

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, berikut kesimpulan yang dapat ditarik:

1. Penerapan BIM pada penulangan struktur dapat menghasilkan volume yang berbeda yaitu volume penulangan dari pemodelan BIM lebih kecil 9,08 % dibandingkan perhitungan penulangan secara konvensional.
2. *Waste material* berdasarkan pemodelan BIM lebih kecil 0,204 % dibandingkan dengan perhitungan *waste material* berdasarkan data perhitungan konvensional dari proyek.

Dengan pendekatan yang sama, pemodelan menggunakan *Building Information Modeling* dan analisis *waste material* pada kasus struktur lainnya dimungkinkan menghasilkan hasil *waste material* yang lebih optimal.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan oleh penulis:

1. Disarankan pada Proyek Tol-Probolinggo Banyuwangi mengimplementasikan BIM sejak awal perencanaan agar perhitungan volume pekerjaan lebih efisien dan akurat.
2. Pemodelan BIM dalam menghasilkan *quantity take-off* selain bergantung pada detail model yang akurat juga bergantung pada operator karena tingkat pengalaman dan pemahaman operator yang berbeda-beda.
3. Disarankan penelitian selanjutnya dilakukan pemodelan menggunakan *software* BIM lainnya untuk membandingkan perhitungan volume *quantity take-off*.
4. Disarankan untuk pemodelan struktur dan analisis *waste material* dapat dilakukan pada struktur lainnya.