ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN DAN ESTIMASI BIAYA PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN BANGUNAN GEDUNG SMK NEGERI 2 BALIKPAPAN

Nama Mahasiswa	: Aurelia Evelyn Tiara Mallisa
NIM	: 07221074
Dosen Pembimbing Utama	: Ir. Raftonado Situmorang, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping	: Muhammad Huzair T., S.T., M.T.

ABSTRAK

Bangunan gedung sekolah merupakan salah satu sarana penting dalam menunjang kegiatan pendidikan sehingga kondisi bangunan perlu dijaga agar tetap aman, nyaman, dan berfungsi dengan baik. Seiring bertambahnya usia bangunan, kerusakan dapat terjadi pada berbagai elemen bangunan. Apabila tidak dilakukan pemeliharaan dan perawatan secara tepat, kerusakan dapat berkembang penggunaan anggaran menjadi tidak tepat sasaran. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan skala prioritas pemeliharaan dan perawatan, mengidentifikasi metode perbaikan yang sesuai, mengestimasi biaya yang diperlukan, serta menganalisis tingkat kerusakan bangunan gedung SMK Negeri 2 Balikpapan. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi dan pengukuran langsung, wawancara, serta penyebaran kuesioner. Penentuan skala prioritas dilakukan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), sedangkan estimasi biaya dilakukan menggunakan metode *Approximate Estimate* dengan mengacu pada Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Balikpapan Tahun 2025 dan Harga Perkiraan Sendiri (HPS). Proyeksi biaya pemeliharaan selama sepuluh tahun dilakukan menggunakan metode *future value* dengan mempertimbangkan hasil prediksi inflasi melalui regresi linear. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen struktural menjadi prioritas utama dengan bobot 0,292, sedangkan elemen atap menjadi prioritas utama dalam pemeliharaan dengan bobot 0,180. Total biaya perawatan yang diperoleh sebesar Rp91.731.399,62, sedangkan estimasi biaya pemeliharaan tahunan sebesar Rp1.237.139.892,00 dan diproyeksikan mencapai Rp1.943.854.790,93 pada tahun 2036. Berdasarkan hasil perhitungan, sembilan bangunan yang ditinjau termasuk dalam kategori kerusakan ringan, dengan persentase kerusakan tertinggi sebesar 0,53% pada Gedung Keruing dan terendah sebesar 0,02% pada bangunan masjid. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak pengelola SMK Negeri 2 Balikpapan dalam menentukan prioritas pemeliharaan dan perawatan serta mengoptimalkan penggunaan anggaran untuk menjaga kondisi dan keberlanjutan fungsi bangunan.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process*, *Approximate Estimate*, Kerusakan Bangunan, Pemeliharaan Bangunan, Skala Prioritas.