

PERENCANAAN STRUKTUR DINDING PENAHAN TANAH PROYEK PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS GUNADARMA KELAPA DUA DEPOK

ADJAT HIDAYAT, IR.TRIDJOKO SRI M.,M.ENG

Skripsi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, 2004

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci :

Abstraksi :

Proyek gedung perpustakaan kampus H Universitas Gunadarma, Cimanggis Kelapa Dua Depok, terdapat perbedaan elevasi muka tanah, yang dibagi atas tiga segmen. Perbedaan elevasi muka tanah segmen pertama 16,10m dengan panjang 54m. perbedaan elevasi tanah segmen kedua 14,80m dengan panjang 28m, perbedaan elevasi muka tanah segmen ketiga 14,80m, dengan panjang 30,5m. Perbedaan elevasi pada kedua tanah tersebut berpotensi pada gerakan lateral tanah (Soilmovement). Gerakan tanah dapat mengakibatkan terjadinya kelongsoran tanah dan membahayakan bangunan dibawahnya. Pada penulisan ini direncanakan kontruksi penahan yang dapat diaplikasikan pada ketiga perbedaan elevasi tersebut. Adapun kontruksi penahan tanahnya digunakan dinding penahan tanah tipe kantilever. Tembok penahan tanah kantilever tersusun dari suatu tembok memanjang dan suatu pelat lantai. Masing-masing berlaku sebagai balok kantilever dan kemantapan dari tembok didapatkan dengan berat badannya sendiri dan berat tanah diatas tumit pelat lantai. Dinding penahan tanah kantilever disebut juga T terbalik Walls sebab bentuknya seperti huruf T terbalik. Tekanan tanah lateral dihitung dengan metode Rankine, karena lebih sesuai dengan jenis tanah yang didapat PT. SAFACO. Dari hasil analisa yang dilakukan pada proyek perpustakaan kampus H Universitas Gunadarma Kelapa Dua Depok, pada segmen pertama didapatkan factor keamanan sebesar 2.63 lebih besar dari 1,5 (factor yang diizinkan),sedangkan untuk penulangannya pada bagian Heel (Tumit) didapatkan tulangan sebanyak 43 tulangan dengan diameter 32, pada bagian Toe (Tapak) didapatkan tulangan sebanyak 32 dengan diameter 32, dan pada bagian badan didapatkan penulangan sebanyak 207 tulangan dengan diameter 32. pada segmen kedua didapatkan factor keamanan sebesar 2.67 lebih besar dari 1,5 (factor yang diizinkan),sedangkan untuk penulangannya pada bagian Heel (Tumit) didapatkan tulangan sebanyak 43 tulangan dengan diameter 32, pada

bagian Toe (Tapak) didapatkan tulangan sebanyak 28 dengan diameter 32, dan pada bagian badan didapatkan penulangan sebanyak 186 tulangan dengan diameter 32.