

Strategi Pengendalian Waste Agregat dengan Penerapan Building Information Modeling (BIM) dan Load Scanner pada Proyek Jalan Tol Trans Sumatera untuk Peningkatan Efisiensi Biaya = Waste Aggregate Control Strategy through the Implementation of Building Information Modeling (BIM) and Load Scanner Technology to Improve Cost Efficiency On the Trans-Sumatra Toll Road Project

Ferry Kurniawan Andryanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920569231&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini mengkaji dampak integrasi Building Information Modeling (BIM) dan teknologi Load Scanner terhadap efisiensi manajemen material dan pengurangan waste dalam proyek infrastruktur berskala besar. Hasil uji T menunjukkan bahwa hubungan-hubungan kunci, seperti pengaruh BIM terhadap perencanaan dan desain, dampak Load Scanner terhadap pelaksanaan dan pengadaan material, serta peran pemantauan material dalam manajemen waste, memiliki signifikansi statistik ($p < 0,05$). Teknologi ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi proyek dengan mengurangi waste material dan mempercepat waktu pelaksanaan proyek. Namun, integrasi antara BIM dengan pemantauan material, serta antara perencanaan dan pengadaan, masih memerlukan perbaikan. Strategi yang diusulkan, berdasarkan integrasi BIM dan Load Scanner, mencakup fase implementasi yang jelas, pelatihan staf, dan evaluasi pasca-proyek. Pendekatan ini bersifat adaptif untuk berbagai proyek infrastruktur, menawarkan model berkelanjutan untuk manajemen material yang efektif dan pengurangan waste.

.....This study examines the impact of integrating Building Information Modeling (BIM) and Load Scanner technology on material management efficiency and waste reduction in large-scale infrastructure projects. T-test results show that key relationships, such as BIM's influence on planning and design, Load Scanner's impact on construction and material procurement, and material monitoring's role in waste management, are statistically significant ($p < 0.05$). These technologies have proven to enhance project efficiency by reducing material waste and accelerating project timelines. However, the integration between BIM and material monitoring, as well as planning and procurement, requires further improvement. The proposed strategy, based on BIM and Load Scanner integration, involves clear implementation phases, staff training, and post-project evaluation. The approach is adaptable for various infrastructure projects, offering a sustainable model for effective material management and waste reduction.