

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penerapan fitur *Clash Detection* dengan Autodesk Navisworks berhasil mengidentifikasi *clash* pada *shop drawing* dari proyek dengan toleransi 0,01 m sebanyak 98 elemen dan toleransi sebesar 0,005 m didapatkan sejumlah 112 elemen.
2. Optimasi volume yang didapatkan setelah perbaikan *shop drawing* menggunakan Autodesk Revit yang mengalami *clash* yaitu berkurang 2,41% untuk toleransi 0,01 m. Sedangkan pengujian *Clash Detection* dengan toleransi 0,005 m yaitu berkurang 2,43%.
3. Selisih biaya akibat terjadinya *clash* pada toleransi 0,01 m yaitu sebesar Rp22.626.250,81. Sedangkan dengan menggunakan toleransi 0,005 m, selisih biaya yang didapatkan sebesar Rp22.681.444,23.

Penggunaan *Clash Detection* pada Autodesk Navisworks dan perbaikan *shop drawing* menggunakan Autodesk Revit pada Proyek Jalan Tol Tebing Tinggi - Parapat *overpass* STA 44+010 dapat meningkatkan gambar desain yang lebih akurat, integrasi model serta efisiensi dan penghematan biaya

5.2 Saran

Berdasarkan tugas akhir yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Penerapan *Clash Detection* dengan Autodesk Navisworks harus dilakukan pada setiap perencanaan untuk meminimalisir terbenturnya elemen – elemen yang bisa berdampak pada selisih volume.
2. Perencanaan dengan menggunakan Autodesk Revit, sebaiknya juga memodelkan penulangan dan utilitas pada struktur yang dibuat. Dalam pengecekan *clash* dapat lebih teliti agar memudahkan dalam perbaikan *shop drawing*.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memahami pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap kinerja deteksi *clash*.