

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS EFISIENSI PEMBERIAN AIR IRIGASI DESA MARGA**  
**CINTA KECAMATAN BELITANG MADANG RAYA**  
**KABUPATEN OKU TIMUR**



**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana**  
**Pada Program Studi Teknik Sipil (S.T.)**  
**Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang**

**Disusun Oleh :**  
**AJI AFRI SAPUTRA**  
**112019182 P**

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

**2023**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
TANDA PENGESAHAN TUGAS AKHIR**



**NAMA** : AJI AFRI SAPUTRA  
**NRP** : 112019182 P  
**PROGRAM STUDI** : TEKNIK SIPIL  
**JUDUL TUGAS AKHIR** : ANALISIS EFISIENSI  
PEMBERIAN AIR IRIGASI DESA MARGA  
CINTA KECAMATAN BELITANG MADANG  
RAYA KABUPATEN OKU TIMUR

**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Teknik**  
**Universitas Muhammadiyah Palembang**

**Ketua Program Studi**  
**Teknik Sipil**



**Prof. Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, S.T.,  
M.T.IPM., Asean.Eng**  
NIDN : 0227077004



**Ir. Lukman Muizzi, M.T.**  
NIDN : 0220016004

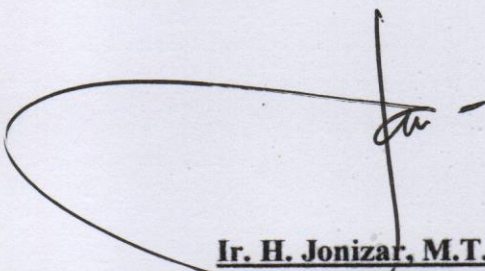
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR



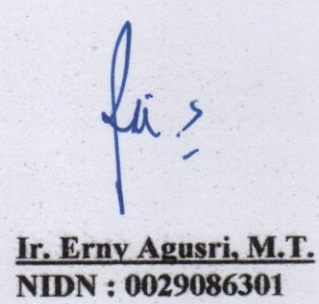
NAMA : AJI AFRI SAPUTRA  
NRP : 112019182 P  
PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL  
JUDUL TUGAS AKHIR : ANALISIS EFISIENSI  
PEMBERIAN AIR IRIGASI DESA MARGA  
CINTA KECAMATAN BELITANG MADANG  
RAYA KABUPATEN OKU TIMUR

Mengetahui  
Pembimbing Tugas Akhir :  
Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. H. Jonizar, M.T.  
NIDN : 0030066101



Ir. Erny Agusri, M.T.  
NIDN : 0029086301

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**ANALISIS EFISIENSI  
PEMBERIAN AIR IRIGASI DESA MARGA CINTA  
KECAMATAN BELITANG MADANG RAYA  
KABUPATEN OKU TIMUR**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**AJI AFRI SAPUTRA**

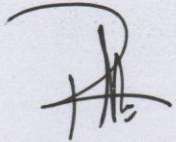
NRP : 112019182P

Telah dipertahankan di depan dewan penguji sidang komprehensif  
pada tanggal 10 Agustus 2023

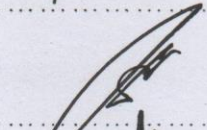
**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Dewan Penguji :

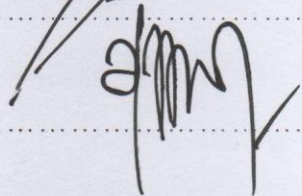
**Ir. Revisdah, M.T.**  
NIDN : 0231056403

  
(.....)


**Ir. Noto Royan, M.T.**  
NIDN : 0203126801

  
(.....)

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

  
(.....)

Laporan Tugas Akhir Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S.T)  
Palembang, 10 Agustus 2023  
Program Studi Teknik Sipil  
Ketua

  
  
**Ir. Lukman Muizzi, M.T.**  
NIDN : 0220016004

## PERNYATAAN

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, Agustus 2023



AJI AFRI SAPUTRA

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam telah bersabda, "Ridha Rabb terletak pada ridha kedua orang tua dan murka-Nya terletak pada kemurkaan keduanya."

*(Riwayat Ath Thabarani, dishahihkan oleh Al Hafidz As Suyuthi)*

"Do'a Ibu menyelimuti setiap langkahku kemanapun aku pergi, dimanapun aku di tempatkan aku bersama-sama dengan Do'a-nya"

"Menuntut ilmu adalah takwa. Menyampaikan ilmu adalah ibadah. Mengulang-ulang ilmu adalah zikir. Mencari ilmu adalah jihad

*(Abu Hamid Al Ghazali )*

*Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :*

- ❖ Kedua orang tuaku tersayang, papaku Bustan (Alm) dan mamaku Masayu yang selalu mendo'akan dan mendukung setiap perjalananku, baik dukungan berupa material maupun moral sehingga dapat menyelesaikan penelitian*
- ❖ kakakku tercinta Vevy Yusepta, A.Leo Jonesa, Eko Trisutrisyono, Aidil Fitra Bowo dan adikku M.Tio Sanjaya yang selalu memberikanku semangat dukungan setiap saat*
- ❖ Trimakasih untuk Dosen pembimbing Skripsi saya : Bapak Ir.H.Jonizar,M.T. dan Ibu Ir.Erny Agusri,M.T. yang sudah memberi kemudahan seta kelancaran*

- ❖ *Teman-teman teknik sipil Angkatan 2018 dan keluarga Republik Sekber  
yang selalu ada dikala suka maupun duka disetiap perjalanan*
- ❖ *Serta almamaterku tercinta*

## INTISARI

Usaha peningkatan produktivitas pertanian, kebutuhan akan air mempunyai peran penting. Banyak upaya yang telah dilakukan untuk mencapai hal ini, termasuk dengan memanfaatkan sumber air permukaan seperti sungai dan bendung, serta sumber air dari curah hujan. Selain air, tanaman juga membutuhkan tempat untuk tumbuh (tanah atau sawah). Sawah dan lahan yang baik untuk pertanian merupakan lahan yang mudah diolah, produktif, subur dan membutuhkan air yang cukup.

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengukur debit air di saluran tersier, kebutuhan air untuk setiap area irigasi serta menghitung efisiensi pada jaringan irigasi di Desa Marga Cinta Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur.

Berdasarkan penelitian ini debit di saluran irigasi tersier BMC 1 BMc 1 kn, BMC 2 ,BMc 2 Kn,BMc 3 Kn, BMC 4 , BMc 4 Kn, BMc 4 Kr, BMc 4 Tg mencukupi kebutuhan air di area irigasi di Desa Marga Cinta. Pada saluran BMc 3 tidak efisien sesuai dengan buku standar efisiensi KP-03. Pada saluran BMC 4 Kr debit yang ada terlalu berlebihan untuk mencukupi kebutuhan air tanaman padi, maka pada pintu air di saluran tersier BMc 4 Tr perlu dikendalikan.

**Kata Kunci** : efisiensi pemberian air irigasi pada saluran sekunder dan primer



## ABSTRACT

*Efforts to increase agricultural productivity, the need for water has an important role. Many efforts have been made to achieve this, including by utilizing surface water sources such as rivers and weirs, as well as water sources from rainfall. In addition to water, plants also need a place to grow (soil or rice fields). Rice fields and land that is good for agriculture is land that is easy to cultivate, productive, fertile and requires sufficient water.*

*The objectives to be achieved in this study are to measure the water discharge in the tertiary channel, the water requirement for each irrigation area and calculate the efficiency of the irrigation network in Marga Cinta Village, Belitang Madang Raya District, East OKU Regency.*

*Based on this research, the discharge in tertiary irrigation canals BMC 1 BMc 1 kn, BMC 2, BMc 2 Kn, BMc 3 Kn, BMC 4, BMc 4 Kn, BMc 4 Kr, BMc 4 Tg is sufficient for water needs in the irrigation area in Marga Cinta Village. In the BMc 3 channel, it is not efficient according to the KP-03 efficiency standard book. In the BMC 4 Kr channel the existing discharge is too excessive to meet the water needs of the rice plant, then the floodgates in the BMC 4 Tr tertiary channel need to be controlled.*

**Keywords:** *efficiency of irrigation water supply in secondary and primary channels*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum. Wr. Wb*

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan Ridho- Nya jualah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul " **ANALISIS EFISIENSI PEMBERIAN AIR IRIGASI DESA MARGA CINTA KECAMATAN BELITANG MADANG RAYA KABUPATEN OKU TIMUR** ". Untuk memenuhi salah satu persyaratan mengikuti ujian sarjana di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan , baik dari segi isi maupun teknik penulisan yang terlepas dari pengamatan penulis, hal ini dikarenakan oleh keterbatasan penulis. Pada kesempatan ini penulis banyak mengucapkan terima kasih terutama kepada Bapak Ir. H. Jonizar, M.T. selaku Pembimbing I dan Ibu Ir. Erny Agusri, M.T. selaku pembimbing II atas segala bimbingan dan pengarahannya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan juga kepada semua pihak yang ikut serta membantu sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yaitu kepada Bapak dan Ibu :

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.

2. Bapak Prof. Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, S.T., M.T. IPM.,Asean.Eng Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang
3. Bapak Ir. Lukman Muizzi, M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Serta seluruh keluarga, sahabat, teman-teman, dan orang-orang hebat yang ikut serta dalam pengumpulan informasi dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, semoga Allah membalas kebaikan kalian semua

Selain itu penulis mengucapkan permohonan maaf yang sedalam-dalamnya jika penulis telah banyak melakukan kesalahan dan kehilafan, baik berupa ucapan maupun tindakan, karena penulis hanyalah seorang manusia biasa yang tidak luput dari kesalahan. Karena kesempurnaan hanya dimiliki oleh Allah subhanahu wata'ala.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Palembang, Agustus 2023

**AJI AFRI SAPUTRA**

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>INTISARI</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	2
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	2
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>1.6 Sistematika Penulisan</b> .....	4
<b>1.7 Bagan Alir Penelitian</b> .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Pengertian Irigasi</b> .....	6
<b>2.2 Pengairan Irigasi</b> .....	7

<b>2.3 Jaringan Irigasi .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4 Jenis-jenis Irigasi.....</b>	<b>8</b>
2.4.1 Irigasi Tersier .....	8
2.4.2 Irigasi Permukaan.....	9
2.4.3 Irigasi Bawa Permukaan .....	9
2.4.4 Irigasi Mikro atau Irigasi Tetes .....	9
2.4.5 Irigasi Curah.....	10
<b>2.5 Klasifikasi Jaringan .....</b>	<b>10</b>
2.5.1 Jaringan Irigasi Sederhana .....	10
2.5.2 Jaringan Irigasi Semiteknis .....	11
2.5.3 Jaringan Irigasi Teknis .....	11
<b>2.6 Bangunan Irigasi .....</b>	<b>12</b>
2.6.1 Bangunan Utama.....	12
2.6.2 Bangunan Pembawa .....	13
2.6.3 Bangunan Terjun.....	14
2.6.4 Bangunan Bagi dan Sadap .....	14
2.6.5 Bangunan Pengatur dan Pengukur .....	14
2.6.6 Bangunan Pengatur Muka Air.....	14
<b>2.7 Pola Tanam.....</b>	<b>15</b>

2.7.1	Kebutuhan Air Irigasi.....	15
2.7.2	Pemberian Air .....	16
<b>2.8</b>	<b>Efisiensi Irigasi .....</b>	<b>16</b>
<b>2.9</b>	<b>Debit Saluran.....</b>	<b>18</b>
<b>2.10</b>	<b>Pengukuran Kecepatan Aliran Secara Langsung.....</b>	<b>19</b>
2.10.1	Metode Satu Titik.....	21
2.10.2	Metode Dua Titik .....	21
<b>2.11</b>	<b>Pengukuran Luas Penampang dan Keliling Basah Saluran.....</b>	<b>22</b>
<b>2.12</b>	<b>Perhitungan Kehilangan Air pada Saluran.....</b>	<b>23</b>
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1</b>	<b>Metodologi Penelitian .....</b>	<b>25</b>
<b>3.2</b>	<b>Waktu dan Tempat Penelitian .....</b>	<b>25</b>
<b>3.3</b>	<b>Metode Pengumpulan Data Debit .....</b>	<b>26</b>
<b>3.4</b>	<b>Data Penelitian .....</b>	<b>27</b>
<b>3.5</b>	<b>Teknik Analisis Data.....</b>	<b>27</b>
<b>3.6</b>	<b>Prosedur Penelitian.....</b>	<b>28</b>
<b>3.7</b>	<b>Bagan Alir Penelitian.....</b>	<b>31</b>
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
<b>4.1</b>	<b>Pengukuran Luas Penampang.....</b>	<b>33</b>

4.1.1	Saluran Sekunder BMC 1 .....	34
4.1.2	Saluran Tersier BMC 1 Kn .....	36
4.1.3	Saluran Tersier BMC 2 Kn .....	37
4.1.4	Saluran Tersier BMC 3 Kn .....	39
4.1.5	Saluran Tersier BMC 4 Kn .....	40
4.1.6	Saluran Tersier BMC 4 Kr .....	41
4.1.7	Saluran Tersier BMC 4 Tg.....	42
<b>4.2</b>	<b>Perhitungan Kecepatan Aliran dengan Current Meter .....</b>	<b>44</b>
<b>4.3</b>	<b>Perhitungan Debit Aliran .....</b>	<b>59</b>
<b>4.4</b>	<b>Perhitungan Efisiensi Saluran .....</b>	<b>69</b>
<b>4.5</b>	<b>Pembahasan Hasil Perhitungan Efisiensi Saluran Tersier .....</b>	<b>73</b>
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>75</b>
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan .....</b>	<b>75</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran .....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Bagan Alir Penuisan .....	5
<b>Gambar 2.1</b> Metode pengukuran.....	22
<b>Gambar 2.2</b> Luas Penampang dan Keliling Saluran .....	23
<b>Gambar 3.1</b> Lokasi Penelitian.....	26
<b>Gambar 4.1</b> Penampang Saluran BL 1 .....	34
<b>Gambar 4.2</b> Penampang Saluran BMc 1 Kn.....	36
<b>Gambar 4.3</b> Penampang Saluran BMc 2 Kn.....	37
<b>Gambar 4.4</b> Penampang Saluran BMc 3 Kn.....	39
<b>Gambar 4.5</b> Penampang Saluran BMc 4 Kn.....	40
<b>Gambar 4.6</b> Penampang Saluran BMc 4 Kr .....	41
<b>Gambar 4.7</b> Penampang Saluran BMc 4 TG .....	42



## DAFTAR TABEL

<i>Tabel 4.1 Perhitungan Luas Penampang Basah Saluran Sub Sekunder .....</i>	<i>36</i>
<b>Tabel 4.2 Perhitungan Luas Penampang Basah Saluran Tersier Desa Marga Cinta .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabel 4.3 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Inflow BMc 1.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabel 4.4 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Outflow BMc 1 .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabel 4.5 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Inflow BMc 2.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabel 4.6 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Outflow BMc 2 .....</b>	<b>51</b>
<b>Tabel 4.7 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Inflow BMc 3.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabel 4.8 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Outflow BMc 3.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabel 4.9 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Inflow BMc 4.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabel 4.10 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Outflow BMc 4.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabel 4.11 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Inflow BMc 1 Kn.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabel 4.12 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Outflow BMc 1 Kn .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabel 4.13 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Inflow BMc 2 Kn.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabel 4.14 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Outflow 2 Kn .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabel 4.15 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Inflow BMc 3 Kn.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabel 4.16 Data Pengukuran Kecepatan Aliran Outflow BMc 3 Kn .....</b>	<b>56</b>

<b>Tabel 4.17</b> Data Pengukuran Kecepatan Aliran Inflow BMc 4 Kn.....	56
<b>Tabel 4.18</b> Data Pengukuran Kecepatan Aliran Outflow BMc 4 Kn .....	57
<b>Tabel 4.19</b> Data Pengukuran Kecepatan Aliran Inflow BMc 4 Kr .....	57
<b>Tabel 4.20</b> Data Pengukuran Kecepatan Aliran Outflow BMc 4 Kr.....	58
<b>Tabel 4.21</b> Data Pengukuran Kecepatan Aliran Inflow BMc 4 Tg .....	58
<b>Tabel 4.22</b> Data Pengukuran Kecepatan Aliran Outflow BMc 4 Tg .....	59
<b>Tabel 4.23</b> Hasil Pehitungan Debit Inflow Pada Saluran Sub. Sekunder BMC 1	60
<b>Tabel 4.24</b> Hasil Perhitungan Debit Outflow Pada Saluran Sub. Sekunder BMC 1 .....	60
<b>Tabel 4.25</b> Hasil Perehitungan Debit Inflow Pada Saluran Sub. Sekunder BMC 2 .....	61
<b>Tabel 4.26</b> Hasil Perhitungan Debit Outflow Pada Saluran Sub. Sekunder BMC 2 .....	61
<b>Tabel 4.27</b> Hasil Perhitungan Debit Inflow Pada Saluran Sub. Sekunder BMC 3 .....	61
<b>Tabel 4.28</b> Hasil Perhitungan Debit Outflow Pada Saluran Sub. Sekunder BMC 3 .....	61
<b>Tabel 4.29</b> Hasil Perhitungan Debit Inflow Pada Saluran Sub. Sekunder BMC 4 .....	62

<b>Tabel 4.30</b> Hasil Perhitungan Debit Outflow Pada Saluran Sub. Sekunder BMC 4 .....	62
<b>Tabel 4.31</b> Hasil Perhitungan Debit Inflow Pada Saluran Tersier BMC 1 Kn ....	62
<b>Tabel 4.32</b> Hasil Perhitungan Debit Outflow Pada Saluran Tersier BMC 1 Kn...	62
<b>Tabel 4.33</b> Hasil Perhitungan Debit Inflow Pada Saluran Tersier BMC 2 Kn .....	63
<b>Tabel 4.34</b> Hasil Perhitungan Debit Outflow Pada Saluran Tersier BMC 2 Kn....	63
<b>Tabel 4.35</b> Hasil Perhitungan Debit Inflow Pada Saluran Tersier BMC 3 Kn .....	63
<b>Tabel 4.36</b> Hasil perhitungan Debit Outflow Pada Saluran Tersier BMC 3 Kn...	63
<b>Tabel 4.37</b> Hasil Perhitungan Debit Inflow Pada Saluran Tersier BMC 4 Kn .....	64
<b>Tabel 4.38</b> Hasil Perhitungan Debit Outflow Pada Saluran Tersier BMC 4 Kn....	64
<b>Tabel 4.39</b> Hasil Perhitungan Debit Inflow Pada Saluran Tersier BMC 4 Kr .....	64
<b>Tabel 4.40</b> Hasil Perhitungan Debit Outflow Pada Saluran Tersier BMC 4 Kr ...	65
<b>Tabel 4.41</b> Hasil Perhitungan Debit Inflow Pada Saluran Tersier BMC 4 Tg.....	65
<b>Tabel 4.42</b> Hasil Perhitungan Debit Outflow Pada Saluran Tersier BMC 4 Tg ...	65
<b>Tabel 4.43</b> Rekapitulasi Hasil Perhitungan Debit Outflow, Inflow dan Kehilangan Air Pada Saluran Sekunder dan Tersier Desa Marga Cinta .....	66
<b>Tabel 4.44</b> Efisiensi Saluran Induk/primer.....	70
<b>Tabel 4 45</b> Efisiensi Saluran Sekunder.....	71
<b><u>Tabel 4 46</u></b> <u>Efisiensi Saluran Tersier</u> .....	72

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Usaha peningkatan produktivitas pertanian, kebutuhan akan air mempunyai peran penting. Banyak upaya yang telah dilakukan untuk mencapai hal ini, termasuk dengan memanfaatkan sumber air permukaan seperti sungai dan bendung, serta sumber air dari curah hujan. Selain air, tanaman juga membutuhkan tempat untuk tumbuh (tanah atau sawah). Sawah dan lahan yang baik untuk pertanian merupakan lahan yang mudah diolah, produktif, subur dan membutuhkan air yang cukup. Udara dan pengisian pori-pori di antara butiran tanah umumnya terlihat sebagai bagian dari tanah. Tanah terdiri dari tiga komponen yaitu butiran tanah, air dan udara. Perbandingan antara butiran tanah, air dan udara perlu diusahakan agar mendapatkan suatu nilai dalam batas tertentu. Pemberian air irigasi dipengaruhi oleh elevasi tempat dimana tanaman tumbuh, maka pengaturan sistem irigasi disesuaikan dengan kondisi topografi setempat. Kelebihan air pada suatu areal pertanian dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman tersebut terganggu sehingga akan menyebabkan sebagian atau seluruh akar tanaman membusuk. Pada dasarnya kenyataan penelitian ini dilakukan dengan maksud mengkaji pemanfaatan air irigasi pada lahan pertanian di desa Marga Cinta Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur Sumatera Selatan yang lebih efisien untuk mengurangi masalah yang dipilih Studi Efisiensi pemberian air irigasi desa Marga Cinta Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur Sumatera Selatan. Efisiensi air irigasi pada jaringan Desa

Marga Cinta pada petak-petaknya ditanami padi, yang pada dasarnya setiap tanaman padi membutuhkan pasokan air yang berbeda beda.

Dalam penelitian ini maka peneliti tertarik untuk membahas “**ANALISIS EFISIENSI PEMBERIAN AIR IRIGASI DESA MARGA CINTA KECAMATAN BELITANG MADANG RAYA KABUPATEN OKU TIMUR**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah efisiensi atau tidak jaringan irigasi tersier dalam menyalurkan air ke petak sawah di desa Marga Cinta Kecamatan Belitang Madang Raya kabupaten OKU Timur apakah efisien atau tidak.

## **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian dibatasi pada pengukuran kecepatan aliran, kedalaman saluran dan perhitungan debit hanya pada saluran tersier di desa Marga Cinta Kecamatan Belitang Madang Raya kabupaten OKU Timur. Tidak ditinjau pada Faktor kehilangan air akibat evaporasi, transpirasi, infiltrasi, endapan lumpur (sedimentasi), dan sebagainya.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengukur debit air di saluran tersier, kebutuhan air untuk setiap area irigasi serta menghitung efisiensi pada jaringan irigasi di Desa Marga Cinta Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini :

### 1. Bagi Peneliti

Manfaat peneliti salah satunya menambah pengalaman dan wawasan sangat berharga untuk meningkatkan kemampuan peneliti dalam mengembangkan ilmu dan pemahaman tentang efisiensi air irigasi saluran tersier untuk mengetahui kebutuhan air di petak-petak sawah di Desa Marga Cinta Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur.

### 2. Manfaat Praktis

Diharapkan hasil penelitian dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Bahan pertimbangan bagi Dinas Pekerjaan Umum Pengairan dan Dinas Pertanian khususnya di Desa Marga Cinta Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur dalam pengambilan kebijaksanaan.
- b. Tambahan pengetahuan bagi masyarakat dalam upaya pengelolaan jaringan irigasi guna mendukung keberhasilan panen.
- c. Bahan informasi bagi masyarakat Desa Marga Cinta pada umumnya dalam upaya pemanfaatan dan pemeliharaan jaringan irigasi.
- d. Bahan informasi dan tambahan pengetahuan bagi mahasiswa jurusan teknik sipil pada khususnya serta mahasiswa jurusan lain pada umumnya mengenai jaringan irigasi, perhitungan debit secara aktual, dan sebagainya.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistem penulisan yang digunakan untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian secara sistematis sebagai berikut:

### **BAB I Pendahuluan**

Pada bab ini berisikan tentang uraian latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan serta bagan alir penulisan.

### **BAB II Tinjauan pustaka.**

Pada bab ini berisikan tentang uraian landasan teori dari berbagai literatur atau referensi yang berhubungan penelitian.

### **BAB III Metodologi penelitian**

Pada bab ini berisikan tentang uraian langkah-langkah penelitian serta tentang alat-alat dan bahan yang di gunakan.

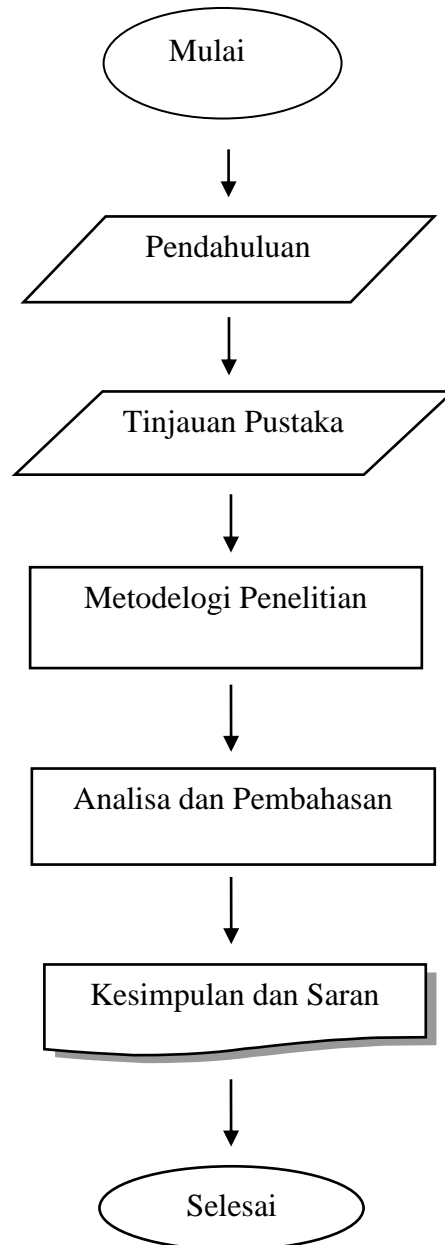
### **BAB IV Analisa pembahasan.**

Pada bab ini berisikan tentang uraian tentang pembahasan penelitian kuat tekan beton, pengolahan data dan hasil uji kuat tekan.

### **BAB V Penutup**

Pada bab ini berisikan tentang uraian tentang kesimpulan dan saran pada penelitian.

## 1.7 Bagan Alir Penelitian



**Gambar 1.1** Bagan Alir Penuisan



## DAFTAR PUSTAKA

- Ambler, John S.1991. *Irigasi persawahan di Indonesia*. LP3ES. Jakarta
- Arianto , Agustinus Beke Lalo, Lalu Hardi Wijaya , Ni Made Nia Bunga Surya Dewi. 2021. *Studi Efisiensi Pendistribusian Air Irigasi Saluran Tersier Pada Daerah Irigasi Di Desa Karang Bayan Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat*. Jurnal. (Denpasar. Universitas Mahasaraswati)
- Departemen Pekerjaan Umum. 1986. *Standar Perencanaan Irigasi*,KP-4 CV. Galang Persada, Bandung.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1999. *Standar Perencanaan irigasi*, KP-03 CV.Galang Persada, Bandung.
- Djoko Santoso. 1999. Cara Pengukuran Debit Pada Bangunan Utama,
- Erman Mawardi.2007. *Desain Hidrolik Bangunan Irigasi*.Alfabeta,Bandung.Kar tasapoetra. Teknologi Pengairan pertanian Irigasi. Bumi Aksara Bandung.
- Fadhillah Jamal,2014. *Analisis Kualitas Air Baku PDAM Pada Saluran Transmisi IPA Panaikang*, Program Studi Teknik Lingkungan Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
- Hansen, V.E., 1992. *Dasar-dasar dan praktek Irigasi*. Penerjemaah: Endang, Erlangga. Jakarta.
- Partowijoto,1984. *Kapita Selekt Teknik Tanah dan Air*. Majalah Dunia Insinyur,Jakarta.
- PP No. 20 tahun 2006. *Pemeliharaan pada jaringan irigasi*. Jakarta
- Priyanto, Achmad. 2002. *Analisa EfisiensiSaluran Pembawa Pada Jaringan Irigasi Maloso Kabupaten Polmas*.Tidak diterbitkan, Makassar,Fakultas Teknik Universitas Muslim Indonesia.
- Soemarto.CD,1995,*Hidrologi Teknik*,Erlangga, Jakarta.
- Soeprapto, Ato. 2002. *Model Pengairan disesuaikan dengan Kondisi Daerah*. 57 Sinar Tani. Edisi 16 - 22 Januari 2002 No. 2928 Taboo XXXII.hlm.10,2.
- Subarkah, Mochammad Imron. 2017. *Evaluasi Jaringan Irigasi Bendung Leuwi Kadu Aliran Sungai Cimandiri Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Pengelolaan Air Irigasi Di Wilayah Kabupaten Sukabumi*. Skripsi (Jakarta. Universitas Mercu Buana)
- Sudjarwadi. 1990. *Teori Dan Praktek Irigasi*,Pau Ilmu Teknik UGM, Yogya - karta.

Sugiyono.2010, *Penelitian Pendidikan*, Alfabeta. Bandung.

Syarnadi, Akhmad. 1985. *Penelitian Kehilangan Air dan Perembesan Air Pada Saluran Daerah Pengairan Wai Seputih, Lampung Tengah*.Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.(tidak diterbitkan).

Triatmodjo,Bambang, 1996. *Hidrolika I dan II*.Beta Offset, Yogyakarta.

Triatmodjo,Bambang, 2010, *Hidrolika Terapan*, Beta Offset : Yogyakarta

Triatmodjo,Bambang.2008. *HidrolikaII*, BetaOffset:Yogyakarta.

Walpole, Ronald E. 1995. *Pengantar Statistika*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Wesli ,Sri Nurwahyuni. 2013. *Studi Experimen Distribusi Kecepatan Aliran Sungai*. Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin