

TUGAS AKHIR

ANALISIS DAYA DUKUNG PONDASI TIANG PANCANG BERDASARKAN DATA SONDIR PADA PROYEK PEMBANGUNAN *BOARDING SCHOOL*

Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan
Program Sarjana Strata Satu (S-1) Teknik Sipil



Disusun oleh:

NAMA : HENDRIK KRISTIAN SITUMORANG
NO.DP : 2070111007
PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL
PEMINATAN : STRUKTUR

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA
JAKARTA
2024

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA**

Jakarta, 3 Agustus 2024

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang dibuat oleh
Hendrik Kristian Situmorang
2070111007

dengan judul:
ANALISIS DAYA DUKUNG PONDASI TIANG PANCANG BERDASARKAN DATA

SONDIR PADA PROYEK PEMBANGUNAN BOARDING SCHOOL

dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar

SARJANA TEKNIK

Disetujui oleh tim penguji:

1. Lydia Darmiyanti, ST, MT.
Pembimbing Utama/Penguji I

1. 

2. Ir. Sahat Martua Sihombing, MT.
Penguji II

2. 

3. Bermando Mangatur S, ST, MT.
Penguji III

3. 

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Sipil




Ir. Sahat Martua Sihombing, MT.
NIDN: 0311106304

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA

Jakarta, 3 Agustus 2024

Kami yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang dibuat oleh

Hendrik Kristian Situmorang
2070111007

dengan judul:

**ANALISIS DAYA DUKUNG PONDASI TIANG PANCANG BERDASARKAN DATA
SONDIR PADA PROYEK PEMBANGUNAN *BOARDING SCHOOL***

Dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar

SARJANA TEKNIK

Disetujui oleh

Pembimbing I

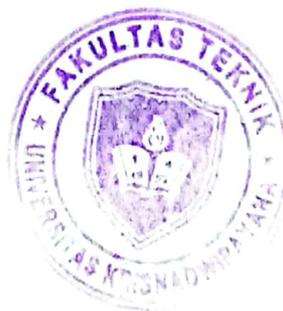


Lydia Darmiyanti, ST, MT.
NIDN: 0327118103

Pembimbing II



Indriasari, ST., MT.
NIDN: 0303037301



Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Sipil



Ir. Sahat Martua Sihombing, MT.
NIDN: 0311106304

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan sejujur-jujurnya saya menyatakan bahwa
Tugas Akhir ini dibuat oleh saya sendiri, dan semua sumber baik
yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.
Bila dikemudian hari terbukti adanya penjiplakan, saya bersedia
menerima sanksi yang diberikan oleh Universitas Krisnadwipayana.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Jakarta, 3 Agustus 2024



Hendrik Kristian Situmorang
2070111007



UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA FAKULTAS TEKNIK

ALAMAT : Kampus UNKRIS Jatiwaringin Telp. 021-8462229-31
Langsung 021-84998529 Fax. 021-84998529
P.O. BOX 7774/Jat CM Jakarta 13077

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA NO : TA.311 / SK / DEK / FT.AK / IV / 2024

TENTANG

PEMBIMBING SKRIPSI / THESIS PERIODE SEMESTER Genap/2023-2024

Dengan pertimbangan sebagaimana yang telah ditentukan dalam peraturan di Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana, maka dengan ini :

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

Memutuskan :

1. Nama Mahasiswa/i : Hendrik Kristian Situmorang
Nomor Induk Mahasiswa/i : 2070111007 (Sipil)
Telah memenuhi syarat untuk mengambil Skripsi/Thesis.
2. Dosen pembimbing untuk Skripsi/Thesis mahasiswa/i tersebut diatas ditetapkan :
 - a. Dosen Pembimbing ke-1 : Lydia Darmiyanti, ST, MT - Lektor
 - b. Dosen Pembimbing ke-2 : Indriasari, ST, MT - Asisten Ahli
3. Dosen Pembimbing Skripsi/Thesis diberikan honorarium sebagaimana peraturan yang berlaku.
4. Keputusan ini berlaku pada Semester Genap/2023-2024 dan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jakarta

Pada tanggal : 23 April 2024



Dr. Harjono Padmono Putro, ST,

M.Kom

NIDN. 0329067102

Tembusan Yth :

1. Wadep I FT.UNKRIS.
2. Kabag. TU
3. Dosen dan Mahasiswa ybs.
4. Arsip

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hendrik Kristian Situmorang

NIM : 2070111007

Program Studi : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa:

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Krisnadwipayana Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah/Tugas Akhir saya yang berjudul **“ANALISIS DAYA DUKUNG PONDASI TIANG PANCANG BERDASARKAN DATA SONDIR PADA PROYEK PEMBANGUNAN *BOARDING SCHOOL*”**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Universitas Krisnadwipayana berhak dan bebas menyimpan, mengalih mediakan, mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, serta mempublikasikan Tugas Akhir saya untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 3 Agustus 2024

Yang menyatakan



Hendrik Kristian Situmorang



UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus UNKRIS Jatiwaringin, PO. Box 7774/Jat. CM
Telp. (021) 8462229 – 31 langsung 84998529 Fax : (021) 84998529
JAKARTA 13077

LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Hendrik Kristian Situmorang

NIM : 2070111007

Pembimbing I : Lydia Darmiyanti, ST, MT

NO.	TANGGAL	URAIAN	PARAF
1	26 April 2024	Konsultasi judul dan pengecekan data tanah yang akan di analisis	
2	28 April 2024	<ul style="list-style-type: none">✓ Perbaiki Bab 1✓ Perbaiki Tujuan Penelitian✓ Perbaiki Batasan Masalah✓ Rapikan sistematika penulis	
3	12 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none">✓ Mohon perbaiki untuk sitasi✓ Mohon perbaiki penulisan sitasi yang benar✓ Bagan air diperbaiki✓ ACC sidang seminar Proposal	
4	5 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none">✓ Analisis pada bab 4 diperbaiki✓ Gunakan plaxis 2D dengan 2 tinjauan analisis	
5	10 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none">✓ Kesimpulan menjawab tujuan Tugas Akhir	
6.	20 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none">✓ ACC Pra-Sidang	
7.	25 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none">✓ Perbaiki sesuai masukan penguji pada Pra-Sidang	
8.	1 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none">✓ Lengkapi laporan dari cover hingga lampiran✓ Cek plagiasi, nilai plagiasi maksimal 20%	
9.	10 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none">✓ ACC Sidang Tugas Akhir	



UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus UNKRIS Jatiwaringin, PO. Box 7774/Jat. CM
Telp. (021) 8462229 – 31 langsung 84998529 Fax : (021) 84998529
JAKARTA 13077

LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Hendrik Kristian Situmorang

NIM : 2070111007

Pembimbing II : Indriasari, ST., MT.

NO.	TANGGAL	URAIAN	PARAF
1.	28 April 2024	<ol style="list-style-type: none">1. Perbaiki Bab I2. Rapihkan pengetikan, cek kembali batas margin, jarak baris dan rata kanan kiri3. Referensi buku maupun jurnal menggunakan <i>mendeley</i> ditulis dalam kurung (nama, tahun)4. Pada batasan masalah menambahkan keterangan tentang SNI yang digunakan5. Perbaiki sistematika penulisan sesuaikan dengan isi bab masing-masing	
2.	5 Mei 2024	<ol style="list-style-type: none">1. Perbaiki Bab II2. Jarak antara judul bab dengan sub bab dilebarkan (enter 1 x lagi)3. Memperbaiki nama penulis pada referensi4. Gambar dicari yang lebih jelas5. Rumus-rumus gunakan <i>equation</i>	
3.	8 Mei 2024	<ol style="list-style-type: none">1. Perbaiki Bab III2. Perbaiki uraian umum metodologi3. Jelaskan metode penelitian yang digunakan4. Perbaiki teknik pengumpulan data5. Perbaiki diagram alur penelitian6. Rapihkan pengetikan, cek batas margin7. Daftar Pustaka gunakan <i>mendeley</i> dengan <i>insert Bibliography</i>8. ACC dapat mengikuti Sidang Seminar Proposal TA	



UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus UNKRIS Jatiwaringin, PO. Box 7774/Jat. CM
Telp. (021) 8462229 – 31 langsung 84998529 Fax : (021) 84998529
JAKARTA 13077

LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : **Hendrik Kristian Situmorang**

NIM : 2070111007

Pembimbing II : Indriasari, ST., MT.

NO.	TANGGAL	URAIAN	PARAF
4.	15 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none">- Tinjau kembali judul, maksimum 15 kata, dan review kembali penulisan² pada bab 1-3, rapikan- Penelitian terdahulu yg relevan, isi tabel jarak baris pengetikan tidak harus = 2 spasi- Judul tabel di atas tabel, rapihkan kembali tabel² yang terputus, gunakan <i>repeat header row</i>- Cek semua istilah asing diketik miring- Gunakan <i>mendeley</i> untuk sumber referensi	
5.	21 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none">- Lengkapi lagi kesimpulannya, dari kesimpulan nomor 1 apa yang dapat disimpulkan?- Saran tambahkan untuk peneliti selanjutnya- ACC dapat mengikuti Prasidang TA	
6.	14 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none">- Abstrak diketik menggunakan Times Roman 12 diketik rapat dengan jarak baris = 1 spasi, maksimum 250 kata, kata kunci 3-6 kata ditulis dengan huruf kecil kecuali singkatan- Abstrak berisi pendahuluan/latar belakang, tujuan penelitian, metode yang digunakan dan kesimpulan hasil. Abstrak ditulis dalam 1 paragraf tanpa alenia	
7.	23 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none">- Rapikan daftar isi, daftar gambar, daftar tabel- Rapikan Cover laporan TA- Daftar Pustaka minimal 15, bisa dari jurnal penelitian terdahulu, buku², Tugas Akhir lain, Peraturan² dan standar, dll.- Gunakan <i>Mendeley</i> untuk sitasi sumber referensi- Rapihkan susunan Laporan TA- Lengkapi dengan lampiran² yang mendukung- ACC dapat mengikuti Sidang TA	

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkah dan rahmat-Nya yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISIS DAYA DUKUNG PONDASI TIANG PANCANG BERDASARKAN DATA SONDIR PADA PROYEK PEMBANGUNAN BOARDING SCHOOL”**. Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Harjono Padmono Putro, ST, M.Kom.. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana,
2. Bapak Ir. Sahat Martua Sihombing, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana,
3. Bapak Achmad Pahrul Rodji, ST, MT, selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana,
4. Ibu Lydia Darmiyanti, ST, MT selaku Pembimbing I yang telah banyak membantu, membimbing dan memberikan pengarahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Indriasari, ST, MT selaku Pembimbing II yang telah banyak membantu, membimbing dan memberikan pengarahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini
6. Segenap Tenaga Pengajar/Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Krisnadwipayana yang telah memberikan ilmu pengetahuan sehingga menambah wawasan kami,
7. Seluruh Staf Karyawan Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana yang telah banyak membantu kami,

Jakarta, 3 Agustus 2024


Hendrik Kristian Situmorang