

**ANALISIS PERBANDINGAN PERBAIKAN LERENG ANTARA
DINDING PENAHAN DAN TURAP PADA RUAS JALAN
DESA MULYOREJO KECAMATAN NGANTANG
KABUPATEN MALANG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar sarjana teknik program studi teknik sipil (s-1)



OLEH :

PETRUS JONYANSEN

2016520104

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi
MALANG**

RINGKASAN

Dinding Penahan adalah struktur konstruksi di bangun guna menahan tanah mempunyai kemiringan dimana kemiringan tanah tersebut tidak dapat dijamin oleh tanah. Dinding Turap (*sheet pile walls*) merupakan suatu bangunan di desain dan digunakan supaya menahan tekanan tanah , ketika adanya perubahan di elavasi tanah yang melampau kedalaman tanah. Terjadinya longsor pada dinding penahan pada Ruas Jalan Mulyorejo, Ngantang Kabupaten Malang. Dimana dinding penahan tersebut berusia II tahun dibangun dengan konstruksi batu kali. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan merencanakan dinding penahan dan turap pada ruas Jalan Desa Mulyorejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang. Metode penelitian ini digunakan rumus dan teori Rankine mengenai tekanan Tanah aktif dan Tekanan tanah Pasif. hasil analisis dapat disimpulkan Perencanaan dinding penahan tipe bronjong dan turap adalah: Perencanaan Dinding Penahan beronjong, tinggi keseluruhan dinding penahan tipe beronjong = 6 ,0m, Tinggi dinding Penahan (H) = 4,5m, Lebar bawah (B) = 4,5m, Lebar atas (D) = 2,0m, dalaman pondasi (DF) = 2,0m, Panjang dinding penahan tipe beronjong = 60.0m, Perencanaan Turap Tinggi total turap = 6,0m, Tinggi turap (H) = 5,0m, Lebar (B) = 3,5m, lebar atas turap (D) = 0,5m, dalaman pondasi(Df) = 1,0m,Panjang turap = 60,0 m.

Kata Kunci : Dinding Penahan Tanah, Turap.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah adalah bagian penting perancangan konstruksi. pada tanah berdiri sebuah bangunan. Maka dari itu, penting untuk memperlihatkan kestabilan tanah. cara yang dipakai untuk melakukan pengendalian kestabilan Tanah supaya tidak mengalami longsor yaitu dengan cara merekonstruksi sebuah Dinding Penahan Tanah.

Dinding penahan merupakan struktur konstruksi dibangun guna menahan tanah yang mempunyai kemiringan, atau kemiringan tanah tersebut tidak dapat dijamin oleh tanah tersebut. Pada dasarnya dinding penahan tanah berguna menahan tekanan tanah lateral yang ditimbulkan oleh urugan Tanah atau tanah asli yang labil dampak terhadap topografinya.

Turap (*sheet pile walls*) merupakan suatu bangunan untuk didesain dan dibangun untuk menahan tekanan lateral tanah, ketika perubahan terdapat dalam elavasi tanah yang melampau kedalaman tanah.konstruksi ini juga dapat berguna untuk merancang dinding yang digunakan sebagai penahan tanah dalam konstruksi dermaga.

Terjadinya kelongsoran Dinding Denahan pada Ruas Jalan Raya Ngantang Kabupaten Malang, daerah tersebut tepatnya berada di jalur Malang-Kediri berada di Pinggir Sungai. Dinding penahan tersebut berusia II tahun dibangun konstruksi pasangan batu kali dengan tinggi 7 meter, dari permukaan tanah tersebut. perlunya analisa yang tepat untuk mengetahui Penyebab reruntuhnya suatu dinding penahan sehingga dapat mengambil suatu tindakan yang baik guna rekonstruksi bangunan tersebut. Analisis sangat diperlukan untuk memberi rekomendasi atau memberikan perasaan nyaman dan aman untuk masyarakat.

berhubungan dengan kondisi tersebut, maka harus perlunya mengobservasi di lokasi untuk berkaitan kronologis terjadinya kelongsoran macam konstruksi, desain, dan karakteristik tanah tersebut. Observasi di lapangan diperlukan untuk berkaitan dengan kondisi bangunan terhadap aliran air Sungai, maka diketahui identifikasi besarnya faktor-faktor air sungai terhadap reruntuhan dinding penahan tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Pada bulan maret 2020 Terjadi longsor Dinding Penahan Tanah di Desa Mulyorejo Kecamatan Ngantang dengan panjang kerusakan 60 meter dan tinggi 4,5 meter Bangunan dinding penahan tanah tersebut berada pada pinggir sungai mulyorejo. Dinding penahan tersebut terbuat dari pasangan batu kali. menurut warga sekitar terjadinya kelongsoran pada dinding penahan tanah tersebut diakibatkan hujan yang deras dihilu dan naiknya air sungai , sehingga kecepatan air sangat deras.

1.3 Rumusan Masalah

Permasalahan yang ingin dijawab melalui observasi dan analisa ini yaitu :

1. Bagaimana Perencanaan Dinding Penahan dan turap Pada Ruas Jalan Desa Mulyorejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang ?
2. Berapa biaya yang dibutuhkan pembuatan dinding penahan tanah dan turap Pada Ruas Jalan Desa Mulyorejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang?
3. Lebih Efektif mana dengan menggunakan turap atau dinding penahan tanah?

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.1.1 Tujuan penelitian

1. Merencanakan Dinding Penahan dan turap pada jalan Desa Mulyorejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang.
2. Mengetahui biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan dinding penahan dan turap pada ruas jalan Desa Mulyorejo Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang.
3. Mengetahui efektif penggunaan antara dinding penahan tanah dan turap.

1.1.2 Manfaat penelitian

1. Untuk Penulis, penelitian ini dapat memperluas pengetahuan dan wawasan di bidang rekonstruksi dinding penahan tanah dan turap.
2. Bagi pihak lain, sebagai referensi guna menambah wawasan dan mendorong untuk mengkaji pada dinding penahan tanah dan turap supaya tidak terjadi keruntuhan.

1.5 Batasan masalah

batasan permasalahan yang dikaji pada penelitian ini yaitu :

1. Menganalisa stabilitas tanah.
2. Stabilitas gaya geser, daya dukung pada Dinding Penahan.
3. Harga Satuan (Wilayah Kabupaten Malang).

1.6 Sistem Penelitian

Prosedur Penelitian yang digunakan yaitu :

BAB I Pendahuluan

Pendahuluan berisi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II Tujuan Pustaka dan Teori

Berkaitan dengan bagian-bagian kajian tentang definisi dinding penahan tanah dan turap serta jenis-jenis dinding penahan dan turap.

BAB III Metodologi Penelitian

Menyangkut tentang metode pengumpulan data, alur penelitian, dan analisis

DAFTAR PUSTAKA

Anonymous. (*SumberWikipediaIndonesia*) [Httt//Www.Wikipedia.co.id/Hhtttt.hitttgoegle earth](http://www.Wikipedia.co.id/Hhtttt.hitttgoegle earth) 2020.

Hardiyatmo, H. C. 2010. *Mekanika Tanah II*. Edisi Ketiga. Universitas Gajah Mada, Jogjakarta.

Hardiyatmo, H. C. 2002. *Mekanika Tanah I*. Edisi Kedua. Universitas Gajah Mada, Jogjakarta.

Foth Henri Dan Soenarto Adi Soemarto, 1994, *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*, Jakarta Penerbit Erlangga

Terzaghi, K, & Peck. R, B 1948. *Mekanika Tanah dalam praktikum rekayasa*, penerbit erlangga jakarta

Hakam,Abd Dan Mulya, R. P, 2001, *Studi Stabilitas Dinding Penahan Tanah Kantilever Pada Ruas Jalan Silaing Padang Bukit Tinggi 64+500* Jurnal Rekayasa Sipil Vol 7 Februari 2001, Universitas Gajah Mada, Jogjakarta.

N zainal dan sri respati 1995. *Pondasi untuk mahasiswa politeknik*, Pengembangan Pendidikan Politeknik, Jakarta.