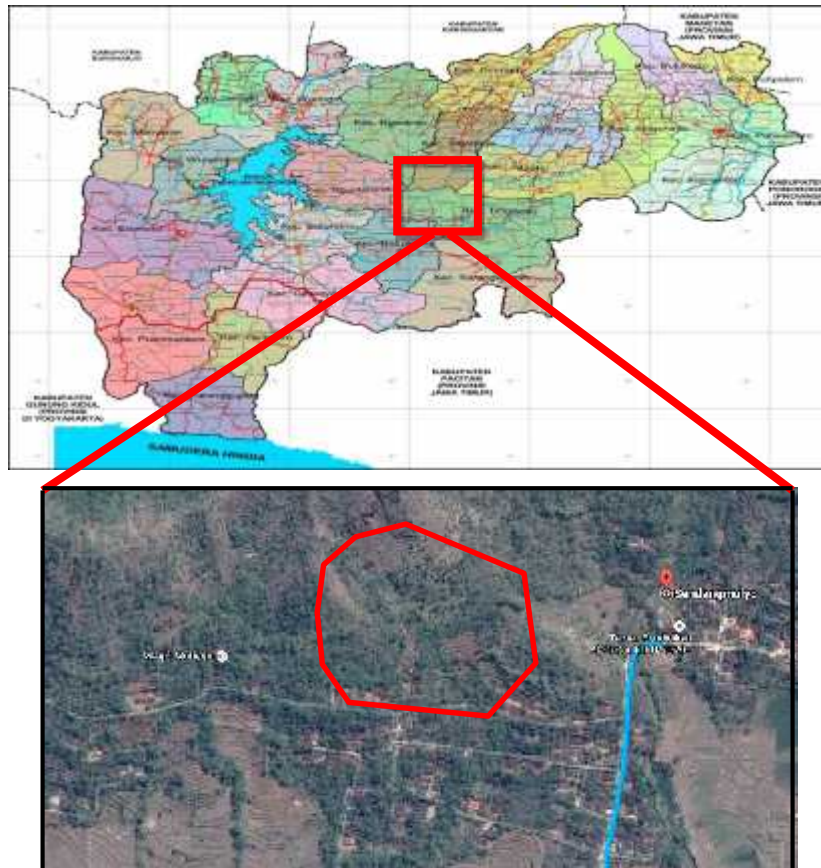


BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kecamatan Tirtomoyo, Kabupaten Wonogiri merupakan salah satu daerah yang sering terjadi longsor. Kecamatan Tirtomoyo mempunyai morfologi berbukit dan bergunung, sehingga rawan terjadi longsor. Pemerintah Kabupaten Wonogiri dalam wonogirikab.go.id mencatat bahwa pernah terjadi longsor dan banjir pada penghujung tahun 2007 tepatnya pada tanggal 25 dan 26 Desember 2007 di daerah Kecamatan Tirtomoyo akibat musim hujan di penghujung tahun tersebut. Tercatat 14 warga tewas akibat bencana alam tersebut. Adapun lokasi tanah longsor yaitu ada empat titik yang masing-masing terletak di Dusun Semangin, Desa Sendang Mulyo, dan dua titik yaitu Dusun Pagah dan Dusun Sanggrahan yang keduanya berada di Desa Hargantoro.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Penelitian yang ditinjau

Melihat besarnya dampak yang terjadi akibat pengaruh hujan dan pemanfaatan lahan terhadap kelongsoran, maka penelitian ini sangat penting untuk dilakukan guna untuk keperluan perbaikan lereng. Dengan hasil yang didapat dari perhitungan sebelumnya (Hawin, W., 2015) maka penelitian ini mendesain lereng agar mencapai *safety factor* yang aman. Perbaikan lereng yang dipilih adalah dengan penggunaan cerucuk kayu, yang dapat dianalogikan sebagai *short pile*. *Short Pile* (tiang pancang pendek) adalah tipe pondasi yang banyak digunakan pada lapisan tanah lunak terutama untuk memikul beban yang cukup besar.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya didapatkan bahwa kemiringan lereng yang terdapat di lokasi adalah 45° yang dinyatakan dengan Peta Kemiringan Lahan Wonogiri. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari Hawin, W., 2015 dengan menggunakan trial maksimum dengan sudut kemiringan 60° yang memiliki *SF* terendah (longsor). Penelitian ini mendesain perkuatan tanah dasar pada lereng dengan menggunakan cerucuk kayu untuk mencapai angka *safety factor* yang maksimum dan aman.

1.2. Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang dapat dirumuskan beberapa masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Berapa besar nilai faktor aman (*SF*) stabilitas lereng sebelum ditambah konstruksi cerucuk kayu?
2. Berapa besar perubahan nilai faktor aman (*SF*) stabilitas lereng setelah dan sebelum hujan setelah diperbaiki dengan ditambah konstruksi cerucuk kayu?

1.3. Batasan Masalah

Dalam membatasi permasalahan agar penelitian ini lebih terarah dan tidak terlalu meluas maka perlu pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Kondisi lereng yang ditinjau adalah lereng dengan kemiringan 60° dengan kondisi paling kritis di daerah Sendang Mulyo, Tirtomoyo, Wonogiri.
2. Data-data pendukung lainnya diambil dari peneliti sebelumnya (Hawin, W., 2015).

3. Perhitungan dilakukan dengan program *Slope W*.
4. Gaya Geser Kayu yang digunakan adalah Sejajar Serat (F_v) dan Tegak Lurus Serat ($F_{c\perp}$)
5. Jarak antar cerucuk yang akan digunakan lebih besar dari 2D.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya perubahan nilai faktor aman (SF) stabilitas lereng sebelum dan setelah diperbaiki dengan ditambah konstruksi cerucuk kayu baik pada kondisi setelah maupun sebelum hujan.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dapat menghitung dan mengetahui nilai angka faktor aman (SF) stabilitas lereng dengan menggunakan penambahan konstruksi cerucuk kayu.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian kedepannya dimaksudkan dapat menjadi alternatif pencegahan kelongsoran lereng pada kemiringan lereng 60° dengan menggunakan tambahan konstruksi cerucuk kayu sehingga mendapatkan nilai faktor aman (SF) yang maksimum.