

**ANALISIS HUBUNGAN NILAI KUAT GESER TANAH GAMBUT
DENGAN TRIAXIAL CU (*CONSOLIDATED UNDRAINED*)
DAN *DIRECT SHEAR***



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Program
Studi Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**OLEH:
REZA ANGGARA
112020136**

**PROGRAM STUDI SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

2026

**ANALISIS HUBUNGAN NILAI KUAT GESER TANAH
GAMPUT DENGAN TRIAXIAL CU (*CONSOLIDATED
UNDRAINED*) DAN *DIRECT SHEAR***



TUGAS AKHIR

**Disusun Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada
Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh:

**REZA ANGGARA
112020136**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

2026

**ANALISIS HUBUNGAN NILAI KUAT GESER TANAH
GAMBUT DENGAN TRIAXIAL CU (*CONSOLIDATED
UNDRAINED*) DAN *DIRECT SHEAR***



TUGAS AKHIR

Oleh:

REZA ANGGARA

112020136

Disetujui Oleh:

**Dekan Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah
Palembang**



Ir. A. Junaidi, M.T
NIDN: 0202026502

**Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Palembang**



Ir. Mira Setiawati S.T. M.T
NIDN: 0006078101

**ANALISIS HUBUNGAN NILAI KUAT GESER TANAH
GAMPUT DENGAN TRIAXIAL CU (*CONSOLLATED
UNDRAINED*) DAN *DIRECT SHEAR***



TUGAS AKHIR

Oleh:

REZA ANGGARA
112020136

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Ir. RA Sri Martini, M.T
NIDN: 0203037001

Pembimbing II

M. Hijrah Agung Sarwandy, S.T. M.T
NIDN: 0219038701

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Analisis Hubungan Nilai Kuat Geser Tanah Gambut Dengan Triaxial CU
(Consolidated Undrained) dan Direct Shear**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

REZA ANGGARA

NIM : 112020136

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif

Pada Tanggal, 27 Agustus 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dewan Penguji

1. Ir. Mira Setiawati, S.T., M.T

NIDN. 0006078101

()

2. Dr.Eng. Deli Noviarti Rachman, S.T., M.T

NIDN. 0205118104

()

3. Ir. Noto Royan. M.T

NIDN. 0203126801

()

**Laporan tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)**

Palembang, 27 Agustus 2026

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



Ir. Mira Setiawati S.T. M.T

NIDN: 0006078101

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reza Anggara
NIM : 112020136
Program Studi : Sipil
Fakultas : Teknik
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**Analisis Hubungan Nilai Kuat Geser Tanah Gambut dengan Triaxial Cu (*Consolidated Undrained*) dan Direct Shear**” ini adalah benar-benar karya penulis sendiri dan bukan merupakan hasil jiplakan. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil jiplakan, maka saya akan menanggung resiko sesuai dengan peraturan yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, April 2026




Reza Anggara

NRP: 11 2020 136

PRAKATA

Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil 'alamin, puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah *Subhana Wa Ta'ala*, atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “**Analisis Hubungan Nilai Kuat Geser Tanah Gambut dengan Triaxial Cu (*Consoliated Undrained*) dan *Direct Shear***”. Adapun Tugas Akhir ini diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan jenjang Strata 1 di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil di Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penyelesaian penulisan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M., Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Ir. A Junaidi, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Mira Setiawati, S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Ibu Ir. RA. Sri Martini ,M.T, selaku Pembimbing I pada penyusunan Skripsi ini.
5. Bapak M.Hijrah Agung Sarwandy.S.T, M.T, selaku Pembimbing II pada penyusunan Skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Teman-teman Seangkatan saya dan adik-adik tingkat yang selalu support penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.

ANALISIS HUBUNGAN NILAI KUAT GESER TANAH GAMBUT DENGAN TRIAXIAL CU (*CONSOLIDATED UNDRAINED*) DAN *DIRECT SHEAR*

INTISARI

Reza Anggara¹, RA.Sri Martini², M.Hijrah Agung Sarwandy³

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik tanah gambut berdasarkan pengujian sifat fisik tanah serta menentukan parameter kuat geser tanah gambut berdasarkan pengujian Triaxial CU (*Consolidated Undrained*) dan *Direct Shear*, serta menganalisis hubungan antara kedua metode pengujian tersebut. Metode penelitian dilakukan dengan pengambilan sampel tanah gambut di Jalan Sarjana Timbangan Indralaya kemudian dilakukan pengujian di Laboratorium Mekanika Tanah Universitas Muhammadiyah Palembang. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian sifat fisik tanah berupa kadar air, berat jenis, kadar abu, kadar serat, dan berat volume tanah, serta pengujian sifat mekanis tanah berupa pengujian Triaxial CU dan *Direct Shear*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanah gambut pada lokasi penelitian memiliki kadar air yang sangat tinggi, angka pori yang besar, serta berat jenis yang relatif rendah, sehingga termasuk dalam kategori tanah gambut berserat tinggi (*fibric peat*). Berdasarkan hasil pengujian kuat geser tanah, diperoleh nilai sudut geser dalam pada pengujian Triaxial CU sebesar $8,6^\circ$ dengan nilai kohesi sebesar 0,645, sedangkan pada pengujian *Direct Shear* diperoleh sudut geser dalam sebesar $12,7^\circ$ dengan nilai kohesi sebesar 0,0243. Perbedaan nilai parameter kuat geser tersebut dipengaruhi oleh perbedaan prinsip pengujian, kondisi pembebanan, serta mekanisme keruntuhan tanah pada masing-masing metode pengujian.

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara sudut geser dalam dan kohesi dari kedua metode pengujian diperoleh hubungan linier dengan persamaan regresi $y = 0,1514x - 1,2777$ dengan nilai koefisien determinasi $R^2 = 1$, yang menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara kedua parameter kuat geser tanah tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam perencanaan dan penanganan konstruksi pada tanah gambut, khususnya pada daerah dengan kondisi tanah yang serupa.

Kata kunci: Tanah Gambut, Kuat Geser Tanah, Triaxial CU, *Direct Shear*, Kohesi, Sudut Geser Dalam

¹) : Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Palembang

²) : Dosen Pembimbing 1 Universitas Muhammadiyah Palembang

³) : Dosen Pembimbing 2 Universitas Muhammadiyah Palembang

ANALISIS HUBUNGAN NILAI KUAT GESER TANAH GAMBUT DENGAN TRIAXIAL CU (CONSOLIDATED UNDRAINED) DAN DIRECT SHEAR

ABSTRACT

Reza Anggara¹, RA.Sri Martini², M.Hijrah Agung Sarwandy³

This study aims to determine the characteristics of peat soil based on soil physical properties and to determine the shear strength parameters of peat soil using Triaxial CU (Consolidated Undrained) and Direct Shear tests. The research method involved collecting peat soil samples on Jalan Sarjana Timbangan Indralaya and then conducting tests at the Soil Mechanics Laboratory of Muhammadiyah University of Palembang. The tests included soil physical properties such as water content, specific gravity, ash content, fiber content, and bulk density, as well as mechanical properties using Triaxial CU and Direct Shear tests.

The results showed that the peat soil at the study site has a very high water content, a large void ratio, and a relatively low specific gravity, thus categorizing it as a high-fibric peat soil. Based on the results of the soil shear strength tests, the internal friction angle obtained for the Triaxial CU test was 8.6° with a cohesion value of 0.645, while the Direct Shear test obtained an internal friction angle of 12.7° with a cohesion value of 0.0243. The differences in shear strength parameter values are influenced by differences in testing principles, loading conditions, and soil failure mechanisms used in each test method.

Based on the analysis of the relationship between the internal friction angle and cohesion using the two test methods, a linear relationship was obtained with the regression equation $y = 0.1514x - 1.2777$ with a coefficient of determination $R^2 = 1$, indicating a very strong relationship between the two soil shear strength parameters. The results of this study are expected to serve as a reference in the planning and management of construction on peat soils, especially in areas with similar soil conditions.

Keywords: Peat Soil, Soil Shear Strength, Triaxial CU, Direct Shear, Cohesion, Internal Friction Angle

¹⁾ : Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Palembang

²⁾ : Dosen Pembimbing 1 Universitas Muhammadiyah Palembang

³⁾ : Dosen Pembimbing 2 Universitas Muhammadiyah Palembang

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
OLEH:	
REZA ANGGARA.....	i
PROGRAM STUDI SIPIL FAKULTAS TEKNIK	i
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG	i
PRAKATA	vi
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR NOTASI.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
BAB II.....	4
2.1 Pengertian Tanah	4
2.2 Pengertian Tanah Gambut	5
2.3 Karakteristik Tanah Gambut	8
2.4 Karakteristik Kimiawi Tanah Gambut.....	8
2.5 Pengujian Sifat Fisis Tanah Gambut	10
2.5.1 Kadar Air	10
2.5.2 Berat Jenis (<i>Spesific Gravity</i>).....	11
2.5.3 Berat Volume Tanah	12

2.5.4 Kadar Abu.....	13
2.5.5 Kadar Serat	14
2.6. Pengujian Mekanis Tanah Gambut	15
2.6.1 Pengujian Triaxial CU (<i>Consolidated Undrained</i>)	15
2.6.2 Pengujian <i>Direct Shear</i> (Uji Geser Langsung).....	19
2.7 Perbandingan Pengujian Triaxial dan <i>Direct Shear</i>	22
2.8 Ringkasan Penelitian Terdahulu.....	24
BAB III.....	29
METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Tinjauan Umum	29
3.2 Studi Literatur	29
3.3 Lokasi Pengambilan Tanah.....	29
3.4 Pekerjaan Persiapan	30
3.4.1 Peralatan	30
3.4.2 Bahan	30
3.5 Pengujian Fisik/ <i>Index Properties</i> Pada Tanah Gambut	31
3.6 Pengujian Mekanis Pada Tanah Gambut.....	32
3.6.1 Pengujian Triaxial CU (<i>Consolidated Undrained</i>) (SNI 2811:2014).....	32
3.6.2 Pengujian <i>Direct Shear</i> (Uji Geser Langsung) (SNI 3420:2016).....	32
3.7 Pembuatan Benda Uji Pengujian Sifat Fisik/ <i>Index Properties</i> Tanah Gambut.....	32
3.7.1 Pengujian <i>Water Content</i> (Kadar Air) (SNI 1965:2019).	32
3.7.2 Pengujian Berat Jenis Tanah (Gs) (SNI 1964:2008)	33
3.7.3 Pengujian Berat Volume Tanah	34
3.7.4 Pengujian Kadar Abu	34
3.7.5 Pengujian Kadar Serat	35
3.8 Pembuatan Benda Uji Pengujian Sifat Mekanis Tanah Gambut	36
3.8.1 Pengujian Triaxial CU (<i>Consolidated Undrained</i>) (SNI 2811:2014)	36
3.8.2 Pengujian <i>Direct Shear</i> (Uji Geser Langsung) (SNI 3420:2016)	38
3.9 <i>Fishbone</i>	40
3.10 Bagan Alir Penelitian.....	42
BAB IV.....	43
ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	43

4.1	Pengujian Sifat Fisik Tanah Gambut (<i>Indeks Properties</i>).....	43
4.1.1	Pengujian Nilai Kadar Air	43
4.1.2	Pengujian Berat Jenis (<i>Specific Gravity</i>)	44
4.1.3	Pengujian Berat Volume Tanah.....	45
4.1.4	Pengujian Kadar Abu	48
4.1.5	Pengujian Kadar Serat	49
4.2	Rekapitulasi Sifat Fisik Tanah Gambut	49
4.3	Pengujian Sifat Mekanis Tanah Gambut.....	51
4.3.1	Pengujian Triaxial CU (<i>Consoliated Undrained</i>).....	51
4.3.2	Pengujian <i>Direct Shear</i> (Uji Geser Langsung)	55
4.4	Korelasi Hubungan Antara Nilai Triaxial CU (<i>Consoliated Undrained</i>) dan <i>Direct Shear</i> (Uji Geser Langsung).....	60
4.5	Pembahasan	63
4.5.1	Pembahasan Sifat Fisik Tanah Gambut	63
4.5.2	Pembahasan Sifat Mekanis Tanah Gambut	64
BAB V		69
KESIMPULAN DAN SARAN		69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Klasifikasi Tanah Gambut dan Sedimen Organik.....	6
Gambar 2.2 (a) Elemen tanah di alam, (b) Tiga fase penyusunan tanah	10
Gambar 2.3 Pengujian Berat Volume	12
Gambar 2.4 Skema alat uji triaxial	16
Gambar 2.6 Skema Pengujian Direct Shear Test.....	20
Gambar 3.1 Fishbone	41
Gambar 4.1 Hasil Hubungan Teg.Geser – Regangan Tanah Gambut Asli	53
Gambar 4.2 Hasil Hubungan Teg.Geser – Regangan Tanah Gambut Asli	53
Gambar 4.3 Hubungan Tegangan Normal dan Tegangan Geser.....	58
Gambar 4.4 Hubungan Nilai Triaxial Cu dan Direct Shear (Uji Geser Langsung)	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Gambut Berdasarkan Skala Von Post.....	7
Tabel 2.2 Klasifikasi sifat fisik tanah gambut berdasarkan lokasi tanah gambut	8
Tabel 2.3 Klasifikasi tanah Gambut menurut ASTM D 4427	10
Tabel 2.4 Nilai-nilai berat jenis	12
Tabel 2.6 Jenis tanah gambut berdasarkan kandungan seratnya	15
Tabel 2.7 Jenis Tanah Berdasarkan Nilai Dari Sudut Geser Dalam ($\emptyset$)	19
Tabel 2.8 Variasi Korelasi N-SPT dengan CU Tanah Gambut.....	19
Tabel 2.8 Variasi Korelasi N-SPT dengan CU Tanah Gambut.....	19
Tabel 2.9 Peneliti Terdahulu	24
Tabel 2.10 Matriks Peneliti Terdahulu.....	28
Tabel 4.1 Pemeriksaan Kadar Air Tanah.....	43
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Berat Volume.....	46
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Kadar Abu	48
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Kadar Serat	49
Tabel 4.6 Perbandingan Sifat Fisik Gambut di Indonesia dengan Hasil Pengujian	49
Tabel 4.7 Data Sampel Tanah	52

DAFTAR NOTASI

GI	= Indeks Kelompok	
F	= Material lolo saringan No.200	(%)
WI	= Batas Cair	(%)
Ip	= Indeks Plastisitas	(%)
W	= Kadar Air	(%)
M _w	= Massa Airw	(gr)
M _s	= Massa butiran tanah	(gr)
G _s	= Berat jenis	(gr/cm ³)
W _s	= Berat butir padat	(gr)
V _s	= Volume butir padat	(cm ³)
□ _w	= Berat air padat volume air	
N	= Jumlah ketukan	
m	= Berat tanah	(gr)
v	= Volume	(cm ³)
R _n	= Persentase komulatif tertahan	
P _n	= Persentase lolos	
W _n	= Jumlah berat uji tertahan	
W _t	= Berat total	
C _u	= Koefisien keseragaman	
C _c	= Koefisien kelengkungan	
□	= Regangan	
ΔL	= Perpendekan benda uji	(cm)
C	= Kohesi	(kPa)
F _c	= Sudut Geser Dalam	(°)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan ini banyak terjadi pada pembangunan infrastruktur jalan, terutama pada daerah yang didominasi oleh tanah gambut. Salah satu contohnya adalah pada ruas Jalan Sarjana Timbangan Indralaya, yang menunjukkan indikasi kurangnya daya stabilitas seperti penurunan tanah, dan ketidakstabilan struktur. Hal ini mengindikasikan bahwa parameter kuat geser tanah sebagai dasar perencanaan belum sepenuhnya dipahami atau belum dianalisis secara optimal.

Dalam analisis geoteknik, parameter kuat geser tanah umumnya diperoleh melalui beberapa metode pengujian laboratorium, diantaranya pengujian *Triaxial Consolidated Undrained* (CU) dan *Direct Shear*. Kedua metode ini memiliki perbedaan dalam prinsip pengujian, kondisi pembebanan, serta mekanisme keruntuhan tanah, sehingga berpotensi menghasilkan nilai parameter kuat geser yang berbeda pada jenis tanah yang sama, khususnya pada tanah gambut yang memiliki sifat sangat sensitif terhadap perubahan kondisi.

Namun demikian, dalam praktik perencanaan, seringkali digunakan salah satu metode saja tanpa mempertimbangkan hubungan atau perbedaan hasil dari kedua metode tersebut. Padahal, pemahaman terhadap hubungan antara hasil pengujian *Triaxial CU* dan *Direct Shear* sangat penting untuk memperoleh parameter kuat geser yang lebih representatif terhadap kondisi lapangan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini difokuskan pada “**Analisis Hubungan Nilai Kuat Geser Tanah Gambut Berdasarkan Pengujian Triaxial CU Dan Direct Shear**”, dengan studi kasus di Jalan Sarjana Timbangan Indralaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik tanah gambut, menentukan

parameter kuat geser dari kedua metode, serta menganalisis hubungan keduanya sebagai dasar evaluasi dalam perencanaan konstruksi pada tanah gambut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah sebagai berikut:

- 1 Bagaimana karakteristik tanah gambut pada ruas Jalan Sarjana Timbangan Indralaya berdasarkan pengujian sifat fisik (*index properties*) ?
- 2 Berapa nilai parameter kuat geser tanah gambut berdasarkan hasil pengujian *Triaxial Consolidated Undrained* (CU) ?
- 3 Berapa nilai parameter kuat geser tanah gambut berdasarkan hasil pengujian *Direct Shear* ?
- 4 Bagaimana hubungan antara nilai parameter kuat geser tanah gambut yang diperoleh dari pengujian *Triaxial CU* dan *Direct Shear* ?
- 5 Bagaimana rekomendasi penanganan yang dapat diterapkan berdasarkan karakteristik sifat fisis dan sifat mekanis tanah gambut hasil pengujian laboratorium sebagai dasar dalam perencanaan konstruksi di atas tanah gambut ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis karakteristik tanah gambut pada ruas Jalan Sarjana Timbangan Indralaya berdasarkan pengujian sifat fisik tanah.
2. Menentukan nilai parameter kuat geser tanah gambut berdasarkan pengujian *Triaxial Consolidated Undrained* (CU).
3. Menentukan nilai parameter kuat geser tanah gambut berdasarkan pengujian *Direct Shear*.
4. Menganalisis hubungan antara hasil pengujian *Triaxial CU* dan *Direct Shear* untuk memperoleh parameter kuat geser yang lebih representatif terhadap kondisi lapangan.
5. Menyusun rekomendasi penanganan berdasarkan karakteristik sifat fisis dan sifat mekanis tanah gambut saprik hasil pengujian laboratorium sebagai acuan dalam perencanaan konstruksi di atas tanah gambut.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus penelitian, ditetapkan batasan masalah sebagai berikut :

1. Pengujian dilakukan di laboratorium mekanika tanah di Universitas Muhammadiyah Palembang dan di lapangan berdasarkan titik yang di tentukan.
2. Sampel tanah yang diambil dalam keadaan tak terganggu (*undisturbed*) yang digunakan berasal dari tanah gambut di jalan Sarjana Timbangan Indralaya.
3. Pengujian sifat fisis yang dilakukan berupa pengujian berat jenis, uji abu, uji serat, kadar air, dan berat volume.
4. Pengujian sifat mekanis yang dilakukan berupa pengujian uji nilai Triaxial CU dan *Direct Shear*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, D., dkk. (2024). *Analisis karakteristik tanah gambut berserat dan dampaknya terhadap infrastruktur*. Jurnal Teknik Sipil.
- ASTM. 2002. ASTM D4427-92: Standard Classification of Peat Samples by Laboratory Testing. American Society for Testing and Materials.
- ASTM. 2007. ASTM D2607: Classification of Peat and Organic Soils. American Society for Testing and Materials.
- Badan Standardisasi Nasional. (1994). SNI 3637:1994 – *Metode pengujian berat volume tanah*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2008). SNI 1964:2008 – *Cara uji berat jenis tanah*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2014). SNI 2811:2014 – *Metode uji triaxial Unconsolidated Undrained (UU)*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2016). SNI 3420:2016 – *Metode uji kuat geser langsung tanah*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2019). SNI 1965:2019 – *Cara uji kadar air tanah*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2002). SNI 13-6793-2002 – *Metode pengujian kadar air, kadar abu, dan bahan organik dari tanah gambut dan tanah organik lainnya*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2002). SNI 13-6794-2002 – *Metode pengujian untuk penentuan kadar serat dari contoh gambut dengan cara kering di laboratorium*.
- Bowles, J. E. (1991). *Sifat-sifat fisis dan geoteknis tanah (Mekanika Tanah)*. Jakarta: Erlangga.
- Craig, R. F. (2004). *Soil mechanics* (7th ed.). London: Spon Press.
- Das, B. M. (2011). *Principles of geotechnical engineering* (7th ed.). Stamford, CT: Cengage Learning.
- Dariah, dkk. (2021). *Kajian klasifikasi tanah gambut di Indonesia*. Jurnal Geoteknik Indonesia, 5(2), 45–57.
- David Thomson., dkk., *Analisis Keefektivitasan Jenis Dinding Penahan Tanah pada Tanah Gambut*, Nama Jurnal/Penerbit, 2021.

- Fauziek, dkk. (2018). *Mekanika Tanah I*. Bandung: Universitas Negeri Bandung.
- Hardiyatmo, H. C. (2010). *Mekanika tanah I*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Huat, B.B.K., dkk. (2024). Karakteristik Geoteknik Tanah Gambut dan Permasalahan Konstruksi di Atasnya.
- Karama, A.S. dan Suriadikarta, D.A. (2022). Karakteristik Tanah Gambut dan Pemanfaatannya.
- MacFarlane, I. C. (2000). *Engineering Characteristics of Peat Soils*. London: Thomas Telford.
- Maltby, E. (2022). *Peatlands: Ecology and Management*. Oxford: Oxford University Press.
- Napitupulu, R. (2021). Karakteristik Tanah Gambut di Indonesia dan Pengaruhnya terhadap Konstruksi.
- Parlan, dkk. (2016). Analisis Daya Dukung Tanah Gambut pada Infrastruktur Jalan.
- Puslitbang PU. (2023). Penelitian Karakteristik Tanah Gambut di Indonesia. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Rahayu, W. (2022). *Tanah gambut melalui uji triaksial consolidated undrained dan unconsolidated undrained*. Jurnal Teknik Sipil.
- Setiabudi, B. 2010. Karakteristik dan Sifat Tanah Gambut. Bandung.
- Taylor, D. W. 1948. *Fundamentals of Soil Mechanics*. New York: John Wiley & Sons.
- Thomson, D., dkk. 2021. Analisis Keefektivitasan Jenis Dinding Penahan Tanah pada Tanah Gambut.
- Tifani, E. (2019). *Laju pemampatan tanah gambut melalui pengujian konsolidasi primer*. Jurnal Teknik Sipil.
- Wahyunto, dkk. 2023. Sebaran dan Karakteristik Lahan Gambut di Indonesia.
- Widiyati dan R. Rosiwati, *Karakteristik tanah gambut di wilayah Indonesia: kajian fisik dan mekanik*, Nama Penerbit/Institusi, 2021.
- Yulianto, F. E. (2023). *Perilaku tanah gambut berserat: permasalahan dan solusinya*. Jurnal Teknik Sipil dan Infrastruktur.