

**KAJIAN PENYEBAB BERKURANGNYA DEBIT AIR PADA  
JARINGAN IRIGASI BATANG MIMPI KABUPATEN  
DHARMASRAYA**

**TESIS**



**ERI SOFIYANTI  
NPM. 1610018312044**

**PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **ERI SOFIYANTI**

NPM : 1610018312044

Program Studi : Teknik Sipil Kekhususan Manajemen Konstruksi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dengan judul :

### **KAJIAN PENYEBAB BERKURANGNYA DEBIT AIR PADA JARINGAN IRIGASI BATANG MIMPI KABUPATEN DHARMASRAYA**

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menjadi Magister Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Kekhususan Manajemen Konstruksi program Pascasarjana di Universitas Bung Hatta, Se jauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang telah di publikasikan sebelumnya dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar magister teknik dalam lingkungan Universitas Bung Hatta maupun diperguruan tinggi lain atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya. Apabila dikemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka penulis bersedia menerima sanksi yang akan dikenakan.

Padang, Februari 2019

 Penulis  
**ERI SOFIYANTI**

## UCAPAN TERIMA KASIH

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tesis ini guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Teknik dari Universitas Bung Hatta Padang.

Tesis berjudul “**KAJIAN PENYEBAB BERKURANGNYA DEBIT AIR**

### PADA

**JARINGAN IRIGASI BATANG MIMPI KABUPATEN DHARMASRAYA**“

dalam penulisan tesis ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak dalam beberapa bentuk baik data maupun bimbingan.

Pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga tesis ini dapat terwujud.

Terima kasih terutama penulis haturkan kepada Yang Terhormat :

1. Bapak Robby Permata, S.T. M.T. Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknik sipil dan Bapak Dr. Zaitul, S.E. MBA. Ak.CA. selaku Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Bung Hatta Padang;
2. Bapak **Ir. Wardi, M.Si, Ph.D**; Dosen Pembimbing 1 dan Ibu **Dr. Zuherna Mizwar. ST.MT**; selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah banyak memberikan motivasi, petunjuk dan mengarahkan dengan penuh kesabaran dan ketulusan selama penyusunan dan penulisan tesis ini;

3. Bapak. **Ir. Muhammad Nursyaifi Yulius. MTM,Ph.D** dan Bapak **Dr. Ir. Bahrul Anif. MT**; selaku Dosen Penguji yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan;
4. Seluruh Staf Pengajar, Karyawan dan karyawan pada Program Studi Teknik Sipil Pasca Sarjana Universitas Bung Hatta Padang;
5. Seluruh pejabat dan karyawan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Kabupaten Dharmasraya yang telah memberikan bantuan baik berupa data maupun saran-saran yang membangun;
6. Rekan-rekan **Angkatan XIX** Program Pasca Sarjana Universitas Bung Hatta terima kasih atas kebersamaan selama ini yang tak kan terlupakan dan semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Tesis ini;
7. Untuk ibuku **Hj. Rosmanidar** terima kasih atas do'a nya, Kakak ku **Elmawati.SP** terima kasih banyak atas bantuan dan dukungannya selama menjalani kuliah baik materi maupun moril, hingga dapat menyelesaikan S2 ini, dan kakak ku **Dra. Elmiwati** suport mu menumbuhkan semangatku;
8. Teruntuk Suamiku tercinta **Elvadrial.SE** dan anak – anak ku tersayang ( **Naufal, Fatin, Adalia** ) terima kasih atas pengertian dan pengorbanannya selama 2 tahun menjalani kuliah S2 ini, tanpa mu tiada arti hasil yang telah dicapai ini;
9. Dan semua pihak yang telah membantu terselenggaranya Program Magister Teknik Pasca Sarjana Universitas Bung Hatta, yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan, bimbingan dan sumbangan pemikirannya serta kritikan dari semua pihak yang terlibat dalam penulisan tesis ini.

Wasalamu'allaikum WrWb

Padang, Februari 2019

Penulis

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“KAJIAN PENYEBAB BERKURANGNYA DEBIT AIR PADA JARINGAN IRIGASI BATANG MIMPI KABUPATEN DHARMASRAYA”** Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Megister Teknik di Program Studi Tekni Sipil Program Pascasarjana Universitas Bung Hatta.

Berdasarkan judul di atas penulis merasa sangatlah penting untuk mengetahui faktor penyebab berkurangnya debit air pada saluran irigasi Batang Mimpi, sehingga di harapkan di masa yang akan datang dapat menghindari dan meminimalisir terjadinya berkurang debit air pada saluran irigasi.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan, bimbingan dan sumbangan pemikirannya serta kritikan dari semua pihak yang terlibat dalam penulisan tesis ini.

Padang, Februari 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Pengesahan .....</b>	<b>ii</b>
<b>Pernyataan .....</b>	<b>iii</b>
<b>Ucapan Terima Kasih .....</b>	<b>iv</b>
<b>Kata pengantar.....</b>	<b>vii</b>
<b>Abstrak .....</b>	<b>viii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>x</b>
<b>Daftar Tabel .....</b>	<b>xiii</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I    PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Pertanyaan Penelitian .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Batasan Masalah .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penelitian .....	5
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	
2.1.    Irigasi dan Jaringan Irigasi .....	7
2.1.1 Pengertian Irigasi .....	7
2.1.2 Jaringan Irigasi .....	8
2.1.3 Siatem Irigasi .....	12
2..4 Peranan Irigasi .....	13

2.1.5	Bangunan Irigasi .....	15
2.1.6	Manajemen Irigasi .....	17
2.2	Debit Air.....	19
2.2.1	Kehilangan Debit Air .....	20
2.3	Diagram Fishbone .....	22
2.4.	Analisa Indeks .....	25
2.5.	Diagram Pareto .....	25
2.6.	Strategi Penanganan Berkurangnya Debit Air .....	28
2.7.	Analisa Pohon Keputusan .....	29
2.8.	Penelitian terdahulu.....	30
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	
3.1.	Pendahuluan .....	39
3.2.	Pendekatan Penelitian .....	39
3.3.	Kerangka Berfikir .....	41
3.4.	Identifikasi Faktor dan Variabel .....	42
3.5.	Pengumpulan Data .....	43
3.5.1	Instrumen Pengumpulan Data.....	43
3.6.	Pengolahan Data .....	45
3.6.1	Tujuan Pertama Penelitian.....	45
3.6.1	Tujuan Kedua Penelitian.....	51
3.7.	Analisa dan Pembahasan .....	52
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	
4.1.	Umum .....	53

4.2.	Pengumpulan Data .....	53
4.3.	Profil Responden .....	53
4.4.	Hasil Wawancara .....	55
4.5	Analisa Indeks .....	65
4.6	Faktor Dominan .....	66
4.7	Analisa Pohon Keputusan .....	67
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	
5.1.	Kesimpulan .....	69
5.2.	Saran .....	70

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persentase Kehilangan Air di Jaringan Irigasi.....	21
Tabel 2.2	Penjumlahan Kuisisioner .....	26
Tabel 2.3	Faktor dan Variabel Penelitian Literatur .....	35
Tabel 2.4	Faktor dan Indikator Berkurangnya Debit Air Pada Saluran ..	38
Tabel 3.1	Identifikasi Faktor dan Variabel .....	42
Tabel 3.2	Skala Penilaian Indeks.....	45
Tabel 4.1	Profil Reponden .....	54
Tabel 4.2	Hasil Wawancara .....	55
Tabel 4.3	Kesimpulan Hasil Wawancara .....	59
Tabel 4.4	Faktor, Variabel dan Sub Variabel .....	61
Tabel 4.5	Daftar Analisa Indeks .....	65
Tabel 4.6	Rangking Indeks .....	66
Tabel 4.7	Faktor Dominan.....	66
Tabel 4.8	Diagram Analisa Pohon Keputusan .....	68

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Skema Jaringan Irigasi Batang Mimi.....	2
Gambar 1.2	Kondisi Lahan Sawah .....	3
Gambar 2.1	Pokok Masalah .....	24
Gambar 2.2	Pokok Penyebab Masalah .....	24
Gambar 2.3	Identifikasi Variabel .....	24
Gambar 3.1	Kerangka Berfikir .....	41
Gambar 3.2	Diagram FishBone Faktor dan Variabel .....	42
Gambar 4.1	Diagram Dcision Tree .....	51
Gambar 4.1	Diagram Fishbone .....	64
Gambar 4.3	Grafik Pareto .....	67