

**ANALISA KEHILANGAN AIR PADA SALURAN IRIGASI
DAERAH IRIGASI DESA LUBUK HARJO
KECAMATAN BELITANG MADANG RAYA
KABUPATEN OKU TIMUR**



TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Palembang

Oleh :

DIMAS DIANTAMA

11 2020 064

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
TAHUN 2025**

**ANALISA KEHILANGAN AIR PADA SALURAN IRIGASI
DAERAH IRIGASI DESA LUBUK HARJO
KECAMATAN BELITANG MADANG RAYA
KABUPATEN OKU TIMUR**



TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil

Universitas Muhammadiyah Palembang

Oleh :

DIMAS DIANTAMA

112020064

Disetujui Oleh:

**Dekan Fakultas Teknik
Univ. Muhammadiyah Palembang**



**Ir. A. Junaidi, M.T.
NIDN. 0202026502**

**Ketua Program Studi
Teknik Sipil UM Palembang**



**Mira Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 0006078101**

**ANALISA KEHILANGAN AIR PADA SALURAN IRIGASI
DAERAH IRIGASI DESA LUBUK HARJO
KECAMATAN BELITANG MADANG RAYA
KABUPATEN OKU TIMUR**



TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil

Universitas Muhammadiyah Palembang

Oleh :

DIMAS DIANTAMA

112020064

Telah Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Ir. R.A. Sri Martini, M.T.
NIDN. 0203037001

Pembimbing II

Dr. Verinazul Septriansyah, S.T., M.T.
NIDN. 0221098601

LAPORAN TUGAS AKHIR
ANALISA KEHILANGAN AIR PADA SALURAN IRIGASI
DAERAH IRIGASI DESA LUBUK HARJO
KECAMATAN BELITANG MADANG RAYA
KABUPATEN OKU TIMUR

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

DIMAS DIANTAMA

112020064

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
Pada Tanggal, 22 April 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. **Ir. Noto Royan, M.T.**
NIDN. 0203126301

(.....)

2. **Muhammad Arfan, S.T., M.T.**
NIDN. 0225937392

(.....)

3. **Mira Setiawati, S.T., M.T.**
NIDN. 0221098601

(.....)

Palembang, 22 April 2025

Program Studi Teknik Sipil
Ketua,



Mira Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 0221098601

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dimas Diantama

NRP : 112020064

Program Studi : Teknik Sipil

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“ANALISA KEHILANGAN AIR PADA SALURAN IRIGASI DERAH IRIGASI DESA LUBUK HARJO KECAMATAN BELITANG MADANG RAYA KABUPATEN OKU TIMUR”** ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan. Apabila dikemudian hari ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, April 2025

Penulis



Dimas Diantama

NIM. 112020064

MOTTO

“Janganlah berputus asa, karena berputus asa sama dengan tidak percaya akan rahmat Allah”. (QS.Yusuf:87).

“Perbaiki ibadahmu maka Allah akan perbaiki hidupmu”

“Ketika dunia jahat kepadamu, maka berusahalah untuk menghadapinya, karena tidak ada orang yang membantu jika kamu tidak berusaha”.

“Percaya dengan proses atau proses tidak percaya denganmu”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- ❖ *Kedua orangtuaku yang tercinta Bapak Matno dan Ibu Napsi Widiyanti, yang selalu memberikan do'a serta dukungannya selama ini*
- ❖ *Kedua adikku yang tersayang, Dina Adytama dan Dera Nidyatama*
- ❖ *Kedua Kakek dan Nenekku, almarhum Karmin dan almarhummah Ponikem*
- ❖ *Almamater kebanggaanku, Universitas Muhammadiyah Palembang*

PRAKATA

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyesuaikan Tugas Akhir dengan judul “**Analisa Kehilangan Air Pada Saluran Irigasi Daerah Irigasi Desa Lubuk Harjo Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur**” sebagai syarat untuk menyelesaikan Tugas Akhir Pada Fakultas Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat

1. Bapak Prof. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Ir. Junaidi, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Mira Setiawati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Ibu Ir. Hj. RA. Sri Martini, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang sudah memberikan waktu, ilmu dan bimbingan kepada penulis.
5. Bapak Verinazul Septriansyah, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, ilmu dan bimbingan kepada penulis.
6. Seluruh Dosen, Staff dan Karyawan Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Serta penulis mengucapkan terimakasih juga kepada:

1. Kedua Orang Tua yang sangat luar biasa dengan doa dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
2. Teman – teman seperjuangan yang saat ini sama – sama sedang menyelesaikan Pendidikan sarjana.

3. Semua pihak yang telah mendoakan, membantu, memberikan bimbingan dan dukungannya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis sangat menyadari adanya kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Kritik beserta saran yang membangun untuk menjadi bahan pembelajaran yang berkelanjutan bagi penulis kedepannya.

Penulis berharap dengan adanya penyusunan laporan tugas akhir ini dapat memberi manfaat sesuai dengan tujuan pembelajaran di Fakultas Teknik Prodi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Palembang, April 2025

Dimas Diantama
NIM: 112020064

INTISARI

Irigasi adalah upaya penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian. Irigasi ditujukan untuk membantu produktivitas usaha tani guna meningkatkan produksi pertanian. Saluran irigasi sub-sekunder Jati Mulyo saat ini belum maksimal dalam memenuhi kebutuhan air pada sawah yang ditinjau dikarenakan ada kehilangan debit pada setiap pintu bagi yang berakibat berkurangnya debit air pada saluran sub-sekunder berikutnya. Kehilangan debit air ini akan berpengaruh kepada kebutuhan air sawah di hilir saluran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab dan berapa besar kehilangan air yang terjadi pada saluran irigasi sub-sekunder Jati Mulyo BJM 1 – BJM 3 dan tersier yang mengarah ke sawah yang diteliti.

Penelitian ini dilakukan dengan tahap analisa kebutuhan air pada lahan sawah, ketersediaan debit air aktual pada saluran, kehilangan air pada saluran, dan ketersediaan air. Data yang dipakai yaitu data dimensi saluran, dan data klimatologi (curah hujan, kelembapan udara, tempertur udara, penyinaran matahari dan kecepatan angin).

Hasil penelitian menunjukkan, besar kehilangan air akibat evaporasi dan rembesan berturut - turut adalah untuk BJM. 1 sebesar $0,00019782 \text{ m}^3/\text{det}$ dan $0,005160 \text{ m}^3/\text{det}$, BJM 2 sebesar $0,0000981 \text{ m}^3/\text{det}$ dan $0,002489 \text{ m}^3/\text{det}$, BJM 3 $0,0002826 \text{ m}^3/\text{det}$ dan $0,006843 \text{ m}^3/\text{det}$, tersier sebesar $0,0000078 \text{ m}^3/\text{det}$ dan $0,000328 \text{ m}^3/\text{det}$. Jumlah debit hilang per-segmen dimulai dari pintu bagi BJM 1 sebesar $0,0854 \text{ m}^3/\text{det}$, BJM 2 sebesar $0,0657 \text{ m}^3/\text{det}$, dan BJM 3 sebesar $0,2121 \text{ m}^3/\text{det}$. Penyebab hilangnya debit air juga disebabkan adanya pembendungan pada pintu bagi yang dilakukan oleh masyarakat dan sampah pada saluran yang menghambat laju air. Periode dengan kekurangan tertinggi terjadi pada pengolahan lahan bulan Oktober I dengan Q kurang sebesar $0,0519 \text{ m}^3/\text{det}$.

Kata Kunci: Irigasi, kebutuhan air, dan kehilangan air

ABSTRACT

Irrigation is an effort to provide, regulate, and dispose of irrigation water to support agriculture. Irrigation is intended to help the productivity of farming to increase agricultural production. Jati Mulyo sub-secondary irrigation channel is currently not maximized in meeting the water needs of the rice fields under review because there is a loss of discharge at each gate which results in reduced water discharge in the next sub-secondary channel. This loss of water discharge will affect the water needs of rice fields downstream of the channel. The purpose of this study is to determine the causes and how much water loss occurs in Jati Mulyo sub-secondary irrigation canals BJM 1 - BJM 3 and tertiary that lead to the rice fields studied.

This study was conducted by analyzing the water needs of paddy fields, the availability of actual water discharge in the channel, water loss in the channel, and water availability. The data used are channel dimension data, and climatological data (rainfall, air humidity, air temperature, solar irradiation and wind speed).

The results showed that the amount of water loss due to evaporation and seepage respectively was for BJM. 1 is $0.00019782 \text{ m}^3/\text{sec}$ and $0.005160 \text{ m}^3/\text{sec}$, BJM 2 is $0.0000981 \text{ m}^3/\text{det}$ and $0.002489 \text{ m}^3/\text{det}$, BJM 3 is $0.0002826 \text{ m}^3/\text{det}$ and $0.006843 \text{ m}^3/\text{sec}$, tertiary is $0.0000078 \text{ m}^3/\text{sec}$ and $0.000328 \text{ m}^3/\text{sec}$. The amount of lost discharge per-segment starts from the door for BJM 1 of $0.0854 \text{ m}^3/\text{sec}$, BJM 2 of $0.0657 \text{ m}^3/\text{sec}$, and BJM 3 of $0.2121 \text{ m}^3/\text{sec}$. The cause of the loss of water discharge is also due to the damming of the dividing gate by the community and garbage in the channel that impedes the flow of water. The period with the highest shortage occurred in October I land cultivation with Q less than $0.0519 \text{ m}^3/\text{sec}$.

Keywords: *Irrigation, water demand, and water loss*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PRAKATA.....	vi
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GRAFIK	xvi
DAFTAR NOTASI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Irigasi.....	6
2.2.2 Jaringan Irigasi	7
2.2.2.1 Irigasi Sederhana	8
2.2.2.2 Irigasi Semi Teknis.....	10
2.2.2.3 Irigasi Teknis	10
2.2.3 Jaringan dan Sistem Irigasi	11
2.2.3.1 Jaringan Irigasi	11
2.2.3.2 Sistem Irigasi	12
2.2.4 Hidrologi	20
2.2.4.1 Siklus Hidrologi	20

2.2.4.2	Penguapan	22
2.2.4.3	Faktor Yang Mempengaruhi Evapotranspirasi.....	23
2.2.5	Sawah	24
2.2.6	Curah Hujan Efektif	27
2.2.7	Debit Aliran.....	28
2.2.8	Kebutuhan Air Irigasi.....	30
2.2.9	Kehilangan Air	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		39
3.1	Lokasi Penelitian	39
3.2	Studi Literatur.....	39
3.3	Metodologi Pengumpulan Data	40
3.3.1	Data Primer	40
3.3.2	Data Sekunder	40
3.4	Alat Penelitian	41
3.5	Analisa Data	42
3.6	Diagram Fish Bone.....	43
3.7	Bagan Alir Penelitian	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		47
4.1	Lokasi Penelitian	47
4.2	Pengumpulan Data	48
4.2.1	Data Primer	48
4.2.2	Data Sekunder	48
4.3	Analisa Kebutuhan Air	50
4.3.1	Menghitung Curah Hujan Efektif	50
4.3.2	Menghitung Evapotranspirasi	52
4.3.3	Kebutuhan Penyiapan Lahan.....	54
4.4	Analisa Pengukuran Debit Air	56
4.4.1	Analisa Luas Penampang	56
4.4.2	Analisa Kecepatan Arus	57
4.4.3	Analisa Besar Debit.....	59
4.5	Analisa Kehilangan Air	60
4.5.1	Analisa Kehilangan Air Akibat Evaporasi	60

4.5.2	Analisa Kehilangan Air Akibat Rembesan	60
4.5.3	Analisa Kehilangan Air Akibat Eksploitasi	61
4.6	Analisa Ketersediaan Air.....	63
4.7	Pembahasan	66
4.8	Alternatif Penyelesaian.....	67
4.8.1	Pembagian Air Dengan Sistem Rotasi	67
4.8.2	Pembuatan Sumur Bor	67
4.8.3	Sosialisasi Rutin	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN.....		72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jaringan Irigasi Sederhana.....	9
Gambar 2. 2 Jaringan Irigasi Semiteknis.....	10
Gambar 2. 3 Jaringan Irigasi Teknis.....	11
Gambar 2. 4 Bendung.....	13
Gambar 2. 5 Bendung Karet	14
Gambar 2. 6 Ilustrasi Bangunan Pengambilan Bebas.....	15
Gambar 2. 7 Waduk.....	15
Gambar 2. 8 Pompa Air Dengan Tenaga Surya	16
Gambar 2. 9 Bendungan	17
Gambar 2. 10 Bangunan Bagi dan Sadap	18
Gambar 2. 11 Siklus Hidrologi.....	22
Gambar 2. 12 Sawah.....	24
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	39
Gambar 3. 2 Alat - alat yang digunakan.....	42
Gambar 3. 3 Diagram Fish Bone	43
Gambar 3. 4 Bagan Alir Penelitian.....	46
Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian	47
Gambar 4. 2 Saluran BJM. 1	57
Gambar 4. 3 Usaha Masyarakat Membendung Saluran Bagi.....	61
Gambar 4. 4 Tumpukan Sampah Pada Saluran Irigasi	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Jaringan Irigasi.....	8
Tabel 2. 2 Alat - Alat Ukur.....	19
Tabel 2. 3 Kebutuhan Air Untuk Penyiapan Lahan	30
Tabel 2. 4 Harga Koefisien Tanaman Padi.....	31
Tabel 2. 5 Tabel Koefisien Palawija	32
Tabel 2. 6 Koefisien Tanaman	32
Tabel 2. 7 Harga Perkolasi Tanah	33
Tabel 2. 8 Nilai Rata - Rata Pergantian Lapisan Air (WLR)	33
Tabel 2. 9 Faktor Penyelesaian Iklim Akibat Cuaca Siang dan Malam (c)	36
Tabel 2. 10 Hubungan antara T dengan ea (mbar), w dan f(T).....	36
Tabel 2. 11 Radiasi Ekstra Matahari (Ra) dalam Evaporasi Ekuivalen (mm/hari) untuk Daerah Indonesia antara 5°LU – 10°LS	37
Tabel 2. 12 Harga - Harga Koefisien Tanah Rembesan (C).....	38
Tabel 4. 1 Data Curah Hujan (mm) Pos Hujan Belitang.....	48
Tabel 4. 2 Data Kecepatan Angin (knot).....	49
Tabel 4. 3 Data Kelembapan Udara (%)	49
Tabel 4. 4 Tabel Temperatur Udara (°C).....	49
Tabel 4. 5 Data Penyinaran Matahari (%).....	50
Tabel 4. 6 Dimensi Saluran Sub-Sekunder Jati Mulyo dan Tersier	50
Tabel 4. 7 Hasil Curah Hujan Setelah Diranking	51
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Curah Hujan efektif	51
Tabel 4. 9 Hasil Rekapitulasi Evapotranspirasi Potensial (ET _o)	53
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Kebutuhan Air	55
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Luas Penampang Basah	57
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus	58
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Nilai A,v dan Q	59

Tabel 4. 14 Rekapitulasi Kehilangan Air Akibat Evaporasi	60
Tabel 4. 15 Rekapituasi Akibat Rembesan	61
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Kehilangan Air Total.....	62
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Jumlah Kehilangan Debit Per-Segmen.....	63
Tabel 4. 18 Hasil Analisa Ketersediaan Air	64

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Perbandingan Curah Hujan Efektif Padi dan Palawija.....	52
Grafik 4. 2 Perbandingan Evapotranspirasi Harian Setiap Bulan.....	53
Grafik 4. 3 Perbandingan Debit Kebutuhan Setiap Bulan	56
Grafik 4. 4 Perbandingan Debit Kebutuhan dengan Debit Total Tersedia	65

DAFTAR NOTASI

Re	: Curah hujan efektif	mm/hari
P	: Curah hujan	mm
c	: Faktor penyesuaian kondisi akibat cuaca siang dan malam	-
Rh	: Kelembapan udara	%
u	: Kecepatan angin	knot
n/N	: Penyinaran matahari	%
ea	: Tekanan uap jenuh	mbar
ed	: Tekanan uap aktual	mbar
f(u)	: Fungsi kecepatan angin	km/jam
Ra	: Radiasi ekstra matahari	mm/hari
Rs	: Radiasi yang diterima bumi	mm/hari
Rns	: Radiasi gelombang bersih	mm/hari
f(ed)	: Pengaruh tekanan uap	mbar
f(n/N)	: Pengaruh persentase penyinaran matahari	%
Rnl	: Radiasi bersih gelombang Panjang	mm/hari
Rn	: Radiasi bersih	mm/hari
ET ₀	: Evapotranspirasi Potensial	mm/hari
e	: Bilangan eksponen (2,718)	-
T	: Suhu	°C
E _o	: Evapotranspirasi potensial	mm/hari
M	: Kebutuhan air untuk mengganti evaporasi	mm/hari
K	: Konstanta	-
LP	: Kebutuhan air penyiapan lahan	mm/hari
NFR	: Kebutuhan bersih air di sawah	mm/hari
ET _c	: Evapotranspirasi tanaman	mm/hari
P	: Perkolasi	mm/hari
WLR	: Pengganti lapisan air	mm/hari
DR	: Kebutuhan air dari irigasi	lt/det/ha
A	: Luas penampang saluran	m ²
ba	: Lebar atas saluran	m
bb	: Lebar bawah saluran	m
hs	: Tinggi saluran	m
bp	: Lebar permukaan air	m
hp	: Tinggi permukaan air	m
t	: Waktu	detik
v	: Kecepatan arus	m/det
Q	: Debit air	m ³ /det
E _{loss}	: Kehilangan air akibat evaporasi	mm/hari
E	: Evapotranspirasi harian	mm/hari
S	: Kehilangan air akibat rembesan	m ³ /det

C	: Koefisien rembesan	mm/hari
1/8,64	: Konstanta pengubah mm/hari ke lt/det/ha	-
E _{loss}	: Kehilangan air akibat evaporasi	mm/hari

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai negara dengan lahan pertanian yang sangat luas, lahan pertanian di Indonesia terbagi menjadi dua jenis yaitu lahan irigasi dan non irigasi. Lahan persawahan irigasi memanfaatkan saluran irigasi sebagai penyedia air utama untuk memenuhi kebutuhan lahan persawahan.

Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur (OKU Timur) adalah kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia. Ibu kota kabupaten adalah Martapura. OKU Timur terbentuk sebagai pemekaran dari kabupaten Ogan Komering Ulu.

Salah satu ikon Kabupaten OKU Timur adalah Bendungan Perjaya yang dibangun pada tahun 1991 untuk mendukung program pertanian dan transmigrasi tersebut. Oleh karena itu, OKU Timur menjadi salah satu penghasil beras terbesar di Sumatera Selatan.

Desa Lubuk Harjo merupakan salah satu desa yang berada di dalam kabupaten OKU Timur yang terletak di kecamatan Belitang Madang Raya. Masyarakat desa Lubuk Harjo memiliki beragam mata pencaharian, tentu saja karena termasuk di dalam daerah lumbung padi Sumatera Selatan sebagian sumber utama mata pencaharian mereka adalah bertani padi. Sebagian besar para petani di Desa Lubuk Harjo untuk memenuhi kebutuhan air di sawah, mereka sangat mengandalkan air dari irigasi.

Walaupun kawasan ini memiliki saluran irigasi yang terbilang cukup baik, namun ada kalanya air tidak bisa sampai dengan maksimal ke sawah dikarenakan pada setiap saluran irigasi mengalami kehilangan air.

Dalam jurnal penelitian karya Vitta Pratiwi dan Hadi Sofandi telah menjelaskan ada beberapa faktor penyebab kehilangan air pada irigasi di antaranya adalah Evapotranspirasi, kehilangan akibat rembesan atau bocoran, dan eksploitasi berlebih. Hal ini lah yang menjadi latar belakang peneliti untuk membuat penelitian yang berjudul **“Analisa Kehilangan Air Pada Saluran Irigasi Daerah Irigasi**

Desa Lubuk Harjo Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten Oku Timur”

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti akan mencari penyebab apa yang menyebabkan kehilangan air pada saluran irigasi sehingga tidak bisa sampai secara maksimal ke daerah persawahan desa Lubuk Harjo kecamatan Belitang Madang Raya kabupaten OKU Timur.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisa penyebab kehilangan air pada saluran irigasi sub-sekunder Jati Mulyo BJM 1 – BJM 3 hingga saluran tersier yang mengairi sawah yang ditinjau.

Sedangkan tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar kehilangan air yang terjadi sepanjang saluran irigasi sub-sekunder Jati Mulyo hingga saluran tersier yang mengairi sawah yang ditinjau dan mengetahui besar kekurangan air yang terjadi pada sawah yang ditinjau.

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan penelitian dimaksudkan agar tidak menyimpang atau berkembang ke masalah lain. Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi :

1. Menganalisa kehilangan air yang berasal dari jaringan irigasi sub-sekunder Jati Mulyo BJM 1 – BJM 3 hingga tersier yang menuju ke area persawahan yang diteliti.
2. Area persawahan yang ditinjau yakni persawahan desa Lubuk Harjo RT.002/RW.001 yang dialiri oleh saluran tersier dari pintu air sub-sekunder BJM 3.
3. Menggunakan metode eksperimental dan untuk mendapatkan data kecepatan arus menggunakan uji pelampung.
4. Penelitian dilakukan pada masa tanam ke-III.

5. Menggunakan Metode PENMAN Modifikasi untuk mencari Evapotranspirasi Potensial, rumus Moritz (USBR) untuk mencari kehilangan air akibat rembesan atau bocoran, dan menghitung debit air yang hilang akibat eksploitasi.
6. Data primer didapatkan dari survei pada lokasi penelitian meliputi kondisi saluran dan kecepatan aliran.
7. Data sekunder didapatkan dari dinas terkait seperti, Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Sumatera VIII dan Bagian Pelaksana Kegiatan Irigasi dan Rawa III Kabupaten OKU Timur berupa data dimensi saluran Sub-Sekunder Jati Mulyo, skema jaringan daerah irigasi Macak II. Serta Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Palembang berupa data curah hujan, kecepatan angin, penyinaran matahari, kelembapan dan temperatur udara.

DAFTAR PUSTAKA

- Admindpu. (2020). Dinas Pekerjaan Umum Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Kulon Progo : *Mengenal Bangunan Irigasi*. Diakses 16 Oktober 2024 dari <https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/246/mengenal-bangunan-irigasi-bendung-atau-bendungan>
- Afcaria, Reza. (2022) Analisa Kinerja Jaringan Irigasi di Daerah Irigasi Belitang I Kabupaten OKU Timur. *Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang*.
- Anonim. (1986). *Standar Perencanaan Irigasi-Kriteria Bagian Perencanaan Jaringan Irigasi KP -01*. Bandung : Departemen Pekerjaan Umum.
- Darmawan, H.,Tahajuddin., & Kartika, N (2022) Analisa Kehilangan Debit Air Pada Daerah Irigasi (DI) Warungkaria. *Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sukabumi*.
- Indarto. (2010). *Hidrologi, Dasar Teori dan Contoh Aplikasi Model Hidrologi*. Yogyakarta.
- Karismawati, A., Sukmono, A., & Sasmito, B. (2019). Analisis Perbandingan Identifikasi Kekeringan Lahan Sawah Metode Drought Index Dan Vegetation Index Pada Citra Landsat 8 (Studi Kasus : Kabupaten Kendal, Jawa Tengah). In *Jurnal Geodesi Undip Oktober* (Vol. 8). <https://earthexplorer.usgs.gov/>
- Kementrian Pekerjaan Umum, D. J. (2013). *Kriteria Perencanaan Irigasi KP-01*. Jakarta.
- Myka, Adof. (2020). Analisa Kehilangan Air Irigasi di Desa Kota Negara Kecamatan Madang Suku II Kabupaten OKU Timur. *Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang*.
- Pemerintah Indonesia. (2006). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2006 Tentang Irigasi, Sekretariat Negara. Jakarta.
- Pratiwi, V., & Sofandi, H. (2022.). Analisis Kehilangan Air Pada Saluran Irigasi Daerah Irigasi Sudi Mampir Kecamatan Rancaekek Kabupaten Bandung. dalam *CRANE : Civil Engineering Research Journal* (Vol. 3). <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/craneVittaPratiwi/CRANE/2022>
- Samodra, Fitriyani Puspa. (2024). *Mengenal Fungsi Sawah Bagi Kehidupan, Tak Sekedar Tempat Bercocok Tanam*. Diakses 16 Oktober 2024 dari <https://www.liputan6.com/hot/read/5679520/mengenal-fungsi-sawah-bagi-kehidupan-tak-sekedar-tempat-bercocok-tanam>
- Sidharta. (1997). *Irigasi dan Bangunan Air*. Jakarta: Gunadarma.

- Sosrodarsono, Suyono dan Takeda, Kensaku. (2003). *Hidrologi Untuk Pengairan*. Jakarta: Pradna Paramita.
- Sudirman dkk. (2021). *Sistem Irigasi dan Bangunan Air*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sunaryo. (2020) Analisis Kehilangan Air Irigasi Pada Saluran Primer dan Sekunder Daerah Irigasi Rentang Jawa Barat. *Teknik Sipil Universitas Wiralodra Indramayu*.
- Suroso. (2011). *Bahan Ajar Irigasi dan Bangunan Air*. Jakarta: Universitas Mercu Buana.
- Triatmojo, B. (2010). *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset Yogyakarta.
- Widjarmoko dan Suwandi, I. (2001). *Irigasi*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Yusuf, I. A. (2014). Kajian Kriteria Mutu Air Irigasi Review Of Water Quality Criteria For Irrigation Oleh. dalam *Jurnal Irigasi* (Vol. 9, Issue 1).