



BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan memberikan kesimpulan yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Lereng pada Jalan Burangrang Raya memiliki potensi untuk mengalami kelongsoran kearah melintang jalan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai keamanan yang didapat sebesar 1,06. Pola kelongsoran lereng terjadi dari bagian *crown* lereng menuju ke bagian kaki lereng.
2. Deformasi lereng dengan kondisi asli atau tanpa adanya perkuatan diperoleh sebesar 1,67 m.
3. Deformasi lereng yang diperkuat *soil nailing* selama masa konstruksi dengan pemasangan *soil nailing* 2 baris, 3 baris, dan 5 baris secara berurutan diperoleh sebesar 0,49 m; 0,43 m; dan 0,33 m.
4. Deformasi lereng yang diperkuat *soil nailing* selama masa konstruksi hingga 10 tahun setelah konstruksi dengan pemasangan *soil nailing* 2 baris, 3 baris, dan 5 baris secara berurutan diperoleh sebesar 0,94 m; 0,86 m; dan 0,73 m.
5. Nilai faktor keamanan lereng yang diperkuat *soil nailing* selama masa konstruksi dengan pemasangan *soil nailing* 2 baris, 3 baris, dan 5 baris secara berurutan diperoleh sebesar 3,18; 3,27; dan 3,43.
6. Nilai faktor keamanan lereng yang diperkuat *soil nailing* setelah 10 tahun dari akhir masa konstruksi dengan pemasangan *soil nailing* 2 baris, 3 baris, dan 5 baris secara berurutan diperoleh sebesar 2,31; 2,62; dan 2,76.
7. Hasil dari analisis kekuatan *soil nailing* menunjukkan bahwa *soil nailing* kuat menahan gaya yang ada sehingga *soil nailing* tidak tercabut dan *nail* tidak putus.
8. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa semakin banyak *soil nailing* terpasang maka nilai faktor keamanan lereng semakin meningkat serta deformasi lereng semakin berkurang. Pemasangan *soil nailing* tersebut dapat meningkatkan nilai faktor keamanan hingga lebih



dari 100% serta dapat mengurangi deformasi hingga lebih dari 55%. Berdasarkan hal tersebut, *soil nailing* dapat digunakan untuk mengatasi kelongsoran yang terjadi pada Jalan Burangrang Raya.

5.2 Saran

Sesuai dengan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Parameter tanah yang digunakan untuk analisis sebaiknya menggunakan hasil pengujian laboratorium sehingga hasil yang didapat lebih sesuai dengan kondisi lapangan.
2. Penyelidikan tanah di lokasi sebaiknya ditambah dengan metode lain misalnya dengan uji geolistrik untuk *cross check* terhadap data yang sudah ada sehingga data yang digunakan untuk analisis menjadi lebih akurat.
3. Pemodelan yang dilakukan sebaiknya menggunakan lebih dari 1 data *cross section* sehingga akan diperoleh hasil analisis yang lebih mendalam.
4. Analisis stabilitas lereng dapat dicoba dengan perkuatan lainnya serta memperhitungkan drainase lereng, kondisi tanah ekspansif, dan beban luar seperti beban konstruksi dan beban lalu lintas agar hasilnya dapat dibandingkan.
5. Dianjurkan untuk memperhitungkan perubahan muka air yang terjadi pada lereng.
6. Apabila ingin ditambahkan kondisi rembesan maka sebaiknya menggunakan aplikasi bantu lainnya selain aplikasi *PLAXIS*.
7. Kekuatan *soil nailing* perlu dianalisis lebih mendalam menggunakan aplikasi lain misalnya menggunakan aplikasi *ALLPILE*.