

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang berjudul “Penerapan BIM *Tekla Structures* pada *Quantity take off* Pekerjaan Struktural Proyek Gedung DKV ITS”, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut.

Cara melakukan pemodelan pondasi dibagi menjadi pemodelan *pile cap* dan pemodelan *piles*. Pemodelan *concrete pile cap* menggunakan *concrete pad footing* dan pemodelan pembesian menggunakan *rebar crossing*. Pemodelan *concrete piles* diawali dengan memodelkan tusuk konde 2 meter kemudian memodelkan sisa *concrete piles* menggunakan *column concrete*. Untuk pemodelan pembesian menggunakan *Round Column Reinforcement*. Selanjutnya, pemodelan *concrete* kolom utama dengan cara menggunakan *tools column concrete* dan untuk pembesian menggunakan *rectangular column reinforcement*. Melakukan *clash check* untuk mengetahui bentrokan struktur dan memperbaiki *clash*. Apabila terjadi *reasonable clash*, maka *clash* dapat diabaikan. Mengeluarkan Hasil *quantity take off Tekla Structures* didapatkan dengan cara menggunakan fitur *organizer* kemudian diolah dengan bantuan *microsoft excell*.

Hasil perbedaan *quantity take off* pekerjaan *pile cap* BIM *Tekla Structures* menghasilkan deviasi volume beton 0,69% dan volume pembesian sebesar -16,4%. Perhitungan *spun piles* BIM *Tekla Structures* menghasilkan deviasi volume beton -0,8% dan volume pembesian sebesar 8,54%. Untuk perhitungan pekerjaan kolom menghasilkan nilai deviasi volume beton 2,30% dan volume pembesian -12,2%. Total

deviasi untuk pekerjaan pembetonan adalah 0.02%. Total deviasi pekerjaan pembesian adalah -0.11%.

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Memodelkan dan menghitung *quantity take off* hingga hubungan balok-kolom, dan plat lantai.
2. Untuk penelitian lanjutan dapat membandingkan pemodelan berdasarkan *ash-built drawing*.
3. Untuk penelitian lanjutan dapat menganalisa deviasi kuantitas pekerjaan hasil aplikasi pendukung BIM dengan hasil RFI.
4. Melakukan penelitian menggunakan *software* berbasis BIM lainnya serta mengimplementasikan hingga 5D BIM.
5. Untuk meminimalisir hasil deviasi, disarankan penelitian selanjutnya melakukan perbandingan menggunakan dokumen yang detail dan jelas sehingga *quantity take off* lebih akurat.