

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Getaran yang terdeteksi pada balok gantung di gedung konser Museum Musik Dunia memiliki dampak signifikan terhadap kenyamanan pengunjung, estetika interior, dan stabilitas struktur. Frekuensi dan amplitudo getaran yang melebihi standar menjadi indikasi adanya kebutuhan perbaikan mendesak untuk menjaga keamanan gedung.
2. Analisis Kerusakan Struktural: Penilaian kerusakan menunjukkan bahwa getaran berulang menyebabkan kelelahan material dan keretakan pada elemen interior, seperti plafon dan dinding. Jika tidak segera ditangani, kondisi ini dapat memperburuk kerusakan struktural yang berpotensi mengganggu operasional gedung.
3. Rekomendasi Penguatan Struktur: Rekomendasi teknis, seperti penambahan plat baja dan elemen redaman, dirancang untuk mengurangi intensitas getaran dan meningkatkan kapasitas daya dukung struktur. Solusi ini diharapkan dapat memitigasi dampak getaran secara signifikan dan memperpanjang umur struktur.
4. Rencana Pemeliharaan Berkelanjutan: Implementasi inspeksi rutin, perawatan material, dan sistem pemantauan real-time menjadi langkah strategis untuk memastikan keberlanjutan fungsi gedung konser. Rencana ini juga mendukung pengalaman pengunjung dengan menjaga gedung tetap aman, nyaman, dan estetis.

5.2 Saran

1. Pengelola gedung disarankan untuk segera mengimplementasikan rekomendasi teknis yang telah disusun, termasuk penguatan struktur dengan elemen redaman dan pengelolaan kapasitas operasional selama konser. Selain itu, memastikan pelaksanaan inspeksi dan perawatan secara berkala akan membantu mencegah kerusakan lebih lanjut.
2. Peningkatan Sistem Pemantauan hendaknya mengadopsi teknologi pemantauan real-time dengan sensor getaran dapat memberikan data akurat untuk mendeteksi perubahan struktural secara dini. Langkah ini akan membantu pengelola mengambil tindakan preventif sebelum kerusakan menjadi lebih serius.
3. Pengelola gedung disarankan untuk bekerja sama dengan tim ahli teknik struktur dan akustik dalam merancang strategi mitigasi getaran yang lebih efektif. Kolaborasi ini penting untuk memastikan solusi yang diterapkan sesuai dengan kondisi unik gedung konser.
4. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan studi lanjutan terkait dampak getaran pada berbagai tipe struktur gedung. Penelitian ini dapat mencakup pengembangan metode penguatan baru, evaluasi material yang lebih tahan terhadap getaran, serta analisis beban dinamis dalam konteks aktivitas budaya seperti konser dan pertunjukan.