

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. *Autodesk Revit* sebagai alat bantu dalam penerapan *Building Information Modeling* (BIM) mampu memodelkan bangunan secara *real-time* dalam 3D yang kaya akan informasi tentang suatu proyek konstruksi, memungkinkan adanya peningkatan efisiensi, pengurangan kesalahan dan kolaborasi yang lebih baik antar pihak terlibat.
2. Proses perhitungan volume dan rencana anggaran biaya pada proyek Pembangunan Mall Pelayan Publik Kabupaten Muaro Jambi telah dijelaskan secara detail pada BAB IV
3. Dari penelitian ini, didapatkan hasil perhitungan rencana Anggaran Biaya dengan metode manual sebesar Rp. 515,293,561.27 sedangkan hasil perhitungan Rencana Anggaran Biaya dengan metode BIM sebesar Rp. 507,700,329.98 Selisih dari kedua metode tersebut adalah sebesar Rp 7,593,231.29 sekitar 1.47% lebih kecil dari perhitungan dengan metode manual. Pemberi perbedaan terbesar terdapat pada volume pembesian, dimana dalam *Autodesk Revit* memiliki detail yang lebih baik pada pemodelannya.

Penggunaan *software Autodesk Revit* pada pekerjaan Pembangunan Mall Pelayan Publik Kabupaten Muaro Jambi memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan yang perlu diketahui antara lain:

- Kelebihan :
  - a. Penggunaan *software Autodesk Revit* pada pekerjaan Pembangunan Mall Pelayan Publik Kabupaten Muaro Jambi dapat memperkecil berbagai kesalahan yang terjadi akibat kesalahan seperti salah penginputan angka, salah ukur, kesalahan notasi dan lain-lain. Hal ini dikarenakan perhitungan volume yang dikerjakan menggunakan *software* selalu berdasarkan data dari objek yang ada pada BIM Model.
  - b. Penggunaan Fitur *Clash Detective* dapat mendeteksi kemungkinan tabrakan antara elemen bangunan sebelum dibangun, sehingga kesalahan-kesalahan desain tersebut dapat diperkecil.

- c. Perubahan perhitungan volume dapat diupdate secara otomatis apabila terjadi perubahan pada BIM Model.
- Kekurangan:
  - a. Tingkat keakuratan dalam pekerjaan *software Autodesk Revit* dipengaruhi oleh kedetailan BIM Model yang dibuat. BIM Model yang dibuat tidak benar akan menghasilkan perhitungan volume yang salah.
  - b. Penggunaan *software* yang cukup sulit, dan membutuhkan keahlian serta kualifikasi yang tinggi bagi penggunanya
  - c. Harga lisensi *software* yang cukup mahal.

## 5.2 Saran

1. Perlu adanya pembelajaran lebih dalam dan mendetail mengenai *Autodesk Revit* sehingga dapat memodelkan bangunan dengan lebih baik.
2. Ketelitian lebih tinggi dalam pemodelan bangunan sangat diperlukan.
3. Perlu adanya keinginan yang lebih besar dalam mengeksplorasi *tools* yang ada pada *Autodesk Revit*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. (2017). *SNI 2052:2017 Baja Tulangan Beton*.
- Herzanita, A., & Anggraini, R. P. (2023). Perbandingan Estimasi Biaya Struktur Bangunan Antara Software Autodesk Revit dengan Cubicost. *Construction and Material Journal Volume 5 No. 1*.
- Laorent, D., Nugraha, P., & Budiman, J. (2019). Analisa Quantity Take-Off dengan Menggunakan Autodesk Revit. *Dimensi Utama Teknik Sipil Vol. 6 No. 1*.
- Leite, F. L. (2019). *BIM For Design Coordination: A Virtual Design and Construction Guide for Designers, General Contractors, and MEP Subcontractors*.
- Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. (2022). *Nomor 1 Tahun 2022 Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat*.
- Mukomoko, I. J. (1985). *Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan*.
- Novita, R. D., & Pangestuti, E. K. (2021). Analisa Quantity Take-Off dan Rencana Anggaran Biaya dengan Metode Building Information Modeling (BIM) Menggunakan Software Autodesk Revit 2019. *dinamika Teknik Sipil Vol. 14 No. 1*.
- PUPR, K. (2018). *Pelatihan Perancangan Konstruksi dengan Sistem Teknologi Building Information Modeling (BIM)*.
- Rahaditya, V. A., & Bhaskara, I. A. (2020). *Tutorial Pemodelan, Perhitungan Volume, dan Biaya Menggunakan Revit 2018*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.
- Rahman, A. (n.d.). *Rencana Anggaran Biaya*. Penerbit Gunadarma.
- Reista, I. A., Annisa, & Ilham. (2022). Implementasi Building Information Modelling (BIM) dalam Estimasi Volume Pekerjaan Struktural dan Arsitektural. *Journal of Sustainable Construction Vol. 2 No. 1*.
- Wiranti, F., Nisumanti, S., & Qubro, K. A. (2022). Analisis Perhitungan Quantity Take-Off Menggunakan Building Information Modeling (BIM) Pada Proyek Jalan Tol Indralaya-Prabumulih. *Jurnal Rekayasa Vol. 12, No. 02*.
- Zahro, P. K., Ratnaningsih, A., & Hasanuddin, A. (2021). Evaluasi Perancangan Anggaran Biaya dan Waktu Menggunakan Metode BIM. *Teras Jurnal Vol. 11 No. 2*.