

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil pemodelan Plaxis dari tiga jenis model desain timbunan ringan, model B merupakan yang terbaik berdasarkan kriteria desain, termasuk nilai penurunan, stabilitas, dan nilai *safety factor*. Nilai penurunan pada massa T_{90} adalah 64 mm, yang masih memenuhi syarat kriteria desain. Setelah massa T_{90} , sisa penurunan sebesar 17 mm dengan kecepatan penurunan per tahun 0,85 mm, yang lebih kecil dari batas maksimum 20 mm per tahun yang disyaratkan. Nilai *safety factor* (SF) pada massa konstruksi hingga T_{90} adalah 2, dan setelah massa T_{90} adalah 1,8. Dapat disimpulkan bahwa ketiga jenis model timbunan ringan yang dimodelkan dengan Plaxis dapat digunakan sebagai alternatif konstruksi pada tanah lunak dengan nilai daya dukung tanah yang rendah.
2. Pada perbandingan efektivitas penggunaan timbunan ringan mortar busa terhadap konstruksi *slab on pile*, efektivitas dari sisi waktu pekerjaan timbunan ringan lebih lama dibandingkan dengan konstruksi *slab on pile*. Oleh karena itu, dari segi waktu pekerjaan, timbunan ringan belum cukup efektif dibandingkan dengan konstruksi *slab on pile*, dengan nilai rasio waktu yang lebih besar.

5.2 Saran

1. Jika ingin melakukan perencanaan timbunan jalan dengan memakai material ringan mortar busa, sebaiknya perlu diperhatikan faktor biaya pada pembuatan timbunan agar diperoleh berapa harga per m^3 yang dibutuhkan dalam pembangunan konstruksi.
2. Sebaiknya pemilihan perencanaan timbunan jalan dengan memakai material ringan mortar busa digunakan apabila di lokasi proyek sulit untuk menggunakan material sirtu dikarenakan pada lokasi atau tanah tidak dapat menahan berat dari penggunaan sirtu .