

BAB VI

KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

1. Autodesk Revit sangat efektif menghasilkan *Quantity Take-Off* (QTO) secara otomatis dan akurat dari model 3D parametrik. Sistem ini mampu menghitung volume bersih secara presisi, meminimalisasi perhitungan ganda, serta mengeliminasi kesalahan manual gambar 2D
2. Integrasi BIM 5D berhasil menekan pemborosan material (*material waste*) dan pengeluaran biaya. Pada Proyek Gedung PLHUT Kabupaten Pangandaran, metode BIM 5D memangkas biaya dari Rp98.411.851,00 (konvensional) menjadi Rp89.839.193,10, sehingga menghasilkan efisiensi biaya sebesar Rp8.572.657,90 (8,71%).

6.2. Saran

1. Bagi Praktisi: Mengadopsi teknologi BIM 5D sejak tahap perencanaan untuk mendeteksi kesalahan gambar 2D dan menghindari pemborosan biaya material di lapangan.
2. Bagi Penelitian Selanjutnya: Mengingat aspek struktur makro dan arsitektural proyek ini sudah diteliti sebelumnya, peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan analisis integrasi BIM 4D (penjadwalan waktu) dan simulasi *clash detection* secara visual khusus pada metode pelaksanaan penulangan rapat (*high-density reinforcement*) struktur bawah di lapangan.