

Evaluasi Kondisi Fisik dan Efektifitas Perawatan Bangunan Gedung (Studi Kasus GOR Shamrock Badminton Club)

Dimas Farqa Dhurri¹ Henni Dormensia Sitorus² Yasmin Mayfaliza³ Tia Aprillia Tambunan⁴ Donny Christian Gultom⁵

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Negeri Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5}

Email: dimas@gmail.com¹

Abstrak

Evaluasi kondisi fisik dan efektivitas perawatan bangunan gedung merupakan langkah penting dalam manajemen aset untuk menjaga fungsionalitas, keamanan, dan kenyamanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi fisik dan efektivitas perawatan Gedung Olahraga (GOR) Shamrock Badminton Club di Medan. Metode penelitian yang digunakan meliputi pemeriksaan visual, analisis data sekunder, pengukuran kerusakan, dan perhitungan persentase kerusakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerusakan pada elemen struktural dan non-struktural gedung tergolong ringan, dengan persentase kerusakan yang sangat rendah, yaitu 0,076% pada dinding, 0,011% pada lantai, dan 0,013% pada plafon. Retakan kecil ditemukan pada 10 kolom bangunan, yang meskipun tidak mengancam keselamatan secara langsung, memerlukan tindakan perbaikan untuk mencegah kerusakan lebih lanjut. Berdasarkan temuan ini, direkomendasikan perbaikan retakan, inspeksi berkala, dan perawatan rutin untuk memastikan keandalan dan keamanan bangunan jangka panjang. Studi ini memberikan panduan praktis bagi pengelolaan fasilitas serupa dalam mempertahankan kualitas bangunan.

Kata Kunci: Evaluasi Kondisi Fisik

Abstract

The evaluation of the physical condition and maintenance effectiveness of buildings is a crucial step in asset management to ensure functionality, safety, and comfort. This study aims to evaluate the physical condition and maintenance effectiveness of the Shamrock Badminton Club Sports Hall (GOR) in Medan. The research methods include visual inspection, secondary data analysis, damage assessment, and percentage calculation of damage. The results indicate that damage to the structural and non-structural elements of the building is minor, with very low percentages of damage: 0.076% on walls, 0.011% on floors, and 0.013% on ceilings. Small cracks were found in 10 columns of the building, which, although not directly threatening safety, require repairs to prevent further deterioration. Based on these findings, crack repairs, regular inspections, and routine maintenance are recommended to ensure the building's long-term reliability and safety. This study provides practical guidance for managing similar facilities to maintain building quality.

Keywords: Physical Condition Evaluation



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Gedung olahraga (GOR) adalah aset strategis yang memerlukan perhatian khusus dalam perawatan untuk memastikan fungsionalitas, keamanan, dan kenyamanannya. Evaluasi kondisi fisik bangunan dan efektivitas perawatan menjadi aspek penting dalam manajemen aset bangunan, karena kondisi fisik yang buruk dapat menyebabkan penurunan performa bangunan, risiko keselamatan, serta biaya perbaikan yang tinggi. Dalam konteks ini, GOR Shamrock Badminton Club, dengan luas $\pm 1400 \text{ m}^2$ dan terdiri dari dua lantai, dirancang untuk mendukung aktivitas bulutangkis bagi penggemar dan atlet olahraga tersebut. Sebagai fasilitas olahraga komersial, pengelolaan bangunan tidak hanya memerlukan pendekatan yang berfokus pada biaya rendah, tetapi juga mempertimbangkan keberlanjutan, efisiensi energi,

dan kenyamanan pengguna. Dalam upaya menjaga keberlanjutan operasionalnya, penting untuk melakukan evaluasi kondisi fisik bangunan secara berkala guna mengidentifikasi kerusakan, menilai efektivitas langkah perawatan yang telah dilakukan, dan menyusun strategi perawatan yang lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi fisik bangunan GOR Shamrock Badminton Club, menilai efektivitas perawatan yang dilakukan, serta memberikan rekomendasi berbasis data dan analisis visual. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan bangunan dapat tetap layak fungsi dan memberikan pengalaman yang aman, nyaman, dan optimal bagi para pengguna.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian adalah Gedung Olahraga (GOR) Shamrock Badminton Club Jl. Pegadaian No.11, A U R, Kec. Medan Maimun, Kota Medan, Sumatera Utara 20212 yang memiliki luas $\pm 1400 \text{ m}^2$ dan terdiri dari dua lantai. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk mengevaluasi kondisi fisik bangunan dan efektivitas perawatan Gedung Olahraga (GOR) Shamrock Badminton Club. Berikut cara pengumpulan data yang kami lakukan: Pemeriksaan Visual; Pengukuran Kerusakan dan Perhitungan Persentase Kerusakan. Proses analisis data dimulai dengan inspeksi visual untuk mengidentifikasi kerusakan pada elemen bangunan, seperti dinding, lantai, dan plafon. Data kerusakan yang ditemukan kemudian diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahan (ringan, sedang, berat) dan didukung oleh data sekunder, seperti foto dokumentasi dan laporan sebelumnya. Selanjutnya, pengukuran dimensi kerusakan dilakukan untuk menghitung volume dan persentase kerusakan pada elemen bangunan. Hasil ini dianalisis secara deskriptif kuantitatif guna mengevaluasi kondisi fisik bangunan dan efektivitas perawatan yang telah dilakukan. Temuan tersebut menjadi dasar untuk memberikan rekomendasi perbaikan dan strategi perawatan yang optimal. Metodologi analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk mengevaluasi kondisi fisik dan efektivitas perawatan Gedung Olahraga (GOR) Shamrock Badminton Club.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Persentase Kerusakan Elemen Bangunan Gedung Olahraga. Kerusakan bangunan adalah proses berkurangnya kekuatan dan ketahanan material serta struktur bangunan akibat beban luar atau berat bangunan itu sendiri yang melebihi kapasitasnya. Menurut Sulaiman (2005), kerusakan bangunan terjadi ketika terdapat cacat atau kegagalan dalam fungsi, kinerja, pengelolaan, atau standar bangunan, yang akhirnya mengurangi kenyamanan dan manfaat bagi penggunaannya. Adapun persamaan yang dapat mengetahui presentase tingkat kerusakan suatu bangunan sebagai berikut (Oktavia, H., et al (2020)

$$\text{Persentase Tingkat Keusakan} = \frac{\text{Volume Kerusakan}}{\text{Volume Awal}} \times 100\%$$

Analisis kerusakan pada gedung olahraga Shamrock Badminton Club dilakukan melalui pengamatan visual untuk mengidentifikasi jenis dan tingkat kerusakan. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, kerusakan yang ditemukan tergolong dalam kategori rusak ringan. Berikut adalah data kerusakan yang diperoleh

- a. Komponen struktur. Hasil pemeriksaan pada bangunan tersebut, kerusakan pada kolom mengalami retak rambut dan pengelupasan cat. Pada bangunan olahraga ini terdapat 10 kolom yang mengalami kerusakan tersebut.
- b. Komponen Arsitektural. Berdasarkan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Perhitungan Volume Kerusakan Komponen Arsitektur

No.	Bagian Bangunan	Jenis Kerusakan	Bagian Bangunan				Bagian Kerusakan				Total Kerusakan (%)
			Panjang (m)	Lebar (m)	Tinggi (m)	Total (m ³)	Panjang (m)	Lebar (m)	Tinggi (m)	Total (m ³)	
1.	Dinding	Retak Rambut	21,68	20,97	12	5455,55	1,05	1	4	4,2	0,076
2.	Plafon	Bocor	21,68	20,97	-	454,63	0,3	0,2	-	0,06	0,013
3.	Lantai	Pecah	21,68	20,97	-	454,63	0,5	0,1	-	0,05	0,011

2. Pembahasan. Pembahasan penelitian ini fokus pada evaluasi kondisi fisik dan efektivitas perawatan Gedung Olahraga (GOR) Shamrock Badminton Club. Hasil inspeksi visual menunjukkan kerusakan pada beberapa elemen bangunan, termasuk kolom, dinding, plafon, dan lantai, yang mayoritas tergolong ringan. Misalnya, retak rambut ditemukan pada kolom dan 5 dinding, kebocoran kecil pada plafon, serta keretakan pada lantai keramik. Persentase kerusakan sangat rendah, yaitu 0,076% untuk dinding, 0,013% untuk plafon, dan 0,011% untuk lantai. Kerusakan ringan ini tidak memengaruhi stabilitas utama bangunan, namun tetap penting untuk diperbaiki guna mencegah kerusakan lebih lanjut. Efektivitas perawatan yang telah dilakukan dinilai memadai, tetapi perlu ditingkatkan melalui pemeliharaan rutin yang lebih terencana. Inspeksi berkala, penggunaan bahan perbaikan yang tepat, serta sistem drainase yang baik menjadi rekomendasi utama untuk menjaga keandalan struktur dan memperpanjang umur bangunan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi fisik Gedung Olahraga Shamrock Badminton Club sebagian besar masih dalam kondisi baik, dengan kerusakan yang tergolong ringan pada beberapa elemen struktural dan arsitektural, seperti retakan rambut pada kolom, dinding yang retak, kebocoran pada plafon, dan keretakan pada lantai keramik. Meskipun persentase kerusakan sangat rendah, yakni 0,076% pada dinding, 0,013% pada plafon, dan 0,011% pada lantai, kerusakan ini tetap perlu segera diperbaiki untuk mencegah berkembangnya masalah yang lebih serius di masa depan. Efektivitas perawatan yang telah dilakukan sudah cukup baik, namun perawatan rutin yang lebih terencana dan sistematis sangat disarankan untuk memastikan bangunan tetap terjaga dengan baik. Oleh karena itu, saran yang diberikan adalah memperbaiki retakan pada kolom, melakukan pemeliharaan berkala pada dinding, plafon, dan lantai, serta melaksanakan inspeksi rutin agar kerusakan minor dapat terdeteksi lebih awal dan diperbaiki. Selain itu, pengelola gedung diharapkan dapat meningkatkan sistem drainase dan melakukan pemeliharaan preventif untuk memperpanjang usia bangunan dan menjaga kenyamanan serta keamanan bagi para pengguna gedung.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfianto Wardhana, D. P. (2022). Identifikasi Penyebab Rusaknya Bangunan Gedung Sekolah Dasar di Kaupaten Bekasi Selama Pandemi. Jurusan teknik Sipil, Universitas Trisakti, Jakarta, 76-81.
- Ariyanto, A. S. (2020). Analisis Jenis Kerusakan Pada Bangunan Gedung Bertingkat (Studi Kasus Gedung Apartemen dan Hotel Candiland Semarang). Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Semarang.
- Shohet, I. M. (2003). Building evaluation methodology for setting maintenance priorities in hospital buildings. *Construction Management and Economics*, 21(7), 681–692
- Tjokorda Istri Praganingrum, N. L. (2023). Analisis Keandalan Bangunan Gedung (Studi Kasus : Bangunan Gedung Rektorat Universitas Mahasaraswati Denpasar). Program Studi Teknik Sipil Universitas Mahasaraswati Denpasar, 8-14.