

ABSTRAK

Nama : Saifan Pabelano Asadulhaq
NIM : 41119120042
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Optimasi pekerjaan pembangunan *New Office Building* berbasis *Building Information Modelling* guna meningkatkan kinerja proyek xyz cikarang, bekasi
Dosen Pembimbing : Zel Citra, M. T.

Dalam membangun *New Office Building XYZ Cikarang, Bekasi*, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan BIM 5D dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan. BIM 5D, yang merupakan pengembangan dari BIM 4D, memungkinkan para profesional konstruksi untuk memperkirakan biaya dan melakukan simulasi proyek dengan lebih akurat dan real-time. Manfaat BIM 5D dalam penelitian ini: meningkatkan akurasi estimasi biaya konstruksi, memudahkan identifikasi dan mitigasi risiko, meningkatkan efisiensi dan produktivitas, memperkuat komunikasi dan kolaborasi antar tim. Perbandingan dilakukan antara perhitungan manual dengan Excel dan Autocad, dan perhitungan terintegrasi dengan BIM Revit. Hasilnya, BIM Revit untuk pekerjaan struktur yang menggunakan Excel dan Autocad Rp 3.405.535.160,- dengan BIM Analyze Rp 3.625.185.020,- yaitu naik Rp 219.649.860 atau 6,45% dan untuk pekerjaan arsitek yang semula Rp 3.277.525.933,- menjadi Rp 3.044.388.340,- yaitu turun Rp 233.137.593 atau 7,11% . Hal ini menunjukkan bahwa BIM 5D mampu mengoptimalkan biaya dan waktu pembangunan.

Kata Kunci : BIM 5D, *New Office Building*, XYZ Cikarang, Bekasi, Optimasi (Max 5 kata)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Name : Saifan Pabelano Asadulhaq
NIM : 41119120042
Studi Program : Teknik Sipil
Title Thesis : *Optimization of New Office Building construction work based on Building Information Modelling to improve the performance of the xyz Cikarang, Bekasi project*
Counsellor : Zel Citra, M. T.

In building the New Office Building XYZ Cikarang, Bekasi, this research shows that the application of BIM 5D can increase work efficiency and effectiveness. BIM 5D, which is a development of BIM 4D, allows construction professionals to estimate costs and carry out project simulations more accurately and in real-time. The benefits of 5D BIM in this research: increase the accuracy of construction cost estimates, facilitate risk identification and mitigation, increase efficiency and productivity, strengthen communication and collaboration between teams. Comparisons were made between manual calculations with Excel and Autocad, and integrated calculations with BIM Revit. As a result, BIM Revit for structural work using Excel and Autocad is IDR 3,405,535,160,- with BIM Analyze IDR 3,625,185,020,- which is an increase of IDR 219,649,860 or 6.45% and for architectural work which was originally IDR 3,277,525,933,- to IDR 3,044,388,340,- which is a decrease of IDR 233,137,593 or 7.11%. This shows that BIM 5D is able to optimize construction costs and time.

Keywords: BIM 5D, New Office Building, XYZ Cikarang, Bekasi, Optimization (Max 5 words)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA