

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh beberapa kesimpulan, diantaranya yaitu:

1. Penerapan teknologi BIM dalam tiga dimensi, empat dimensi, dan lima dimensi bisa digunakan dalam proyek konstruksi Gedung Perustakaan dan Pusat Informasi Universitas Negeri Padang dengan memaksimalkan fitur yang tersedia dalam Tekla Structures 2022.
2. Secara garis besar tahapan dalam penerapan teknologi BIM dalam proyek gedung Pusat Informasi dan Perpustakaan Universitas Negeri Padang yaitu:
 - a. Pemodelan 3D Struktur yang diawali dengan memodelkan pondasi bore pile, pile cap, tie beam, kolom, balok, plat lantai, dan shearwall. Setelah model 3D selesai dilanjutkan dengan review model dengan pengecekan clash pada model 3D dengan fitur *Clash Check*.
 - b. Penjadwalan proyek menggunakan data schedule rencana yang kemudian diintegrasikan dengan model 3D menggunakan fitur *Task Manager* pada Tekla Structures. Outputnya berupa visualisasi pembangunan per minggu dengan fitur *Project Status*.
 - c. *Cost Estimate* didapatkan dari hasil perkalian volume yang didapatkan dari model 3D yang dikalikan dengan harga satuan pekerjaan Kota Padang yang diintegrasikan dalam model 3D.
4. Dari hasil perhitungan *Quantity Take-Off* yang dikeluarkan dari software *Tekla Structures*, kemudian dibandingkan dengan data volume BoQ proyek, didapatkan perbedaan antar volume, dimana hasil perhitungan *Quantity Take Off* dengan menggunakan software *Tekla Structures* lebih akurat dan tepat.
5. Penerapan teknologi BIM pada proyek gedung Pusat Informasi dan Perpustakaan Universitas Negeri Padang memiliki kelebihan dan kekurangan, diantaranya yaitu:
 - a. Pada software *Tekla Structures* mempermudah pengguna dalam melakukan pemodelan, seperti pembuatan tulangan, terdapat berbagai

- jenis tulangan yang akan digunakan, kemudian memasukan jarak antar tulangan diameter tulangan serta jumlah tulangan yang digunakan.
- b. Terdapat fitur *Clash check* untuk melakukan deteksi clash terhadap model 3D. Namun tidak bisa dilakukan untuk pengecekan *clash* terhadap model tiga dimensi.
 - c. Perhitungan *Quantity Take Off* dapat dilakukan dengan cepat. Serta dengan mudah memunculkan item apa saja yang diperlukan. Sehingga mampu mengurangi kesalahan kesalahan dalam perhitungan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan terkait penelitian ini yaitu:

1. Sebelum memulai penelitian, sebaiknya memahami terlebih dahulu bagaimana pengoperasian *software Tekla Structures 2022* agar lebih sistematis dan efisien.
2. Pastikan perangkat yang digunakan memenuhi spesifikasi untuk menjalankan *software* agar pengoperasiannya lancar dan tanpa lag terutama dalam proses pemodelan tulangan dan ekspor file.
3. Siapkan data yang lengkap dan rinci sebelum memulai pemodelan untuk memastikan kelancaran dan efisiensi dalam proses penelitian.

