

**ANALISA KEBUTUHAN AIR TANAMAN PADI MENGGUNAKAN
METODE KP-01 DI DESA GUMAWANG KECAMATAN BELITANG
KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR**



TUGAS AKHIR

**Disusun Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh :

**ABDELVIE MAHENDRA PUTRA
112018207**

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

**ANALISA KEBUTUHAN AIR UNTUK MENENTUKAN POLA TANAM
PADI DI DESA GUMAWANG KECAMATAN BELITANG KABUPATEN
OGAN KOMERING ULU TIMUR**

TUGAS AKHIR



OLEH :

ABDELVIE MAHENDRA PUTRA

112018207

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Sipil,

Univ. Muhammadiyah Palembang

Fakultas Teknik UM Palembang



Ir. A. S. Junaidi, M.T
NIDN : 0202026502



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

**ANALISA KEBUTUHAN AIR TANAMAN PADI MENGGUNAKAN
METODE KP-O1 DI DESA GUMAWANG KECAMATAN BELITANG
KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR**

TUGAS AKHIR



OLEH :

ABDELVIE MAHENDRA PUTRA

112018207

Disetujui Oleh :

Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing I,

Ir. Hj. Nurnilam Oemiati, M.T
NIDN : 0220106301

Pembimbing II,

M. Hijrah Agung Sarwandy, S.T., MT
NIDN : 0219038701

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISA KEBUTUHAN AIR TANAMAN PADI MENGGUNAKAN
METODE KP-01 DI DESA GUMAWANG KECAMATAN BELITANG
KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR**

Dipersiapkan dan Di Susun Oleh :

**ABDELVIE MAHENDRA PUTRA
NIM : 11 2018 207**

**Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
Pada Tanggal, 21 April 2025**

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dewan Penguji

- 1. Ir. Noto Royan, M.T
NIDN. 0203126801**
- 2. Ir. Jonizar , M.T
NIDN. 0030066101**
- 3. Mira Setiawati, S.T, M.T
NIDN. 0006078101**

(.....)

(.....)

(.....)

**Laporan tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)**

Palembang, 21 April 2025

Program Studi Sipil

Ketua



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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian tugas akhir yang berjudul **"Analisa Kebutuhan Air Tanaman Padi Menggunakan Metode KP-01 Di Desa Gumawang Kecamatan Belitang Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur "** ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis yang diacu dalam tugas akhir ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

ng, April 2025

ABDELVIEMAHENDRAPUTRA
NRP : 11 2018 207

MOTTO

**“Keberuntungan itu tidak ada, yang ada hanyalah
Peluang dan Kemampuan”**

**“Kegagalan dan Kesalahan adalah Pembelajaran
terbaik dalam hidup”**

**“Kesempatan terbaik adalah ketika berani
mengambil resiko”**

“Terus berenang, Lanjutlah mendaki”

INTISARI

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kelangsungan hidup bagi manusia dan bisa dipastikan kehidupan tidak akan ada tanpa adanya air. Jumlah air di bumi ini sangat melimpah namun hanya sedikit yang dapat di manfaatkan.

Penelitian ini membahas tentang analisa kebutuhan air tanaman padi menggunakan metode KP-01 di Desa Gumawang, Kecamatan Belitang, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi jumlah air yang dibutuhkan dalam berbagai fase pertumbuhan padi, serta menganalisis ketersediaan air berdasarkan kondisi iklim, curah hujan, dan sumber air di wilayah tersebut. Penelitian ini menganalisa kebutuhan air, ketersediaan air, hubungan antara ketersediaan dan kebutuhan air dan efisiensi irigasi pada irigasi sawah Desa Gumawang Kecamatan Belitang Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Metode yang digunakan yaitu manual konsep irigasi KP-01 untuk menghitung kebutuhan air irigasi dan Metode F.J Mock untuk menghitung ketersediaan air. Kedua nilai tersebut digunakan untuk menghitung hubungan antara kebutuhan dan ketersediaan air.

Pola tanam yang diterapkan pada irigasi Sawah Desa Gumawang menerapkan pola tanam padi-padi-bera. Hasil perhitungan kebutuhan air menunjukkan Kebutuhan air rata-rata pada masa tanam I sebesar $0,047 \text{ m}^3/\text{det}$ dan pada masa tanam II sebesar $0,073 \text{ m}^3/\text{det}$. Kebutuhan air tertinggi terjadi pada bulan Agustus Periode I sebesar $0,135 \text{ m}^3/\text{det}$ dan terendah pada bulan November Periode II sebesar $0,00 \text{ m}^3/\text{det}$. selain itu hasil perhitungan ketersediaan air pada tabel 4.6 menunjukkan ketersediaan Air rata-rata pada masa tanam I sebesar $0,033 \text{ m}^3/\text{det}$ dan pada masa tanam II sebesar $0,024 \text{ m}^3/\text{det}$. Air tertinggi terjadi pada bulan April Periode I-II sebesar $0,060 \text{ m}^3/\text{det}$ dan terendah pada bulan September Periode I-II sebesar $0,012 \text{ m}^3/\text{det}$. Selain itu saluran irigasinya banyak terdapat tanaman liar serta pengendapan sedimen. Oleh karena itu perlu adanya perawatan rutin yang harus di lakukan oleh para petani dan pekerja instansi terkait agar tidak terjadi penurunan efisiensi penyaluran irigasi.

Kata Kunci : Air, Kebutuhan Air, Ketersediaan Air, Efisiensi Saluran, OKU Timur

ABSTRACT

Water is one of the basic necessities for human survival, and it is certain that life would not exist without water. Although the amount of water on Earth is abundant, only a small portion is actually usable.

This thesis discusses the analysis of water requirements for rice crops using the KP-01 method in Gumawang Village, Belitang District, Ogan Komering Ulu Timur Regency. The objective of this study is to evaluate the amount of water needed during various growth phases of rice and to analyze water availability based on climate conditions, rainfall, and water sources in the area. The research analyzes water requirements, water availability, the relationship between availability and requirements, and irrigation efficiency in the rice field irrigation system of Gumawang Village, Belitang District, Ogan Komering Ulu Timur Regency. The methods used include the KP-01 irrigation manual concept to calculate irrigation water requirements and the F.J. Mock method to calculate water availability. These two values are then used to determine the relationship between water needs and availability.

The cropping pattern applied in the irrigation system of Gumawang Village follows a rice-rice-fallow pattern. The calculation results show that the average water requirement during the first planting season is 0.047 m³/sec and during the second planting season is 0.073 m³/sec. The highest water demand occurs in August of the first period at 0.135 m³/sec, while the lowest is in November of the second period at 0.00 m³/sec. Additionally, the calculation results for water availability in Table 4.6 show that the average water availability during the first planting season is 0.033 m³/sec and during the second planting season is 0.024 m³/sec. The highest availability occurs in April of both periods at 0.060 m³/sec, while the lowest is in September of both periods at 0.012 m³/sec. Moreover, the irrigation channels are heavily infested with wild plants and sedimentation. Therefore, routine maintenance by farmers and relevant agency workers is essential to prevent a decrease in irrigation delivery efficiency.

Keywords: Water, Water Demand, Water Availability, Channel Efficiency, OKU Timur

PRAKATA

Assalammu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucapkan puji syukur khadirat Allah SWT Tuhan yang maha esa, karena kasih dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan tugas akhir yang berjudul **“Analisa Kebutuhan Air Tanaman Padi Menggunakan Metode KP-01 di Desa Gumawang Kecamatan Belitang Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur”** Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Strata-1 pada fakultas teknik program studi sipil di universitas muhammadiyah Palembang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kepada para pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun guna untuk penyelesaian dan kesempurnaan tugas akhir ini. Dan penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun bagi penulis sendiri. Demikian yang bisa penulis sampaikan.

Dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, penulisan ini tidak akan berjalan baik tanpa adanya bimbingan, bantuan, dorongan dan saran serta doa dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu **Ir. Hj. Nurnilam Oemiati, M.T** , selaku dosen pembimbing I yang telah membantu mengarahkan dan membimbing penelitian pada tugas akhir.
2. Bapak **M. Hijrah Agung Sarwandy, S.T.,M.T** , selaku dosen pembimbing II yang telah membantu mengarahkan dan membimbing penelitian pada tugas akhir.

Dan tak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Abid Djazuli, SE, M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Ir. A. Junaidi, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Mira Setiawati, S.T, M.T Selaku Ketua Prodi Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Bapak/Ibu Dosen dan jajaran di Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah mendidik dan membagikan ilmunya kepada kami selaku mahasiswa dengan tulus dan ikhlas.
5. Kedua orang tua saya yang sangat berjasa dalam kehidupan saya (Ayah saya Amhar Yusaimi yang selalu memberikan dukungan dalam setiap tindakan, Ibu saya Habibah, serta keluarga saya yang selalu mendukung setiap saat).
6. Terkhusus untuk Dwiva Lestari, yang selalu dengan tulus membantu dalam berbagai bentuk untuk menyelesaikan skripsi ini. Saya ucapkan banyak terima kasih.

Semoga amal dan budi kebaikan kalian mendapatkan imbalan dari Allah SWT, Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan hasil skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan keterbatasan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan dan perbaikannya.

Semoga laporan tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi pembaca ataupun bagi penulis sendiri, Demikian yang bisa penulis sampaikan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Palembang, April 2025

Abdelvie Mahendra Putra
NIM : 112018207

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	v
INTISARI.....	vi
ABSTRACT	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	1
C. Maksud dan Tujuan	2
D. Batasan Masalah	2
E. Sistematika Penulisan	3
F. Bagan Alir Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
1. Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih.....	5
2. Analisis Kebutuhan Air dengan Sumber Air Tanah.....	6
3. Analisis Kebutuhan Air Bersih.....	6
4. Analisis Kebutuhan Air Irigasi Untuk Optimalisasi Pola Tanam Daerah Irigasi Sibarau.....	7

5.	Perhitungan Kebutuhan Air Pada Daerah Irigasi Batang Anai Dan Pemilihan Pola Tanam Yang Menguntungkan	8
6.	Studi Optimalisasi Pemberian Air Irigasi Dengan Pola Tanam Berbeda Daerah Irigasi Bendung Jaban Desa Wadung Getas.	9
7.	Perencanaan Kebutuhan Air Untuk Tanaman Pada Sistem Irigasi Tetes	10
8.	Analisis Kebutuhan Air Irigasi Menggunakan <i>Cropwat</i> 8.0.	11
B.	Landasan Teori	12
1.	Pengertian Kebutuhan Air Tanaman	12
2.	Metode KP-01	12
3.	Pengairan	12
4.	Klasifikasi Aliran	13
5.	Karakteristik Sawah Tadah Hujan.....	13
6.	Estimasi Ketersediaan Air	14
7.	Estimasi Kebutuhan Air	15
8.	Pengertian Hidrologi	16
9.	Proses Siklus Hidrologi	17
10.	Macam – macam Siklus Hidrologi	18
11.	Curah Hujan	19
12.	Curah Hujan Efektif	19
13.	Analisis Hidrologi.....	20
14.	Penyiapan Lahan Tanaman Padi	21
15.	Pola Tanaman dan Perencanaan Golongan	22
16.	Neraca Air	23

17.	Penggunaan Konsumtif	24
18.	Perkolasi	26
19.	Kebutuhan Air Tanaman	27
20.	Perhitungan Kebutuhan Air Tanaman.....	28
21.	Kebutuhan Air Konsumtif (ETc).....	28
22.	Kebutuhan Pengambilan.....	29
23.	Debit Pengambilan	30
24.	Kebutuhan Air Untuk Pemeliharaan Sungai	30
25.	Efisiensi Irigasi.....	30
26.	Kebutuhan Air Untuk Kebakaran,taman dan penghijauan....	32
27.	Tanaman Padi dan Kebutuhan Air	32
28.	Iklim dan Ketersediaan air di Kab. OKU Timur	35
29.	Kebutuhan Air Tanaman dan Konsep Neraca Air.....	38
30.	Metode KP-01 dalam Analisis Kebutuhan Air.....	41
31.	Aplikasi Metode KP-01 di Lahan Pertanian.....	45
32.	Peran Metode KP-01 dalam Penentuan Pola Tanam.....	45
33.	Kondisi Hidrologi dan Pertanian Desa Gumawang	45
34.	Kebutuhan Air Untuk Kebakaran,taman dan penghijauan....	45
35.	Studi Terkait Analisa Kebutuhan Ai di Sumatera Selatan	46
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....		47
A.	Lokasi Penelitian.....	47
B.	Sumber Daya Alam.....	47
1.	Tanah Pertanian	47
2.	Sumber Air	48
C.	Pola Tanam	48

D.	Metode Pengumpulan Data.....	48
E.	Analisa Data.....	53
F.	Bagan Alir Penelitian.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		56
A.	Data Curah Efektif (R80)	56
1.	Evapotranspirasi	57
2.	Menghitung Perhitungan Curah Hujan Efektif.....	58
3.	Perhitungan Kebutuhan Air Tanaman (ETc)	60
4.	Menghitung Kebutuhan Air Irigasi Neto (NIR) dan GIR	61
B.	Hasil Dan Pembahasan	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		63
A.	Kesimpulan.....	63
B.	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....		65
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kebutuhan Air Selama Penyiapan Lahan	22
Tabel 2.2 Koefisien Tanaman Padi Perfase Petumbuhan.....	22
Tabel 2.3 Harga Kc untuk Padi Menurut FAO	25
Tabel 2.4 Nilai Rata-rata Koefisien Tanaman	25
Tabel 2.5 Angka Perkolasi.....	27
Tabel 2.6 Hubungan Antara T dengan e_a (mbar), w , dan $f(T)$	32
Tabel 2.7 Radiasi Ekstra Matahari (R_a) Dalam Evaporasi Ekuivalen (mm/Hari) Untuk Daerah Indonesia	33
Tabel 3.1 Data Curah Hujan Bulanan (mm) 2019 - 2023.....	50
Tabel 3.2 Data Jumlah Hari Hujan 2019 - 2023	51
Tabel 3.3 Data Kecepatan Angin 2019 - 2023.....	51
Tabel 3.4 Data Lama Penyinaran Matahari (jam) 2019 – 2023.....	52
Tabel 3.5 Data Temperatur Suhu Udara 2019 – 2023	52
Tabel 3.6 Data Kelembaban Udara 2019 - 2023.....	53
Tabel 4.1 Data Curah Hujan Setelah Diranking	56
Tabel 4.2 Data Iklim Rata -Rata Bulanan Desa Gumawang	57
Tabel 4.3 Evapotranspirasi Potensial Bulanan	58
Tabel 4.4 Rekapitan Pe	59
Tabel 4.5 Kebutuhan Air Tanaman (ETc)	60

Tabel 4.6 NIR dan GIR.....	61
-----------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagan Alir Penulisan	4
Gambar 2.1. Siklus Hidrologi	17
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian.....	47
Gambar 3.2. Saluran Primer Ke Pintu Air Saluran Sekunder	49
Gambar 3.3. Survei Saluran Sekunder	49
Gambar 3.4. Aliran Di Saluran Sekunder	49
Gambar 3.5. Saluran Tersier	50
Gambar 3.6. Bagan Alir Penelitian	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Desa Gumawang, Kecamatan Belitang, sebelah timur Ogan Komering Ulu, kebanyakan penduduk mencari nafkah menjadi petani. Desa Gumawang memiliki wilayah luas yang cocok untuk pertanian. Pertanian memainkan peran penting dalam memastikan ketahanan pangan dan stabilitas nasional. Lebih jauh lagi, pertumbuhan populasi dan pemulihan habitat yang meluas akan meningkatkan tekanan pada sumber daya air. Guna pemenuhan kebutuhan air pertanian khususnya padi. Perlu menyediakan air dalam jumlah cukup. Untuk menghindari terganggunya pertumbuhan tanaman yang bermuara pada penurunan produksi padi terutama laju pertumbuhannya. Ada banyak faktor yang perlu dipertimbangkan, dari menanam hingga memanen. Jika hal ini tidak diperhitungkan, produksi pertanian akan menurun seiring waktu.

Metode KP-01 adalah salah satu pendekatan yang di gunakan dalam perencanaan kebutuhan air irigasi. Dengan memperhatikan parameter iklim seperti curah hujan evapotranspirasi, dan karakteristik tanah, metode ini memberikan estimasi kebutuhan air irigasi yang akurat. Oleh karena itu, analisa kebutuhan air tanaman padi menggunakan metode KP-01 penting di lakukan sebagai dasar perencanaan tanam dan pengelolaan air yang berkelanjutan di Desa Gumawang.

B. Rumusan Masalah

Dari informasi yang disebutkan di atas. Masalah yang diteliti adalah besarnya kebutuhan air tanaman padi di wilayah Gumawang Kecamatan Belitang. Skripsi ini memiliki tujuan yakni:

1. Bagaimana Kebutuhan air di daerah tersebut?
2. Bagaimana Ketersediaan air di daerah tersebut?

C. Maksud dan Tujuan

Tujuan dari observasi ini yakni guna menganalisis dan menilai kesesuaian antara kebutuhan dan ketersediaan air di Gumawang, Kecamatan Belitang, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Observasi ini memiliki tujuan untuk:

1. Menganalisis kebutuhan air menggunakan metode KP-01.
2. Menilai kesesuaian antara kebutuhan dan ketersediaan air.
3. Memberikan rekomendasi pola tanam berdasarkan hasil Analisa kebutuhan air

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah yakni:

1. Memberikan data kebutuhan air yang cukup akurat untuk perencanaan irigasi
2. Membantu instansi dan petani terkait dalam menentukan jadwal tanam yang optimal
3. Mendukung efisiensi penggunaan air dan peningkatan hasil produksi padi.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini di fokuskan pada analisa kebutuhan air untuk tanaman padi pada lahan beririgasi teknis di Desa Gumawang, menggunakan metode KP-01 dengan data curah hujan dan evapotranspirasi dari stasiun klimatologi terdekat.

F. Sistematika Penulisan

Sistem penulisan ini dibagi menjadi lima bagian yang dijelaskan yakni:

PENDAHULUAN

Bab ini terutama menjelaskan cara mendefinisikan ruang lingkup masalah, definisi masalah, konsep, tujuan, kebutuhan penelitian dan cara menulis.

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan dilakukan pembahasan secara mendalam beberapa praktik dan praktik terbaik. Studi ini akan membahas karakteristik, sumber daya dan kebutuhan air. Konsep yang dipakai dalam akuntansi pendidikan

METODOLOGI PENELITIAN

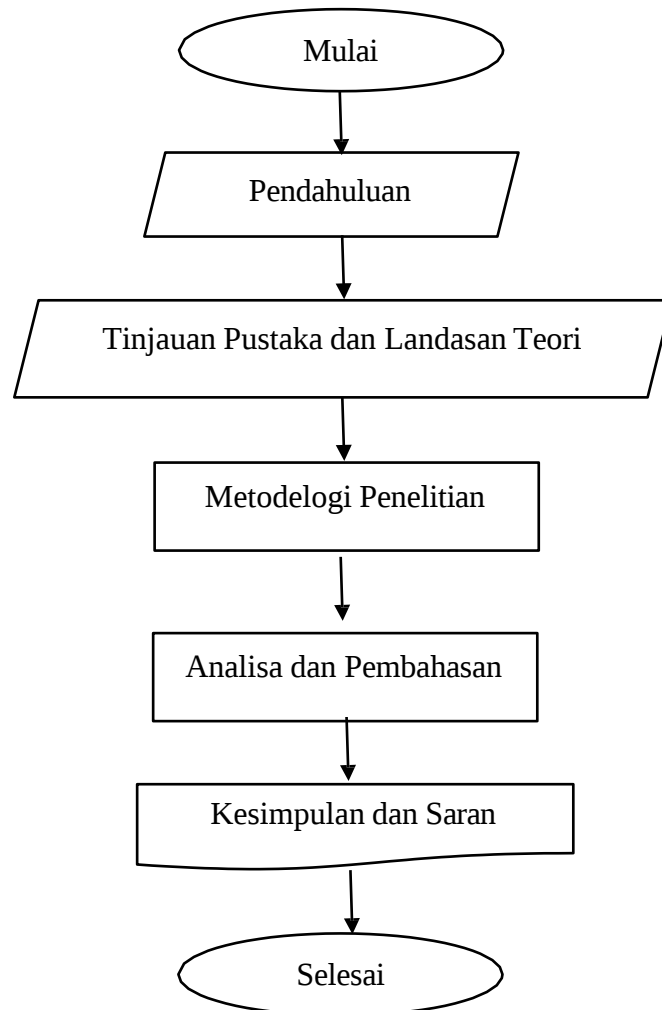
Bab ini memberi deskripsi umum metodologi observasi secara menyeluruh. Termasuk waktu dan tempat penelitian serta metode yang dipakai untuk mengumpulkan data.

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang pemrosesan data. Analisis data dan pembahasan data

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas temuan penelitian dan rekomendasi yang didapatkan dari observasi.

G. Bagan Alir Penulisan**Gambar 1.1** Bagan Alir Penulisan

DAFTAR PUSTAKA

- Anton Prionogroho (2014). *Menilai kebutuhan air bersih. (Studi Wilayah Sungai Ergban, Kecamatan Empatlawang)* Palembang: Universitas Sriwijaya
- Badan Pusat Statistik Kabupaten OKU Timur. (2023). **Kabupaten OKU Timur dalam Angka 2023**. BPS OKU Timur.
- Dewi, R. A. (2019). *Analisis kebutuhan air irigasi pada tanaman padi sawah menggunakan metode KP-01 di Daerah Irigasi Rantau Bayur Kabupaten Banyuasin*. **Jurnal Ilmu Pertanian Tropis**, 6(2), 112–120.
- Doorenbos, J., & Pruitt, W. O. (1977). **Guidelines for Predicting Crop Water Requirements**. FAO Irrigation and Drainage Paper No. 24. Food and Agriculture Organization.
- Hidayat, R., & Notoatmodjo, M. (2015). **Manajemen Irigasi Padi Sawah di Indonesia**. Jakarta: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air.
- Indrayani, T., & Subekti, E. (2020). *Evaluasi kebutuhan air irigasi dengan metode KP-01 untuk penentuan pola tanam padi di Daerah Irigasi Klampok*. **Jurnal Teknik Pengairan**, 11(1), 45–53.
- Ivan Azor Nasution (2015). *Analisis air tanah diperlukan untuk mengembangkan model di wilayah Sebarau, Kabupaten Serdang Pedagai*. Lapangan: Lapangan universitas.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2001). **Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 01/KPTS/2001 Tentang Pedoman Perencanaan Irigasi**. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengairan.
- Mahendra Rizqi, Mohammed Yasar dan Devi Sri Jayanti (2019). *Penilaian Kebutuhan Air Menggunakan Proyek Cropwat 8.0 di Daerah Irigasi Krung Jeru, Kabupaten Aceh Besar, Aceh*: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian.
- Muhammad Agus Salim (2019). *Analisis permintaan dan penyediaan air (studi kasus wilayah Jakarta Utara)*. Jakarta: Universitas Islam Syarif Hidayatullah.

- Nining, Hermouati, dan Kironis (2018). *Penilaian sumber daya air beserta sumber daya alam di daerah Mangaling, Baging, Goa*. Makassar: Universitas Muhammadiyah, Makassar.
- Nurhayati, E., & Pranowo, S. (2021). *Estimasi kebutuhan air irigasi tanaman padi dengan metode KP-01 dan metode F.J. Mock*. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 19(1), 35–42.
- Prasetyo, A. (2020). *Evaluasi kebutuhan air tanaman padi dengan pendekatan KP- 01 di Daerah Irigasi Kelingi-Tugumulyo, Musi Rawas*. *Jurnal Teknik Sumber Daya Air*, 8(2), 66–73.
- Rachman, A., Sutandi, A., & Syakir, M. (2014). *Kebutuhan air untuk tanaman padi di lahan sawah irigasi*. *Prosiding Seminar Nasional Sumber Daya Lahan*, 1(1), 78–86.
- Rio Indica (2020). *Perencanaan kebutuhan air irigasi untuk tanaman pertanian di Desa Wiro, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten*. Whittington University,
- Siregar, D., Mulyani, T., & Rasyid, H. (2018). *Analisis kebutuhan air irigasi menggunakan metode KP-01 untuk penentuan pola tanam optimal di Deli Serdang*. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 6(3), 121–130.
- Sudjawardy 1990. *Teori dan Praktik Irigasi*. Pusat Sains Antar Universitas, Universitas Yogyakarta