

Pemodelan dan evaluasi bangunan rumah mewah tingkat rendah dengan menggunakan BIM = Modeling and evaluation of luxurious low-level house buildings using BIM

Muhammad Fajrin Mubarak Basyar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518794&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas mengenai pemodelan rumah mewah tingkat rendah menggunakan Building Information Modelling (BIM) dan perbandingannya dengan metode konvensional. Pemodelan bertujuan untuk menghasilkan quantity takeoff volume beton dan kebutuhan besi pada komponen struktur kolom, balok, serta pelat. Perhitungan quantity takeoff yang direalisasikan dengan menggunakan aplikasi BIM Autodesk Revit membutuhkan waktu 3 jam 15 menit 42 detik, sedangkan perhitungan quantity takeoff dengan metode konvensional membutuhkan waktu 8 jam 35 menit 21 detik. Perbedaan hasil perhitungan quantity takeoff volume beton antara menggunakan BIM dan metode konvensional adalah sebesar 0.322%, sedangkan perbedaan hasil perhitungan quantity takeoff kebutuhan besi adalah sebesar 10.593%.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan menggunakan pemodelan BIM, terdapat integrasi software, proses pemodelan dapat dilakukan dengan sangat cepat dibandingkan pemodelan dengan metode konvensional, dan dapat mendeteksi tabrakan desain sehingga perhitungan quantity takeoff lebih akurat.

This study discusses modeling low-level luxury homes using Building Information Modeling (BIM) and its comparison with conventional methods. The modeling aims to produce the volume takeoff of concrete and rebar requirements for the structural components of columns, beams, and slabs. The takeoff quantity calculation realized using the BIM application takes 3 hours 15 minutes 42 seconds, while the takeoff quantity calculation using the conventional method takes 8 hours 35 minutes 21 seconds. The difference in the calculation of the takeoff volume of concrete between using BIM and the conventional method is 0.322%, while the difference in the calculation of the quantity takeoff of rebar requirements is 10.593%. This study concludes that by using BIM modeling, there is software integration, modeling process can be done very quickly compared to conventional methods and can detect design collisions so that the takeoff quantity calculation is more accurate.