

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS PERENCANAAN DINDING PENAHAN TANAH TANGGUL MUARA SUNGAI TANJUNG ORI DESA TAMBAK KECAMATAN TAMBAK KABUPATEN GRESIK**

SURYANI 1), SAPTO BUDI WASONO,ST.MT 2)

1). Mahasiswa Tehnik Sipil, 2) Dosen Pembimbing Universitas Narotama

*Alur sungai merupakan suatu alur di atas permukaan bumi sebagai tempat mengalirnya air yang berasal dari hujan dimana bagian yang senantiasa tersentuh aliran air ini disebut alur sungai dan perpaduan alur sungai dan aliran air di dalamnya disebut sungai. Bagian-bagian sungai terdiri dari badan sungai, bantaran dan tanggul. Tanggul sungai seringkali digunakan oleh penduduk sebagai area untuk bermukim dengan mendirikan rumah. Hal ini tidak terlepas dari kebiasaan masyarakat di masa lalu yang menggunakan sungai sebagai sarana transportasi maupun tempat berlabuh kapal-kapal nelayan di bagian muara sehingga mereka memilih untuk bertempat tinggal di area dekat alur sungai.*

*Masyarakat di Desa Tambak Kecamatan Tambak Pulau Bawean sebagian menetap di area tanggul Sungai Tanjung Ori yang bermuara di Laut Jawa. Kondisi tebing sungai lokasi area permukiman dan juga jalan desa yang berada di tikungan luar alur sungai rawan terhadap erosi akibat gerusan aliran sungai terutama pada saat banjir. Untuk itu perlu dilakukan tindakan pengamanan tanggul lokasi permukiman dan jalan desa dari kerusakan yang dapat ditimbulkan oleh gerusan aliran sungai dengan merencanakan bangunan pengaman tebing berupa dinding penahan.*

*Kata Kunci : Analisis Dinding Penahan Tanah.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Penelitian.....	2
1.5. Lokasi Penelitian.....	3
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Dinding Penahan Tanah.....	5
2.1.1 Dinding Gravitasi.....	6
2.1.2. Dinding Penahan Kantilever.....	7
2.1.3. Dinding <i>Conterford</i> .....	7
2.2 Tekanan Tanah Lateral.....	9
2.2.1 Tekanana Tanah Aktif dan Pasif.....	12
2.3 Stabilitas Dinding Penahan Tanah.....	16
2.3.1 Stabilitas terhadap Penggeseran.....	16
2.3.2. Stabilitas terhadap penggulingan.....	19
2.3.3. Stabilitas terhadap daya dukung tanah.....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Diagram alur metode penelitian.....	24
3.2. Penjelasan Diagram Alur Penelitian.....	25
3.2.1. Studi literature.....	25
3.2.2. Pengumpulan data.....	25
3.2.3. Analisis Perencanaan Dinding Penahan Tanah.....	26

3.2.4. Hasil Perhitungan dan Kesimpulan .....	26
---	----

#### **BAB IV ANALISA PERHITUNGAN STABILITAS DINDING PENAHAN TANAH**

4.1 Pemilihan tipe dinding penahan.....	27
4.2 Perhitungan Pembebanan Pada Dinding Penahan .....	28
4.3 Analisa Stabilitas Dinding Penahan.....	33

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	35
5.2 Saran .....	35

#### **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Koefesien Gesek</i> .....	17
Tabel 2.2.	Faktor <sup>2</sup> Daya Dukung Terzaghi Kondisi Keruntuhan Geser Umum.....	21
Tabel 2.2.	Faktor <sup>2</sup> Daya Dukung Terzaghi Kondisi Keruntuhan Geser Setempat .....	22
Tabel 4.1.	Perhitungan gaya-gaya yang bekerja pada dinding penahan.....	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta lokasi penelitian .....	3
Gambar 2.1. Tipe dinding <i>Gravitasi</i> dari pasangan Batu .....	6
Gambar 2.2. Tipe dinding <i>Gravitasi</i> dari pasangan Beton .....	6
Gambar 2.3. Tipe dinding kantilever .....	7
Gambar 2.4. Tipe dinding <i>Conterfort</i> .....	8
Gambar 2.5. Gaya-gaya yang terjadi pada dinding tipe <i>Gravitasi</i> .....	9
Gambar 2.6. Konsep keseimbangan elastis dan plastis .....	11
Gambar 2.7. Diagram Tekanan Untuk Permukaan Tanah Urug Horizontal .....	13
Gambar 2.8. Diagram Tekanan Untuk Permukaan Tanah Urug Miring .....	15
Gambar 2.9. Gaya-Gaya Yang Terjadi Pada Dinding Tipe <i>Gravitasi</i> .....	18
Gambar 2.10. Dinding Dengan Pengunci .....	19
Gambar 2.11. Faktor-faktor daya dukung Terzaghi .....	23
Gambar 3.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian .....	24
Gambar 4.1. Tipikal Dinding Penahan Tipe <i>Gravitasi</i> Desa Tambak .....	27
Gambar 4.2. Skema pembebanan pada konstruksi dinding penahan.....	28

## DAFTAR PUSTAKA

- Hardiyatmo, H. C, 2003, "*Mekanika Tanah II*", Edisi Ketiga, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hardiyatmo, H. C.2010, "*Analisis dan Perancangan Pondasi Jilid I*", Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Suryolelono, K. B, & Dip, H. E, 1994, "*Teknik Pondasi Bagian I (pondasi telapak dan dinding penahan tanah)*", Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Terzaghi, K, & peck, R. B, 1993, "*Mekanika Tanah dalam Praktik Rekayasa*", Penerbit Erlangga, Jakarta.