

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan utama dari penelitian ini:

1. Pemodelan struktur pada pembangunan gedung walikota jambi dengan menggunakan salah satu teknologi *Building Information Modelling* yaitu *Software Tekla Structures 2023* dapat memodelkan elemen struktur seperti pile cap, kolom, tie beam, balok dan pelat lantai.
2. Berdasarkan pekerjaan *Quantity Take-Off* menggunakan Teknologi berbasis Building Information Modeling didapatkan untuk volume beton untuk lantai 1 sebesar 1.198,3 M³ dan untuk volume pembesian sebesar 170.427 kg. Untuk total perhitungan biaya secara konvensional didapat sebesar Rp. 5.443.080.636,37. Perhitungan pembiayaan didapat dari mengalikan *Quantity Take-Off* yang didapat dari pemodelan 3D dengan analisa harga satuan pekerja pada metode konvensional.

5.2 Saran

1. Sebelum mengerjakan pemodelan dengan menggunakan tekla structure, perlu memahami dasar-dasar pengetahuan pekerjaan konstruksi seperti gambar kerja.
2. adanya pemahaman yang mendalam terkait fitur-fitur yang ada pada software *Tekla Structure* sehingga dapat memodelkan bangunan dengan lebih baik.
3. Ketelitian dalam pendetailan bangunan sangat diperlukan.
4. Dalam penelitian ini pembiayaan dilakukan secara konvensional maka adanya pemahaman dengan pembiayaan yang dibuat dengan teknologi BIM salah satunya dengan menggunakan *software tekla structures*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arrafi, S., Alamsyah, W., & Purwandito, M. (2023). Tekla Structure Penerapan Building Information Modeling (BIM) Pada Gedung Kuliah Pascasarjana IAIN Langsa Menggunakan Software Tekla Structures. *Journal of Planning and Research in Civil Engineering Vol. 2 No. 1*.
- Badan Standarisasi Nasional. Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung dan Penjelasan SNI 2847:2019, Jakarta: 2019.
- Fadillah, M. (2022). Quantity Take-Off Pekerjaan Struktur Berbasis Building Information Modeling (BIM) Pembangunan Gedung Kantor Pelayanan Pajak Pratama Balige. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Agregat Volume 2 No. 1*.
- LATIFAH, H. (2021). Pemodelan 3D Pada Struktur Pabrik 2 Lantai Dengan Menggunakan Aplikasi Tekla Structures (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor : 28/PRT/M/2016 tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum.
- PUPR, K. (2018). *Pelatihan Perancangan Konstruksi dengan Sistem Teknologi Building Information Modeling (BIM)*.
- Soebandono, B., Hergantoro, G. S., & Priyo, M. (2022). Implementasi Building Information Modelling (BIM) Menggunakan Tekla Structures Pada Konstruksi Gedung. *Bulletin of Civil Engineering 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*.
- Wunda, Y. O. N. A. T. H. A. N., Rasidi, N., & Wijaya, H. S. (2022). Analisis Kekuatan Efisiensi Biaya Pada Pembangunan Gedung Cafe Suhat Kota Malang Dengan BIM (Aplikasi Tekla Structures) (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Universitas Tribhuwana Tungadewi).

- Zahro, P. K., Ratnaningsih, A., & Hasanuddin, A. (2021). Evaluasi Perancangan Anggaran Biaya dan Waktu Menggunakan Metode BIM.
- Huzaini, S. (2021). Penerapan konsep building information modelling (BIM) 3D dalam mendukung pengestimasian biaya pekerjaan struktur.
- Suasira, I. W., Tapayasa, I. M., Santiana, I. M. A., & Wibawa, I. G. S. (2021). Analisis Komparasi Metode Building Information Modeling (Bim) Dan Metode Konvensional Pada Perhitungan Rab Struktur Proyek (Studi Kasus Pembangunan Pasar Desa Adat Pecatu). *Jurnal Teknik Gradien, Vol. 13 No. 1*.
- Apriansyah, R. (2021). Implementasi konsep Building Information Modelling (BIM) dalam estimasi quantity take off material pekerjaan struktural.