

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

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

1. Pemodelan struktur pada Proyek Konstruksi Pembangunan Rusun Polresta Bukittinggi menggunakan BIM *software* Autodesk Revit 2021 menghasilkan *output* berupa pemodelan struktur dalam bentuk 3D, pendetailan struktur dalam bentuk 3D secara akurat, serta perhitungan volume beton dan pembesian (*quantity*) secara otomatis sehingga dapat mengurangi kesalahan seperti human error pada saat proses perhitungan volume.
2. Diperoleh hasil volume beton menggunakan metode BIM yaitu 252,56 m<sup>3</sup>, sedangkan dengan menggunakan metode konvensional diperoleh 253,35 m<sup>3</sup>, sehingga diperoleh selisih 0,76 m<sup>3</sup> dengan deviasi 0,3 %, untuk hasil volume pembesian menggunakan metode BIM yaitu 56.442,34 Kg, sedangkan dengan metode konvensional diperoleh 60.969,31 Kg, sehingga diperoleh selisih sebesar 4.526,97 Kg dengan deviasi 7,42% pada struktur lantai 1. *Software* ini sangat menunjang efisiensi pekerjaan teknik sipil dalam bidang struktur.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan dari kesimpulan diatas maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Diharapkan proyek konstruksi di Indonesia menerapkan metode BIM dari segi pemodelan struktur dan perhitungan volume (*quantity*).
2. Lebih baik penelitian ini dilengkapi serta pembahasan secara menyeluruh dari pekerjaan struktur, arsitektur, dan MEP.
3. Akan lebih baik jika perhitungan ini dibantu dengan aplikasi pendukung lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, L. (2020). Analisis Kinerja Manajemen Konstruksi Pada Proyek Gedung Digitasi Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Anwar, M. R. (2023). Perbandingan Quantity Take-Off Beton Antara Metode Konvensional Dengan BIM Pada Gedung 13 Lantai. Surakarta.
- 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.
- Fitriyono, F. (2023). Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Metode Konvensional Dengan Metode Building Information Modeling (BIM). Yogyakarta.
- Handayani, N. K. (2023). Analisis Perbandingan Volume Beton dan Besi Tulangan Pada Struktur Gedung 10 Lantai Di Kota Bandar Lampung Antara Metode Konvensional dan *Building Information Modeling* (BIM) Autodesk Revit. Surakarta.
- Kerzner, H. (2001). *Project Management A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling Seventh Edition*. New York.
- Mulyono, B. (2022). Analisis Perbandingan Efektifitas Metode Konvensional Dan BIM Pada Elemen Struktur Beton. Purwokerto.
- 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.
- Suwarni, A. (2021). Perbandingan Perhitungan Volume Kolom Beton Antara *Building Information Modeling* Dengan Metode Konvensional. Jakarta.