

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini penulis menarik Kesimpulan sebagai berikut:

1. Prosedur pemodelan *pile cap* pada proyek Gedung Ji'rona dilakukan menggunakan *Autodesk Revit* dengan mengimpor denah *AutoCAD* sebagai acuan pembuatan *grid* dan *level*, serta menyesuaikan *type family pile cap* sesuai *shop drawing*. *Pile cap* dimodelkan dengan tulangan utama Ø25 mm, sengkang Ø16 mm dan menggunakan selimut beton setebal 100 mm sesuai spesifikasi teknis. Untuk menganalisis potensi konflik antar tulangan (*clash detection*), digunakan perangkat lunak eksternal yaitu *Autodesk Navisworks Manage*. Apabila terdapat *reasonable clash* pada tulangan dapat diabaikan, sedangkan jika terdapat *unreasonable clash* dilakukan penyesuaian dan pengeditan model tulangan di *Revit*, kemudian diekspor kembali ke *Navisworks* untuk evaluasi ulang.
2. Total perbedaan perhitungan volume tulangan yang dihasilkan menggunakan *Autodesk Revit* adalah 113497.62 kg. Sedangkan total volume tulangan yang terdapat pada MC-0 adalah 114521.11 kg. Maka selisih antara MC-0 dan *Revit* untuk pekerjaan tulangan adalah 1023.49 kg dengan nilai deviasi 0.89 %. Pada volume berdasarkan dokumen MC-0 memiliki hasil yang lebih besar. Selanjutnya untuk total volume material beton menggunakan *Revit* adalah 815.70 m³. Sedangkan total volume material beton pada MC-0 adalah 816.90 m³. Maka selisih antara MC-0 dan *Revit* untuk pekerjaan beton adalah 1.20 m³ dengan nilai deviasi 0.15 %. Pada metode berdasarkan dokumen *Mutual Check 0* memiliki hasil yang lebih besar.

3. Untuk total volume bersih yaitu volume dari beton dikurangi dengan total berat hasil dari penulangan baja yang sebelumnya telah diubah menjadi volume. Volume tulangan baja menggunakan *Autodesk Revit* adalah 801.24 m³, sedangkan volume material beton pada MC-0 adalah 802.31 m³. Maka selisih antara MC-0 dan *Revit* untuk pekerjaan beton adalah 1.07 m³. Pada volume berdasarkan dokumen *Mutual Check 0* memiliki hasil yang lebih besar.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini, lingkup pekerjaan penelitian dibatasi meliputi pekerjaan struktur pada *pile cap*. Penelitian ini membandingkan hasil volume tulangan dan beton antara *Autodesk Revit* dengan MC-0. Adapun saran yang dapat dipertimbangkan agar penelitian ini dapat menjadi lebih baik di antaranya:

1. Penelitian lanjutan dapat menambahkan *akselerity rebar* pada *pile cap* karena hal tersebut juga mempengaruhi volume beton.
2. Karena pada *Revit* menyediakan *field cost*, penelitian lanjutan dapat menambahkan analisis terhadap perbandingan harga pada proyek.