

ABSTRAK

Dalam pembangunan konstruksi sipil pada khususnya bangunan gedung sering dijumpai permasalahan pada jenis tanah lunak, antara lain daya dukung tanah yang rendah dan penurunan (*settlement*) yang besar jika diberi beban. Oleh karena itu diperlukan perhitungan yang matang untuk mendapatkan keamanan. Sebab ketika penurunan itu terjadi akan mengalami keruntuhan bangunan. Tujuan tugas akhir penulis adalah untuk menganalisa stabilitas dan penurunan yang terjadi.

Tugas akhir ini menggunakan tiga kali analisa yaitu, perhitungan manual, program Finite Element Method (FEM) Plaxis 8.2, dan program aplikasi All Pile.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hasil perhitungan manual didapatkan Qult sebesar 155,05 ton/m² dan Qijin sebesar 51,68 ton/m². Untuk perhitungan Allpile didapatkan Qult 133,5 ton/m² dan Qijin 44,5 ton/m². Pada perhitungan manual terjadi penurunan sebesar 14,485mm, kemudian pada program Plaxis didapatkan penurunan sebesar 105,91mm, dan pada program aplikasi All pile didapatkan turunan sebesar 0,064mm.

Kata kunci : penurunan, Program Plaxis v.8.2, All Pile 6.5, tanah