

Model perancangan pemeliharaan bangunan gedung menggunakan building information modeling (bim)

Jojob Widodo Soetjipto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920537230&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemeliharaan gedung sangat diperlukan untuk operasional gedung tersebut dalam rangka menjaga keandalan dan kinerja bangunan agar sesuai dengan umur ekonominya. Banyak bangunan gedung yang pemeliharaannya sangat buruk dari segi teknis, administratif, maupun ketersediaan anggarannya sehingga diperlukan model perancangan pemeliharaan yang tepat sesuai kebutuhan operasional bangunan tersebut. Disisi lain perkembangan teknologi informasi digital semakin cepat dan luas penggunaannya. Salah satunya adalah Building Information Modeling (BIM) yang seluruh proses aktivitasnya bekerja secara kolaboratif dan integratif. Oleh karena itu, rancangan model ini bertujuan untuk menyusun model perancangan pemeliharaan bangunan gedung yang tepat menggunakan BIM. Metode yang digunakan adalah menerapkan standar pemeliharaan bangunan gedung di Indonesia (Permen PU No. 24/PRT/M/2008) pada aplikasi pendukung BIM yaitu Autodesk Revit (untuk memvisualisasi gedung 3D) dan Autodesk BIM 360 Ops (untuk manajemen pemeliharaan). Sebagai studi kasus adalah Perancangan Pengelolaan Pemeliharaan Stasiun Walini yang merupakan salah satu stasiun kereta cepat Jakarta – Bandung dengan komponen bangunan yang sangat moderen, kompleks, dan rumit. Model perancangan pemeliharaan dilakukan melalui tahapan: (i) pemodelan bangunan menggunakan Autodesk Revit berdasarkan shop drawing dalam bentuk 3D dan dapat diaplikasikan untuk kebutuhan 4D dan 5D; (ii) mengeksport hasil Autodesk Revit ke aplikasi Autodesk BIM 360 Ops karena aplikasi ini memiliki kemampuan menyimpan database semua kegiatan operasi dan pemeliharaan gedung; dan (iii) melakukan simulasi perancangan pemeliharaan menggunakan aplikasi Autodesk BIM 360 Ops. Hasil rancangan model ini menunjukkan bahwa dengan teknologi BIM dapat dijadikan model perancangan pemeliharaan yang sangat detail, akurat, efektif, efisien, dan terintegrasi.