

**PERENCANAAN DINDING PENAHAN TANAH  
TIPE GRAVITASI UNTUK MEMPERBAIKI KERUNTUHAN TANAH  
DI RUAS JALAN TELAGA WARNA, TLOGOMAS, LOWOKWARU,  
MALANG**

**SKRIPSI**

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S-1)  
Pada Fakultas Teknik Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang*



**OLEH :  
STEFEN MANU  
2016520118**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGADDEWI  
MALANG  
2020**

## **Ringkasan**

Tanah sebagai pondasi dari suatu konstruksi untuk memperkuat bangunan utama khususnya jalan raya dan bangunan lain, sehingga bahaya keruntuhan tanah yang mungkin terjadi dapat dihindari. Penelitian dilakukan di jalan Telaga Warna, Tlogomas, Lowokwaru, Malang. Peneliti menggunakan metode Deskriptif kualitatif yang mana data yang telah diuji kemudian dikelompokkan dan dilakukan analisa data. Berdasarkan hasil analisa stabilitas eksisting dinding gravitasi yang baru memiliki dimensi yang lebih besar, diketahui aman terhadap daya dukung tanah sebesar 9,76, stabilitas terhadap geser 2,08 dan stabilitas terhadap guling sebesar 1,78.

**Kata Kunci** ; Tipe Gravitasi, Dimensi Dinding.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### **Latar Belakang**

Perubahan lereng sangat mempengaruhi air, udara dan terjadinya pergeseran lempeng bumi. Dibuat oleh manusia atau yang disebut dengan proses geologi sering terbentuk secara alamiah. Keruntuhan tanah biasanya terjadi pada sebuah lereng karena adanya pergerakan massa tanah ke bawah dan keluar.

Agar bisa menjaga keseimbangan tanah, yang pastinya harus dibuat dinding untuk menopang sebagian dari struktur utama yang paling mendasar. Yang paling penting yakni jalan raya dan bangunan lingkungan Lain, sehingga dapat meminimalisir terjadinya keruntuhan tanah. Untuk memperoleh dinding penahan tanah yang kuat dan tahan lama, peneliti menghitung dan memperkirakan dengan teliti keseimbangan dinding dalam menahan tanah sesuai dengan perencanaan.

### **Rumusan Masalah**

Dari permasalahan yang ada, maka peneliti membuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Karakteristik tanah diruas jalan Telaga Warna, Tlogomas, Lowokwaru, Malang?
2. Penyebab keruntuhan tanah diruas jalan Telaga Warna, Tlogomas, Lowokwaru, Malang?
3. Bagaimana desain yang direncanakan diruas jalan Telaga Warna, Tlogomas, Lowokwaru, Malang?

### **Tujuan**

Penelitian ini bertujuan merancang dimensi dinding lebih besar untuk menahan tekanan tanah dibelakang dinding penahan.

## **Manfaat**

Manfaat dari hasil penelitian yang dilakukan yaitu mengetahui kondisi struktur dinding dapat menahan tekanan lateral tanah dibelakang dinding penahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darmawijaya. 1997. *Klasifikasi Tanah*. UGM Press: YogyakartaPriyono, 2010
- Das, B. M. 1998. *Mekanika Tanah, Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis*, Jilid I. Jakarta: Erlangga. Coulomb (1776)
- Das, B. M. 1995. *Mekanika Tanah. (Prinsip - prinsip Rekayasa Geoteknis)*. Jilid I Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Das, B.M., Noor, E. dan Mochtar, I.B., 1983, *Mekanika Tanah Jilid 2*, Penerbit Erlangga.
- Hardiyatmo, H. C. 2002. *Mekanika Tanah II*. Edisi Ketiga. Universitas Gajah Mada, Jogjakarta.
- Hendra Setiawan (2015), *Perbandingan Penggunaan Dinding Penahan Tanah Tipe Kantilever Dan Gravitasi Dengan Variasi Ketinggian Lereng*.
- Jumikis, Alfred R. Rock Mechanics. *Trans tech Publications Germany*. Zellerfrd. 1983.
- Konstantinus Rani Kota (2016). *Analisis Pembuatan Dinding Penahan Tanah Pada Lereng Jalan Raya Ende-Nangapanda Kab. Ende*.
- Minnesota Department of Transportation, Pavement Design, 2007*