

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Relokasi penduduk penyintas semeru, akibat letusan gunung semeru, telah disepakati dan dianggarkan di APBN tahun anggaran 2022, melalui proyek Pekerjaan Pembangunan Jalan Lingkungan , Drainase, Jembatan dan Dinding Penahan Tanah pada Kawasan Relokasi Bencana Semeru. Terhadap salah satu item pekerjaan pada proyek ini adalah pekerjaan Dinding Penahan Tanah yang berfungsi untuk menahan tanah agar stabil untuk pembangunan hunian atau rumah tinggal tetap.

Telah disepakati, block grand anggaran, setelah melalui studi kelayakan, bahwa jenis dinding penahan tanah yang dibangun merupakan jenis dinding penahan tanah berbahan pasangan batu kali. Yang berlatar belakang ketersediaan anggaran yang diperlukan untuk dinding penahan tanah.

Dinding penahan tanah tipe gravitasi dengan berbahan pasangan batu kali, dikarenakan terdapat suatu kelemahan akan kemampuan tarik pasangan yang rendah, maka dipersyaratkan bahwa ketinggiannya tidak melebihi dari 3 (tiga) meter. Sesuai tampak hasil survey eksisting di dusun mamuju (Gambar 1.1), terdapat suatu area dengan ketinggian kondisi lereng eksisting yang ketinggiannya melebihi 3(tiga) meter.

Gambar 1.1 Kondisi lereng eksisting di Dusun Mamuju



Sumber: (Dokumen Penelitian)

Beberapa literatur (Bowles, 1997), menyatakan bahwa untuk lereng yang akan dibangun dinding penahan tanah dengan ketinggian lebih dari 3 (tiga) meter, umumnya menggunakan dinding penahan tanah beton bertulang tipe kantilever.

Memperhatikan Gambar 1.1 yang menunjukkan fungsi jalan adalah jalan lingkungan, dengan tingkat intensitas dan kelas kendaraan yang melintas adalah rendah, maka suatu optimasi jenis dinding penahan tanah untuk menahan tanah beserta “shurchage” yang berupa lalu lintas kendaraan yang rendah, diperlukan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka diperlukan suatu study yang berjudul “Studi alternatif desain dinding penahan tanah pasangan batu kali dengan menggunakan ‘frame’ beton bertulang (Studi kasus: Dinding penahan tanah pada Kawasan relokasi bencana semeru Kabupaten Lumajang)

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa hal yang ingin diketahui secara spesifik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana desain dinding penahan tanah yang sesuai dengan kondisi

eksisting.

b. Bagaimana perencanaan dimensi dinding penahan tanah yang sesuai dengan kondisi eksisting.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendapatkan desain dinding penahan tanah yang sesuai dengan kondisi eksisting.
2. Mendapatkan ukuran dimensi dinding penahan tanah untuk optimasi ketahanan lentur dinding penahan tanah.

1.4 Manfaat/Kegunaan

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan diperoleh dari hasil penelitian ini adalah:

- a. Dapat memberikan tambahan pengetahuan mengenai dinding penahan tanah dengan “frame” beton bertulang.
- b. Dapat dijadikan sebagai acuan dalam penggunaan “frame” beton bertulang untuk optimasi ketahanan lentur dinding penahan tanah.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan Tugas Akhir ini meliputi:

- a. BAB I: Pendahuluan, berisi mengenai latar belakang penyusunan Tugas Akhir ini, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, serta sistematika penelitian.
- b. BAB II: Tinjauan Pustaka, akan membahas dasar teori tentang dinding penahan tanah, jenis dinding penahan tanah, struktur dinding penahan tanah dan tembok penahan tanah.
- c. BAB III: Metodologi Penelitian, menguraikan tentang metode kerja dari

penyusunan skripsi ini, metode pengumpulan data, dan metode analisis.

- d. BAB IV: Analisis Data, menjelaskan analisis data mengenai hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan dengan menggunakan teori dan metode yang telah ada.
- e. BAB V: Kesimpulan dan saran, menjelaskan atau menyimpulkan keseluruhan hasil analisis maupun metode yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini, dan memberikan saran terhadap permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan ini.

