor Kecamatan di Kabupaten Sukoharjo dengan Metode *Analitycal Hierarchy Process (AHP)*. *E-Jurnal Matriks Teknik Sipil*. 423-430
- Zaki, M. F. M. et al. (2016). *A Descriptive analysis of civil engineering maintenance in government hospital buildings*. *Matematika*, 33(2): 103–111.



Copyright© by the authors. Licensee Jurnal Ilmiah MITSU, Indonesia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike (CC BY-NC-SA 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)