

TUGAS AKHIR

ANALISIS PERBANDINGAN EFESIENSI BIAYA DAN WAKTU PADA PONDASI SUMURAN DAN PONDASI TAPAK PEMBANGUNAN GEDUNG TIPIKOR POLDA ACEH



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

2023

TUGAS AKHIR

ANALISIS PERBANDINGAN EFESIENSI BIAYA DAN WAKTU PADA PONDASI SUMURAN DAN PONDASI TAPAK PEMBANGUNAN GEDUNG TIPIKOR POLDA ACEH

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Jember*



SANDIFA PUTRI

2010611112

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

2023

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERBANDINGAN EFESIENSI BIAYA DAN
WAKTU PADA PONDASI SUMURAN DAN PONDASI TAPAK
PEMBANGUNAN GEDUNG TIPIKOR POLDA ACEH**

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Jember*

Yang diajukan oleh :

SANDIFA PUTRI

2010611112

Telah diperiksa dan disetujui oleh :


Dosen Pembimbing I


Amri Gunasti, ST., MT.
NIDN. 0009078001


Dosen Pembimbing II


Arief Alihudien, ST., MT.
NIDN.0725097101

Dosen Penguji I


Ilanka Cahya Dewi, ST., MT.
NIDN. 0721058604

Dosen Penguji II


Taufan Abadi, ST., MT.
NIDN. 0710096603

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

ANALISIS PERBANDINGAN EFESIENSI BIAYA DAN WAKTU PADA PONDASI SUMURAN DAN PONDASI TAPAK PEMBANGUNAN GEDUNG TIPIKOR POLDA ACEH

Disusun Oleh :

SANDIFA PUTRI

2010611112

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Skripsinya pada sidang Skripsi tanggal 22, bulan Agustus, tahun 2023, sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Amri Gunasti, ST., MT.
NIDN. 0009078001

Dosen Pembimbing II

Arief Alihadien, ST., MT.
NIDN.0725097101

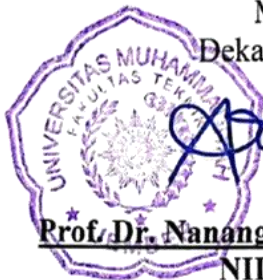
Dosen Penguji I

Ilanka Cahya Dewi, ST., MT.
NIDN. 0721058604

Dosen Penguji II

Taufan Abadi, ST., MT.
NIDN. 0710096603

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Nanang Saiful Rizal, ST., MT., IPM.
NIDN. 0705047806

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil



Taufan Abadi, ST., MT.
NIDN. 0710096603

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SANDIFA PUTRI

Nim : 2010611112

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan dan karya saya sendiri.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tugas akhir ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 22 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



SANDIFA PUTRI

Nim : 2010611112

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dengan seizin-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca. Tugas Akhir ini berjudul, **“ANALISIS PERBANDINGAN EFISIENSI BIAYA DAN WAKTU PADA PONDASI SUMURAN DAN PONDASI TAPAK PEMBANGUNAN GEDUNG TIPIKOR POLDA ACEH”**. Tugas Akhir ini merupakan syarat untuk mendapatkan gelar sarjana (S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulis juga mengucapkan terima kasih atas dukungan, bimbingan dan bantuan baik secara moral maupun materiil dari semua pihak. Oleh karena itu penulis sebagai penyusun Tugas Akhir mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Kedua Orang Tua, beserta keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan moral, spiritual, material
3. Bapak Dr.Hanafi.,M.Pd selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Bapak Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, ST., MT., IPM., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
5. Bapak Taufan Abadi, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.
6. Bapak Amri Gunasti, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing utama Tugas Akhir, yang telah telah memberikan waktu, bimbingan serta arahan.
7. Bapak Arief Alihudien. ST.,MT., selaku Dosen Pembimbing kedua Tugas Akhir, yang telah memberikan waktu, bimbingan serta arahan.
8. Ibu Ilanka Cahya Dewi, ST.,MT, selaku Dosen Penguji pertama.
9. Bapak Taufan Abadi, ST.,MT, selaku Dosen Penguji kedua.
10. Dosen-dosen serta semua staf pengajar program studi teknik sipil Universitas Muhammadiyah Jember.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan semua, terima kasih dalam membantu penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penelitian ini jauh dari sempurna, dengan penuh kesadaran penulis menyampaikan permohonan maaf atas kekurangan yang ada pada penulisan Tugas Akhir ini, dan semoga bisa menjadi koreksi bersama untuk perbaikan selanjutnya, semoga Allah SWT senantiasa selalu meridhoi kita semua, Amiin ya Rabbal ‘Alamin.

Jember, Agustus 2023

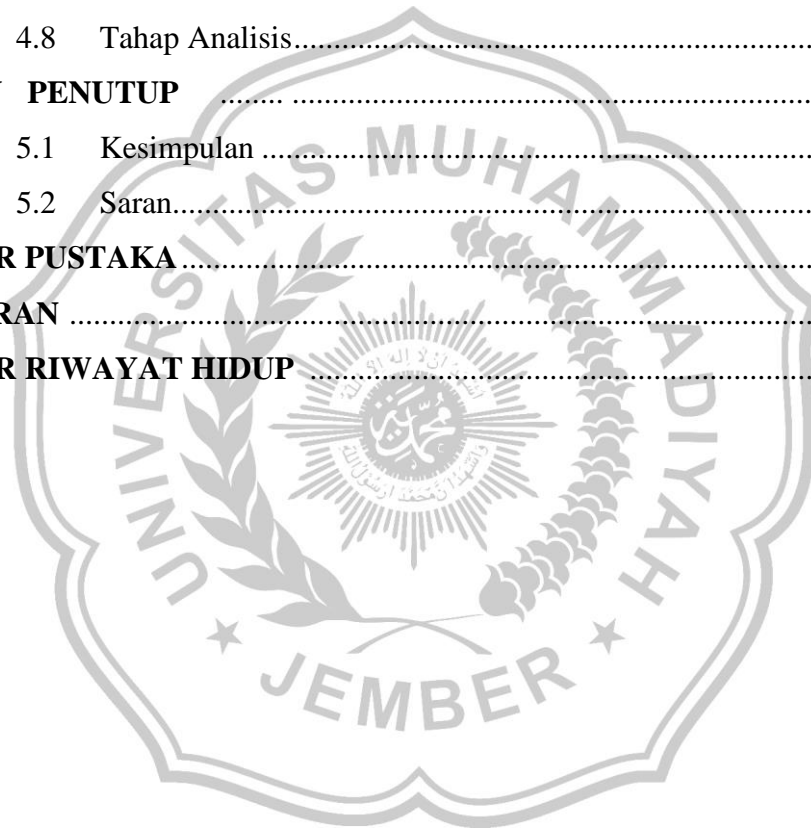
Sandifa Putri



DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	
SAMPUL HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
LAMPIRAN	xv
RINGKASAN	vii
ABSTRAC	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat perencanaan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Penelitian Terdahulu	4
2.2. Landasan Teori.....	6
2.3. Biaya	12
2.4. Waktu Pelaksanaan	14
2.5. Volume Pekerjaan	15
2.6. Analisa Harga Satuan Pekerjaan	16
BAB III METODOLOGI	20
3.1. Metode perencanaan.....	20
3.2. Metode pengumpulan data	20
3.3. Metode pengolahan dan Analisa data	20
3.4. Lokasi	21

3.5	Bagan alir penulisan tugas akhir	24
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1	Gambaran Umum Proyek.....	28
4.2	Pemodelan Menggunakan ETABS	28
4.3	Perhitungan Daya Dukung Pondasi	33
4.4	Biaya Pondasi Sumuran.....	40
4.5	Biaya Pondasi Tapak.....	44
4.6	Waktu Pelaksanaan Pondasi.....	47
4.7	Perbandingan Pondasi	48
4.8	Tahap Analisis.....	51
BAB V	PENUTUP	55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Faktor Keutamaan Struktur	32
Tabel 4.2 Respon Sprehtrum.....	33
Tabel 4.3 Base Reaction.....	34
Tabel 4.4 Rekap Jumlah Material	38
Tabel 4.5 Rekap Biaya Tenaga Kerja	39
Tabel 4.6 Rekap Sewa Alat	39
Tabel 4.7 Rekap Alat Perkakas	39
Tabel 4.8 Rekap RAB	41
Tabel 4.9 Rekapitulasi Jumlah Material	42
Tabel 4.10 Rekapitulasi Biaya Tenaga Kerja.....	43
Tabel 4.11 Rekapitulasi Biaya Sewa Alat	43
Tabel 4.12 Rekapitulasi Biaya Perkakas	44
Tabel 4.13 Rekap RAB	44
Tabel 4.14 Rekapitulasi Jumlah Pelaksanaan Pondasi Sumuran	44
Tabel 4.15 Rekapitulasi Jumlah Pelaksanaan Pondasi Tapak.....	44

DAFTAR GAMABAR

Gamabar 2.1 Pondasi Sumuran	8
Gamabar 2.2 Tipe Bentuk Pondasi Sumuran	10
Gamabar 2.3 Pondasi Tapak	10
Gamabar 2.4 Rumus Volume	16
Gamabar 3.1 Peta Provinsi Aceh	22
Gamabar 3.2 Peta Kota Banda Aceh	23
Gamabar 3.3 Peta Lokasi Proyek	24
Gamabar 3.4 Diagram Alir Penelitian	25
Gamabar 3.5 Pemodelan Struktur Atas Menggunakan ETABS	30

