

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari pembahasan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemodelan struktur dengan menggunakan teknologi *Building Information Modeling* (BIM) menggunakan *software* Revit 2025 pada pekerjaan struktur proyek konstruksi pembangunan Gedung Administrasi Politeknik Negeri Jember menghasilkan *output* berupa pemodelan struktur atas dan struktur bawah dalam bentuk 3D, pendetailan struktur dalam bentuk 3D secara detail, serta perhitungan volume beton dan pembesian (*quantity*) secara otomatis sehingga dapat mengurangi kesalahan seperti *human error* pada saat proses perhitungan volume dengan cara manual.
2. Setelah dilakukan proses perhitungan volume dengan teknologi *Building Information Modeling* (BIM) menggunakan *software* Revit 2025 maka didapatkan volume struktur beton sebesar 641,38 m³ dan volume pembesian sebesar 68587,09 Kg secara otomatis. Didapatkan volume struktur secara detail dan praktis sehingga diperoleh perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada pekerjaan penulangan dan pengecoran struktur atas dan struktur bawah yaitu sebesar Rp.2.274.703.038.85.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka dapat disarankan hal hal sebagai berikut :

1. Untuk penelitian lebih lanjut disarankan untuk perhitungan volume pada pekerjaan arsitektur dan MEP.
2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya menggunakan level teknologi *Building Information Modeling* (BIM) ditingkatkan lebih tinggi lagi seperti 4D, 5D, 6D, dan 7D.
3. Untuk penelitian lebih lanjut disarankan menggunakan teknologi *Building Information Modeling* pada Rencana Anggaran Biaya (RAB).

4. Akan lebih baik jika perhitungan ini dibantu dengan aplikasi pembantu lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Albert et al. (2020). *Key Success Factor of Building Information Modeling (BIM) Quantity Take Off Implementation on LRT Station Concourse Project Cost Performance Improvement*. University Mercu Buana. Jakarta.
- Apriansyah, R. (2021). *Implementasi Konsep Building Information (BIM) Dalam Estimasi Quantity Take Off Material Pekerjaan Struktur*. Yogyakarta.
- Azies, V. K. (2020). *Pemodelan Struktur Gedung 6 Lantai dengan Menggunakan Aplikasi Autodesk Revit 2018 Untuk*. Surabaya.
- Berlian et al. (2016). *Perbandingan Efisiensi Waktu, Biaya, dan Sumber Daya Manusia Antara Metode Building Information Modelling (BIM) dan Konvensional (Studi Kasus: Perencanaan Gedung 20 Lantai)*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Cepni, Y. dan Akcamete, A. (2020). *Media Teknik Sipil. Volume 15, Nomor 1 Tahun 2017. Automated BIM-Based Formwork Quantity Take-Off*. Middle East Technical University. Turkey.
- Eastman et al. (2008) *BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers, and Contractors*. 2nd Edition, Wiley, NJ. <http://dx.doi.org/10.1002/9780470261309>
- Kerzner, H. (2001). *Project Management A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling Seventh Edition*. New York.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.16,(2021). *Peraturan Pelaksanaan Undang Undang No28 2002 Tentang Bangunan Gedung*. Jakarta.
- PUPR, P. (2013). *Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*. Jakarta.
- PUPR, P. (2018). *Modul 3 Prinsip Dasar Sistem Teknologi BIM Dan Impelentasinya Di Indonesia*. Jakarta.
- PUPR. P. (2019). *Modul 5 Pemodelan 3D, 4D, 5D, 6, dan 7D Serta Simulasinya dan Level of Development (LOD)*. Jakarta.
- PUPR.P. (2023) *AHSP Bidang Cipta Karya dan Perumahan*
- Tjell, J. (2010). *Building Information Modeling (BIM)-in Design Detailing with. Focus on Interior Wall Systems*. University of California at Berkeley.