

**ANALISIS KINERJA SISTEM IRIGASI IMANGPAYO
KELURAHANTANAH GARAM KOTA SOLOK**

TESIS



**RUKIO AGUSTITO KASTILA
NPM : 18010018312001**

**MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2021**

**ANALISIS KINERJA SISTEM IRIGASI IMANG PAYO KELURAHAN TANAH
GARAM KOTA SOLOK**

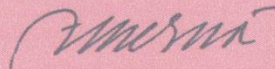
Oleh :

RUKIO AGUSTITO KASTILA
NPM : 1810018312001

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji
Pada tanggal 16 Agustus 2021

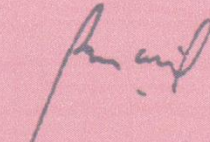
Menyetujui:

Dosen Pembimbing I,



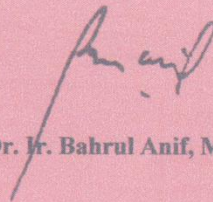
Dr. Zuherna Mizwar, S.T., M.T

Dosen Pembimbing II,



Dr. Ir. Bahrul Anif, M.T

Ketua Program Studi
Magister Teknik Sipil



Dr. Ir. Bahrul Anif, M.T

**ANALISIS KINERJA SISTEM IRIGASI IMANG PAYO KELURAHAN TANAH
GARAM KOTA SOLOK**

Oleh :

RUKIO AGUSTITO KASTILA
NPM : 1810018312001

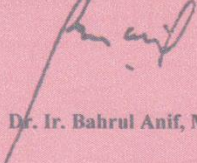
Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal 16 Agustus 2021

Tim Penguji :

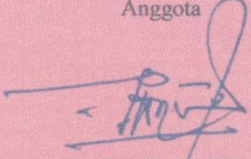
Ketua,


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

Sekretaris,


Dr. Ir. Bahrul Anif, M.T

Anggota


Dr. Ir. Wardi, M.Si


Anggota


Ir. M. Nursyaifi Yulius, MTM., Ph.D

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Magister Teknik Sipil pada tanggal 16 Agustus 2021.

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Dekan,




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

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rukio Agustito Kastila

NPM : 1810018312001

Program Studi : Magister Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis dengan judul :

ANALISIS KINERJA SISTEM IRIGASI IMANG PAYO KELURAHAN TANAH GARAM KOTA SOLOK

Yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Magister Teknik pada Program Studi konsentrasi Manajemen Konstruksi Program Pascasarjana Universitas Bung Hatta. Sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang telah dipublikasikan sebelumnya dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Megister Teknik dalam lingkungan Universitas Bung Hatta maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Apabila dikemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan diatas, maka saya bersedia menerima sanksi yang akan dikenakan.

Padang, 16 Agustus 2021

Penulis



Rukio Agustito Kastila

NPM : 1810018312001

IMANG PAYO IRRIGATION SYSTEM PERFORMANCE ANALYSIS KELURAHAN TANAH GARAM CITY OF SOLOK

Abstract

Imang Payo Irrigation is one of the agricultural irrigation used to irrigate rice fields in Tanah Garam Kelurahan, Solok City, which has a length of 3,350 meters in Imang Payo irrigation channel, and an area of 14 hectares of water, consisting of IX Korong 5 hectares, Sinapa Piliang 6 hectares, and VI Tribe of 3 hectares. Meanwhile, the problem that occurs in the Imang Payo irrigation channel is the loss of water in the irrigation channel which causes the water from the dam to the rice fields to irrigate the rice fields of the people in Payo. In an effort to resolve this problem the Government has conducted operations and maintenance of the Imang Payo Canal irrigation network. But in reality this problem can only be solved only temporarily. This research was conducted to determine the performance of irrigation in the Imang Payo channel in Tanah Garam Kelurahan, Solok City. This research was conducted using a quantitative method carried out by using a questionnaire to assess the irrigation performance index based on the regulation of the Minister of Public Works number 12 of 2015. Observed results can be seen how the conditions of the Imang Payo irrigation area, Tanah Garam Village, Solok City. Judging from the condition of the irrigation canal is very bad and needs attention. A very poor level of achievement can be seen in crop productivity, canal damage, which results in leakage along the canal which causes loss of water, so the impact on the rice fields of the people who really need it. Lack of water supply to irrigate rice fields causes poor productivity of rice plants in the three villages mentioned.

Keywords : *Irrigation, Agriculture, Kota Solok, Imang Payo*

ANALISIS KINERJA SISTEM IRIGASI IMANG PAYO KELURAHAN TANAH GARAM KOTA SOLOK

Abstrak

Irigasi Imang Payo Merupakan Salah satu irigasi pertanian yang digunakan untuk mengairi persawahan di Kelurahan Tanah Garam Kota Solok yang memiliki panjang saluran irigasi Imang Payo 3.350 meter, dan Wilayah yang di aliri air 14 Hektar, terdiri atas IX Korong 5 Hektar, Sinapa Piliang 6 Hektar, dan VI Suku 3 Hektar. Sementara itu permasalahan yang terjadi pada saluran irigasi Imang Payo adalah terjadinya kehilangan air pada saluran irigasi tersebut yang menyebabkan tidak sampai air dari bendungan ke sawah untuk mengairi sawah masyarakat yang ada di Payo tersebut. Dalam upaya menyelesaikan permasalahan ini Pemerintah telah melakukan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi Saluran Imang Payo. Namun kenyataannya permasalahan ini hanya bisa diselesaikan hanya bersifat sementara saja. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kinerja irigasi pada saluran Imang Payo di Kelurahan Tanah Garam Kota Solok. Metode penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan cara memanfaatkan kuisioner untuk penilaian indeks kinerja irigasi dengan berpedoman kepada peraturan menteri PU nomor 12 tahun 2015. hasil yang diamati dapat diketahui bagaimana kondisi dari daerah irigasi Imang Payo Kelurahan Tanah Garam Kota Solok. Dilihat dari kondisi saluran irigasi tersebut sangat buruk dan perlu perhatian. Tingkat pencapaian yang sangat buruk terlihat pada produktifitas tanaman, kerusakan saluran, yang adanya kebocoran disepanjang saluran yang menyebabkan hilangnya air, sehingga imbas kepada persawahan masyarakat yang sangat butuh dengan air tersebut. Kurangnya pasokan air untuk mengairi sawah menyebabkan buruknya produktifitas tanaman padi yang ada di tiga kelurahan yang telah disebutkan.

Kata Kunci : *Irigasi, Pertanian, Kota Solok, Imang Payo*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillahirabbilalamin, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya serta senantiasa memberikan pertolongannya dalam segala situasi terhadap hamba-Nya. Sholawat dan Salam taklupa penuliskirimkan kepada Nabi Muhammad SAW sebaik-baik suritauladan yang membawa manusia menuju jalan kebenaran.

Terwujudnya tesis dengan judul **“Analisis Kinerja Sistem Irigasi Imang Payo Kelurahan Tanah Garam Kota Solok”** yang dibuat sebagai syarat penyelesaian studi pada Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta Padang ini tidaklah lepas dari berkah dan rahmat Allah SWT sehingga pujisyukur takhantinya penulis ucapkan kehadirat-Nya.

Dalam penyusunan tesis ini, penulis banyak sekali mendapat bantuan dari berbagai pihak berupa pengarahan, diskusi-diskusi, saran, perhatian dan support. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Nasryzal Carlo, M.Sc selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
2. Bapak Dr. Ir. BahrulAnif, M.T. Selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Bung Hatta Padang dan sekaligus merangkap menjadi pembimbing I yang telah memberikan banyak arahan dan masukan yang bersifat mendidik dan memotifasi, serta pemikiran-pemikiran bapak yang brilian dalam membimbing dan bantuannya hingga selesainya tesis ini.

3. Ibu Dr. Zuherna Mizwar, ST, MT selaku pembimbing I yang selalu memberikan arahan, bimbingan dan bantuannya mulai dari awal penelitian, selama penelitian hingga selesainya laporan tugas akhir ini.
4. Bapak Dr. Ir. Wardi, M.Si. selaku penguji I yang telah memberikan masukan dan saran selama penyusunan dan penulisan tesis ini.
5. Bapak Ir. M. Nursyaifi Yulius, MTM., Ph.D. selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan saran selama penyusunan dan penulisan tesis ini.
6. Seluruh Dosen dan Staff pada Program PascaSarjana Universitas Bung Hatta Padang yang telah mengajar sehingga saya mendapatkan pengalaman, pengetahuan dan ilmu yang bermanfaat.
7. Bapak Iwan Setian, S.T., M.T Kabid Bidang Sungai dan Pengairan PUPR Kota Solok selaku Informan 1
8. Bapak Ir.H. Mawardi Samah, Dipl. HE Dosen Bung hatta selaku Informan 2
9. Bapak Nofrizal, S.T., M.T. Dosen ITP selaku Informan 3
10. Kedua Orangtua penulis, Sujiono dan Mardani yang selalu memberikan motivasi untuk terus menuntut ilmu dan selalu belajar agar menjadi orang yang berguna di hadapan Allah SWT, kepada adik-adik, Vivi dan Oki yang selalu membantu dan memberikan semangat dalam penyelesaian tesis ini.
11. Calon istriku Lara Hutari yang telah memberikan support dan motivasi sehingga penulis dapat bangkit lagi dan semangat lagi dalam mengerjakan tesis ini.
12. Rekan-rekan mahasiswa Magister Teknik Sipil Universitas Bung Hatta Padang.

Akhir kata, semoga semua ilmu yang diperoleh selama ini dapat benar-benar penulis manfaatkan di kehidupan nyata dan membawa manfaat bagi semua orang. Semoga semua dukungan dan doa yang telah diberikan kepada penulis dibalas kebaikan oleh Allah SWT dan membawa penulis menjadi manusia yang lebih baik kedepannya.

Penulis mengetahui bahwa keterbatasan pengetahuan dan ilmu yang dimiliki membuat laporan ini tidak akan lepas dari kekurangan karena itu kritikan dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan laporan tugas akhir ini.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca terlebih lagi penulis.

Padang, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Abstract	
Abstrak	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	iii
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Tabel	vii
Daftar Lampiran	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Pertanyaan Penelitian	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 Kinerja.....	7
2.2 Sistem.....	7
2.3 Sistem Irigasi.....	10
2.4 Kinerja Sistem Irigasi.....	10
2.5 Pengertian Irigasi	11

2.5.1	Daerah Irigasi	11
2.5.2	Fungsi Irigasi.....	12
2.5.3	Tujuan Irigasi	12
2.5.4	Jaringan Irigasi	13
2.5.5	Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.....	14
2.5.6	Manajemen Irigasi.....	17
2.5.7	Komisi Irigasi.....	18
2.6	Penelitian Relevan.....	20
2.7	Faktor dan Variabel.....	35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Pendahuluan	37
3.2	Pendekatan Penelitian	37
3.3	Rancangan Penelitian	38
3.4	Tempat Penelitian.....	39
3.5	Populasi dan Sample	40
3.6	Pengumpulan Data dan Instrumen Yang Digunakan	40
3.7	Pengolahan Data dan Analisis Data	42
3.7.1	Analisis Data Tujuan Pertama.....	42
3.7.2	Analisis Data Tujuan Kedua	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Pendahuluan	47
4.2	Pengembalian Kuisisioner	47

4.3	Tujuan Pertama	48
4.3.1	Uji Asumsi/KMO (Kaiser Mayer Oiken) and Barltlett's.....	48
4.3.2	Uji Validitas Variabel	48
4.3.3	Uji Reliabilitas	49
4.3.4	AnalisisFaktor	50
4.3.4.1.	Measure Of Sampling Aduquaecy (MSA).....	50
4.3.4.2.	Uji Communalities.....	51
4.3.4.3.	EkstraktionFaktor	53
4.3.4.3.1	Menerangkan Nilai Variance (Total Variance Explained).....	53
4.3.4.3.2	Analisis Rotasi Matrik.....	54
4.4	Tujuan Kedua	57
4.5	Pembahasan.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	60
5.2	Saran.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ruang Lingkup Operasi dan Pemeliharaan	15
Gambar 3.1	Rancangan Penelitian	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan.....	30
Tabel 2.2 Faktor dan Variabel Penelitian.....	35
Tabel 3.1 Faktor Dan Variabel Yang Mempengaruhi Penyebab Rendahnya Kinerja Operasional Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi	40
Tabel 3.2 Nilai Cronbach's Alpha	44
Tabel 4.1 Hasil Penyebaran Kuisisioner.....	47
Tabel 4.2 KMO and Bartlett's Test.....	48
Tabel 4.3 Uji Validitas	49
Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas.....	50
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Reliabilitas.....	50
Tabel 4.6 Rekapitulasi Nilai Measure Of Sampling Adequacy (MSA).....	51
Tabel 4.7 Communalities	52
Tabel 4.8 Total Variance Explained.....	53
Tabel 4.9 Rotated Component Matrix.....	55
Tabel 4.10 Pengelompokan Berdasarkan Analisis Faktor	56
Tabel 4.11 Penamaan Faktor Baru	57
Tabel 4.12 Deskripsi Penamaan Faktor Baru.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Kuesioner Penelitian

Tabulasi Data

Hasil Pengolahan Data