

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap penggunaan metode yang berbeda yaitu metode BIM, metode konvensional, serta volume aktual yang tercatat dalam berita acara pengecoran dalam membandingkan perhitungan volume atau *Quantity Take Off* pada pekerjaan pengecoran pelat lantai in-situ, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil ekstraksi data pada proyek tersebut, diperoleh total volume beton rencana berbasis *Building Information Modeling* (BIM) menggunakan perangkat lunak Cubicost TAS sebesar 2032,51 m³. Sementara itu, total estimasi volume beton rencana menggunakan perhitungan metode konvensional yang dilakukan oleh pihak kontraktor adalah sebesar 2033,96 m³. Adapun realisasi total penggunaan beton aktual di lapangan yang didasarkan pada rekapitulasi dokumen resmi Berita Acara Pengecoran mencapai angka yang jauh lebih tinggi, yakni sebesar 2301,00 m³.
2. Kedua metode perencanaan kuantitas sama-sama menghasilkan nilai kekurangan volume yang signifikan ketika dikomparasikan dengan kondisi aktual di lapangan. Deviasi yang dihasilkan oleh metode konvensional terhadap volume aktual tercatat sebesar 267,04 m³, yang merepresentasikan persentase deviasi sebesar 13,13%. Di sisi lain, metode BIM menghasilkan selisih deviasi terhadap volume aktual sebesar 268,49 m³, dengan persentase deviasi yang terhitung sedikit lebih besar, yakni mencapai 13,21%.
3. Secara komparatif perhitungan perangkat lunak BIM terbukti sangat presisi dan andal dalam menerjemahkan gambar kerja ke model 3D, di mana BIM mampu mengeliminasi duplikasi perhitungan area tumpang tindih (*overlapping*) secara otomatis dan meminimalkan *human error* dibandingkan metode manual konvensional. Namun demikian, tingginya angka simpangan deviasi di kisaran 13% pada kedua metode tersebut membuktikan bahwa baik metode BIM maupun konvensional saat ini murni hanya menghasilkan angka volume bersih secara teoretis. Metode

perancangan di atas kertas tersebut belum mampu memprediksi dan mengakomodasi dinamika riil pelaksanaan teknis.

