

**ANALISA PERENCANAAN PEMBANGUNAN SALURAN
IRIGASI TERSIER BTJ 4 KN DESA TEBAT JAYA
KECAMATAN BUAY MADANG
KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

**NAMA : BUDI ERWANTO
NPM : 2131008 P**

PEMBIMBING 1 : YULIANTINI EKA PUTRI, M.T.

PEMBIMBING 2 : LUCYANA, S.T, M.T.

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BATURAJA
TAHUN 2023**



**YAYASAN PENDIDIKAN SEBIMBING SEKUNDANG (YPSS)
UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK**

Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM - SEL 32115

Form 2

Baturaja, _____

Kepada Yth,
Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Baturaja
Di -
Baturaja

Dengan Hormat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Budi Erwanto
NPM : 2131008 P
Program Studi : Teknik Sipil/Strata Satu (S1)
Semester : _____

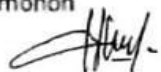
Mengajukan permohonan judul SKRIPSI

1. Analisa perencanaan pembangunan Saluran Irigasi
Tersier BTJ Km Desa Tebat Jaya Kecamatan buay Madang
Kabupaten OKU TIMUR
2. _____

Dengan mata kuliah pokok _____

Besar harapan saya kiranya bapak/ibu dosen pembimbing dapat mengabulkan permohonan ini atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

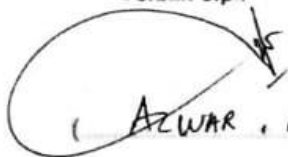
Hormat Saya
Pemohon


(Budi erwanto)

Disetujui judul SKRIPSI nomor
Pembimbing SKRIPSI

1. Yuliantini Eka Putri MT
2. Lucyana MT

Ketua Program Studi
Teknik Sipil


(AZWAR , MT.)

Catatan

1. Formulir form 1 yang telah diperiksa oleh dosen PA



FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
JURUSAN SIPIL SIPIL
UNIVERSITAS BATURAJA
 Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU Sumsel 32115
 Telp/ Fax : (0735) 326 122 Website : www.unbara.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisa Perencanaan Pembangunan Irigasi
 Tersier BTJ 4 Kn Desa Tebat Jaya Kecamatan
 Buay Madang Kabupaten OKU Timur

Nama : Budi Erwanto

NPM : 2131008 P

Program Studi : Teknik Sipil

Menyetujui

Pembimbing I

(Hj. Ir. Yuliantini Eka Putri S.T., M.T)
 NIDN : 0206077301

Pembimbing II

(Lucyana, S.T., M.T)
 NIDN : 02250248 01

**Ketua Program Studi
 Teknik Sipil**

(Azwar, S.T. MT)
 NIDN : 02011271 01

**Dekan Fakultas Teknik
 Universitas Baturaja**

(H. Ir. Ferry Desromi, S.T., M.T)
 NIDN : 02061271 01

Tanggal Persetujuan : Desember 2023



FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
JURUSAN SIPIL SIPIL
UNIVERSITAS BATURAJA
 Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU Sumsel 32115
 Telp/ Fax : (0735) 326 122 Website : www.unbara.ac.id

SKRIPSI

JUDUL :

**ANALISA PERENCAAAN PEMBANGUNAN IRIGASI TERSIER BTJ 4
 KN DESA TEBAT JAYA KECAMATAN BUAY MADANG KABUPATEN
 OGAN KOMERING ULU TIMUR**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : Budi Erwanto

NPM : 2131008 P

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji pada Tanggal 06 Desember 2023

SUSUNAN TIM PENGUJI

PENGUJI I

(Hj. Ir. Yuliantini Eka Putri S.T., M.T)
 NIDN : 0206077301

PENGUJI II

(Lucyana, S.T., M.T)
 NIDN : 02250248 01

PENGUJI III

(Azwar, S.T. MT)
 NIDN : 0201127101

PENGUJI IV

(H. Ir. Ferry Desromi, S.T., M.T)
 NIDN : 0206127101

Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan Skripsi pada Program Teknik
 Sipil Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja

Baturaja, Desember 2023

(Azwar, S.T., M.T)

Ketua Program Studi Teknik Sipil

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Budi Erwanto
NPM : 2131008 P
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisa Perencanaan Pembangunan Irigasi Tersier
BTJ 4 Kn Desa Tebat Jaya Kecamatan Buay
Madang Kabupaten OKU Timur

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Sekripsi ini berdasarkan hasil Tinjauan, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan program yang tercantum sebagai bagian dari Sekripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam penyampaian ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain yang sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Baturaja.

Sridadi, Desember 2023
Yang Membuat Pernyataan



Budi Erwanto

NPM : 2131008P

MOTTO

***"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.
Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah
bekerja keras (untuk urusan yang lain).***

Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap."

(QS. Al-Insyirah: 6-8)

PRSEMBAHAN

***“ Kedua Orang ku yang selalu mendoakan,
Istri (Arir) dan anak ku (M. Erha Al Fatih) yang selalu memberikan suport
dan selalu mendoa’kan ku dalam menyelesaikan pendidikan ku hingga dapat
menyelesaikan studi S1.***

Saudari kandung ku yang selalu memberi semangat”.

***“ Pembimbing Skripsi ku Ibu Hj.Ir Yuliantini Eka Putri M.T dan
Ibu Lucyana, M.T “***

“ Dosen Univrsitas Baturaja yang telah memberi ilmu yang bermanfaat “.

***“ Sahabat-Sahabat ku , Edi Aris Dianton, Edi Gunawan dan Yogi Irfanyah
yang selalu memberi suport”.***

(Budi Erwanto)

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillah rabbil'alamiin, Dengan segala Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan karunianya lah skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Dalam penulisan Skripsi yang berjudul **“ANALISA PERENCANAAN PEMBANGUNAN SALURAN IRIGASI TERSIER BTJ 4 KN DESA TEBAT JAYA KECAMATAN BUAY MADANG KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR ”** adalah sebagai syarat –syarat guna mencapai gelar Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik dan Komputer di Universitas Baturaja.

Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tuaku yang selalu mendoakan Saya.
2. Istriku Charirur Rohmah, S.Sy yang selalu memberi dukungan.
3. Anak Saya M Erha Al-Fatih yang selalu memberi semangat dan doa.
4. Ibu Ir.Hj. Lindawati MZ,M.T selaku Rektor Universitas Baturaja.
5. Bapak Ferry Desromi,M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Baturaja.
6. Bapak Azwar, M.T selaku Ketua Prodi Fakultas Teknik Sipil Universitas Baturaja.
7. Ibu Hj. Yuliantini Eka Putri, M.T selaku Dosen pembimbing I Skripsi
8. Ibu Lucyana, M.T selaku Dosen Pembimbing II Skripsi.
9. Seluruh Dosen pengajar di Fakultas Teknik Sipil dan Staf Universitas Baturaja.

10. Seluruh keluarga saya atas segala Do'a, bimbingan dan Semangat yang diberikan.
11. Sahabatku, Edi Aris Dianton, Edi Gunawan dan Yogi Irfansyah yang selalu memberikan semangat.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebut satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan.

Demikianlah penulis telah berusaha dengan segenap kemampuan yang ada untuk menyajikan karya tulis ini dengan sebaik-sebaiknya dengan harapan dapat bermanfaat bagi rekan-rekan pembaca sekalian, dan semoga Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam mewujudkan skripsi ini. Dan semoga Allah SWT meimpahkan rahmat dan ridhonya kepada kita semua, Amin ya Robbal'alamin.

Baturaja, Desember 2023

Penulis

Budi Erwanto
21.31.008P

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	vi
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
BAB II. LANDASAN TEORI	
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Pengertian Irigasi	9
2.3 Jenis –Jenis Irigasi	10
2.4 Klasifikasi Jaringan Irigasi	11
2.5 Rencana Anggaran Biaya	37
2.6 Manajemen Proyek	42
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1 Bagan Alur Penelitian.....	45
3.2 Pengumpulan Data	46
3.3 Analisis Data	46
3.4 Waktu dan lokasi Penelitian	47
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Lokasi Studi	52
4.2 Kondisi Saluran	53
4.3 Bangunan Sadap Pengambilan	54
4.4 Jaringan Irigasi yang di Rencanakan.....	55
4.5 Analisis Data	56

4.6	Perhitungan Luas Penampang Basah	59
4.7	Pengukur Debit Aliran	60
4.8	Perhitungan Dimensi Saluran	61
4.9	Perhitungan Kehilangan Air	62
4.10	Perhitungan Rembesan	63
4.11	Perhitungan Evaporasi	64
4.12	Perhitungan Efisiensi Saluran	66
4.13	Kebutuhan Air Irigasi pada Tanaman	67
4.14	Tahap Penyemaian	68
4.15	Tahap Pertumbuhan I	69
4.16	Tahap Perumbuhan 2.....	70
4.17	Tahap Pemasakan	71
4.18	Kebutuhan Air Irigasi	72
4.19	Analisis Teknis Bangunan Irigasi	75
4.20	Analisis Kebutuhan Air	76
4.21	Analisis Prediksi Hujan Bulanan	77
4.22	Pehitungan Potensi Banjir Tahunan dan Bulanan pada tahun 2012- 2023.....	79
4.23	Rencana Anggaran Biaya	80
4.23.1	Harga Satuan Pekerjaan.....	80
4.23.2	Harga Satuan Bahan /Material alat bantu Kerja –Tenaga	84

BAB. V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	91
5.2	Saran	91

DAFTAR PUSTAKA	93
----------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman	
Tabel 2.1	Klasifikasi Jaringan Irigasi..... 14
Tabel 2.2	Harga-harga koefisien Tanaman padi 23
Tabel 2.3	Kebutuhan Air Irigasi selama penyiapan lahan25
Tabel 2.4	Kecepatan Aliran Standar 29
Tabel 2.5	Koefisien kekasaran Strickler yang dianjurkan 32
Tabel 2.6	Parameter perhitungan untuk Kemiringan Saluran 35
Tabel 2.7	Perbandingan (B/h) 36
Tabel 2.8	Tinggi Jagaan Minimum 37
Tabel 3.2	Waktu Pelaksanaan 47
Tabel 4.1	Data Curah Hujan Setengah Bulanan Daerah Irigasi Komerling Tahu 2023 56
Tabel 4.2	Data BMKG dan Perhitungan Evapotranspirasi 58
Tabel 4.3	Dimensi Saluran62
Tabel 4.4	Kehilangan Air 66
Tabel 4.5	Standar Kebutuhan Air Pada Tanaman padi 67
Tabel 4.6	Rekapitulasi Kebutuhan air Pada Tanaman Padi 72
Tabel 4.7	Kebutuhan Air di Bangunan Tebat Jaya (BTJ)75
Tabel 4.8	Potensi Banjir Tahunan 79
Tabel 4.9	Potensi Banjir Bulanan 79
Tabel 4.10	Prediksi Potensi Banjir Tahunan 80
Tabel 4.11	Prediksi Potensi Banjir Bulanan80
Tabel 4.12	Volume Galian 81
Tabel 4.13	Volume Timbunan 82
Tabel 4.14	Volume Bekisting 83
Tabel 4.15	Volume Beton84
Tabel 4.16	Daftar Harga satuan Bahan Material dan Alat Bantu Kerja 84
Tabel 4.17	Daftar Kuwantitas dan Harga 85
Tabel 4.18	Analisa Harga Satuan86
Tabel 4.19	Analisa Harga Satuan 86
Tabel 4.20	Harga Satuan Pekerjaan Tanah 87
Tabel 4.21	Analisa Satuan Harga 87
Tabel 4.21	Analisa Harga Satuan88
Tabel 4.22	Pekerjaan timbunan Tanah Didatangkan 89
Tabel 4.23	Rekapitulasi daftar kwantitas dan harga 90

DAFTAR GAMBAR

Halaman	
Gambar 2.1 Jaringan Irigasi Sederhana	12
Gambar 2.2 Jaringan Irigasi Semi Teknis	13
Gambar 2.3 Jaringan Irigasi Teknis	14
Gambar 2.4 Potongan Melintang Saluran Persegi	33
Gambar 2.5 Potongan Melintang Saluran Trapesium	34
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian	45
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian	48
Gambar 3.3 Denah Lokasi Penelitian	49
Gambar 3.4 Lokasi Penelitian di Desa Tebat Jaya	50
Gambar 3.5 Peta Jaringan Irigasi Komerling	50
Gambar 3.6 Jaringan Irigasi Sekunder Desa Tebat Jaya	51
Gambar 4.1 Gambar GPS lokasi Studi	52
Gambar 4.2 Bentuk Saluran Belum Permanen	53
Gambar 4.3 Saluran Tempat Penelitian	54
Gambar 4.4 Pntu Sadap BTJ 4 Kanan	54
Gambar 4.5 Sketsa Potongan Penampang Saluran.....	62
Gambar 4.6 Hasil Simulasi Curah Hujan bulan Tahun 2012-2023	80
Gambar 4.7 Galian Tanah	81
Gambar 4.8 Timbunan Tanah	82
Gambar 4.9 Bekisting	82
Gambar 4.10 Pekerjaan Beton	83