

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGARUH AKAR RUMPUT TERHADAP
KUAT GESER TANAH

(Studi Kasus di Kawasan Hutan Wisata Tinjomoyo, Semarang Selatan)

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana
Strata 1 (S-1) Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil
Universitas Katolik Soegijapranata**



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2014

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGARUH AKAR RUMPUT TERHADAP
KUAT GESER TANAH

(Studi Kasus di Kawasan Hutan Wisata Tinjomoyo, Semarang Selatan)



Ir. Budi Setiyadi, MT.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya, karena hanya atas izin-Nya tugas akhir yang berjudul PENGARUH AKAR RUMPUT TERHADAP KUAT GESER TANAH (Studi Kasus di Kawasan Hutan Wisata Tinjomoyo, Semarang Selatan) dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan ini disusun dengan melewati beberapa tahapan yang melibatkan berbagai pihak sebagai pendukung. Untuk itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Daniel Hartanto, ST.,MT. selaku Dosen Pembimbing I selama penyusunan tugas akhir ini.
2. Ir. Budi Setiyadi, MT. selaku Dosen Pembimbing II selama penyusunan tugas akhir ini.
3. Kedua Orang Tua saya atas segala Doa dan dukungannya

Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya insan Teknik Sipil.

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GRAFIK.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pembatasan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Peta Lokasi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Kuat geser.....	6
2.1.2 Parameter-parameter yang diperoleh.....	6
2.1.3 Pengujian kuat geser.....	10
2.2 Tanaman Rumput.....	15
2.2.1 Daun rumput.....	16
2.2.2 Akar rumput.....	17

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian	18
3.2 Langkah-langkah Pengambilan Sampel Tanah	19
3.3 Tempat Pengujian dan Alat uji.....	21

BAB VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

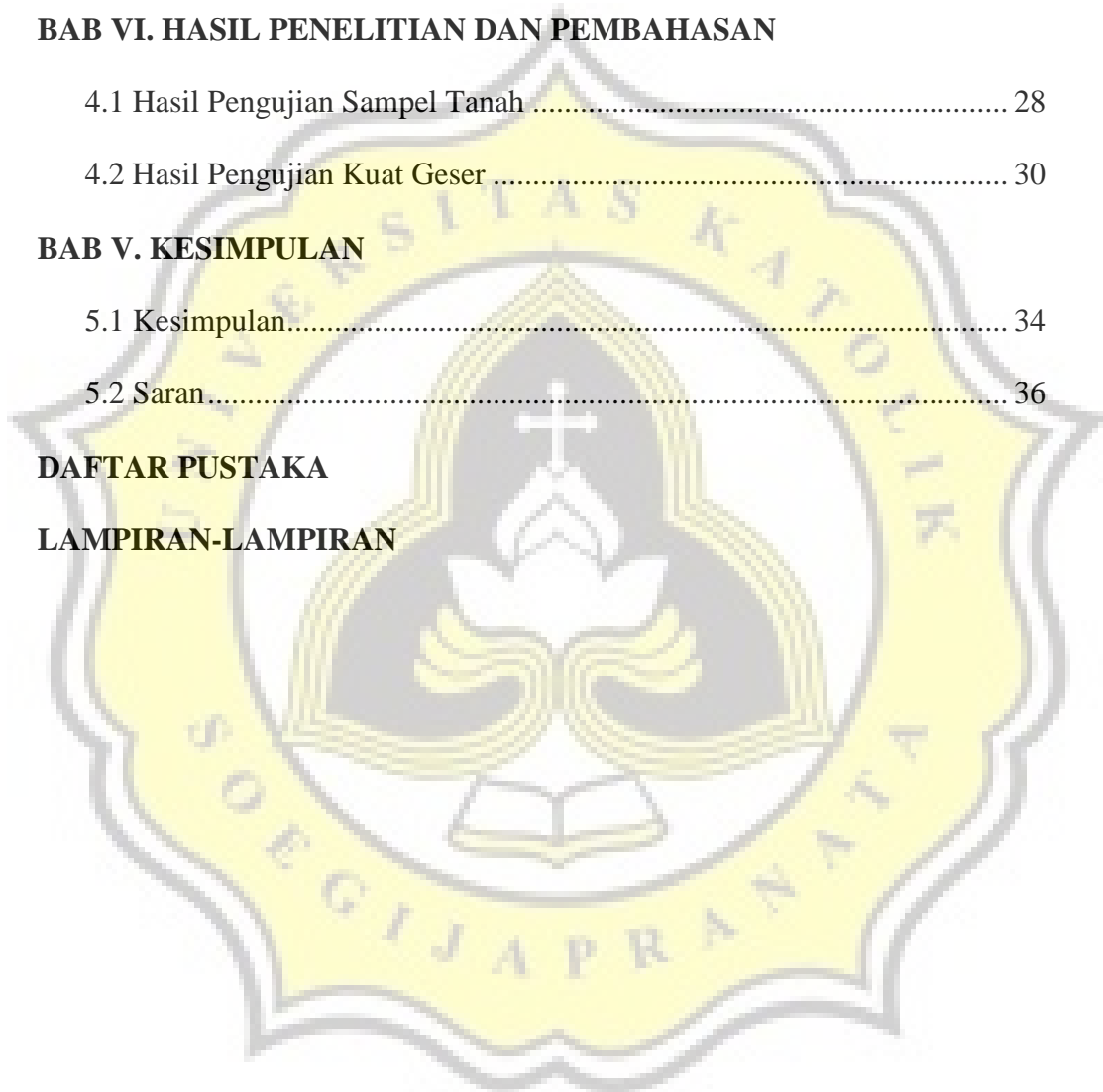
4.1 Hasil Pengujian Sampel Tanah	28
4.2 Hasil Pengujian Kuat Geser	30

BAB V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	36

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

1.1	Lokasi penelitian	3
2.1	Hubungan antara tegangan normal dan kekuatan geser tanah	7
2.2	Hubungan antara tegangan normal efektif dan kekuatan geser.....	8
2.3a	Cara mendapatkan harga σ dan τ secara grafis	8
2.3b	Lingkaran mohr	9
2.4	Alat pengujian geser langsung	10
2.5	Alat pengujian triaksial	12
2.6	Alat pengujian baling-baling	14
2.7	Bagian-bagian dari tanaman rumput	16
2.8	Akar rumput kikuyu	17
3.1	Diagram alir penelitian.....	18
3.2	Proses pengambilan sampel tanah.....	20
3.3	Proses pengujian sampel tanah.....	21
3.4	Alat uji <i>direct shear</i>	22
3.5	Skema alat uji geser langsung.....	23
3.6	Urutan pemasangan alat <i>shear box</i>	24
3.7	Memasukkan Contoh Tanah ke dalam <i>Shear Box</i>	24

DAFTAR TABEL

4.1	Rekap hasil pengujian di laboratorium.....	28
4.2	Rekap Sudut Geser Tanah dan Kohesi.....	31



DAFTAR GRAFIK

- 4.1 Grafik perbandingan sudut geser dalam tanah antara sampel
TA dan TTA..... 32
- 4.2 Grafik Perbandingan Kohesi Antara Sampel TA dan TTA.....33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil uji index properties :

Kadar air

Specific gravity (GS)

uji saringan

Lampiran 2 Hasil uji kuat geser

