

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara S_v dan faktor keamanan pada Bab III diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari ketiga faktor keamanan (FS_o , FS_s , dan FS_{bc}), nilai FS_s yang paling kecil. Sehingga nilai FS_s yang paling menentukan dalam desain suatu konstruksi dinding penahan tanah dengan geotekstil.
2. Pada $L = 2,5$ m dengan $S_v = 1/10 H$, $1/12 H$, $1/20 H$ diperoleh kisaran nilai $FS_s = 1,07$ sampai dengan $2,21$ untuk $H = 2,5$ m, $3,2$ m, dan 4 m.
Pada $L = 3,2$ m dengan $S_v = 1/10 H$, $1/12 H$, $1/20 H$ diperoleh kisaran nilai $FS_s = 1,37$ sampai dengan $2,75$ untuk $H = 2,5$ m, $3,2$ m, dan 4 m.
Pada $L = 4$ m dengan $S_v = 1/10 H$, $1/12 H$, $1/20 H$ diperoleh kisaran nilai $FS_s = 1,71$ sampai dengan $3,43$ untuk $H = 2,5$ m, $3,2$ m, dan 4 m.
3. Untuk $L = 2,5$ m, 3 m, 4 m, diperoleh kisaran nilai $FS_o = 1,12$ sampai dengan $7,41$ dan $FS_{bc} = 9,99$ sampai dengan $27,46$ untuk $H = 2,5$ m, $3,2$ m, dan 4 m.
4. Apabila menggunakan syarat faktor keamanan minimum menurut Koerner, dimana $FS_o = 3$, $FS_s = 3$, dan $FS_{bc} = 5$. Maka nilai S_v hanya akan di dapat pada grafik hubungan antara S_v dan faktor keamanan pada $L = 4$ m saja.
Dengan $S_v = 1/10 H$ akan diperoleh nilai $S_v = 0,46$ m, maka $H_{max} = 4,6$ m.
Dengan $S_v = 1/12 H$ akan diperoleh nilai $S_v = 0,38$ m, maka $H_{max} = 4,6$ m.
Dengan $S_v = 1/20 H$ akan diperoleh nilai $S_v = 0,23$ m, maka $H_{max} = 4,6$ m.
Nilai faktor kemanan dengan $S_v = 1/10 H$, $1/12 H$, $1/20 H$ adalah $FS_o = 9$, $FS_s = 3$ dan $FS_{bc} = 24$.

4.2 Saran

Semakin banyak pengambilan sampel ketinggian dinding penahan tanah serta memperluas pembatasan masalah seperti memperhitungkan panjang dari tiap lapis geotekstil bukan sebagai nilai yang tetap akan membuat data yang diperoleh semakin valid.