

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Rekapitulasi perhitungan berdasarkan perhitungan volume metode manual didapati hasil volume bekisting kolom sebesar 5.966,08 m² sedangkan perhitungan volume metode BIM dengan *software* Cubicost TAS didapati hasil volume bekisting kolom sebesar 5.915,34 m².
2. Berdasarkan rekapitulasi perhitungan yang telah dilakukan, maka didapati hasil rasio selisih volume bekisting kolom menggunakan metode *software* Cubicost TAS sebesar 0,85% terhadap perhitungan manual.
3. Berdasarkan perhitungan selisih biaya pekerjaan dari metode manual dengan metode Cubicost TAS didapati hasil selisih biaya sebanyak Rp11.512.906,00.
4. Faktor yang mempengaruhi perbedaan perhitungan antara metode manual dengan Cubicost TAS mencakup ketelitian *input* data dan kualitas sumber daya manusianya. Metode manual lebih rentan terhadap kesalahan karena bergantung pada input manual dan gambar 2D, sedangkan Cubicost TAS menggunakan model 3D yang lebih akurat dan efisien. Meski demikian, hasil dari metode BIM tetap bergantung pada detail pemodelan dan kemampuan pengguna dalam mengoperasikan *software*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pengalaman selama pelaksanaan tugas akhir ini, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan agar ke depannya proses perhitungan volume pekerjaan, khususnya bekisting kolom, dapat dilakukan dengan lebih akurat dan efisien.

1. Dalam metode perhitungan manual, penting untuk melakukan verifikasi data secara menyeluruh sebelum memulai proses penghitungan. Kesalahan input data seperti ketidaksesuaian dimensi kolom dapat

berdampak signifikan terhadap hasil akhir volume. Oleh karena itu, pengecekan ulang terhadap gambar kerja dan koordinasi antar tim teknis sangat disarankan untuk meminimalisir kesalahan.

2. Perlu adanya ketelitian dalam proses identifikasi seluruh elemen struktur yang akan dihitung. Ditemukannya dua kolom di lantai 6 gedung B yang tidak terhitung dalam metode manual menunjukkan bahwa keterbatasan visualisasi pada gambar 2D dapat menyebabkan elemen terlewat.
3. Penggunaan metode BIM seperti Cubicost TAS terbukti dapat membantu dalam hal kecepatan dan akurasi perhitungan. Namun, keberhasilan pemanfaatan *software* ini tetap bergantung pada kualitas pemodelan serta ketelitian pengguna dalam menyesuaikan model dengan kondisi riil di lapangan.

