

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- 5.1.1 Deformasi horisontal terbesar pada tanah lempung (*cohesion*) ialah 4,202mm (*ground loss* 0,5%),
13,924mm (*ground loss* 1,5%),
23,207mm (*ground loss* 2,5%),
sedangkan pada tanah pasiran (*granular*) ialah
17,664mm (*ground loss* 3%),
29,444mm (*ground loss* 5%),
58,888mm (*ground loss* 10%).
- 5.1.2 Deformasi vertikal terbesar pada tanah lempung (*cohesion*) ialah 21,27mm (*ground loss* 0,5%),
49,16mm (*ground loss* 1,5%),
81,93mm (*ground loss* 2,5%),
sedangkan pada tanah pasiran (*granular*) ialah
166,3mm (*ground loss* 3%),
277,1mm (*ground loss* 5%),
554,3mm (*ground loss* 10%).
- 5.1.3 Besarnya nilai regangan tarik (*tensile strain*) dan regangan tekan (*compressive*) pada terowongan di tanah lempung ialah 0,019% dan -0,0006% (*ground loss* 0,5%) ,
0,0056% dan -0,0018 (*ground loss* 1,5%),
0,0093% dan -0,003% (*ground loss* 2,5%).

- 5.1.4 Besarnya nilai regangan tarik pada terowongan ditanah pasiran ialah 0,2522% (*ground loss* 3%),
0,4203% (*ground loss* 5%),
0,8405% (*ground loss* 10%),
sedangkan untuk besarnya nilai regangan tekannya hampir mendekati nol.
- 5.1.5 Profil penurunan permukaan tanah pada terowongan di tanah lempung terlihat 1,5x lebih melebar kesamping dibandingkan dengan terowongan di tanah pasiran.
- 5.1.6 *Output* program Oasys Geo Tunset ini sangat berguna untuk perkiraan awal suatu profil penurunan permukaan tanah dan nilai regangan yang terjadi akibat dari konstruksi terowongan.
- 5.1.7 Program Oasys Geo Tunset hanya mampu menganalisa dengan dua layer tanah yaitu, layer *granular* dan layer *cohesion* yang *input* parameternya berdasarkan nilai *ground loss* saja.

5.2 Saran

- 5.2.1 Untuk analisis dengan parameter tanah yang kompleks dengan kekakuan yang berbeda – beda disarankan untuk menggunakan program lain karena dalam program Oasys peng-*input*-an parameter tanah hanya pada *ground loss* saja.
- 5.2.2 Untuk tahap desain terowongan selanjutnya yang lebih mendetail dan kompleks disarankan untuk menggunakan program lain.