

Analisis Implementasi Building Information Modelling (BIM) berdasarkan Kajian Literatur Sistematis = Analysis of Building Information Modelling (BIM) Implementation based on Systematic Literature Review

Muhammad Ghazy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20526602&lokasi=lokal>

Abstrak

Implementasi BIM pada proyek baik di Indonesia maupun di luar negeri sangat beragam, sehingga menghasilkan berbagai literatur yang membahas bagaimana pemanfaatan dan pengimplementasian BIM pada proyek, serta dampaknya. Berdasarkan hal tersebut, dibutuhkan suatu kajian literatur secara sistematis untuk mengetahui bagaimana tingkat implementasi BIM dan dampaknya terhadap proyek, baik di Indonesia maupun di luar negeri. Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur sistematis atau systematic literature review untuk mengetahui posisi perkembangan BIM di Indonesia dan di luar negeri. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi BIM terbanyak adalah model 3D BIM, yaitu berupa visualisasi model bangunan dalam bentuk digital. Di Indonesia, implementasi BIM hanya sebatas pada model 3D BIM untuk visualisasi model dan model 7D BIM untuk menyimpan data aset dari bangunan. Di luar negeri, implementasi BIM sudah diterapkan pada seluruh model, mulai dari model 3D BIM untuk visualisasi model, model 4D BIM untuk simulasi penjadwalan, model 5D BIM untuk memperoleh prediksi biaya awal, model 6D BIM untuk simulasi dan analisis kinerja bangunan, dan model 7D BIM untuk menyimpan data aset atau fasilitas dari bangunan. Manfaat implementasi BIM pada proyek antara lain, BIM dapat meningkatkan kolaborasi antar pemangku kepentingan, meningkatkan keselamatan pada masa konstruksi maupun operasi, mengoptimalkan desain, meningkatkan manajemen konstruksi, mengoptimalkan penjadwalan proyek, mengoptimalkan biaya konstruksi, membantu menciptakan bangunan yang berkelanjutan, dan membantu pengelolaan fasilitas. Tantangan dan hambatan implementasi BIM pada proyek antara lain, interoperabilitas BIM dengan perangkat lain, tingginya biaya investasi awal, kurangnya pengalaman dan kapabilitas menggunakan BIM, kurangnya permintaan dari klien, manfaat yang belum diketahui secara pasti, regulasi yang belum jelas, kurangnya tenaga ahli, dan kebutuhan akan BIM belum ada.

.....The implementation of BIM in projects both in Indonesia and other countries is very diverse, resulting in various literatures that discuss how to use and implement BIM in projects, and their impact. Therefore, a systematic literature review is needed to find out the level of BIM implementation and its impact on projects, both in Indonesia and other countries. This study uses a systematic literature review method to determine the position of BIM development in Indonesia and other countries. The results of this study indicate that the most BIM implementations are 3D BIM models, that is the visualization of building models in digital form. In Indonesia, the implementation of BIM is only limited to 3D BIM models for model visualization and 7D BIM models for storing asset data from buildings. In other countries, the implementation of BIM has been applied to all models, ranging from 3D BIM models for model visualization, 4D BIM models for scheduling simulations, 5D BIM models to obtain initial cost predictions, 6D BIM models for simulation and analysis of building performance, and 7D BIM models to store asset or facility data from buildings. The benefits of implementing BIM on projects are BIM can increase

collaboration between stakeholders, improve safety during construction and operation, optimize design, improve construction management, optimize project scheduling, optimize construction costs, help create sustainable buildings, and help manage facilities. Challenges and obstacles to implementing BIM on projects are interoperability of BIM with other devices, high initial investment costs, lack of experience and capability in using BIM, lack of demand from clients, benefits that are not yet known with certainty, unclear regulations, lack of expertise, and there is no need for BIM yet.