

TUGAS AKHIR
KARAKTERISTIK KUAT GESER TANAH GAMBUT
DI DAERAH OGAN KOMERING ILIR



MUHAMMAD NAUFAL AQIL

03011282025032

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023

TUGAS AKHIR
KARAKTERISTIK KUAT GESER TANAH GAMBUT
DI DAERAH OGAN KOMERING ILIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya



MUHAMMAD NAUFAL AQIL

03011282025032

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023

HALAMAN PENGESAHAN
KARAKTERISTIK KUAT GESER TANAH GAMBUT DI
DAERAH OGAN KOMERING ILIR
TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik

Oleh:

MUHAMMAD NAUFAL AQIL
03011282025032

Palembang, Januari 2024
Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing ,



Ratna Dewi, S.T., M.T.
NIP. 197406152000032001

Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
197610312002122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT, karena atas segala nikmat, rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “**Karakteristik Kuat Geser Tanah Gambut di Daerah Ogan Komering Ilir**” tepat pada waktunya.

Dalam Proses Penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, terima kasih untuk semua petunjuk dan kemudahan yang diberikan sehingga penulis dapat mengerjakan tugas akhir ini.
2. Ayah dan Ibu serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan materil kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dr. Ir. Saloma, S.T, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Dr. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Ratna Dewi, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan saran dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
6. Dania Putri Islamiah yang telah membantu saya dalam penyusunan skripsi ini, baik dalam bentuk dukungan, motivasi, maupun bantuan lainnya.

Tentunya, dalam penulisan tugas akhir ini penulis menyadari masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dan positif sangat diharapkan demi meningkatkan ilmu pengetahuan terkait dengan tugas akhir ini. Besar harapan penulis agar tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis serta civitas akademika Program Studi Teknik Sipil.

Indralaya, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
RINGKASAN	xiii
SUMMARY	xiv
PERNYATAAN INTEGRITAS	xv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	xvi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	xvii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Tanah Gambut.....	5
2.3 Klasifikasi Tanah Gambut.....	6
2.4 Sifat Fisis Tanah Gambut.....	7
2.5 Kuat Geser Tanah.....	10
2.6 <i>Triaxial Test</i>	11
2.7 <i>Vane shear Test</i>	14
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	17

3.1	Umum.....	17
3.2	Studi Literatur	17
3.3	Pengambilan Sampel dan Pengujian <i>Vane Shear</i> Lapangan.....	19
3.4	Pengujian Index Properties Tanah	22
3.5	Pengujian <i>Triaxial</i>	26
3.6	Analisa dan Hasil Pembahasan	28
3.7	Kesimpulan dan Saran.....	28
BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN.....		29
4.1	Hasil Pengujian <i>Vane Shear</i> Lapangan.....	29
4.2	Index Properties Tanah	30
4.2.1	Hasil Pengujian Kadar Air Tanah Gambut.....	31
4.2.2	Hasil Pengujian Analisa Saringan.....	31
4.2.3	Hasil Pengujian Kadar Abu & Kadar Organik Tanah Gambut	32
4.2.4	Hasil Pengujian Batas Cair (LL).....	33
4.2.5	Hasil Pengujian Berat Jenis	33
4.2.6	Hasil Pengujian Kadar Serat.....	34
4.2.7	Hasil Pengujian pH Tanah	35
4.2.8	Hasil Pengujian Berat Volume	35
4.2.9	Hasil Pengujian <i>Triaxial</i>	36
4.3	Pembahasan.....	38
4.3.1	Indeks Properties Tanah Gambut.....	38
4.3.2	Analisis Perbandingan Nilai kuat geser Hasil Pengujian <i>Vane shear</i> Lapangan dan <i>Triaxial Unconsolidated Undrained</i>	42
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Tanah Menurut Tingkat Dekomposisi.....	8
Tabel 2.2 Sifat Fisis Tanah Gambut Berserat	9
Tabel 2.3 Sifat Fisis Tanah Gambut Amorphous.....	9
Tabel 2.4 Rekomendasi Ukuran Baling-baling <i>Vane Shear</i>	15
Tabel 3.1 Titik Koordinat Pengambilan Sampel Dan Pengujian <i>Vane Shear</i>	20
Tabel 4.1 Nilai Kuat Geser Hasil Pengujian <i>Vane Shear</i> Lapangan.....	29
Tabel 4.2 Data Pengujian <i>Vane Shear</i> Lokasi 3.....	30
Tabel 4.3 Nilai Kadar Air Rata-rata Tanah Uji.....	31
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Analisa Saringan Tanah.....	32
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Kadar Abu Dan Kadar Organik.....	32
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Batas Cair	33
Tabel 4.7 Nilai Berat Jenis Butiran Tanah	34
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Kadar Serat	34
Tabel 4.9 Hasil Pengujian pH Tanah Gambut	35
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Berat Volume Tanah Gambut.....	36
Tabel 4.11 Hasil Analisis Kuat Geser Tanah Pengujian <i>Triaxial UU</i>	38
Tabel 4.12 Hasil Pengujian <i>Properties</i> Tanah	39
Tabel 4.13 Klasifikasi Tanah Berdasarkan Von Post.....	42
Tabel 4.14 Nilai Kuat Geser Hasil Pengujian <i>Triaxial UU</i> dan <i>Vane Shear</i>	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Lingkaran Mohr pada Pengujian <i>Triaxial</i> UU	12
Gambar 2.2 Lingkaran Mohr pada Pengujian CU <i>Triaxial</i>	13
Gambar 2.3 Lingkaran Mohr pada Pengujian CD <i>Triaxial</i>	14
Gambar 2.4 Tipe Baling-baling <i>Vane shear</i> (Sumber: ASTM-D2573).....	15
Gambar 2.5 Konfigurasi Alat <i>Vane shear</i> (Sumber: ASTM-D2573)	16
Gambar 3.1 Diagram Alir	18
Gambar 3.2 Skema Pengambilan Sampel Tanah	19
Gambar 3.3 Pengambilan Sampel Tanah	20
Gambar 3.4 Peta Lokasi Pengambilan Sampel Tanah	20
Gambar 3.5 Alat <i>Vane Shear</i> Lapangan.....	21
Gambar 3.6 Pengujian <i>Vane Shear</i>	21
Gambar 3.7 Pengujian Kadar Air.....	22
Gambar 3.8 Pengujian Berat Jenis	22
Gambar 3.9 Pengujian Analisa Saringan Mekanikal	23
Gambar 3.10 Pengujian Batas Cair	24
Gambar 3.11 Pengujian Berat Volume	24
Gambar 3.12 Pengujian Kadar Serat.....	25
Gambar 3.13 Pengujian Kadar Abu	25
Gambar 3.14 Pengujian pH Tanah Gambut	26
Gambar 3.15 Pengujian Von Post	26
Gambar 3.16 Pengujian <i>Triaxial</i>	27
Gambar 4.1 Grafik Lingkaran Mohr Pengujian <i>Triaxial UU</i> Sampel Tanah 2	37
Gambar 4.2 Grafik Hubungan Kuat Geser <i>Triaxial</i> (τ) dengan <i>Vane Shear</i> S_u (v)...	43

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

LAMPIRAN 1 Hasil Pengujian Kadar Air	49
LAMPIRAN 2 Hasil Pengujian Berat Jenis.....	55
LAMPIRAN 3 Hasil Pengujian Batas-Batas Atterberg.....	61
LAMPIRAN 4 Hasil Pengujian Analisa Saringan.....	67
LAMPIRAN 5 Hasil Pengujian Berat Volume.....	83
LAMPIRAN 6 Hasil Pengujian Kadar Serat	89
LAMPIRAN 7 Hasil Pengujian Kadar Abu.....	95
LAMPIRAN 8 Hasil Pengujian Von Post.....	103
LAMPIRAN 9 Hasil Pengujian <i>Vane Shear</i>	107
LAMPIRAN 10 Hasil Hasil Pengujian <i>Triaxial</i>	113

KARAKTERISTIK KUAT GESER TANAH GAMBUT DI DAERAH OGAN KOMERING ILIR

Muhammad Naufal Aqil¹⁾, Ratna Dewi²⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail:naufalaqil01@gmail.com

²⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail:ratnadewi@unsri.ac.id

Abstrak

Tanah gambut mempunyai karakteristik berbeda dengan tanah lempung, secara fisik dikenal tanah yang mempunyai kandungan bahan organik, kadar air yang sangat tinggi, angka pori yang besar dan adanya serat-serat sedangkan secara teknis mempunyai pemampatan yang sangat tinggi dan kuat geser yang sangat rendah. Untuk mengetahui nilai kuat geser dari tanah gambut ini dilakukan dua pengujian yaitu pengujian kuat geser tanah dilapangan menggunakan *vane shear* dan pengujian kuat geser di laboratorium menggunakan uji *triaxial unconsolidated undrained*. Penelitian ini menggunakan contoh tanah gambut yang diambil dari daerah Ogan Komering Ilir dalam kondisi *undisturbed* (tak terganggu). Pengujian ini bertujuan untuk membandingkan nilai kuat geser yang didapat dari uji kuat geser dilapangan dengan uji kuat geser di laboratorium. Pengujian kuat geser ini dilakukan terhadap 5 titik lokasi tanah. Pengujian ini juga menguji sifat fisis dari tanah gambut yang nantinya akan diklasifikasikan jenis tanah gambutnya. Hasil dari pengklasifikasian tanah gambut ini didapatkan tanah gambut pada daerah Ogan Komering Ilir ini memiliki klasifikasi *amorphous peat* untuk tiga lokasi, dan *fibrous peat* untuk dua lokasi. Sedangkan hasil dari pengujian kuat geser, didapatkan nilai kuat geser hasil dari pengujian *vane shear* lebih besar dibandingkan dengan hasil pengujian *triaxial unconsolidated undrained*.

Kata Kunci: Kuat Geser, Tanah Gambut, *Vane Shear*, *Triaxial Unconsolidated Undrained*

Palembang, Januari 2024
Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Ratna Dewi, S.T., M.T.
NIP. 197406152000032001



The Shear Strength Characteristics of Peat Soil in the Ogan Komering Ilir Region

Muhammad Naufal Aqil¹⁾, Ratna Dewi²⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: naufalaqil01@gmail.com

²⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: ratnadewi@unsri.ac.id

Abstract

Peat soil exhibits distinct characteristics compared to clay soil. Physically, it is recognized as soil with high organic content, a very high water content, large pore size, and the presence of fibers. Technically, it has very high compression and very low shear strength. To determine the shear strength values of this peat soil, two tests were conducted: in-situ shear strength testing using a vane shear apparatus and laboratory shear strength testing using the unconsolidated undrained triaxial test. The study utilized undisturbed peat soil samples collected from the Ogan Komering Ilir region. The objective of these tests was to compare the shear strength values obtained from field and laboratory tests. Shear strength testing was carried out at five different soil locations. Additionally, the study examined the physical properties of peat soil for its subsequent classification. The classification results revealed that the peat soil in the Ogan Komering Ilir region is classified as amorphous peat for three locations and fibrous peat for two locations. Furthermore, the shear strength test results indicated that the shear strength values obtained from the vane shear test were greater than those from the triaxial unconsolidated undrained test.

Key Words: Shear Strength, Peat, Vane shear, Triaxial Unconsolidated Undrained

Palembang, Januari 2024
Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Ratna Dewi, S.T., M.T.
NIP. 197406152000032001

Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan



RINGKASAN

KARAKTERISTIK KUAT GESER TANAH GAMBUT DI DAERAH OGAN KOMERING ILIR

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, 14 Januari 2024

Muhammad Naufal Aqil; Dibimbing oleh Ratna Dewi, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

xvii + 123 halaman, 23 gambar, 19 tabel

Tanah gambut mempunyai karakteristik berbeda dengan tanah lempung, secara fisik dikenal tanah yang mempunyai kandungan bahan organik, kadar air yang sangat tinggi, angka pori yang besar dan adanya serat-serat sedangkan secara teknis mempunyai pemampatan yang sangat tinggi dan kuat geser yang sangat rendah. Untuk mengetahui nilai kuat geser dari tanah gambut ini dilakukan dua pengujian yaitu pengujian kuat geser tanah dilapangan menggunakan vane shear dan pengujian kuat geser di laboratorium menggunakan uji triaxial unconsolidated undrained. Penelitian ini menggunakan contoh tanah gambut yang diambil dari daerah Ogan Komering Ilir dalam kondisi undisturbed (tak terganggu). Pengujian ini bertujuan untuk membandingkan nilai kuat geser yang didapat dari uji kuat geser dilapangan dengan uji kuat geser di laboratorium. Pengujian kuat geser ini dilakukan terhadap 5 titik lokasi tanah. Pengujian ini juga menguji sifat fisis dari tanah gambut yang nantinya akan diklasifikasikan jenis tanah gambutnya. Hasil dari pengklasifikasian tanah gambut ini didapatkan tanah gambut pada daerah Ogan Komering Ilir ini memiliki klasifikasi amorphous peat untuk tiga lokasi, dan fibrous peat untuk dua lokasi. Sedangkan hasil dari pengujian kuat geser, didapatkan nilai kuat geser hasil dari pengujian vane shear lebih besar dibandingkan dengan hasil pengujian triaxial unconsolidated undrained.

Kata Kunci: Kuat Geser, Tanah Gambut, *Vane Shear*, *Triaxial Unconsolidated Undrained*

SUMMARY

The Shear Strength Characteristics of Peat Soil in the Ogan Komering Ilir Region

Scientific paper in form of Final Projects, January 14, 2024

Muhammad Naufal Aqil; Guided by advisor Ratna Dewi, S.T., M.T.

Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xvii + 123 pages, 23 images, 19 tables

Peat soil exhibits distinct characteristics compared to clay soil. Physically, it is recognized as soil with high organic content, a very high water content, large pore size, and the presence of fibers. Technically, it has very high compression and very low shear strength. To determine the shear strength values of this peat soil, two tests were conducted: in-situ shear strength testing using a vane shear apparatus and laboratory shear strength testing using the unconsolidated undrained triaxial test. The study utilized undisturbed peat soil samples collected from the Ogan Komering Ilir region. The objective of these tests was to compare the shear strength values obtained from field and laboratory tests. Shear strength testing was carried out at five different soil locations. Additionally, the study examined the physical properties of peat soil for its subsequent classification. The classification results revealed that the peat soil in the Ogan Komering Ilir region is classified as amorphous peat for three locations and fibrous peat for two locations. Furthermore, the shear strength test results indicated that the shear strength values obtained from the vane shear test were greater than those from the triaxial unconsolidated undrained test.

Key Words: Shear Strength, Peat, Vane shear, Triaxial Unconsolidated Undrained

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Naufal Aqil

Nim : 03011282025032

Judul : Karakteristik Kuat Geser Tanah Gambut Di Daerah Ogan Komering Ilir

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Naufal Aqil

NIM.03011282025032

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini berupa Tugas Akhir dengan judul Karakteristik Kuat Geser Tanah Gambut di Daerah Ogan Komering Ilir yang disusun oleh Muhammad Naufal Aqil, NIM. 03011282025032 telah dipertahankan di depan tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jurusan Teknik Sipil dan Perancangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 Januari 2024.

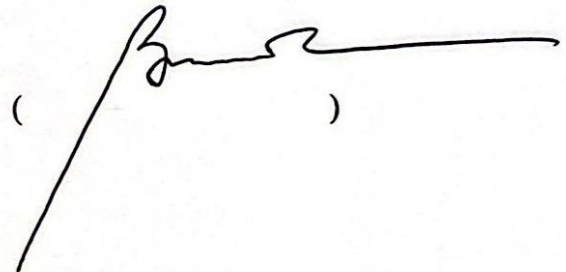
Dosen Pembimbing Utama:

1. Ratna Dewi, S.T., M.T.
NIP. 197406152000032001

()

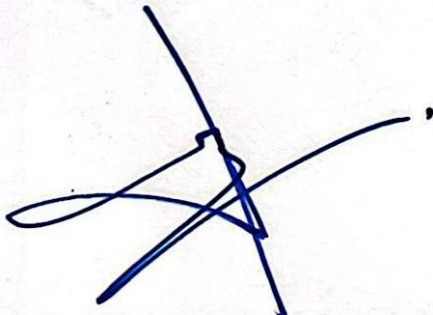
Dosen Penguji :

1. Ir. Indra Chusaini San, M.S
NIP. 195211171985111001

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T.

NIP. 196706151995121002

Ketua Jurusan Teknik

Sipil dan Perencanaan



Dr. D. Saloma, S.T., M.T.

NIP. 197610312002122001

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Naufal Aqil

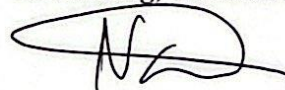
NIM : 03011282025032

Judul : Karakteristik Kuat Geser Tanah Gambut di Daerah Ogan Komering Ilir

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak dipublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Januari 2024



Muhammad Naufal Aqil
NIM. 03011282025032

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

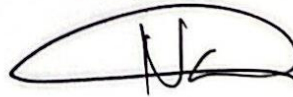
Nama Lengkap : Muhammad Naufal Aqil
Jenis Kelamin : Laki-laki
E-mail : naufalaqil01@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
MI Adabiyah II	-	-	SD	2008-2014
SMP Negeri 9 Palembang	-	-	SMP	2014-2017
SMA Negeri 6 Palembang	-	IPA	SMA	2017-2020
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S1	2020-2024

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Muhammad Naufal Aqil
NIM. 03011282025032

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah memiliki fungsi yang amat berguna dan merupakan salah satu faktor penting dalam bidang teknik sipil, baik dalam konstruksi gedung, transportasi, ataupun bangunan air. Tanah adalah himpunan material, bahan organik, dan endapan-endapan yang relatif lepas (*loose*), yang terletak di atas batuan dasar (*bedrock*) (Hardiyatmo, 2019). Fungsi utama dari tanah dalam bidang Teknik Sipil adalah menerima beban yang disalurkan oleh pondasi sebuah konstruksi maka dari itu, diperlukan tanah dalam kondisi stabil.

Manusia memerlukan lahan untuk pembangunan, hal ini menyebabkan pada akhirnya pembangunan di atas tanah gambut tidak dapat dihindari. Tanah gambut diklasifikasikan sebagai tanah yang jelek dikarenakan karakteristik yang merugikan bagi bangunan yang didirikan di atasnya. Sifat fisis dari tanah gambut ini sendiri memiliki kadar organik yang tinggi, angka pori yang besar, dan banyak mengandung serat sehingga memiliki sifat plastis yang kecil. Sedangkan sifat teknis tanah gambut memiliki pemampatan (kompresibilitas) yang tinggi dan daya dukung yang rendah, akibatnya pemampatan pada tanah gambut sangat besar. Berdasarkan karakteristik tanah gambut tersebut, dikhawatirkan bangunan konstruksi yang dibangun di atas tanah gambut ini akan mengalami kegagalan diakibatkan daya dukung tanah gambut yang sangat rendah. (Muslim et al., 2018)., sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk meninjau karakteristik kuat geser serta sifat fisis dan mekanis dari tanah gambut agar dapat diketahui perilaku tanah gambut.

Kuat geser tanah adalah kekuatan yang dimiliki oleh tanah untuk menahan beban atau gaya yang dapat mengakibatkan kelongsoran, keruntuhan, gelincir, dan pergeseran tanah. Kemampuan tanah dalam menahan tegangan yang dapat mengakibatkan pergeseran pada tanah dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah derajat kejenuhan, kandungan mineral yang terdapat pada tanah tersebut, dan juga metode pengujian yang digunakan (Nurdian

et al., 2015). Salah satu pengujian yang dapat dilakukan untuk mengetahui nilai kuat geser tanah gambut adalah dengan pengujian triaksial di laboratorium dan pengujian *vane shear* di lapangan.

Pada penelitian ini, lingkup pembahasan dan masalah yang akan dianalisis dibatasi, yaitu sampel tanah yang digunakan menggunakan tanah gambut yang diambil di daerah Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan. Pengujian yang dilakukan terhadap sampel tanah gambut yaitu pengujian sifat fisis tanah yang meliputi pengujian kadar air, pengujian berat jenis, pengujian batas *atterberg*, pengujian analisa saringan, pengujian hidrometer dan pengujian kadar abu. Sedangkan pengujian sifat mekanik tanah yang dilakukan yaitu pengujian triaksial *unconsolidated undrained* yang menggunakan alat triaksial dan pengujian menggunakan alat *vane shear* di lapangan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah untuk penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana sifat fisis pada tanah gambut di daerah Ogan Komering Ilir?
2. Bagaimana karakteristik kuat geser tanah gambut di daerah Ogan Komering Ilir?
3. Bagaimana perbandingan antara nilai kuat geser tanah hasil pengujian *vaneshear* dilapangan dengan pengujian *triaxial UU* di laboratorium?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian karakteristik kuat geser tanah gambut di daerah Ogan Komering Ilir ini antara lain :

1. Untuk menganalisa sifat fisis pada tanah gambut di daerah Ogan Komering Ilir.
2. Untuk menganalisa karakteristik nilai kuat geser tanah gambut di daerah Ogan Komering Ilir.
3. Untuk membandingkan nilai kuat geser tanah hasil dari pengujian *vane shear* dilapangan dan pengujian *triaxial UU* di laboratorium.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian meliputi analisis karakteristik kekuatan geser pada tanah gambut ditetapkan pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

1. Pengujian ini dilakukan di Laboratorium Mekanika Tanah Prodi Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
2. Tanah yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis tanah gambut yang didapat di daerah kabupaten Ogan Komering Ilir.
3. Uji *Vane shear* dilapangan yang dilakukan di lokasi yang sama dengan pengambilan sampel tanah *undisturbed* menggunakan tabung silinder.
4. Pengujian kuat geser tanah gambut tak terganggu (*undisturbed*) di laboratorium dengan alat *triaxial UU*.
5. Uji indeks properties tanah gambut meliputi pengujian kadar air, pengujian berat jenis, pengujian berat volume, pengujian batas cair, pengujian batas plastis, pengujian analisa saringan, dan pengujian kadar serat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya.P. (2007). *Analisa Mekanisme Putar Baling-baling pada Uji Vane Shear Terhadap Tanah yang Mengandung Serat.*
- Afriani, L., Setyanto, & Makki, C. (2018). *Pengaruh Kejenuhan Air Tanah Lempung Organik dengan Kuat Geser Tanah Menggunakan Alat Vane Shear dan Direct Shear Tanah Organik adalah merupakan tanah yang mengandung banyak komponen organik, ketebalannya dari beberapa meter hingga puluhan meter di bawah.*
- Ardana, M. D. W. (2008). *Korelasi Kekuatan Geser Undrained Tanah Lempung Dari Uji Unconfined Compression Dan Uji Laboratory Vane Shear (Studi Pada Remolded Clay.*
- Azhar, A. T. S., Norhaliza, W., Ismail, B., Abdullah, M. E., & Zakaria, M. N. (2016). Comparison of Shear Strength Properties for Undisturbed and Reconstituted Parit Nipah Peat, Johor. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 160, 012058. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/160/1/012058>
- Das, B. M. (2021). *Principles of Geotechnical Engineering. Cengage Learning.*
- Hardiyatmo, H. C. (2019). *Mekanika Tanah 1 (7th ed.). Gajah Mada University Press.*
- Huat, B. (2004). *Deformation and Shear Strength Characteristics of Some Tropical Peat and Organic Soils.*
- Kazemian, S., Bujang B.K. Huat, Prasad, A., & Barghchi, M. (2011). *A state of art review of peat: Geotechnical engineering perspective.*
- Muslim, R., Fatnanta, F., & M, M. (2018). *Karakteristik Kuat Geser Tanah Gambut Akibat Pemampatan. Siklus: Jurnal Teknik Sipil*, 4(2), 67–79. <https://doi.org/10.31849/siklus.v4i2.1503>
- Nurdian, S., Setyanto, S., & Afriani, L. (2015). *Korelasi Parameter Kekuatan Geser Tanah dengan Menggunakan Uji Triaksial dan Uji Geser Langsung Pada Tanah Lempung Substitusi Pasir.*

- Nurdin, S. (2011). *Analisis Perubahan Kadar Air dan Kuat Geser Tanah Gambut Lalombi Akibat Pengaruh Temperatur dan Waktu Pemanasan.*
- Putri, N. S., & Falauwyanan. (2021). *Studi Perbandingan Nilai Kuat Geser Menggunakan Alat Triaksial Studi Kasus Kampung Mware Dan Poumako Distrik Mimika Timur Kabupaten Mimika, Provinsi Papua.*
- Wardana, I., & Widiarta, I. (2011). *Korelasi Strain Rate dengan Kadar Organik pada Test Konsolidasi Metode Constant Rate of Strain.*
- Wust, R. A. J., R. M. Bustin, & L. M. Lavkulich. (2003). *New classification systems for tropical organic-rich deposits based on studies of the Tasek Bera Basin, Malaysia.*
- Yulianto, E. (2017). *Perilaku Tanah Gambut Berserat Permasalahan dan Solusinya .*