

**ANALISIS KINERJA PENGELOLAAN JARINGAN IRIGASI BATANG
TIMPEH USAU DI KABUPATEN DHARMASRAYA**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister
Pada Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil Universitas Bung Hatta



Oleh :

TEDI DARMAWAN
NPM. 2110018312029

**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2023**

ANALISIS KINERJA PENGELOLAAN JARINGAN IRIGASI BATANG
TIMPEH USAU DI KABUPATEN DHARMASRAYA

Oleh :

TEDI DARMAWAN
NPM : 2110018312029

Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji.
Pada tanggal 17 Agustus 2023

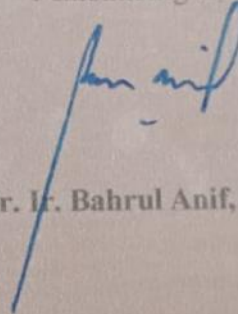
Menyetujui

Pembimbing I,



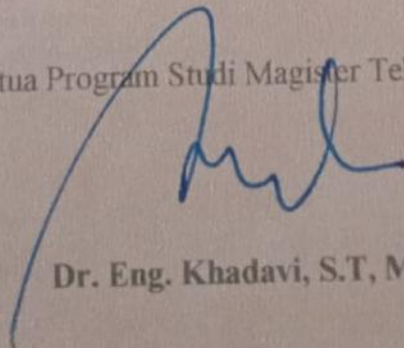
Dr. Ir. Lusi Utama, M.T

Pembimbing II,



Dr. Ir. Bahrul Anif, M.T.

Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil,



Dr. Eng. Khadavi, S.T, M.T.

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KINERJA PENGELOLAAN JARINGAN IRIGASI BATANG
TIMPEH USAU DI KABUPATEN DHARMASRAYA

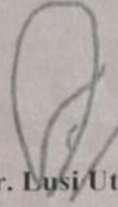
Oleh :

TEDI DARMAWAN
NPM : 2110018312029

Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji.
Pada tanggal 17 Agustus 2023

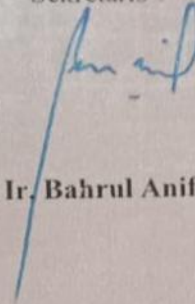
Tim Penguji

Ketua



Dr. Ir. Dusi Utama, M.T

Sekretaris



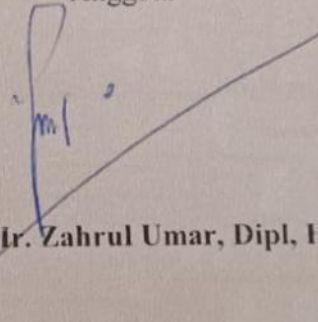
Dr. Ir. Bahrul Anif, M.T.

Anggota



Dr. Zuherna Mizwar, S.T., M.T

Anggota



Dr. Ir. Zahrul Umar, Dipl. HE

Tesis Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Magister Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Dekan,



Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc.

ANALISIS KINERJA PENGELOLAAN JARINGAN IRIGASI BATANG TIMPEH USAU DI KABUPATEN DHARMASRAYA

Tedi Darmawan¹, Lusi Utama², Bahrul Anif²

¹Mahasiswa Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknis Sipil dan
Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang

²Dosen Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknis Sipil dan Perencanaan,
Universitas Bung Hatta Padang

ABSTRAK

Irigasi mempunyai dampak yang sangat besar terhadap pemenuhan kebutuhan air untuk sawah-sawah. Irigasi yang baik perlu di perhatikan pengelolaan irigasi agar dapat memenuhi kebutuhan air untuk sawah-sawah penduduk. Dalam penelitian ini, penilaian kinerja pengelolaan irigasi didasarkan dari lima variabel, yaitu prasarana fisik, dokumentasi, personalia, perkumpulan petani pengguna air, dan produktifitas tanam. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan kuisisioner pada pengelola dan pemakai air dan didapatkan hasil bahwa kinerja pengelolaan irigasi Daerah Irigasi Batang Timpeh Usau berada dalam kondisi sangat buruk. Kondisi ini berdampak pada kurangnya hasil panen, kurangnya jumlah bercocok tanam pertahun, serta kualitas padi yang dihasilkan menjadi kurang optimal. Beberapa upaya perbaikan yang bias dilakukan antaranya adanya rehabilitasi bangunan bendung, melakukan pembersihan saluran irigasi, menugaskan personil khusus pengelolaan jaringan irigasi, serta penyuluhan terhadap masyarakat.

Kata Kunci : *irigasi, bendung, produktifitas tanam*

**ANALYSIS OF PERFORMANCE BATANG TIMPEH USAU
IRRIGATION NETWORK MANAGEMENT IN DHARMASRAYA
DISTRICT**

Tedi Darmawan¹, Lusi Utama², Bahrul Anif²

¹ Student of Postgraduate Program in Civil Engineering, Bung Hatta University Padang

² Lecturer of Postgraduate Program in Civil Engineering, Bung Hatta University Padang

ABSTRACT

Irrigation has a very big impact on meeting the needs of water for rice fields. Good irrigation needs to be considered in irrigation management so that it can meet the water needs of the people's rice fields. In this study, evaluation of irrigation management performance was based on five variables, namely physical infrastructure, documentation, personnel, associations of water-using farmers, and crop productivity. Data collection was carried out by giving questionnaires to water managers and users and it was found that the performance of the irrigation management of the Batang Timpeh Usau Irrigation Area was in very bad condition. This condition has an impact on the lack of yields, the lack of the number of crops per year, and the quality of the rice produced is less than optimal. Some improvement efforts that can be carried out include rehabilitating weir buildings, cleaning irrigation canals, assigning special personnel to manage irrigation networks, and outreach to the community.

Keywords: *irrigation, weir, planting productivity*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Irigasi.....	7
2.2 Jaringan Irigasi	7
2.3 Pengelolaan Irigasi	10
2.4 Pemeliharaan Irigasi	11
2.5 Upaya Perbaikan Jaringan Irigasi.....	13
2.6 Penilaian Kinerja Sistem Irigasi.....	15
2.7 Daerah Irigasi Batang Timpeh Usau	18
2.8 Manajemen Kontruksi	19
2.9 Penelitian Terdahulu.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	24
3.2 Variabel Penelitian	24
3.3 Metodologi Penelitian	25
3.3.1 Pengumpulan Data.....	26
3.3.2 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	29
3.3.3 Metode Analisis Data.....	30
3.4 Teknik dan Instrumen Pengambilan Data.....	34

3.5 Validasi Ahli Pakar.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengumpulan Data	40
4.4.1 Uji Validitas.....	40
4.4.2 Uji Reliabilitas	41
4.2 Tujuan Pertama Penelitian	42
4.3 Tujuan Kedua Penelitian	43
4.4 Tujuan Ketiga Penelitian	51
4.5 Validitas Penelitian	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	57
DAFTAR KEPUSTAKAAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bangunan Irigasi	8
Gambar 2.2 Kondisi dan kinerja struktur irigasi.....	11
Gambar 2.3 Topografi Kabupaten Dharmasraya	18
Gambar 3.1 Diagram <i>Decision Tree</i>	33
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	36
Gambar 4.1 Diagram <i>Fishbone</i>	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator dalam penilaian kinerja sistem irigasi	16
Tabel 3.1 Faktor dan Variabel Penelitian	24
Tabel 3.2 Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	30
Tabel 3.3 Tabel Nilai Tingkat Capaian Responden Tentang Kondisi Sistem irigasi.....	32
Tabel 3.4 Penilaian pengukuran Instrumen	35
Tabel 4.1 Responden Penelitian	39
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas	40
Tabel 4.3 Hasil nilai <i>Cronbasch's Alpha</i>	42
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan TCR	44
Tabel 4.5 Nilai Rata-Rata TCR Tiap Faktor	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I : Kuisisioner Penelitian

Lampiran II : Hasil Uji Validitas

Lampiran III : Hasil Uji Reliabilitas

Lampiran IV : Wawancara Dengan Pakar

Lampiran V : Dokumentasi Penelitian

Lampiran VI : Tabulasi Kuisisioner

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia pada umumnya dan Sumatera Barat khususnya, makanan pokok masyarakat adalah beras. Beras dihasilkan dari padi yang ditanam di sawah dan untuk pertumbuhannya padi ini membutuhkan air yang cukup banyak, air ini dapat berasal dari air irigasi. Kegiatan irigasi meliputi pengelolaan air dari sumbernya, pengelolaan air, pembagian air, dan penyaluran air ke lahan pertanian yang membutuhkan untuk menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman pertanian. Untuk mendapatkan hasil yang baik, maka air harus tepat jumlah dan tepat mutu dalam tahap pertumbuhan padi sehingga diperlukan pengelolaan yang baik.

Kabupaten Dharmasraya terletak pada Provinsi Sumatera Barat yang merupakan salah satu daerah otonom hasil pemekaran dari Kabupaten Sawahlunto/ Sijunjung yang diresmikan tanggal 7 Januari 2004 oleh Presiden Republik Indonesia secara simbolik di istana negara. Dibentuk berdasarkan Undang-undang Nomor 38 Tahun 2003 tanggal 18 Desember 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Dharmasraya, Kabupaten Solok Selatan dan Kabupaten Pasaman Barat di Provinsi Sumatera Barat.

Padi merupakan salah satu komoditi unggulan daerah yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Kabupaten Dharmasraya. Dilansir dari data Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022, produksi padi dari Kabupaten Dharmasraya adalah sebesar 25.537,80 ton, menurun dibandingkan tahun sebelumnya yakni sebesar 37.068,00 ton. Dalam hal ini terdapat banyak faktor

yang dapat mempengaruhi hasil panen suatu daerah, salah satunya adalah kurang baiknya sistem irigasi. Sistem irigasi berfungsi untuk mengatur air, baik untuk mendatangkan air yang diperlukan untuk kehidupan tanaman dan membuang air yang berlebihan bagi tanaman, mempertahankan dan menambah kesuburan tanah. Dengan melihat fungsi dari sistem irigasi yang dapat mempertahankan dan menambah kesuburan tanah maka sawah yang beririgasi akan memberikan tingkat produktivitas yang lebih tinggi apabila dibandingkan dengan sawah tadah hujan.¹

Salah satu irigasi yang ada di Kabupaten Dharmasraya adalah irigasi Batang Timpeh Usau. Irigasi Batang Timpeh Usau berhulu pada sungai Batang Timpeh Usau yang berada pada kenagarian Timpeh. Sungai yang memiliki panjang 25,00 Km ini menjadi salah satu sumber irigasi bagi masyarakat nagari Timpeh.²

Nagari Timpeh merupakan salah satu nagari yang berada di Kabupaten Dharmasraya dengan luas 323,01 Km² dengan jumlah penduduk 14.836 jiwa dalam 4050 kepala keluarga (KK).³ Dari 4050 KK tersebut, ada yang memakai sungai sebagai salah satu sumber air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari di rumah tangga sebanyak 106 KK.⁴ Disamping sebagai sumber air minum, irigasi Batang Timpeh juga digunakan untuk mengairi 347 Ha lahan sawah produktif.

Berdasarkan observasi lapangan dan wawancara terhadap masyarakat sekitar, permasalahan yang sering terjadi pada irigasi Batang Timpeh Usau adalah berkurangnya debit air pada jaringan irigasi tersebut karena adanya sedimentasi

¹ Mahananto, dkk, Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi (studi kasus di kecamatan nogosari, boyolali, jawa tengah), WACANA Vol. 12 No.1 Januari 2009 ISSN. 1411-0199 Hal. 179-191

²Balai PSDA Sumbar dengan Kantor Cabang di Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya, 2015

³Badan Pusat Statistik Kabupaten Dharmasraya, 2015

⁴Dinas Kesehatan Kabupaten Dharmasraya, 2015

serta tumbuhan pengganggu lainnya di sepanjang jaringan irigasi, sehingga sebagian lahan pertanian mengalami gangguan pasokan air, akibatnya petani dalam bercocok tanam menjadi terkendala. Sementara masyarakat petani di Nagari Timpeh sangat bergantung pada jaringan irigasi Batang Timpeh Usau tersebut. Sehingga pengelolaan jaringan irigasi Batang Timpeh Usau perlu diperbaiki untuk menunjang aktifitas masyarakat pada nagari tersebut.

Pengelolaan harus terus dievaluasi untuk memastikan bahwa pengelolaan tersebut sudah tepat bermanfaat untuk masyarakat, karena irigasi sebagai salah satu komponen pendukung keberhasilan pembangunan pertanian mempunyai peran yang sangat penting. Penyediaan air irigasi bagi pertanian perlu dikelola dengan cara yang bijak dan secara berkelanjutan agar keberadaan dan fungsinya semakin terpelihara. Pengelolaannya termasuk pemanfaatannya harus diselenggarakan secara adil dan merata sehingga dapat memberikan manfaat di bidang pertanian.⁵ Berdasarkan hal ini penulis tertarik untuk melakukan penelitian analisis kinerja pengelolaan jaringan irigasi Batang Timpeh Usau Kabupaten Dharmasraya.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana kinerja pengelolaan jaringan irigasi Batang Timpeh Usau pada saat sekarang?
- b. Apa dampak dari pengelolaan jaringan irigasi Batang Timpeh Usau yang kurang baik terhadap produksi padi?
- c. Bagaimana upaya mengembalikan fungsi sistem irigasi Batang Timpeh Usau agar kebutuhan air dapat tercukupi?

⁵Subandiyah Azis. Analysis of Irrigation Water Requirement for Anticipating Global Climate Change, Article No. JBASR-450-8, Journal of Basic and Applied Scientific Research.2021

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Menganalisis kinerja pengelolaan jaringan irigasi Batang Timpeh Usau sekarang;
- b. Menganalisis dampak dari kurang baiknya fungsi sistem irigasi di Batang Timpeh Usau;
- c. Menemukan upaya perbaikan terhadap kinerja pengelolaan yang kurang baik terhadap jaringan irigasi Batang Timpeh Usau.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari ruang lingkup penelitian yang terlalu luas dan agar penelitian dapat terarah dengan baik sesuai tujuan penelitian maka dilakukan pembatasan terhadap penelitian ini:

- a. Penelitian ini dibatasi pada Daerah Irigasi Batang Timpeh Usau yang ada di Nagari Timpeh Kabupaten Dharmasraya;
- b. Penelitian ini dibatasi pada data-data pengelolaan jaringan irigasi Batang Timpeh Usau dan dampak pengelolaan jaringan irigasi yang kurang baik terhadap jaringan irigasi Batang Timpeh Usau serta upaya-upaya perbaikan yang bisa dilakukan;
- c. Pencarian data-data dilakukan pada pihak terkait yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan serta pengguna jaringan irigasi Batang Timpeh Usau Kabupaten Dharmasraya.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi stakeholder terkait sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kinerja pengelolaan terhadap jaringan irigasi Batang Timpeh Usau Kabupaten Dharmasraya serta menjadi bahan acuan untuk meningkatkan dampak positif pengelolaan daerah irigasi ini untuk masyarakat sekitar.

1.6 Sistematika Penulisan

1. BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang yang mendasari dipilihnya topik Analisis Kinerja Pengelolaan Jaringan Irigasi Batang Timpeh Usau Kabupaten Dharmasraya. Selain itu juga diberikan rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan batasan masalah.

2. BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori yang mendasari dan memperkuat dilakukannya penelitian ini, diantaranya pengertian irigasi, pengelolaan irigasi, topografi Daerah Irigasi Batang Timpeh Usau serta beberapa contoh dari penelitian sejenis. Studi literatur didapatkan dari contoh jurnal, media internet dan data sekunder pendukung.

3. BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan tempat dan waktu penelitian, metode penelitian yang berisi jenis penelitian, sumber data, metode analisis data, serta diagram alur penelitian.

4. BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan tentang hasil penelitian, pembahasan, dan hasil olahan data dari variabel yang diteliti dilengkapi dengan proses pembahasan sesuai dengan tujuan penelitian.

5. BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini diuraikan hasil kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, kemudian saran – saran untuk penelitian berdasarkan hasil penelitian yang penulis temukan.