

ANALISIS BIAYA PERAWATAN BANGUNAN GEDUNG PUSKESMAS DI KOTA PEKANBARU (STUDI KASUS PUSKESMAS SIDOMULYO)

ANALYSIS OF MAINTENANCE COSTS OF PUSKESMAS BUILDINGS IN PEKANBARU CITY (CASE STUDY OF SIDOMULYO PUSKESMAS)

M. Ziyad Aljabbar¹ Deddy Purnomo Retno^{2*}

¹Teknik Sipil, Program Pascasarjana, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia, 28284

²Magister Teknik Sipil, Program Pascasarjana, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia, 28284

*Penulis Korespondensi E-mail: deddy.purnomo@eng.uir.ac.id

Diterima: 2 Februari 2024; Direvisi: 4 April 2024; Disetujui: 10 Mei 2024

Abstrak

Pertumbuhan penduduk di kota Pekanbaru berdampak pada meningkatnya kebutuhan akan pelayanan kesehatan. Puskesmas sebagai ujung tombak pelayanan masyarakat harus didukung dengan prasarana yang memadai dan nyaman melalui pemeliharaan gedung. Melihat kondisi bangunan Puskesmas Sidomulyo telah mengalami kerusakan pada bagian struktur dan arsitektural, maka perlu dilakukan pemeliharaan dengan berpedoman pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24 Tahun 2008. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kerusakan dan biaya pemeliharaan pada gedung Puskesmas Sidomulyo. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif berdasarkan data volume kerusakan, menghitung perkiraan biaya pemeliharaan gedung puskesmas dengan metode analisis harga satuan dan menghitung nilai proyek pembangunan berdasarkan perkiraan kasar perkiraan harga. Dengan membandingkan nilai-nilai tersebut maka dapat diketahui persentase tingkat kerusakan bangunan Puskesmas Sidomulyo. Hasil penelitian ini tingkat kerusakan gedung Puskesmas Sidomulyo tergolong ringan dengan persentase 0,38% dibawah 35% dari harga pembangunan baru. Berdasarkan analisa total biaya pemeliharaan pada komponen arsitektur dan struktur sebesar Rp 13.057.000 dan biaya tersebut tergolong ringan serta nilai proyek gedung Puskesmas Sidomulyo sebesar Rp 3.380.235.200.

Kata Kunci: Sidomulyo, Pusat Kesehatan, Biaya Perawatan, Kerusakan

Abstract

Population growth in Pekanbaru city has an impact on the increasing need for health services. Puskesmas as the spearhead of community services must be supported by adequate and comfortable infrastructure by means of building maintenance. Seeing that the building condition of Puskesmas Sidomulyo Building has experienced damage to the structural and architectural component, it is necessary to carry out maintenance guided by the Regulation of the Minister of Public Works Number 24 of 2008. The purpose of this study was to determine the level of damage and maintenance costs at the Sidomulyo Health Center building. The research method used is descriptive quantitative method based on data on the volume of damage, calculating the estimated cost of maintenance on the puskesmas building with the unit price analysis method and calculating the value of the construction project based on a rough estimate of the estimated price, by comparing these values, the percentage of the level of damage to the Sidomulyo Puskesmas building is known. The result of this study is the level of damage to the Sidomulyo Health Center building which is classified as light with a percentage of 0.38% below 35% of the new construction price. Based on the analysis of the total maintenance costs on the architectural and structural components of Rp 13,057,000 and the cost is classified as light and the project value of the Sidomulyo Health Center building is Rp 3.380.235.200.

Keywords: Sidomulyo Health Center, Maintenance Cost, Damage

1. PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 24 Tahun 2008 bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan di dalam tanah serta air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya. [1] Bangunan memiliki beberapa fungsi yaitu hunian, keagamaan, usaha, dan sosial budaya. Semakin berkembangnya sebuah kota disertai dengan bertambahnya jumlah penduduk, maka tentunya bertambah pula kebutuhan akan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada, sarana kesehatan atau layanan kesehatan didasarkan pada jumlah penduduk yang dilayani oleh sarana tersebut dan dasar penyediaan ini mempertimbangkan pendekatan desain keruangan unit-unit atau kelompok lingkungan yang ada [2]. [3] Menurut Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru hasil sensus penduduk kota Pekanbaru sebanyak Riau pertumbuhan penduduk di Kota Pekanbaru memberikan dampak terhadap kebutuhan layanan kesehatan yang terus meningkat. [4], [5] Puskesmas sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan masyarakat di tingkat primer memiliki peran penting dalam mengatasi berbagai masalah kesehatan yang dihadapi oleh penduduk. Menyadari puskesmas merupakan salah satu sarana kesehatan yang berperan penting perlu didukung infrastruktur yang memadai dan nyaman dengan dilakukannya perawatan gedung [6]. Langkah ini merupakan suatu cara untuk mempertahankan fungsi gedung dan pelaksanaannya membutuhkan manajemen perawatan yang menunjang. Berdasarkan hasil observasi kondisi bangunan gedung Puskesmas Sidomulyo telah mengalami sejumlah kerusakan baik pada komponen struktur maupun arsitekturnya. Hal ini ditandai adanya retakan yang terlihat secara visual, rembesan, dan lain-lain. Puskesmas Sidomulyo telah berdiri lebih dari 10 tahun, pemeriksaan pada komponen struktural dan arsitektural perlu dilakukan dengan mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24 Tahun 2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Gedung [2]. Sehingga dapat diketahui perawatan atau pemeliharaan yang akan diterapkan pada gedung puskesmas.

1. Kerusakan pada gedung

Kerusakan bangunan merujuk pada kondisi bangunan atau komponen bangunan tidak berfungsi dengan baik akibat penyusutan atau berakhirnya umur bangunan, beban yang berlebih, bencana alam, dan sebab lainnya [7]. Tingkat kerusakan menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 24 Tahun 2008 meliputi:

a. Kerusakan ringan

Kerusakan ringan terjadi pada komponen non struktural, seperti penutup atap, langit-langit, penutup lantai, dan dinding pengisi. Untuk perawatan kerusakan ringan, biaya maksimumnya sebesar 35% dari harga satuan tertinggi pembangunan bangunan gedung baru.

b. Kerusakan sedang

Kerusakan sedang biasanya terjadi pada sebagian komponen non struktural atau komponen struktural seperti struktur atap, lantai, dan lain-lain. Perawatan kerusakan sedang memiliki batas biaya sebesar 45% dari harga satuan tertinggi pembangunan bangunan gedung.

c. Kerusakan berat

Kerusakan berat merupakan kerusakan yang terjadi pada sebagian.

besar komponen bangunan, apabila diperbaiki dapat berfungsi dengan baik. Untuk perawatan kerusakan berat memiliki batas biaya sebesar 65% dari harga satuan tertinggi pembangunan bangunan gedung.

2. Perawatan dan Perbaikan Bangunan Gedung

Perawatan Bangunan

Perawatan bangunan gedung adalah kegiatan memperbaiki atau mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan sarana prasarana agar bangunan gedung tetap layak fungsi, sedangkan perbaikan adalah memperbaiki komponen yang sudah rusak pada bagian bangunan agar berfungsi kembali[8]. Perawatan bangunan dikategorikan menurut tingkat kerusakan bangunan sebagai berikut:

- 1) Perawatan kerusakan ringan memiliki batas biaya maksimum sebesar 35% dari harga satuan tertinggi pembangunan bangunan gedung baru yang berlaku.
- 2) Perawatan kerusakan sedang memiliki batas biaya maksimum 45% dari harga satuan tertinggi pembangunan bangunan gedung baru yang berlaku.
- 3) Perawatan kerusakan berat memiliki batas biaya maksimum 65% dari harga satuan tertinggi pembangunan bangunan gedung baru yang berlaku.

Pekerjaan perawatan meliputi perbaikan atau penggantian bagian bangunan, komponen, bahan bangunan, dan sarana prasarana menurut teknis perawatan bangunan gedung dan mempertimbangkan dokumen pelaksanaan konstruksi.

1) Rehabilitasi

Proses ini melakukan perbaikan bangunan yang rusak sebagian dengan tujuan agar dapat digunakan sesuai dengan fungsi aslinya, baik aspek struktur dan arsitektur dipertahankan seperti semula, sedangkan utilitas bisa mengalami perubahan

2) Renovasi

Proses perbaikan bangunan yang mengalami rusak berat sebagian sehingga bangunan dapat digunakan sesuai dengan fungsi tertentu yang tetap atau berubah, baik aspek struktur, arsitektur, maupun utilitas bangunannya.

3) Restorasi

Proses perbaikan pada bangunan yang mengalami rusak berat sebagian sehingga bangunan bisa digunakan sesuai dengan fungsi tertentu yang tetap atau berubah, aspek arsitektur bangunan tetap dipertahankan sedangkan struktur dan utilitas bangunan dapat berubah.

a. Perbaikan Bangunan Gedung

perbaikan adalah mengganti bagian atau komponen pada bangunan dan bahan bangunan. Sehingga sarana dan prasarana pada bangunan gedung tetap layak fungsi perbaikan digolongkan menjadi perbaikan (*repair*), restorasi (*restoration*), dan perkuatan (*strengthening*).

1) Perbaikan arsitektur (*Repair*)

Perbaikan arsitektur adalah proses mengembalikan bentuk arsitektur bangunan agar perlengkapan atau peralatan dapat berfungsi kembali.

2) Restorasi (*Restoration*)

Restorasi bertujuan untuk memperbaiki elemen-elemen struktur penahan beban.

3) Perkuatan (*Strengthening*)

Perkuatan berguna untuk meningkatkan kekuatan struktur.

3. Harga Perkiraan Taksiran Kasar (*Approximate Estimate*)

Approximate estimate atau harga perkiraan taksiran kasar dapat dilakukan dengan menganalisis nilai proyek pembangunan yang sedang atau telah dibangun. [9] Harga perkiraan taksiran kasar adalah mendapatkan perkiraan harga yang mendekati harga sebenarnya dan menjadi acuan dari rancangan anggaran biaya. Pada penelitian ini digunakan harga satuan tertinggi rata-rata per-m² didasarkan pada harga satuan lantai dasar tertinggi per-m² untuk bangunan gedung, kemudian dikalikan dengan faktor pengali untuk jumlah lantai Dalam menentukan harga satuan tertinggi rata-rata per- m².

Tabel 1.1 koefisien faktor pengali bangunan bertingkat

Jumlah Lantai	Koefisien/Faktor Pengali
1	1
2	1,09
3	1,12
4	1,135
5	1,162
6	1,197
7	1,236
8	1,265

Secara rumusan matematis, harga per lantai dapat disajikan sebagai berikut,

$$\text{Harga per lantai} = BP \times F \times L \quad (1)$$

Keterangan:

BP : Harga bangunan per-m²

F : Faktor pengali bangunan bertingkat

L : Luas bangunan per-lantai

4. Tingkat Kerusakan Pada Bangunan Gedung

Tingkat kerusakan pada bangunan diperoleh dengan membandingkan besarnya biaya perbaikan dengan estimasi nilai proyek lalu dikalikan dengan 100% untuk mendapatkan persentase kerusakan sehingga diperoleh kategori kerusakan bangunan, seperti kerusakan ringan, sedang, dan berat. Berikut adalah rumus menghitung tingkat kerusakan.

$$\text{Tingkat Kerusakan} = \frac{\text{Harga Perbaikan}}{\text{Nilai Proyek Harga Tertinggi}} \times 100\%$$

5. Estimasi Biaya Kerusakan Bangunan Gedung

Langkah-langkah dalam perhitungan biaya perbaikan kerusakan bangunan gedung sebagai berikut:

- Harga perbaikan komponen bangunan, dihitung berdasarkan data volume kerusakan dengan metode analisis harga satuan.
- Harga pembangunan baru komponen bangunan, Harga pembangunan baru komponen bangunan berfungsi sebagai pembanding analisa harga perbaikan komponen bangunan yang telah dihitung sebelumnya. Harga komponen baru kerusakan yang terjadi pada gedung dihitung berdasarkan data volume kerusakan dengan metode analisis satuan..
- Persentase tingkat kerusakan diperoleh dengan membandingkan harga perbaikan dengan nilai proyek menggunakan harga taksiran kasar (*Approximate Estimate*).

2. METODE PENELITIAN

Gedung Puskesmas Sidomulyo menyediakan layanan kesehatan dasar dengan kegiatan operasional dan administratif berada di bawah naungan Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru. Gedung Puskesmas Sidomulyo memiliki luasan total $525,38 m^2$ dan terletak di Jalan HR Subrantas km 10 Kota Pekanbaru.

1. Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan berupa data primer yang diperoleh dengan melakukan pengamatan serta pengukuran langsung dan data sekunder di peroleh dari instansi terkait.

1. Analisis Data

Adapun tahapan yang digunakan dalam menganalisa data pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi komponen struktural dan arsitektural yang mengalami kerusakan pada Puskesmas Sidomulyo di Kota Pekanbaru.
- b. Kerusakan pada komponen arsitektural dan struktural pada bangunan gedung Puskesmas Sidomulyo dikelompokkan mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 24 Tahun 2008 sebagai berikut.
 - 1) Kerusakan ringan terjadi pada komponen non struktural meliputi penutup atap, langit-langit, penutup lantai, dan dinding pengisi.
 - 2) Kerusakan sedang terjadi pada sebagian komponen non struktural dan struktural seperti struktur atap, lantai, dan lain-lain.
 - 3) Kerusakan berat terjadi pada sebagian besar komponen bangunan, baik struktural atau non struktural apabila diperbaiki dapat berfungsi dengan baik.
- c. Menganalisis nilai proyek bangunan dengan harga perkiraan taksiran kasar dan harga satuan bangunan tertinggi.
- d. Dalam menganalisis biaya perbaikan atau perawatan bangunan, pendekatan yang digunakan adalah estimasi harga perbaikan dan estimasi harga pembangunan baru komponen bangunan
 1. Estimasi harga perbaikan merupakan perkiraan total biaya perbaikan bangunan yang dihitung berdasarkan harga satuan barang dan upah Kota Pekanbaru .
 2. Estimasi pembangunan baru komponen bangunan dihitung dengan rancangan anggaran biaya dan merupakan perkiraan biaya total untuk pembangunan baru pada komponen bangunan.
- e. Membandingkan antara estimasi biaya perbaikan dan estimasi biaya pembangunan baru komponen bangunan. Perbaikan akan dilakukan jika harga perbaikan lebih rendah dibandingkan dengan harga pembangunan baru komponen bangunan dan pembangunan kembali dilakukan apabila pembangunan baru komponen bangunan.
- f. Menganalisis tingkat kerusakan pada bangunan puskesmas menggunakan.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Nilai Proyek Pembangunan Gedung Puskesmas Sidomulyo

Pemilihan metode harga satuan tertinggi bangunan untuk menganalisis nilai proyek pembangunan pada Puskesmas Sidomulyo karena bangunan gedung Puskesmas Sidomulyo memiliki jumlah lantai kurang dari 8 lantai atau hanya memiliki 2 lantai dengan lantai 1 memiliki luas $295,38 m^2$ dan lantai 2 memiliki luas $230 m^2$. Nilai koefisien pengali dalam penentuan harga satuan tertinggi bangunan gedung untuk sosial dan budaya didasarkan pada Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor Tahun 2018 untuk lantai 1 adalah 1,000 dan lantai 2 adalah 1,090. Nilai proyek bangunan Puskesmas Sidomulyo dengan metode estimasi harga perkiraan taksiran kasar dengan pendekatan harga bangunan jumlah lantai yaitu 2 lantai yaitu sebesar Rp. 6.190.000,- untuk setiap meter persegi sesuai dengan Peraturan Wali Kota Pekanbaru Nomor 03 Tahun 2023 Tentang Standarisasi Harga Barang Dan Jasa Di Lingkungan Pemerintah Kota Pekanbaru

$$\begin{aligned}\text{Harga Bangunan Lantai 1} &= BP \times F \times L \\ &= \text{Rp. } 6.190.000 \times 1,000 \times 295,38 \text{ m}^2 \\ &= \text{Rp. } 1.828.402.200,-/ \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Harga Bangunan Lantai 2} &= B \times F \times L \\ &= \text{Rp. } 6.190.000 \times 1,090 \times 230 \text{ m}^2 \\ &= \text{Rp. } 1.551.833.000,-/ \text{ m}^2\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru dengan luas 525,38 m² memiliki nilai proyek pembangunan sebesar Rp 3.380.235.200, -/ m² yang di analisis dengan metode harga satuan tertinggi bangunan.

3.2 Estimasi Biaya Perawatan Bangunan Gedung Puskesmas Sidomulyo

Estimasi biaya perbaikan pada bangunn gedung Puskesmas Sidomulyo dilakukan pengamatan secara langsung sehingga diperoleh gambar dan data kerusakan. Pengukuran komponen bangunan yang mengalami kerusakan.

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah Harga	Bobot (%)
A	Pekerjaan Persiapan	Rp 200,000.00	1.69
B	Pekerjaan Perawatan Kolom	Rp 151,097.35	1.28
C	Pekerjaan Perawatan Balok	Rp 99,058.41	0.84
D	Pekerjaan Perawatn Dinding Bata	Rp 2,505,445.44	21.16
E	Pekerjaan Perawatan Dinding Keramik	Rp 20,000.00	0.81
F	Pekerjaan Perawatan Plafond	Rp 1,838,445.94	15.53
G	Pekerjaan Perawatan Kusen	Rp 6,659,741.59	56.25
H	Pekerjaan Perawatan Kunci, Grendel, Dan Engsel	Rp 289,077.80	2.44
	JUMLAH	Rp 11,762,866.52	100.00
	PPN (11%)	Rp 1,293,915.32	
	JUMLAH + PPN	Rp 13,056,781.83	
	DIBULATKAN	Rp 13,057,000.00	

3.3 . Tingkat Kerusakan Bangunan Gedung Puskesmas Sidomulyo

Tingkat kerusakan untuk bangunan gedung Puskesmas Sidomulyo ditentukan dengan membandingkan harga perbaikan komponen bangunan sebesar Rp13.057.000 dan nilai proyek yang didasarkan pada estimasi harga perkiraan taksiran kasar (*approximate estimate*) metode harga satuan tertinggi sebesar Rp 3.380.235.200, dengan membandingkan nilai tersebut diketahui persentase tingkat kerusakan bangunan gedung Puskesmas Sidomulyo. Berikut adalah cara menghitung persentase kerusakan bangunan pada gedung Puseksmas Sidomulyo:

$$\text{Tingkat Kerusakan} = \frac{\text{Harga Perbaikan}}{\text{Nilai Proyek Harga Tertinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Kerusakan} = \frac{\text{Rp } 13.057.000}{\text{Rp } 3.380.235.200} \times 100\% = 0,38 \%$$

Berdasarkan analisis diatas dapat diketahui besarnya tingkat kerusakan komponen struktural dan arsitektural bangunan gedung Puskesmas Sidomulyo Kota Pekanbaru adalah 0,38%. Berdasarkan hasil analisis dan berpedoman pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24 tahun 2008 maka bangunan gedung Puskesmas Sidomulyo termasuk dalam kategori tingkat kerusakan ringan yaitu dibawah 35% dari harga satuan tertinggi pembangunan gedung baru.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut ini. Puskesmas Sidomulyo termasuk pada kategori tingkat kerusakan ringan yang mencakup retak halus dan rembesan pada dinding, beberapa balok dan kolom yang terlihat kotor dan berjamur, plafon yang rembes dan berjamur, dan kusen dengan kondisi kotor. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui besarnya tingkat kerusakan pada komponen struktural dan arsitektural bangunan gedung Puskesmas Sidomulyo Kota Pekanbaru adalah 0,38%. Merujuk pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24 tahun 2008 maka bangunan gedung Puskesmas Sidomulyo termasuk dalam kategori tingkat kerusakan ringan yaitu dibawah 35% dari harga satuan tertinggi pembangunan gedung baru. Maka Perawatan bangunan Puskesmas Sidomulyo perlu dilakukan secara konsisten agar bangunan Puskesmas Sidomulyo tetap layak fungsi dan meminimalisir kerusakan sehingga tercapainya pelayanan kesehatan yang optimal. Berdasarkan hasil analisis estimasi biaya perbaikan pada komponen struktural dan arsitektural pada Puskesmas Sidomulyo sebesar Rp 13.057.000 biaya tersebut tergolong ringan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24 tahun 2008 untuk nilai proyek bangunan gedung Puskesmas Sidomulyo sebesar Rp 3.380.235.200

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indonesia, “Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Tentang Koefisien/ Faktor Pengali Jumlah Lantai Bangunan Gedung Negara, Kemen PUPR, , 1044.,” 2018.
- [2] Indonesia, *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Tentang Pedoman Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan Gedung, Permen, , 24. 2008.*
- [3] B. P. S. Pekanbaru, “Hasil Sensus Penduduk 2020 Kota Pekanbaru,” 2021.
- [4] P. P. R. Indonesia., *Tentang Jalan.*
- [5] D. J. B. Marga, *Perencanaan Teknis Proyek Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha (KPBU) Preservasi Jalan Lintas Timur Sumatera di Provinsi Riau.* 2021.
- [6] D. K. P. Riau, *Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Riau.* 2021.
- [7] Indonesia, *Peraturan Walikota Pekanbaru Tentang Standarsasi Harga Barang/ Jasa Di lingkungan Pemerintah Kota Pekanbaru Tahun 2023,.* 2022.
- [8] *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Tentang Pembangunan Gedung Negara, Permenpu, , 22. 2018.*
- [9] H. Fery, L., Trikomara, R., & Taufik, “Estimasi Biaya Pemeliharaan Bangunan Berdasarkan Pedoman Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan Gedung (Permen Nomor: 24/Prt/M/2008) (Studi Kasus Bangunan Gedung Kantor Bupati Kampar).,” 2006.