ANALISA KESTABILAN DINDING PENAHAN TANAH DENGAN FONDASI BOREDPILE DI SAJINGAN, KABUPATEN SAMBAS, PROVINSI KALIMANTAN BARAT

SKIRPSI

Program Studi Sarjana Teknik Sipil

Jurusan Teknik Sipil

Oleh :

RIFKI AL ANSHORI

NIM D1011171061



FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifki Al Anshori

NIM : D1011171061

Menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul " ANALISA KESTABILAN DINDING PENAHAN TANAH DENGAN FONDASI BOREDPILE DI SAJINGAN, KABUPATEN SAMBAS, PROVINSI KALIMANTAN BARAT " tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan Saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya sanggup menerima konsekuensi akademis dan hukum di kemudian hari apabila pernyataan yang dibuat ini tidak benar.

Pontianak, 30 Juli 2024



Rifki Al Anshori

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186 Email : ft@untan.ac.id Website : http://teknik.untan.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

ALISA KESTABILAN DINDING PENAHAN TANAH DENGAN FONDASI BOREDPILE DI SAJINGAN, KABUPATEN SAMBAS, PROVINSI KALIMANTAN BARAT

Jurusan Teknik Sipil
Program Studi Sarjana Teknik Sipil

Oleh :

RIFKI AL ANSHORI
NIM. D1011171061

Telah dipertahankan di depan Penguji Skripsi pada tanggal 30 Juli 2024 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana.

Susunan Penguji Skripsi :

Dosen Pembimbing Utama	:	Dr.-Ing.Ir. Eka Priadi, S.T., M.T. (NIP. 196303241990031002)
Dosen Pembimbing Kedua	:	Ir. Vivi Bachtiar, S.T., M.T. (NIP. 197001051997022003)
Dosen Penguji Utama	:	Dr.rer.nat.Ir. R.M.Rustamaji, M.T., IPU (NIP. 196801161994031003)
Dosen Penguji Kedua	:	Ir. Danang Gunarto, S.T., M.T., IPM. (NIP. 197506182000121001)

Pontianak, 30 Juli 2024

Dekan,

Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T.,IPM.
NIP. 196712231992031002

Pembimbing Utama

Dr.-Ing.Ir. Eka Priadi, S.T., M.T.
NIP. 196303241990031002

"Berusahalah sekuat mungkin dengan sebuah harapan yang kamu impikan dan dampingilah usaha tersebut dengan kesabaran, doa, dan keikhlasan."

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan akademis pada Fakultas Tenik Universitas Tanjungpura Pontianak dalam menempuh ujian sarjana yang berjudul "**ANALISA KESTABILAN DINDING PENAHAN TANAH DENGAN FONDASI BOREDPILE DI SAJINGAN, KABUPATEN SAMBAS, PROVINSI KALIMANTAN BARAT**".

Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari partisipasi berbagai pihak, untuk itu saya selaku penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan kepada Saya selama penulisan skripsi ini, antara lain:

1. Bapak Dr.Ing. Ir, Slamet Widodo, M.T., IPM, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
2. Bapak Dr. Herwani, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
3. Ibu Dr. Elsa Tri Mukti, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura
4. Ibu Ir. Azwa Nirmala, M.T., IPM. selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis.
5. Dr. –Ing, Ir. Eka Priadi, M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama.
6. Ir. Vivi Bachtiar, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
7. Dr.rer.nat.Ir. R.M.Rustamaji, M.T., IPU. selaku Dosen Penguji Utama.
8. Ir. Danang Gunarto, S.T., M.T., IPM. selaku Dosen Penguji Pendamping.
9. Bang Naim, S.T, M.T, Bang Mardi Pribadi, selaku Laboran di Laboratorium Mekanika Tanah Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Tanjungpura dan kepada keluarga besar Laboratorium Mekanika Tanah Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
10. Kedua orang tua saya yang telah membesarkan dan mendidik anaknya hingga sampai saat ini dan selalu berdoa agar dapat menyelesaikan skripsi ini.

11. Kawan-kawan seperjuangan angkatan 2017, khususnya kawan-kawan Kelas Sipil C.
12. Kawan-kawan dalam grup Whatsapp dan Grup Discord yang selalu menemani dan memotivasi dalam perngerjaan skripsi ini
13. Para Dosen dan Staf di Program Studi Teknik Sipil yang telah membantu penulis dalam menempuh pendidikan selama di Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak
14. Seluruh keluarga besar Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, tanpa terkecuali dengan tidak mengurangi rasa hormat, terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan atas bantuan dan dukungan moril serta materil yang telah di berikan kepada penulis, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan pada skripsi ini, namun inilah hasil maksimal yang dapat penulis berikan sesuai dengan batas kemampuan dan disiplin ilmu yang diperoleh. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun, sangat penulis harapkan guna penyempurnaan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Tenik Universitas Tanjungpura Pontianak.

Pontianak, Juli 2024

Penulis,

Rifki Al Anshori

ABSTRAK

Konstruksi dinding penahan tanah atau disebut *Retaining Wall* adalah bangunan yang dikhususkan untuk menstabilkan tanah pada kondisi dan keadaan yang tertentu khususnya pada area tanah yang berkontur lereng alam maupun lereng buatan atau lereng akibat urugan tanah seperti pada kasus yang terjadi di daerah Kecamatan Sajingan Besar, Kabupaten Sambas, Provinsi Kalimantan Barat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa stabilitas suatu dinding penahan tanah dengan menggunakan fondasi borepile terhadap beban yang diterimanya di daerah Sajingan Besar, Kabupaten Sambas, serta memperhitungkan deformasi konstruksi dengan menggunakan analisa program *Plaxis Professional 8.6* & *GeoStudio SLOPE/W.* Berdasarkan analisa perhitungan stabilitas dinding penahan tanah untuk STA 0+190 & STA 0+200 menunjukan bahwa dinding penahan tanah tidak mampu menahan gaya geser, dan daya dukung tanah, sehingga ditambah perkuatan dengan pemasangan borepile dengan diameter 60cm. Selain itu, pada analisa menggunakan Plaxis Proffesional 8.6 juga didapatkan nilai deformasi tanah, nilai deformasi yang didapatkan untuk STA 0+190 adalah 1,844 cm tanpa tiang dan 1,555 cm dengan tiang, kemudian untuk STA 0+200 adalah 1,499 cm tanpa tiang dan 1,354cm dengan tiang.

Kata Kunci: Dinding Penahan Tanah, Fondasi Boredpile

ABSTRACT

Construction of retaining walls, also known as Retaining Walls, is a structure specifically designed to stabilize soil under certain conditions and circumstances, particularly in areas with natural slopes, artificial slopes, or slopes resulting from soil fill, such as the case in Sajingan Besar District, Sambas Regency, West Kalimantan Province. This study aims to analyze the stability of a retaining wall using a bored pile foundation against the loads it receives in Sajingan Besar District, Sambas Regency, and to calculate the construction deformation using Plaxis Professional 8.6 & GeoStudio SLOPE/W analysis programs. Based on the stability calculation analysis of the retaining wall for STA 0+190 & STA 0+200, it was found that the retaining wall could not withstand shear forces and soil bearing capacity, thus requiring additional reinforcement with the installation of bored piles with a diameter of 60 cm. Furthermore, the analysis using Plaxis Professional 8.6 also obtained soil deformation values; the deformation value for STA 0+190 is 1.844 cm without piles and 1.555 cm with piles, and for STA 0+200 is 1.499 cm without piles and 1.354 cm with piles.

Keywords: Retaining Wall, Bored Pile Foundation

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

DAFTAR GAMBAR ..... **vi**

DAFTAR TABEL ..... **viii**

BAB 1 ..... **1**

PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan Penelitian 2

1.4 Pembatasan Masalah 2

1.5 Sistematika Penulisan 3

BAB II **4**

TINJAUAN PUSTAKA **4**

2.1. Definisi Tanah 4

2.2. Dasar-Dasar Perkuatan Tanah 4

2.3. Tekanan Tanah Lateral 5

2.3.1 Kondisi Tekanan Tanah pada Keadaan Diam 6

2.3.2 Kondisi Tekanan Tanah Aktif 7

2.3.3 Kondisi Tekanan Tanah Pasif 8

2.4. Tekanan Tanah akibat Beban Diatasnya 10

2.4.1 Beban Titik (*Point Load*) 10

2.4.2 Beban Garin (Line Load) 11

2.4.3 Beban Strip (Strip Load) 11

2.5. Dinding Penahan Tanah (*Retaining Wall*) 12

2.5.1 Dinding Penahan Tanah Tipe Gravitasi 13

2.5.2 Dinding Penahan Tanah Tipe Kantilever 13

2.5.3 Pemeriksaan Stabilitas Dinding dan Faktor Keamanan Minimum 14

2.6. Fondasi Tiang 20

2.6.1 Daya Dukung Tiang Dari Uji Penetrasi Standar (SPT) 21

2.7. Beban Lateral 21

2.8. Paramter Tanah 22

1. Modulus Elastisita (E) 23

2. *Poisson Ratio* (ν) 24
3. Kohesi 25
2.9. Metode *Bishop* 25
2.10. Aplikasi *Plaxis Professional* 26
2.11. Aplikasi *GeoStudio SLOPE/W* 28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 29
3.1 Umum 29
3.2 Teknik Pengumpulan Data 29
3.3 Data yang Digunakan 29
3.3.1 Data Tanah Dasar 32
3.4. Rencana Perletakan Dinding Penahan Tanah *(Retaining Wall)* 34
3.5 Bagan Alir Penelitian 36
BAB IV ANALISA DAN HASIL PERHITUNGAN 37
4.1 Analisa Stabilitas Eksternal dan Internal STA 0+190 37
4.1.1 Stabilitas Terhadap Guling (*Overtuning*) 42
4.1.2 Stabilitas Terhadap Geser (*Sliding*) 43
4.1.3 Stabilitas Terhadap Daya Dukung Tanah 44
4.1.4 Stabilitas Terhadap Gaya – Gaya Internal 47
4.2 Perhitungan Daya Dukung Tiang Pancang Berdasarkan Standart Penetration Test (SPT) 49
4.3 Perhitungan Daya Dukung Kelompok Tiang 51
4.3.1 Efisiensi Kelompok Tiang 51
4.3.2 Daya Dukung Kelompok tiang 52
4.3.3 Tinjauan Terhadap Stabilitas Daya Dukung Tanah 52
4.3 Analisa Stabilitas Global DPT 53
4.3.1 Metode Bishop 53
4.3.2 Aplikasi *GeoSlope/W* 57
4.3.3 Aplikasi *Plaxis Professional 8.6* 58
4.4 Analisa Stabilitas Eksternal dan Internal STA 0+200 62
4.4.1 Stabilitas Terhadap Guling (*Overtuning*) 67
4.4.2 Stabilitas Terhadap Geser (*Sliding*) 69
4.4.3 Stabilitas Terhadap Daya Dukung Tanah 70
4.4.4 Stabilitas Terhadap Gaya – Gaya Internal 72
4.5 Perhitungan Daya Dukung Tiang Pancang Berdasarkan Standart Penetration Test (SPT) 74

4.6 Perhitungan Daya Dukung Kelompok Tiang 76
4.6.1 Efisiensi Kelompok Tiang 76
4.6.2 Daya Dukung Kelompok tiang 77
4.6.3 Tinjauan Terhadap Stabilitas Daya Dukung Tanah 77
4.7 Analisa Stabilitas Global DPT 78
4.7.1 Metode Bishop 78
4.7.2 Aplikasi *GeoSlope/W* 82
4. .3 Aplikasi *Plaxis Professional 8.6* 83
BAB V PENUTUP **87**
5.1 Kesimpulan 87
5.2 Saran 88
DAFTAR PUSTAKA **89**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tegangan dan Regangan 5
Gambar 2. 2 Diagaram Tekanan Tanah Aktif (Hardiyatmo, 2003) 7
Gambar 2. 3 Diagram Tekanan Tanah Pasif (Hardiyatmo, 2003) 9
Gambar 2. 4 Beban Titik 10
Gambar 2. 5 Distribusi Beban Garis 11
Gambar 2. 6 Grafik Beban Strip 12
Gambar 2. 7 Ukuran Dinding Penahan Tanah Tipe Gravitasi & Tipe Kantilever (SNI-8460, 2017) 13
Gambar 2. 8 Stabilitas Terhadap Gaya Guling 14
Gambar 2. 9 Stabilitas Terhadap Gaya Geser 15
Gambar 2. 10 Stabilitas Terhadap Daya Dukung Tanah 16
Gambar 2. 11 Aplikasi fondasi tiang dalam menahan beban lateral 22
Gambar 2. 12 Arah Gaya Metode Bishop 26
Gambar 2. 13 Titik Nodal dan Titik Tegangan (M. Das, 2007) 28
Gambar 3. 1 Segmen Pengerjaan Dinding Penahan Tanah 30
Gambar 3. 2 Potongan Melintang Titik 1 31
Gambar 3. 3 Potongan Melintang Titik 2 31
Gambar 3. 4 Rencana Dimensi DPT pada potongan 1 34
Gambar 3. 5 Rencana perletakan DPT pada potongan 1 34
Gambar 3. 6 Rencana Perletakan DPT pada Potongan 2 35
Gambar 3. 7 Rencana Dimensi DPT pada Potongan 35
Gambar 4. 1 Permodelan Timbunan pada STA 0+190 38
Gambar 4. 2 Beban Merata Dinding Penahan Tanah 39
Gambar 4. 3 Gaya yang bekerja pada dinding penahan tanah 40
Gambar 4. 4 Gaya akibat beban sendiri dinding penahan tanah 42
Gambar 4. 5 Diagram Tekanan Pada Tapak Dinding Penahan tanah 47
Gambar 4. 6 Gaya Pada Penampang C-C' 48
Gambar 4. 7 Permodelan Tampak Tiang dengan Asumsi 1m Arah Lari 51
Gambar 4. 8 Pola Pias Keruntuhan Penampang Melintang 54
Gambar 4. 9 Pola Keruntuhan Penampang Melintang Fs (2,265) 57

Gambar 4. 10 Jaringan Elemen Terdeformasi Pada Dinding Penahan Tanah 59
Gambar 4. 11 Perpindahan Total Pada Tanah Tanpa Tiang 59
Gambar 4. 12 Hasil Kalkulasi Faktor Keamanan Tanpa Tiang 60
Gambar 4. 13 Jaringan Elemen Terdeformasi Pada Dinding Penahan Tanah dengan Tiang 60
Gambar 4. 14 Hasil Kalkulasi Faktor Keamanan dengan Tiang 61
Gambar 4. 15 Perpindahan Total Pada Tanah dengan Tiang 61
Gambar 4. 16 Permodelan Timbunan pada STA 0+200 63
Gambar 4. 17 Beban Merata Dinding Penahan Tanah 64
Gambar 4. 18 Gaya yang bekerja pada dinding penahan tanah 65
Gambar 4. 19 Gaya akibat beban sendiri dinding penahan tanah 68
Gambar 4. 20 Diagram Tekanan Pada Tapak Dinding Penahan tanah 72
Gambar 4. 21 Gaya Pada Penampang C-C' 73
Gambar 4. 22 Permodelan Tampak Tiang dengan Asumsi 1m Arah Lari 76
Gambar 4. 23 Pola Pias Keruntuhan Penampang Melintang 79
Gambar 4. 24 Pola Keruntuhan Penampang Melintang Fs (2,205) 82
Gambar 4. 25 Jaringan Elemen Terdeformasi Pada Dinding Penahan Tanah 84
Gambar 4. 26 Perpindahan Total Pada Tanah Tanpa Tiang 84
Gambar 4. 27 Hasil Kalkulasi Faktor Keamanan Tanpa Tiang 85
Gambar 4. 28 Jaringan Elemen Terdeformasi Pada Dinding Penahan Tanah dengan Tiang 85
Gambar 4. 29 Hasil Kalkulasi Faktor Keamanan dengan Tiang 86
Gambar 4. 30 Perpindahan Total Pada Tanah dengan Tiang 86

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Faktor Kedalaman Fondasi (Hansen, 1970) 17
Tabel 2. 2 Faktor Kemiringan beban (Hansen, 1970).....17
Tabel 2. 3 Faktor-faktor kapasitas dukung Hansen (Hansen, 1970) 18
Tabel 2. 4 Hubungan Antara Es dan qc (Hardiyatmo, 2010) 24
Tabel 2. 5 Nilai Perkiraan Modulus Elastisitas Tanah (Bowles, 1997).....24
Tabel 2. 6 Hubungan Antara Jenis Tanah dan *Poisson Ratio* (M. Das, 1995).....25
Tabel 3. 1 Hasil penyelidikan tanah dengan metode SPT pada titik DB.01 32
Tabel 3. 2 Hasil penyelidikan tanah dengan metode SPT pada titik DB.02 32
Tabel 3. 3 Data Hasil Penyelidikan Laboratorium 33
Tabel 4. 1 Perhitungan Beban Sendiri Dinding Penahan Tanah 43
Tabel 4. 2 Analisa Perhitungan Metode Bishop.....55
Tabel 4. 3 Analisa Perhitungan Metode Bishop.....56
Tabel 4. 4 Parameter Fisik dan Mekanis Tanah untuk Geoslope 57
Tabel 4. 5 Parameter Fisik dan Mekanis Tanah untuk Plaxis.....58
Tabel 4. 6 Parameter Fisik dan Mekanis DPT dan Beban 58
Tabel 4. 7 Perhitungan Beban Sendiri Dinding Penahan Tanah 68
Tabel 4. 8 Analisa Perhitungan Metode Bishop.....80
Tabel 4. 9 Analisa Perhitungan Metode Bishop.....81
Tabel 4. 10 Parameter Fisik dan Mekanis Tanah untuk Geoslope 82
Tabel 4. 11 Parameter Fisik dan Mekanis Tanah untuk Plaxis.....83
Tabel 4. 12 Parameter Fisik dan Mekanis DPT dan Beban 83

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konstruksi dinding penahan tanah atau disebut *Retaining Wall* adalah bangunan yang dikhususkan untuk menstabilkan tanah pada kondisi dan keadaan yang tertentu khususnya pada area tanah yang berkontur lereng alam maupun lereng buatan atau lereng akibat urugan tanah. Tiap areal tanah memiliki kekuatan yang berbeda – berda tergantung jenis tanah dan apakah kondisi tanah tersebut terggangu atau tidak. Apabila kondisi tanah terganggu dan tidak sanggup menahan beban yang diterimanya maka akan menimbulkan kerusakan dan membahayakan manusia apabila berada di dekat dengan pemukiman. Maka dari itu untuk mencegah adanya kejadian tak terduga, kita dapat mendesain dinding penahan tanah agar mampu menahan beban yang diterimanya.

Pada kasus yang terjadi di daerah Kecamatan Sajingan Besar, Kabupaten Sambas, Provinsi Kalimantan Barat, Direncanakan dinding penahan tanah yang akan dibangun pada bagian lereng untuk kemudian dibangun jalan pada area tersebut. Untuk dapat memperkuat konstruksi dinding penahan tanah terhadap beban yang akan diterima maka diperkuat dengan menggunakan fondasi pada tanah dasar agar mampu menahan struktur tersebut.

Jenis fondasi yang digunakan yaitu fondasi tiang, namun karena pada daerah tersebut umunya memiliki jenis tanah keras maka tiang tidak bisa dipancang oleh karena itu digunakan alternatif lain yaitu dengan menggunakan fondasi *Borepile*.

Fondasi *Borepile* adalah salah satu jenis fondasi yang umum digunakan pada konstruksi bangunan dengan lapisan yang cukup dalam. Pengerjaan fondasi *Borepile* diawali dengan proses pengeboran hingga kedalaman tertentu kemudian memasukkan tulangan baja yang telah dirakit ke dalam lubang hasil pengeboran lalu diisi dengan agregat beton. Pengerjaan *Borepile* yang tidak memerlukan pemancangan dapat lebih efektif pada lapisan tanah yang cukup keras.

Dari latar belakang diatas maka dalam penelitian ini ditujukan untuk menganalisa dan mengetahui kestabilan konstruksi dinding penahan tanah akibat beban-beban yang diterimanya.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang terdapat dipenelitian ini antara lain :

1. Bagaimana pengaruh tanah timbunan terhadap konstruksi dinding penahan tanah
2. Apakah fondasi dapat mengakomodir stabilitas dinding penahan tanah
3. Berapa nilai faktor keamanan dari konstruksi dinding penahan tanah
4. Berapa nilai deformasi yang dihasilkan oleh dinding penahan tanah

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk menganalisa stabilitas suatu dinding penahan tanah dengan menggunakan fondasi borepile terhadap beban yang diterimanya di daerah Sajingan Besar, Kabupaten Sambas, serta memperhitungkan deformasi konstruksi dengan menggunakan analisa program *Plaxis Professional 8.6* & *GeoStudio SLOPE/W*

1.4 Pembatasan Masalah

Untuk mempersempit ruang lingkup pembahasan dan menyesuaikannya dengan hal-hal pokok berupa latar belakang, tujuan penulisan, dan manfaat penulisan maka ditentukan batasan masalah yang akan menjadi acuan penulisan tugas akhir ini. Adapun batasan masalah dari penulisan tugas akhir ini terdiri dari :

1. Data yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah data sekunder yang berasal dari Proyek Pembangunan Dinding Penahan Tanah Kabupaten Sambas di Kecamatan Sajingan Besar, berupa data *Bore Log* SPT, data laboratorium dan gambar potongan melintang.
2. Desain dinding penahan tanah disesuaikan terhadap lokasi dan mengacu pada SNI Geoteknik 2017
3. Analisis difokuskan pada aspek stabilitas internal, eksternal, dan overall dinding penahan tanah
4. Analisa deformasi dinding penahan tanah ini dianalisa menggunakan perangkat lunak (*software*) yakni *Plaxis Professional 8.6*
5. Analisa stabilitas global lereng menggunakan perangkat lunak *(software)* yakni *GeoStudio SLOPE/W*

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab yang masing-masing merupakan bab-bab yang berbeda tetapi saling menunjang satu sama lain:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, tujuan penulisan, manfaat penulisan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mencakup segala hal yang menjadi dasar yang berhubungan dengan judul penulisan, penentuan langkah dan metode penganalisaan yang diambil dari beberapa pustaka untuk melihat perbandingan tujuan, metode, dan hasil analisa yang ada.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan metode-metode/langkah-langkah yang akan dilakukan selama penelitian.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi data-data awal, hasil analisa dari eksperimen yang telah dilakukan dan selanjutnya dibahas secara lebih rinci untuk memudahkan penarikan kesimpulan hasil penelitian.

BAB V. PENUTUP

Pada bab ini disampaikan hasil analisa yang telah dilakukan. Setelah itu, diberikan kesimpulan daripada hasil analisa berikut juga saran untuk kedepannya.