

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan Hasil penelitian mengenai analisis perhitungan bekisting dan Implementasi BIM 4D dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Perhitungan dilakukan dengan metode konvensional menggunakan Microsoft Excel dengan diperoleh Total kebutuhan bekisting dinding 843,902 lembar, kebutuhan total bekisting Plat lantai 55,713 lembar, total kebutuhan bekisting kolom dan balok 34,301 lembar, total volume bekisting tangga 75,144 m³.
2. Pemodelan BIM 3D dilakukan menggunakan *software* Autodesk Revit, dengan melalui beberapa proses tahapan untuk mendapatkan hasil pemodelan 3D. Di dalam model 3D tersebut terdapat informasi mengenai *quantity* struktur bangunan.
3. Perhitungan *Quantity Take Off* dengan menggunakan metode BIM dapat diperoleh hasil berat total penulangan 244.291,930 kg, total volume pengecoran 2.44,080 m³, volume total pekerjaan dinding bata 14,770 m³, Pemasangan atap 33,770 m³ yang selanjutnya data perhitungan tersebut digunakan untuk melakukan analisis perhitungan durasi pekerjaan.
4. Dari hasil penjadwalan menggunakan Microsoft Project diperoleh Estimasi durasi Pekerjaan selama 216,87 hari dengan 137 item pekerjaan sedangkan implementasi BIM 4D dengan menggunakan Naviswork dapat membantu dalam memvisualisasikan penjadwalan sehingga memudahkan dalam memahami urutan setiap pekerjaan yang akan dilakukan dan metode pelaksanaan sebelum pekerjaan berjalan.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran yang dapat memberikan manfaat di antaranya :

1. Diperlukan studi untuk memperhitungkan gaya bekisting.

2. Pemodelan bekisting 3D dapat ditambahkan untuk visualisasi gambar dalam 4D.
3. Hasil Penelitian dapat ditambahkan *clash detection* untuk dapat mengidentifikasi benturan antar elemen yang biasa terjadi dalam pemodelan 3D.
4. Pekerjaan struktural dalam pemodelan dapat ditambahkan seperti *architectural* dan *MEP* untuk melengkapi struktur pemodelan.
5. Dapat ditambahkan perhitungan biaya dan percepatan penjadwalan.
6. Dapat dikembangkan ke dalam BIM tingkat selanjutnya untuk memudahkan proses operasional dan pemeliharaan.

