

**TUGAS AKHIR – QQXXXXXX**

**JUDUL TUGAS AKHIR DITULIS SINGKAT, JELAS DAN MENGGAMBARKAN TEMA POKOK**

**NAMA MAHASISWA**

NRP XXXXXXXXXXXXX

Dosen Pembimbing

**Nama Pembimbing dan Gelar**

NIP XXXXXXXXXXXXX

**Program Studi Sarjana**

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya

Tahun

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”



**TUGAS AKHIR – QQXXXXXX**

**JUDUL TUGAS AKHIR DITULIS SINGKAT, JELAS DAN MENGGAMBARKAN TEMA POKOK**

**NAMA MAHASISWA**

NRP XXXXXXXXXXXXX

Dosen Pembimbing

**Nama Pembimbing dan Gelar**

NIP XXXXXXXXXXXXX

**Program Studi Sarjana**

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya

Tahun

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”



**FINAL PROJECT – QQXXXXXX**

**THE TITLE OF THE FINAL PROJECT IS WRITTEN BRIEFLY, CLEARLY AND DESCRIBING THE MAIN THEME**

**STUDENT NAME**

NRP XXXXXXXXXXXXX

Advisor

**Advisor Name and Academic Title**

NIP XXXXXXXXXXXXX

**Undergraduate Program**

Department of Civil Engineering

Faculty of Civil, Planning, and Geo Engineering

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya

Year

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL TUGAS AKHIR DITULIS SINGKAT JELAS DAN MENGGAMBARKAN TEMA POKOK**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat

memperoleh gelar Sarjana Teknik pada

Program Studi Sarjana

Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh : <**NAMA MAHASISWA**>

NRP. <XXXXXXXX>

Disetujui oleh Tim Penguji Tugas Akhir:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Nama dan gelar pembimbing  | Pembimbing | … |
| 2. | Nama dan gelar ko-pembimbing/penguji | Ko-pembimbing | … |
| 3. | Nama dan gelar penguji | Penguji | … |
| 4. | Nama dan gelar penguji | Penguji | … |
| 5. | Nama dan gelar penguji | Penguji | … |

**SURABAYA**

**Bulan, Tahun**

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

**APPROVAL SHEET**

**THE TITLE OF THE FINAL PROJECT IS WRITTEN BRIEFLY, CLEARLY AND DESCRIBING THE MAIN THEME**

**FINAL PROJECT**

Submitted to fulfill one of the requirements

for obtaining a Bachelor Degree at

Undergraduate Program

Department of Civil Engineering

[Faculty of Civil, Planning, And Geo Engineering](https://www.its.ac.id/study-at-its/faculties-and-departments/faculty-of-civil-planning-and-geo-engineering/)

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

By : < **NAME OF STUDENT**>

NRP. <XXXXXXXX>

Approved by Final Project Examiner Team:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Name of Advisor and academic title | Advisor | … |
| 2. | Name of Co-Advisor/Examiner and academic title | Co-Advisor | … |
| 3. | Name of Examiner and academic title | Examiner | … |
| 4. | Name of Examiner and academic title | Examiner | … |
| 5. | Name of Examiner and academic title | Examiner | … |

**SURABAYA**

**Month, Year**

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama mahasiswa/NRP | : |  |
| Departemen | : |  |
| Dosen Pembimbing/NIP | : |  |

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_” adalah hasil karya sendiri, bersifat orisinal, dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Surabaya, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| MengetahuiDosen Pembimbing | Mahasiswa |
|  |  |
| Nama dosen pembimbing | Nama mahasiswa |
| NIP.  | NRP. |

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

STATEMENT OF ORIGINALITY

The undersigned below:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Name of student / NRP | : |  |
| Department | : |  |
| Advisor / NIP | : |  |

hereby declare that the Final Project with the title of “\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_” is

the result of my own work, is original, and is written by following the rules of scientific writing.

If in the future there is a discrepancy with this statement, then I am willing to accept sanctions

in accordance with the provisions that apply at Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Surabaya, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| AcknowledgedAdvisor | Student |
|  |  |
| Name of Advisor and academic title | Name of student |
| NIP. | NRP. |

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

**JUDUL TUGAS AKHIR DITULIS SINGKAT, JELAS DAN MENGGAMBARKAN TEMA POKOK**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Mahasiswa/NRP** | **:** |  |
| **Departemen** | **:** | **Teknik Sipil FT-SPK ITS** |
| **Dosen Pembimbing** | **:** | **Nama pembimbing dan gelar** |

Abstrak

Abstrak ditulis dalam satu paragraf tunggal, berisi tentang hal-hal yang akan dikerjakan pada pelaksanaan Tugas Akhir yang terdiri dari 200-300 kata. Abstrak merupakan ringkasan rencana penelitian/rencana rancangan/proyek, yang berisi jawaban atas pertanyaan, apa, mengapa, dan bagaimana penelitian/rancangan yang akan dilakukan. Dalam sebuah abstrak, biasanya dijelaskan secara singkat latar belakang masalah yang diteliti, tujuan penelitian, metode yang digunakan, hasil utama yang diperoleh, serta kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian tersebut. Abstrak yang baik harus ditulis dengan jelas dan padat, mencerminkan seluruh isi karya tulis secara akurat, serta mampu menarik minat pembaca untuk mendalami lebih lanjut penelitian yang dilakukan. Sebagai elemen penting dari karya ilmiah, abstrak sering kali menjadi bagian yang pertama kali dilihat oleh pembaca, sehingga kualitas penulisannya sangat krusial. Penulisan kata kunci dimulai dari abjad yang paling awal dan apabila terdapat kata dalam bahasa asing harap dimiringkan.

**Kata kunci: Abstrak, Menarik, Padat, Penting, Singkat.**

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

**THE TITLE OF THE FINAL PROJECT IS WRITTEN BRIEFLY, CLEARLY AND DESCRIBING THE MAIN THEME**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Student Name/NRP** | **:** |  |
| **Department** | **:** | **Civil Engineering F-CIVPLAN ITS** |
| **Advisor** | **:** | **Nama pembimbing dan gelar** |

Abstract

The abstract is written in a single paragraph and contains 200-300 words, detailing the work to be carried out in the Final Project. It serves as a summary of the research plan/design plan/project, answering the questions of what, why, and how the research/design will be conducted. A typical abstract briefly explains the background of the problem being researched, the research objectives, the methods used, the main results obtained, and the conclusions drawn from those results. A good abstract should be written clearly and concisely, accurately reflecting the entire content of the paper, and should be able to attract readers' interest to explore the research further. As a crucial element of a scientific work, the abstract is often the first part seen by readers, making its quality of writing very important. Keywords should be listed starting from the earliest letter of the alphabet.

**Keywords: Abstract, Brief, Concise, Engaging, Essential.**

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

DAFTAR ISI

[LEMBAR PENGESAHAN i](#_Toc175232594)

[PERNYATAAN ORISINALITAS v](#_Toc175232595)

[STATEMENT OF ORIGINALITY vii](#_Toc175232596)

[ABSTRAK ix](#_Toc175232597)

[ABSTRACT xi](#_Toc175232598)

[DAFTAR ISI xiii](#_Toc175232599)

[DAFTAR GAMBAR xv](#_Toc175232600)

[DAFTAR TABEL xvii](#_Toc175232601)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc175232602)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc175232603)

[1.2 Rumusan Masalah 1](#_Toc175232604)

[1.3 Batasan Masalah 2](#_Toc175232605)

[1.4 Tujuan 2](#_Toc175232606)

[1.5 Manfaat 2](#_Toc175232607)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 1](#_Toc175232608)

[2.1 Hasil Studi Terdahulu 1](#_Toc175232611)

[2.2 Perencanaan Struktur Sekunder (Contoh) 1](#_Toc175232612)

[2.2.1 Perencanaan Tangga Baja (Contoh) 1](#_Toc175232613)

[2.2.2 Perencanaan Plat Lantai (Contoh) 2](#_Toc175232614)

[2.3 ................ 2](#_Toc175232615)

[BAB III METODOLOGI 5](#_Toc175232616)

[3.1 Tahapan Pelaksanaan Studi 5](#_Toc175232620)

[3.2 Data Penelitian 5](#_Toc175232621)

[3.3 ..... 5](#_Toc175232622)

[BAB IV ................................. 7](#_Toc175232623)

[4.1 … 7](#_Toc175232631)

[4.2 … 7](#_Toc175232632)

[BAB V …… 9](#_Toc175232633)

[5.1 …. 9](#_Toc175232639)

[5.2 …. 9](#_Toc175232640)

[5.3 dst 9](#_Toc175232641)

[BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 11](#_Toc175232642)

[6.1 Kesimpulan 11](#_Toc175232649)

[6.2 Saran 11](#_Toc175232650)

[DAFTAR PUSTAKA 13](#_Toc175232651)

[LAMPIRAN 1 15](#_Toc175232652)

[BIODATA PENULIS 17](#_Toc175232653)

DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1.1. Suasana Taman yang Teduh 1](#_Toc175195081)

[Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian 5](#_Toc175194801)

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

DAFTAR TABEL

[Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu 3](#_Toc175194872)

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

#  BAB IPENDAHULUAN

## Latar Belakang

Bagian ini secara umum berisi latar belakang dan alasan penulis memilih objek penelitian. Uraian dimulai dengan penjelasan mengenai hal yang bersifat umum terkait dengan topik Tugas Akhir (TA), kemudian diarahkan kepada hal yang lebih khusus yaitu judul proposal TA. Objek yang akan diteliti harus dijelaskan secara konkret sebagai pengantar menuju permasalahan, dan sebagai hasil kajian/studi terdahulu/hasil analisis atas data sekunder, tentang obyek yang akan diteliti/dirancang, disertai alasan mengapa masalah tersebut perlu diteliti baik secara teoritis maupun praktis.

Latar belakang tugas akhir biasanya berisi *gap analysis* yang fungsinya untuk mengidentifikasi dan menjelaskan kesenjangan antara kondisi atau pengetahuan yang ada dengan kondisi ideal atau yang diinginkan. Dalam konteks penelitian, *gap analysis* membantu mengungkapkan area di mana penelitian sebelumnya belum memadai, atau ada aspek yang belum terjelaskan dengan baik. Dengan demikian, latar belakang tugas akhir menjelaskan mengapa penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut, sekaligus membuktikan relevansi dan kontribusi dari penelitian yang diusulkan. Hal ini memperkuat argumen tentang nilai dan urgensi penelitian yang akan dilakukan. Tambahkan gambar apabila diperlukan. Contoh tampilan gambar dapat dilihat pada Gambar 1.1.

Gambar 1.1. Suasana Taman yang Teduh

## Rumusan Masalah

Permasalahan penelitian harus dituliskan dalam bentuk deklaratif atau kalimat-kalimat pertanyaan yang tegas dan jelas. Masalah penelitian merupakan perumusan kesenjangan antara keadaan yang ada dengan keadaan yang ingin dicapai. Perumusan masalah dilakukan berdasarkan identifikasi masalah dan ruang lingkup penelitian yang akan dipecahkan. Perumusan masalah ini dituangkan dalam bentuk pertanyaan yang nantinya akan dijawab di dalam analisis masalah dengan menggunakan teori atau konsep yang relevan dan didukung oleh data pada pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan. Dalam merumuskan masalah perlu dihindari mengemukakan banyak pertanyaan, yang artinya bahwa rumusan masalah tidak dituliskan dalam bentuk pertanyaan yang terlalu banyak jumlahnya.

## Batasan Masalah

Ruang lingkup/pembatasan masalah dalam upaya memfokuskan penelitian yang akan dilakukan menjadi lebih terarah. Pembatasan dapat dilakukan dari segi keluasan, kedalaman, kemampuan peneliti dalam aspek tertentu, atau semua segi tersebut. Pembatasan harus disertai alasan atau argumentasi mengapa pembatasan masalah perlu dilakukan. Batasan masalah terkait dengan variabel penelitian/variabel perancangan, variabel dan/atau parameter terhadap variabel penelitian/perancangan, dan/atau variabel/parameter yang diasumsikan sebagai parameter konstanta atau parameter yang diabaikan.

## Tujuan

Tujuan penelitian/perancangan berisi uraian tentang tujuan penulis melakukan penelitian/perancangan, yaitu untuk menjawab pertanyaan yang telah dituliskan di dalam bagian perumusan masalah atau hasil yang akan dicapai atau jawaban permasalahan penelitian/perancangan. Tujuan penelitian/perancangan dapat dituliskan dalam serangkaian tujuan, yang merupakan tujuan yang lebih spesifik, yang mendukung tujuan penelitian/perancangan. Pada bagian tujuan ini biasanya dapat dituliskan dalam bentuk poin-poin seperti contoh berikut:

1. Untuk mengembangkan...;
2. Untuk mengidentifikasi...;
3. Untuk mengukur...;
4. Untuk menentukan ....;
5. Untuk membandingkan....

## Manfaat

Pada bagian ini diuraikan secara singkat tetapi jelas kontribusi hasil penelitian/perancangan terhadap pengembangan bidang ilmu, teknologi, seni dan atau terhadap pemecahan persoalan pembangunan, dan atau terhadap pengembangan institusi.

(Apabila akhir bab berada pada halaman genap maka untuk memulai bab baru tidak perlu ditambahkan halaman kosong)

# BAB IITINJAUAN PUSTAKA

1.
2.

## Hasil Studi Terdahulu

Hasil studi terdahulu merupakan penelitian/perancangan yang relevan yang pernah dilakukan oleh berbagai pihak, dan apabila memungkinkan bukan hasil pelaksanaan Tugas Akhir (TA) terdahulu, melainkan dari jurnal ilmiah, paten, atau laporan perancangan lainnya dari lembaga yang kredibel. Hasil studi terdahulu ditulis dalam bentuk parafrasae bukan menjiplak karya dari orang lain yang bisa dibuat dalam bentuk tabel seperti Tabel 2.1, atau dalam bentuk uraian (bukan tabel).

Tabel 2.1. Hasil Studi Terdahulu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Penulis, tahun** | **Hasil Penelitian** |
| 1. | Ghalindri, 2022 | Analisis perbandingan waktu dan biaya dilaksanaan pada pekerjaan pondasi yang membandingkan penggunaan *spun pile* dan *bore pile* pada Proyek Bangunan Penunjang Skybridge Proyek Stasiun Integrasi LRT Halim, Jakarta. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kebutuhan waktu pemancangan dengan menggunakan *spun pile* 19 hari lebih cepat dari pada *bore pile*. Sedangkan dari aspek biaya diperoleh penghematan sebesar 60, 96% dari Rencana Anggaran Biaya (RAB) awal sebesar Rp. 3.259.073.514,00 menjadi Rp. 1.986.593.514,00. |
| 2. | Annisa, 2022 | Analisis perbandingan waktu dan biaya dilaksanakan pada pekerjaan bekisting yang membandingkan penggunaan bekisting konvensional dan *aluminium formwork* pada proyek Trans Icon Surabaya. Dari hasil penelitian didapatkan selisish pekerjaan menggunakan kedua metode dari segi biaya sebesar Rp6.900.732.244,56 lebih murah dan dari segi waktu 73 hari lebih cepat dengan menggunakan bekisting *aluminium formwork*. |

## Perencanaan Struktur Sekunder (Contoh)

### Perencanaan Tangga Baja (Contoh)

Berdasarkan SNI 1729:2015, penampang yang mengalami tekuk lokal dikategorikan sebagai elemen nonlangsing penampang elemen-langsing. Untuk profil elemen nonlangsing, rasio tebal-terhadap-lebar dari elemen tekan tidak boleh melebihi batas elastisitas kelangsingan untuk elemen non kompak λr. Apabila rasio tersebut melebihi λr, disebut penampang dengan elemen-langsing. Parameter batas kelangsingan elemen nonkompak λr dapat dihitung dengan persamaan (2.1).

|  |  |
| --- | --- |
| $$λ\_{Γ}=1,49\sqrt{\frac{E}{F\_{y}}}$$ | (2.1) |

Keterangan:

$λ\_{Γ}$ = Parameter batas kelangsingan untuk elemen nonkompak

E = Modulus elastisitas baja = 200000 MPa

Fy = Tegangan leleh minimum yang disyaratakan (MPa)

### Perencanaan Plat Lantai (Contoh)

Berdasarkan SNI 1729:2015, penampang yang mengalami tekuk lokal dikategorikan sebagai elemen nonlangsing penampang elemen-langsing. Untuk profil elemen nonlangsing, rasio tebal-terhadap-lebar dari elemen tekan tidak boleh melebihi batas elastisitas kelangsingan untuk elemen non kompak λr. Apabila rasio tersebut melebihi λr, disebut penampang dengan elemen-langsing.

## ................

(Apabila akhir bab berada pada halaman genap maka untuk memulai bab baru tidak perlu ditambahkan halaman kosong)

# BAB IIIMETODOLOGI

1.
2.
3.

## Tahapan Pelaksanaan Studi

Metodologi berisi penjelasan untuk mengartikulasikan rencana penelitan/perancangan dengan cukup jelas dan detil. Metodologi penelitian/perancangan/pembangunan alat memiliki banyak dimensi dan metode penelitian/perancangan/pembangunan alat merupakan bagian dari metodologi penelitian/perancangan/pembangunan alat. Salah satu contoh metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Data Primer

Data Sekunder

Latar Belakang

Survey Lapangan

Studi Literatur

Pengumpulan Data

Analisis

Kesimpulan

Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian

## Data Penelitian

Data penelitian adalah informasi yang dikumpulkan, diukur, dan dianalisis selama proses penelitian. Data ini digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian, menguji hipotesis, atau membangun teori. Data penelitian yang digunakan berupa data primer maupun data sekunder Contoh data penelitian sekunder dapat dilihat pada Lampiran 1.

## .....

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

# BAB IV.................................

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

## …

## …

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

# BAB V……

1.
2.
3.
4.
5.

## ….

## ….

## dst

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

# BAB VIKESIMPULAN DAN SARAN

1.
2.
3.
4.
5.
6.

## Kesimpulan

## Saran

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

DAFTAR PUSTAKA

Annisa', N. (2022). Analisis perbandingan penggunaan bekisting konvensional dengan alform (aluminium formwork) ditinjau dari segi waktu dan biaya. *Jurnal Teknik ITS*, Vol.10, No. 2.

Ghalindri, A. (2022). Analisis perbandingan waktu dan biaya pelaksanaan pekerjaan pondasi spun pile dengan bore pile (studi kasus:bangunan penunjang skybridge proyek stasiun integrasi LRT Halim, Jakarta. *Sinergi*.

(Perlu sinkron dengan reference manager yang baku (Zotero atau Mendeley), menggunakan APA 7)

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

LAMPIRAN 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Segmen** | **As** | **Panjang** | **Jumlah** | **Volume** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

*“Halaman ini sengaja dikosong*kan”

BIODATA PENULIS

Ditulis pada halaman terakhir dan berisi tentang resume penulis, antara lain tempat dan tanggal lahir, riwayat pendidikan, aktivitas yang menonjol, organisasi, prestasi yang pernah diraih, dan lain-lain. Pada sudut kiri atas ditampilkan foto terbaru closed-up penulis ukuran (4 x 6) cm dan dianjurkan foto warna.

Photo closed-up

