

**ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN DAN ESTIMASI BIAYA
PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN BANGUNAN GEDUNG SMP
NEGERI 17 BALIKPAPAN**

Nama Mahasiswa : Niken Gita Ardiana Putri
NIM : 07211065
Dosen Pembimbing : Ir. Raftonado Situmorang, S.T., M.T.

ABSTRAK

Seiring berjalannya waktu, kualitas gedung mengalami pengurangan kemampuan layannya. Agar bangunan dapat berfungsi sesuai persyaratannya maka perlu dilakukan pemeliharaan dan perawatan secara berkala dan mendalam serta perumusan rencana pemeliharaan dan perawatan gedung tersebut. Salah satu langkah untuk menjaga kualitas bangunan agar tetap optimal sepanjang masa pakainya adalah dengan melakukan pemeliharaan dan perawatan, terutama pada bangunan sekolah yang berdampak langsung pada proses belajar mengajar. Penelitian ini berfokus pada bangunan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 17 Balikpapan sebagai fasilitas belajar mengajar. Namun, terdapat beberapa tantangan seperti beberapa komponen bangunan yang perlu diperbaiki dan keterbatasan dana untuk melakukan kegiatan pemeliharaan dan perawatan. Jika kerusakan pada gedung sekolah SMP Negeri 17 Balikpapan tidak diperbaiki, beberapa akibat yang mungkin terjadi seperti apabila ruang kelas yang rusak dapat mengganggu serta menurunkan produktivitas proses belajar mengajar, kerusakan pada bangunan dapat mengancam keselamatan siswa dan staf pengajar. Misalnya, plafon yang rusak atau dinding yang retak dapat menyebabkan kecelakaan atau cedera. Beberapa kerusakan, seperti kebocoran atap atau sistem kelistrikan yang rusak, dapat mengganggu proses pembelajaran secara langsung, terutama pada cuaca buruk. Serta fasilitas yang rusak dapat membatasi kegiatan ekstra kurikuler, seperti olahraga, seni, atau kegiatan lain yang membutuhkan fasilitas fisik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komponen pada gedung yang perlu dilakukan perawatan dan pemeliharaan, selain itu juga bertujuan mengetahui nilai skala prioritas dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dan *approximate estimate* untuk mengestimasi biaya yang dibutuhkan. Hasil observasi menunjukkan bahwa tingkat kerusakan bangunan untuk 19 gedung dan 1 area pagar dikategorikan sebagai kerusakan ringan karena berada di bawah 35%. Berdasarkan metode AHP, didapatkan urutan prioritas pemeliharaan bangunan adalah sebagai berikut: komponen struktur, mekanikal, arsitektur, elektrik, tata ruang luar dan tata graha. Estimasi biaya pemeliharaan dengan periode harian, bulanan, dan tahunan pada tahun 2025 adalah sebesar Rp1.187.319.587,38, sementara estimasi biaya perawatan adalah sebesar Rp179.900.286,51

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, *Approximate Estimate*, Gedung Sekolah, Kerusakan Bangunan, Pemeliharaan dan Perawatan.