

ABSTRAK

Muhammad Adli Alhaq
17319035
(xvi + 69 + Lampiran)

Jakarta utara merupakan salah satu daerah Kota Jakarta yang sering kali terdampak banjir rob pada setiap tahunnya. Daerah Jakarta utara merupakan dataran rendah serta sebagian besar daerahnya berada di kawasan pesisir pantai Jakarta. Tujuan dibangunnya dinding penahan tanah untuk mengatasi ancaman banjir rob yang meningkat akibat penurunan permukaan tanah dan kenaikan muka air laut. Nilai stabilitas lereng pada pesisir Jakarta Utara adalah 1,457 artinya kurang dari faktor aman 1,5 yang berarti lereng tanah dipesisir Jakarta utara tidak stabil, maka dibutuhkan dinding penahan tanah. Jenis dinding penahan tanah yang digunakan untuk pemabangunan tanggul pengaman pantai Jakarta adalah jenis kantilever. Perhitungan dinding penahan tanah ini mengacu kepada SNI 8460-2017 “Persyaratan Perancangan Geoteknik” dan perhitungan rancangan anggaran biaya mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1 tahun 2022 Tentang “Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat”. Perencanaan dinding penahan tanah tipe kantilever dibangun dengan tinggi 5 meter, lebar pelat fondasi 3,5 meter, tinggi pelat fondasi 0,5 meter dan panjang bentang 150 meter. Perhitungan analisis stabilitas pergeseran tanah didapatkan 8,602, stabilitas terhadap penggulungan tanah 3,719 dan stabilitas terhadap keruntuhan kapasitas dukung tanah 53,659 serta penurunan total 29,35 mm. Perhitungan penulangan dinding vertikal pada potongan I – I dengan D16-300, potongan II – II D16-300 dan potongan III – III D16-250, sedangkan bagian Tulangan pelat fondasi pada potongan IV – IV dengan D16-250 dan potongan V – V D16-250. Total biaya yang dibutuhkan untuk perencanaan dinding penahan tanah tipe kantilever sebesar Rp. 1.188.407.468 sudah termasuk PPN sebesar 11%.

Kata Kunci: Dinding Penahan Tanah, Tipe Kantilever, Analisis Stabilitas, Rencana Anggaran Biaya.