

**ANALISA KETERSEDIAAN AIR IRIGASI DALAM MEMENUHI
KEBUTUHAN AIR TANAMAN PADI DI DESA SENARO KECAMATAN
PURWODADI KABUPATEN MUSI RAWAS**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana
Jurusan Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh

INDRI KUSUMA DEWI

11 2015077

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN SIPIL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

2019

**ANALISA KETERSEDIAAN AIR IRIGASI DALAM MEMENUHI
KEBUTUHAN AIR TANAMAN PADI DI DESA SENARO KECAMATAN
PURWODADI KABUPATEN MUSI RAWAS**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana
Jurusan Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Telah disahkan oleh

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah
Palembang**

**Ketua Program Studi
Teknik Sipil**



(Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, MT)



(Ir. Revisdah, MT)

LAPORAN TUGAS AKHIR

ANALISA KETERSEDIAAN AIR IRIGASI DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN AIR TANAMAN PADI DI DESA SENARO KECAMATAN PURWODADI KABUPATEN MUSI RAWAS

Dipersiapkan dan disusun oleh :

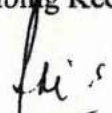
Indri Kusuma Dewi
NRP. 112015077

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
pada tanggal 21 Agustus 2019
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

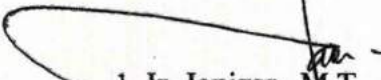
Pembimbing Pertama,

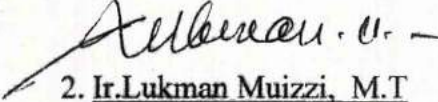

Ir. H. Ra. Sri Martini, M.T
NIDN. 0203037001


Pembimbing Kedua,


Ir. Erny Agusri, M.T
NIDN. 0029086301

Dewan Penguji :


1. Ir. Jonizar, M.T
NIDN. 0030066101


2. Ir. Lukman Muizzi, M.T
NIDN. 0220016004


3. Ir. Revisdah, M.T
NIDN. 0231056403

Laporan Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Sipil (S.T)
Palembang, 31 Agustus 2019
Program Studi Sipil


Ir. Revisdah, M.T
NIDN. 0231056403

SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah dilakukan orang lain dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini sebagaimana yang disebutkan di dalam daftar pustaka. Selain itu, saya menyatakan pula bahwa tugas akhir ini dibuat oleh saya sendiri.

Apabila pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Palembang, 11-09 2019
METERAI
TEMPEL
TGL 20
A7EDDAFF947473626
6000
ENAM RIBU RUPIAH
(nama Dewi)



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ *“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang mengubah apa-apa yang ada pada diri mereka”(Q.S Ar-Ra’d :11)*
- ❖ *Jika kalian tidak mau mengambil resiko kegagalan maka jangan pernah berharap akan menuai kesuksesan. Teruslah mencoba.*
- ❖ *Waktu dan ucapan adalah hal yang tidak bisa diputar dan ditarik kembali. Maka gunakanlah kedua hal tersebut dengan sebaik-baiknya.*

Kupersembahkan Tugas Akhir Ini Untuk :

- ❖ *Allah SWT yang memberikan kemudahan dalam setiap langkahku.*
- ❖ *Ayah dan Ibuku (Sukirman dan Nita Kusrini) aku persembahkan Tugas Akhir ini untuk kalian sebagai tanda bakti dan terima kasihku atas semua yang kalian berikan untukku.*
- ❖ *Dosen Pembimbing Tugas Akhirku (Ir. Hj. RA Sri Martini, MT dan Ir. Erny Agusri MT). Terima kasih atas semua ilmu dan bantuan yang telah kalian berikan padaku.*
- ❖ *Seluruh teman-teman Prodi Teknik Sipil Angkatan 2015.*
- ❖ *Almamater Universitas Muhammadiyah Palembang.*

PRAKATA

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt karena berkat rahmat dan karunia- Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, serta shalawat dan salam terlimpahkan kepada Nabi Muhammad Saw yang mengubah zaman jahilliyah menjadi zaman yang berilmu pengetahuan.

Tugas akhir ini merupakan salah persyaratan untuk mengikuti ujian sarjana pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang. Judul yang diajukan penulis adalah “Analisa Ketersediaan Air Irigasi dalam Memenuhi Kebutuhan Air Tanaman Padi di Desa Senaro Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas”.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mendapatkan banyak bantuan, motivasi, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. RA Sri Martini, M.T., selaku Pembimbing I,
2. Ibu Ir. Erni Agusry, M.T., selaku Pembimbing II,

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.Abid Djazuli, S.E, M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang,
2. Bapak Dr. Ir. Kgs. A. Roni, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang,

3. Ibu Ir . Revisdah, M.T., selaku Ketua Program Studi Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang
4. Seluruh Dosen beserta Staff Karyawan Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang
5. Orang tua dan adikku yang telah memberikan dukungan dan semangat.
6. Seluruh rekan-rekan Mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 2015 yang telah banyak membantu .

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih terdapat kekurangan. Kritik dan saran akan sangat berguna untuk menambah ilmu pengetahuan dan penyempurnaan tugas akhir ini, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Palembang, 2019

Penulis

Indri Kusuma Dewi

Nrp : 11 2015 077

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR GRAFIK.....	x
DAFTAR NOTASI	xi
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Maksud dan Tujuan.....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Lokasi Penelitian	3
E. Sistem Pustaka.....	3
F. Bagan Alir Metode Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
A. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
1. Pengairan	6
2. Irigasi	6
3. Jaringan Irigasi	8
4. Bendung.....	8
5. Saluran Irigasi.....	8
6. Pemberian Air.....	9
7. Tanaman Padi	10
a. Syarat Tumbuh Padi.....	10
b. Tahap dan Fase Pertumbuhan Tanaman Padi	11
8. Faktor Pengaruh Jumlah Air Pada Petak	13
9. Siklus Hidrologi.....	15
B. LANDASAN TEORI	17
1. Debit Aliran	17
2. Ketersediaan Air	21
a. Ketersediaan Air di lahan	21
b. Debit Andalan	23
3. Metode F.J Mock.....	23
4. Kebutuhan Air	29

a. Penyiapan Lahan.....	29
b. Penggunaan Konsumtif (Etc)	30
c. Penggatian Lapisan Air.....	33
d. Pola Tanam.....	35
5. Efisiensi Penyaluran Irigasi	37
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	39
A. Langkah – langkah Penelitian	39
B. Mencari Data atau Informasi.....	39
C. Metodologi Penelitian	40
1. Data Primer	40
2. Data Sekunder	42
D. Alat Penelitian.....	44
E. Wawancara	46
F. Analisa Data	46
1. Analisa Ketersediaan Air	46
2. Analisa Kebutuhan Air.....	46
3. Analisa Besar Debit Air pada Saluran Tersier	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
A. Analisa Curah Hujan Efektif (R_{80}).....	50
B. Analisa Ketersediaan Air Irigasi	51
1. Perhitungan Debit Andalan	51
2. Rekapitulasi Debit Andalan dengan Metode F.J Mock..	52
C. Hasil Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi	55
1. Kebutuhan Air untuk Penyiapan Lahan	55
2. Kebutuhan Air di sawah.....	56
3. Hasil Perhitungan Kebutuhan Irigasi	57
D. Pengukuran Debit.....	60
1. Hasil Perhitungan Luas Penampang.....	60
2. Kecepatan Rata-Rata (V_{av}).....	60
3. Debit Aliran Saluran.....	61
4. Hasil Nilai Perhitungan Efisiensi Saluran.....	62
5. Pembahasan.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kebutuhan Air Selama Penyiapan Lahan	30
Tabel 2.2	Harga Kc Padi Menurut FAO	31
Tabel 2.3	Rata-Rata Koef tanaman	31
Tabel 2.4	Hubungan antara T, ea, w dan F(T)	33
Tabel 2.5	Radiasi ekstra matahari (Ra) dalam evaporasi, ekuivalen (mm/hari)(untuk daerah Indonesia, antara 5°LU dan 10°LS	32
Tabel 2.6	Nilai Rata-Rata Penggantian Lapisan Air (Wlr)	34
Tabel 2.7	Efisiensi berdasarkan standar perencanaan irigasi.....	37
Tabel 3.1	Data Curah Hujan	43
Tabel 3.2	Data Klimatologi.....	44
Tabel 4.1	Data Curah Hujan	49
Tabel 4.2	Probabilitas Curah Hujan Bulanan.....	50
Tabel 4.3	Evaporasi Potensial	51
Tabel 4.4	Rekapitulasi Perhitungan F _j Mock.....	52
Tabel 4.5	Rekapitulasi Debit Andalan	53
Tabel 4.6	Rekapitulasi Kebutuhan Air Irigasi untuk Penyiapan Lahan	54
Tabel 4.7	Rekapitulasi Kebutuhan Air Irigasi tanaman Padi.....	55
Tabel 4.8	Rekapitulasi Kebutuhan Air Air Musim Tanam I.....	56
Tabel 4.9	Rekapitulasi Kebutuhan Air Air Musim Tanam II	57
Tabel 4.10	Rekapitulasi Kebutuhan Air Air Musim Tanam II	58
Tabel 4.11	Luas Penampang Saluran	59
Tabel 4.12	Kecepatan Aliran Setiap Saluran	60
Tabel 4.13	Kecepatan Rata- Rata (Vrata-rata).....	60
Tabel 4.14	Debit Aktual Saluran.....	60
Tabel 4.15	Debit Awal	61
Tabel 4.16	Debit Akhir	61
Tabel 4.17	Persentase Efisiensi Penyaluran Saluran Tersier	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Denah Lokasi Penelitian.....	3
Gambar 1.2	Bagan Alir Penulisan.....	5
Gambar 2.1	Proses Siklus Hidrolgi	15
Gambar 2.2	Persamaan Kontinuitas.....	18
Gambar 2.3	<i>Current Meter</i>	19
Gambar 2.4	Pengukuran <i>Current Meter</i>	20
Gambar 2.5	Bagan Perhitungan F.J Mock	24
Gambar 3.1	Dimensi Saluran 1	40
Gambar 3.2	Dimensi Saluran 2	41
Gambar 3.3	Dimensi Saluran 3	41
Gambar 3.4	Dimensi Saluran 4	42
Gambar 3.5	Dimensi Saluran 5	42
Gambar 3.5	Meteran.....	45
Gambar 3.6	Stopwatch.....	45
Gambar 3.7	<i>Current Meter</i>	46

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Perbandingan Rekap Debit Max dan Min	52
Grafik 4.2 Debit Tersedia 80%	53
Grafik 4.3 Kebutuhan Air Musim Tanam 1	56
Grafik 4.4 Kebutuhan Air Musim Tanam II	58
Grafik 4.5 Kebutuhan Air Musim Tanam III	59
Grafik 4.6 Efisiensi Saluran Tersier.....	62

DAFTAR NOTASI

A	=	Luas penampang saluran (m)
V	=	Kecepatan Aliran (m/dtk)
Q	=	Debit Aliran (m ³ /dtk)
ba	=	Lebar atas saluran (m)
bb	=	Lebar bawah saluran (m)
hp	=	Tinggi permukaan (m)
hs	=	Tinggi saluran (m)
Eto	=	Evapotranspirasi potensial (mm)
P	=	Perkolasi (mm)
Re	=	Curah hujan efektif (mm/hari)
R80	=	Curah hujan andalan 80% keberhasilannya (mm/hari)
IR	=	Kebutuhan irigasi ditingkat persawahan (mm/hari)
M	=	Kehilangan air akibat evaporasi dan perkolasi disawah yang sudah dijenuhkan
Eo	=	Evaporasi air terbuka yang diambil 1,1 Eto selama penyiapan lahan (mm/hari)
T	=	Jangka waktu penyiapan lahan
e	=	Bilangan kapiler 2,718
s	=	Kebutuhan air untuk penjenuhan
Etc	=	Evapotranspirasi tanaman
Kc	=	koefisien tanaman
C	=	Faktor koreksi akibat iklim siang dan malam
W	=	Faktor bobot tergantung suhu udara dan ketinggian tempat
Rn	=	Radiasi netto ekuivalen dengan evapotranspirasi mm/hari (mm/hari= <i>Rns-Rnl</i>)
Rns	=	Gelombang Pendek radiasi yang masuk $(1 - a) \times R_s$
R _s	=	Gelombang panjang radiasi netto. $f(t) \times f(ed) \times F(n/N)$
N	=	Lama maksimum penyinaran matahari
1-w	=	faktor bobot tergantung temperatur udara
F(u)	=	faktor bobot tergantung temperatur udara
F(ed)	=	Efek tekanan uap pada radiasi gelombang panjang
F(n/N)	=	Efek lama penyinaran matahari pada gelombang panjang
F(T)	=	Efek temperatur pada radiasi gelombang panjang
ea	=	Teknan uap jenuh tergantung pada temperatur
ed	=	$Ea \times Rh/100$
dE	=	Selisih evapotranspirasi potensial dengan evapotranspirasi aktual
m	=	persentase lahan yang tidak tertutup vegetasi
n	=	Jumlah hari dalam satu bulan
Et	=	Evapotranspirasi aktual
Ws	=	Water surplus
SS	=	<i>Soil storage</i> , tampungan air tanah
SMS	=	<i>Soil moisture storage</i> , tampungan kelembaban tanah
SMC	=	<i>Soil moisture capacity</i> , kapasitas kelembaban tanah

ISMS	=	<i>Initial soil moisture storage</i> , tampungan kelembaban tanah awal
P – Ea	=	Presipitasi yang telah mengalami evapotranspirasi
k	=	konstanta resesi aliran bulanan
i	=	Infiltrasi
GSOM	=	<i>GroundWater Storage</i> , bulan sebelumnya
GS	=	<i>GroundWater Storage</i> ,tampungan tanah
Δ GS	=	Perubahan <i>GroundWater Storage</i>
Bf	=	<i>Base flow</i> , aliran dasar sungai
DRO	=	<i>Direct run off</i> , limpasan permukaan
SRO	=	<i>Strom run off</i> , limpasan langsung kesungai yang terjadi selama hujan deras
TRO	=	<i>Total run off</i> , jumlah antara <i>base flow</i> , <i>dirrect run off</i> , dan <i>storm run off</i>
NFR	=	<i>Net Farm Requairement</i> , kebutuhan air bersih disawah
WLR	=	<i>Water layer requairement</i> , kebutuhan air bersih disawah
LP	=	<i>Land preparation</i> , penyiapan lahan (mm/hari)
DR	=	kebutuhan air irigasi di pintu pengambilan (ltr/dtk)
Asa	=	Air yang sampai ke irigasi
Adb	=	air yang diambil dibangunan sadap

INTISARI

Ketersediaan air untuk keperluan irigasi secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu ketersediaan air di lahan dan ketersediaan air di bangunan pengambilan. Ketersediaan air irigasi baik di lahan maupun di bangunan pengambilan diharapkan dapat mencukupi kebutuhan air irigasi yang diperlukan pada daerah irigasi yang ditinjau sesuai dengan luas areal dan pola tanam yang ada.

Penelitian yang dilakukan adalah menghitung ketersediaan air irigasi, kebutuhan air tanaman padi dan efisiensi penyalurannya. Untuk menghitung ketersediaan dan kebutuhan air tanaman padi dibutuhkan data-data sebagai bahan acuan yaitu data dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Kabupaten Musi Rawas, sedangkan untuk menganalisa efisiensi penyaluran digunakan data debit yang diukur dengan alat *current metter* dibandingkan hasil debit diawal dan debit diakhir saluran.

Hasil dari perhitungan dan pengukuran, kebutuhan air rata-rata di Desa Senaro Kecamatan Purwodadi dapat terpenuhi. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata ketersediaannya, pada musim tanam I (September – Januari) rata-rata 0,92 m³/dtk dengan kebutuhan air rata-rata musim tanam I sebesar -0,04 m³/dtk dan pada musim tanam II (Januari – Mei) ketersediaan air rata-rata sebesar 0,47 m³/dtk dan kebutuhan air rata-rata sebesar 0,04 m³/dtk . Sedangkan untuk nilai efisiensi dari masing-masing saluran tersier Desa Senaro Kecamatan Purwodadi adalah Saluran Tersier 1-4m ka memiliki nilai efisiensi sebesar 91%, Saluran Tersier 2-4m ka memiliki nilai efisiensi sebesar 86%, Saluran Tersier 3-4m ka memiliki nilai efisiensi sebesar 74%. Saluran Tersier 4-4m ka memiliki nilai efisiensi sebesar 64%, Saluran Tersier 5-4m ka memiliki nilai efisiensi sebesar 72%,

Kata Kunci : Ketersediaan Air Irigasi, Kebutuhan Air, Efisiensi Penyaluran

ABSTRACT

The Availability of water for irrigation purposes can be broadly divided into two types, namely the availability of water in the land and availability of water in take buildings. The availability of irrigation water both on land and in buildings is expected to meet the need of making irrigation water needed in irrigation areas were reviewed in accordance with its area and cropping patterns that exist.

The research done is to calculate the availability of irrigation water, the water requirement of rice plants and distribution efficiency. To calculate availability and water requirements of rice plants needed data as a reference, namely data from the Meteorology and Geophysics Musi rawas district , while to analyze the efficiency of distribution used discharge data measured by the method of floating then compared the results of discharge at the beginning and the discharge end of the channel.

The results of calculations and measurements, availability of water in the Senaro Village can be fulfilled It can be seen from the average availability, in the first planting season (September to Januari) average of 0,92 m³/sec with an average water demand for -0,04 m³/sec and the second planting season (Januari to Mei) average of 0,47 m³/sec with an average water demand of 0,04m³/sec. As for the value of the efficiency of each tertiary channel in Senaro village is 1-4m ka has efficiency values of 91%, 2-4m ka has efficiency values of 86% ,3-4m ka has efficiency values of 74% 4-4m ka has efficiency value of 64%. 5-4m ka has efficiency value of 72%

Keywords: Availability of Water Irrigation, Water Supplies, Efficiency Distribution

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daerah Irigasi Megang Tikip yang mengairi lahan pertanian seluas 800 ha. Daerah irigasi Megang tikip besumber dari air megang dan menjadi sumber irigasi utama yang mengairi lahan pertanian di Desa Senaro Kecamatan Purwodadi seluas 71,54 ha .

Desa Senaro dengan mayoritas penduduk bermata pencarian sebagai petani, ketersediaan dan kebutuhan air tanam padi menjadi hal yang sangat penting dalam meningkatkan produktivitas pertanian dan ketahanan pangan. Tidak hanya kebutuhan air, ketersediaan air irigasi juga merupakan hal yang sangat penting. Jika ketersediaan air untuk lahan pertanian tidak mencukupi maka akan sangat menyulitkan para petani. Dan dengan ketersediaan air yang ada, diharapkan agar ketersediaan air tersebut mampu menyediakan kebutuhan air tanaman padi yang ada di desa tersebut. Sama pentingnya dengan ketersediaan dan kebutuhan air tanaman, efisiensi penyaluran juga mempengaruhi hasil pertanian. efisiensi irigasi merupakan faktor penentu utama dari keberhasilan kerja suatu sistem irigasi.

Salah satupersoalan utama yang terjadi dalam penyediaan air irigasi yaitu semakin berkurangnya persediaan air pada waktu-waktu tertentu. Seperti pada saat musim kemarau ketersediaan air disungai air megang mengalami kekurangan sedangkan pada saat musim hujan mengalami kenaikan debit puncakatau banjir. Permasalahan lainnya adalah terdapat pendistribusian air yang kurang merata terhadap kebutuhan air yang ada dilahan sawah, pada lahan sawah yang

dekat dengan *intake* terkadang mendapatkan air yang melimpah sedangkan sawah yang jauh dari *intake* sebagian lahan sawahnya mengalami kekurangan air. Untuk itu perlu memperhitungkan kebutuhan dan ketersediaan air tanam padi supaya pendistribusian air irigasi tersebut dapat teraliri dengan merata meskipun dalam keadaan jarak yang jauh dari *intake*.

Dengan memperhatikan permasalahan yang ada, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “**Analisa ketersediaan Air Irigasi dalam Memenuhi Kebutuhan Air Tanam Padi di Desa Senaro Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas**”.

B. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisa ketersediaan dan kebutuhan air irigasi serta menganalisa efisiensi penyaluran dari saluran tersier.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah kebutuhan air irigasi dan mengevaluasi debit andalan air irigasi dan untuk mengetahui efisiensi penyaluran dari saluran tersier.

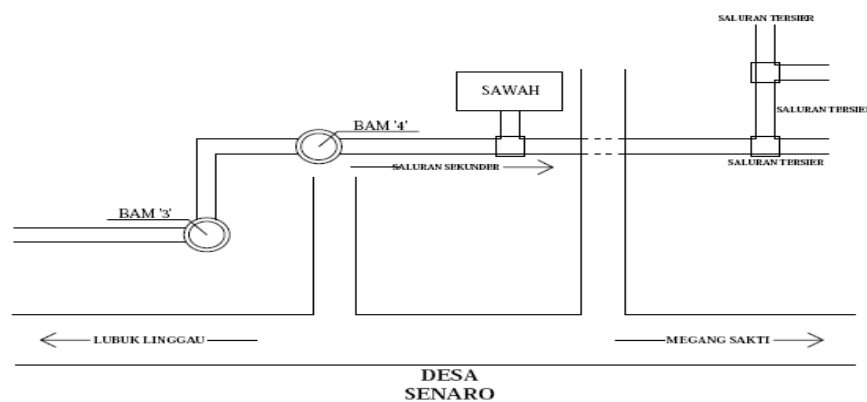
C. Batasan Masalah

Secara garis besar batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Menghitung Ketersediaan air irigasi dan Kebutuhan air tanaman padi dititik BAM 4 (Bangunan Air Mengang 4) yang terletak di Desa Senaro Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas dengan luas 71,54 ha

2. Data curah hujan dan data klimatologi yang digunakan yaitu data selama 10 tahun terakhir (2009-2018) dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Kabupaten Musi Rawas.
3. Mengukur dimensi saluran.
4. Menghitung debit andalan menggunakan metode F.J Mock
5. Menghitung efisiensi penyaluran saluran tersier, kehilangan air akibat evaporasi, rembesan dan sebagainya tidak dihitung.

D. Lokasi penelitian



Gambar 1.1 Denah Lokasi penelitian

E. Sistematika Penulisan

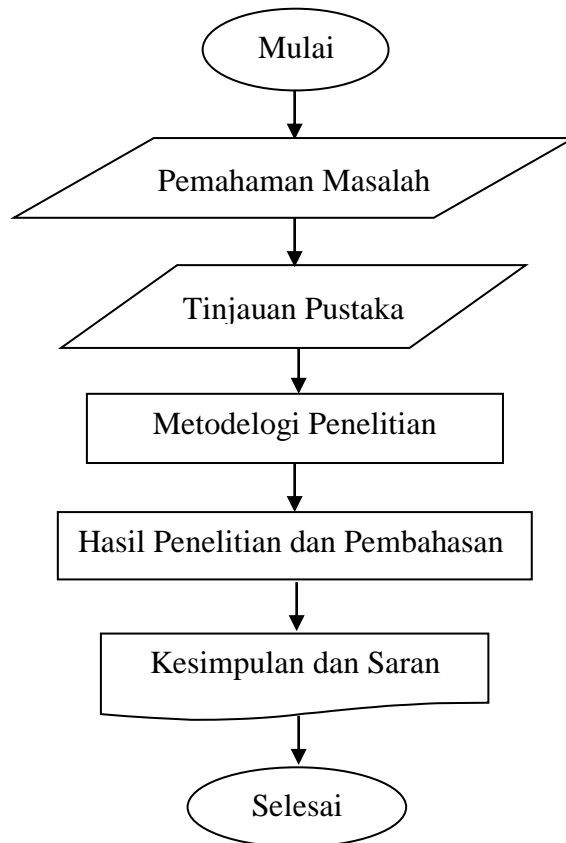
Sistematika penulisan skripsi dalam penelitian ini adalah:

1. Pemahaman masalah, yaitu pemahaman persoalan di lapangan serta informasi data yang ada.
2. Tinjauan pustaka, yaitu berupa penguraian teori yang digunakan melalui literatur buku-buku yang ada kaitannya dengan permasalahan.

3. Metodologi penelitian, yaitu cara atau metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan dilapangan, pengumpulan data-data serta survey dilapangan.
4. Analisa perhitungan dan pembahasan, yaitu perhitungan yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan dalam penelitian.
5. Penyajian hasil, yaitu berupa kesimpulan dari penelitian dan solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut.

F. Bagan Alir Metode Penulisan

Adapun bagan alir metode penulisan adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1 Bagan Alir Penulisan

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Pengairan.1986. *Standar Perencanaan Irigasi (KP.01)*,
Departemen Pekerjaan Umum.Bandung: CV Galang Persada
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Kamus Versi Online/Daring (Dalam Jaringan),.Irigasi,. <http://kbbi.web.id/irigasi>, 21 Juni 2015
- Magdalisa, Azalia. 2015. *Analisa Ketersediaan Air Daerah Irigasi Merendang Desa Pagar Jati Kabupaten Lahat*. Palembang: Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah
- Peraturan Pemerintah No 20, 2006. *Tentang Sumber Daya Air*. Jakarta Saragih,
Herry Michael. 2009. *Efisiensi Penyaluran Air Irigasi Di Kawasan Sungai Ular Daerah Irigasi Bendang Kabupaten Serdang Berdagai*. Serdang Berdagai
: Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara
- Sidharta.1997. *Irigasi Dan Bangunan Air*. Jakarta : Gunadarma.
- Sosrodarsono, S. 2003. *Hidrologi untuk Pertanian*. Jakarta: Pradya Paramita