

**PENILAIAN KINERJA SISTEM IRIGASI
PADA JARINGAN IRIGASI TERSIER
DAERAH IRIGASI JABUNG KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

Oleh
SITI MAHARDIKA
2015011056

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2024

ABSTRACT

PERFORMANCE ASSESSMENT OF IRRIGATION SYSTEM ON TERTIARY IRRIGATION NETWORK OF JABUNG IRRIGATION AREA EAST LAMPUNG REGENCY

By

SITI MAHARDIKA

Jabung Irrigation Area is one of the irrigation areas located in East Lampung Regency with an area of 7,288 hectares. Jabung Irrigation Area has a problem of uneven water distribution. This problem occurs in the downstream area due to damage to physical infrastructure, especially in tertiary irrigation canals, and sub-optimal operation and maintenance activities. Therefore, based on the Minister of Public Works and Housing Regulation No. 12/PRT/M/2015 concerning the Exploitation and Maintenance of Irrigation Networks, a study was conducted on determining the Irrigation System Performance Index (IKSI) of the tertiary network in the Jabung Irrigation Area. The purpose of this study is to assess the performance of the tertiary irrigation system of the Jabung Irrigation Area which is useful for formulating follow-up programs such as repair, rehabilitation, and maintenance of the irrigation network. The research method was carried out using a qualitative descriptive method and direct assessment in the field as well as interviews. The assessment covers 6 aspects, namely the condition of physical infrastructure, crop productivity, supporting facilities, personnel organization, documentation, and Farmers' Water Users Association (P3A). The results showed that the performance of the tertiary irrigation network in the Jabung Irrigation Area is in good condition (70,54%).

Keywords: Irrigation; irrigation infrastructure; Irrigation System Performance Index (IKSI)

ABSTRAK

PENILAIAN KINERJA SISTEM IRIGASI PADA JARINGAN IRIGASI TERSIER DAERAH IRIGASI JABUNG KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

Oleh

SITI MAHARDIKA

Daerah Irigasi Jabung merupakan salah satu daerah irigasi yang berada di Kabupaten Lampung Timur dengan luas 7.288 ha. Daerah Irigasi Jabung mengalami permasalahan dalam pembagian air yang tidak merata. Permasalahan ini terjadi di bagian hilir karena kerusakan prasarana fisik, terutama pada saluran irigasi tersier, dan kurang optimalnya kegiatan operasi dan pemeliharaan. Oleh karena itu, berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No.12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi dilakukan penelitian mengenai penentuan Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) jaringan tersier pada Daerah Irigasi Jabung. Tujuan dari penelitian ini untuk melakukan penilaian tentang kinerja sistem irigasi tersier Daerah Irigasi Jabung yang berguna untuk menyusun program tindak lanjut seperti perbaikan, rehabilitasi, dan pemeliharaan jaringan irigasi. Metode penelitian dilakukan dengan metode kualitatif deskriptif dan penilaian langsung di lapangan serta wawancara. Penilaian yang dilakukan meliputi 6 aspek yaitu kondisi prasarana fisik, produktivitas tanam, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi, dan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). Hasil yang diperoleh menunjukkan kinerja jaringan irigasi tersier Daerah Irigasi Jabung dalam kondisi baik (70,54%).

Kata Kunci: irigasi; prasarana irigasi; Penilaian Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI)

**PENILAIAN KINERJA SISTEM IRIGASI
PADA JARINGAN IRIGASI TERSIER
DAERAH IRIGASI JABUNG KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

Oleh
SITI MAHARDIKA
2015011056

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **PENILAIAN KINERJA SISTEM IRIGASI
PADA JARINGAN IRIGASI TERSIER
DAERAH IRIGASI JABUNG KABUPATEN
LAMPUNG TIMUR**

Nama Mahasiswa : **Siti Mahardika**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2015011056

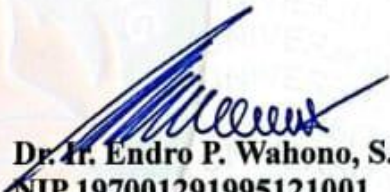
Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

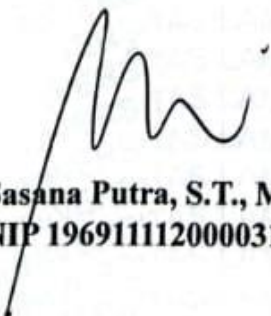
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

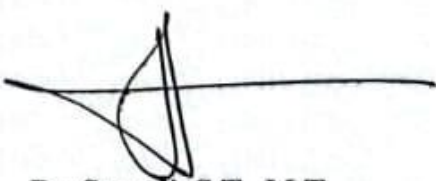

Prof. Dr. Dyah Indriana K., S.T., M.Sc.
NIP 196912191995122001


Dr. Ir. Endro P. Wahono, S.T., M.Sc.
NIP 197001291995121001

2. Ketua Jurusan Teknik Sipil


Sasana Putra, S.T., M.T.
NIP 196911112000031002

3. Ketua Program Studi Teknik Sipil


Dr. Suyadi, S.T., M.T.
NIP 197412252005011003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Dyah Indriana K., S.T., M.Sc. 

Sekretaris : Dr. Ir. Endro P. Wahono, S.T., M.Sc. 

**Penguji
Bukan Pembimbing** : Ir. Nur Arifaini, M.S. 



2. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.)

NIP 19750928 200112 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Agustus 2024

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **SITI MAHARDIKA**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2015011056**

Judul : **PENILAIAN KINERJA SISTEM IRIGASI
PADA JARINGAN IRIGASI TERSIER
DAERAH IRIGASI JABUNG KABUPATEN
LAMPUNG TIMUR**

Jurusan : **Teknik Sipil**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan semua tulisan yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung.

Bandar Lampung, 22 Agustus 2024



SITI MAHARDIKA
NPM. 2015011056

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Siti Mahardika merupakan anak keempat dari Bapak Sudargo dan Ibu Sutinah. Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 18 Oktober 2002. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SDN 2 Hajimena dan lulus pada tahun 2014 kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP IT Miftahul Jannah Boarding School dan lulus pada tahun 2017. Setelah itu, melanjutkan ke Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis terdaftar sebagai mahasiswa S1 Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama menjadi mahasiswa penulis aktif di beberapa organisasi yakni: sebagai anggota bidang Kaderisasi Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil (HIMATEKS), sekretaris bidang Keolahragaan Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil (HIMATEKS) pada tahun 2021 sampai 2022, anggota divisi Kesekretariatan Fossi FT Universitas Lampung pada tahun 2021 sampai 2022, anggota divisi Media dan Branding BIROHMAH Universitas Lampung pada tahun 2020 sampai 2021.

Penulis melaksanakan Kerja Praktik (KP) di proyek penggantian jembatan Way Sekampung (Lama) yang menghubungkan Kecamatan Natar dan Kecamatan Tegineneng.

PERSEMBAHAN

Puji Syukur kepada Allah SWT, karena atas limpahan berkah, rahmat, dan karunia-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Kupersembahkan karya ini kepada:

Mama dan Bapak tercinta atas semua pengorbanan dan tulus kasih kalian yang selalu mendukung, membimbing, mendoakan, memberi semangat, memotivasi dan hal lainnya yang tak dapat kuungkapkan dengan kata-kata.

Almamaterku, Universitas Lampung

KATA INSPIRASI

"Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya."

(Qs. Yasin: 40)

"Kita hidup dari apa yang kita dapatkan dan kita bahagia dari apa yang kita berikan."

(Winston Churchill)

"Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan."

(Qs. Al Insyirah: 6)

"Bersyukurlah kepada Allah. Dan barangsiapa yang bersyukur (kepada Allah), maka sesungguhnya ia bersyukur untuk dirinya sendiri, dan barang siapa yang tidak bersyukur, maka sesungguhnya Allah Maha Kaya lagi Maha Terpuji."

(Qs. Lukman: 12)

SANWACANA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia serta anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Penilaian Kinerja Sistem Irigasi pada Jaringan Irigasi Tersier Daerah Irigasi Jabung Kabupaten Lampung Timur” dengan tepat waktu. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, dukungan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
2. Bapak Sasana Putra, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Suyadi, S.T., M.T., selaku Ketua Prodi S-1 Teknik Sipil, Universitas Lampung.
4. Ibu Prof. Dr. Dyah Indriana Kusumastuti, S.T., M.Sc., selaku dosen Pembimbing Utama yang memberikan bimbingan, pengarahan dan saran kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi.
5. Bapak Dr. Ir. Endro Prasetyo Wahono, S.T., M.Sc., selaku Pembimbing Kedua yang memberikan motivasi, saran dan membimbing penulisan skripsi.
6. Bapak Ir. Nur Arifaini, M.S., selaku Pembahas dan Pembimbing Akademik atas kesediaannya memberikan kritik dan saran bagi perbaikan skripsi serta memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan.
7. Keluarga tercinta Mama, Bapak, Mba Indri, Mas Tanto, Mba Astri, Arina, Adhwa, Adiba yang telah memberikan semangat, dan dukungan moril maupun materil serta doa sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi dengan lancar.
8. Sahabat dan rekan tercinta saya (Indah Suci Cahyani, Siti Usnul Khotimah, Yoga Pradana, Putri Puji Lestari, Novita Ani Kartika, dan M.K. Daffara Ardi) yang telah bersedia membantu dan menjadi tempat berkeluh-kesah penulis serta selalu mendukung dan saling menguatkan.
9. Rekan-rekan CV Summa Terra Consultant (Mba Elok, Mba Restika, Mba Novi, Mba Nabila, Mba Rara, Mba Rizka, Mba Nadia, Mba Chindrika, Mba Ning,

Mba Yesi, Meidi, Bang Lucky, Soleh, Mas Maman, serta para Surveyor) yang telah membimbing dan membantu penulis selama proses penelitian dan pengerjaan skripsi.

10. Rekan-rekan Keluarga Cemara dan Slebew yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu, yang sudah selalu memberikan kebahagiaan dan bantuan serta saling mengajarkan selama perkuliahan.
11. Seluruh rekan mahasiswa Jurusan Teknik Sipil UNILA angkatan 2020 (BRINGAS20) yang telah membantu penulis dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari akan keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki penulis sehingga masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak dan berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bandar Lampung, 22 Agustus 2024
Penulis,

Siti Mahardika

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Irigasi.....	5
2.2 Sistem Irigasi.....	5
2.3 Jaringan Irigasi	5
2.4 Daerah Irigasi	6
2.5 Pengelolaan Aset Irigasi	6
2.6 Pengukuran Kinerja Sistem Irigasi.....	7
2.7 Penelitian Terdahulu.....	12
III. METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Lokasi Penelitian	15
3.2 Alat dan Bahan	21
3.3 Metode Penelitian.....	21
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	23

IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1	Mengidentifikasi Jumlah Dan Panjang Saluran Berdasarkan Survei pada Hasil Jaringan Tersier Daerah Irigasi Jabung	25
4.2	Mengidentifikasi Jumlah Bangunan Berdasarkan Survei pada Hasil Jaringan Tersier Daerah Irigasi Jabung	26
4.3	Analisis Indeks Kinerja Sistem Irigasi Jaringan Tersier Daerah Irigasi Jabung Kabupaten Lampung Timur Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.....	28
4.4	Hasil Analisis Indeks Kinerja Sistem Irigasi Jaringan Irigasi Tersier Daerah Irigasi Jabung.....	74
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran.....	76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	15
Gambar 3.2 Peta Skema Daerah Irigasi jabung	16
Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian.....	23
Gambar 4.1 Peta Jaringan Irigasi Tersier D.I. Jabung.....	25
Gambar 4.2 (a) dan (b) Saluran Tersier Daerah Irigasi Jabung.....	26
Gambar 4.3 (a) Gorong-Gorong Silang; (b) Gorong-Gorong; (c) Box Tersier; (d) Jembatan	27
Gambar 4.4 Saluran Tersier RS II 1 Ki (STA 0+50 meter)	29
Gambar 4.5 Saluran Pembuang Tersier Pasir Sakti 3' Ki.....	40
Gambar 4.6 Bangunan Box Tersier	45
Gambar 4.7 Bangunan Box Kuarter.....	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Nilai Bobot Tiap Parameter pada Sistem Irigasi Utama	8
Tabel 2.2 Bobot dan Indikator Penilaian Sistem Irigasi Tersier.....	8
Tabel 2.3 Penilaian Kondisi Fisik Saluran	9
Tabel 2.4 Fungsi Bangunan/Jaringan	10
Tabel 2.5 Rekomendasi Penanganan Aset Jaringan Irigasi.....	11
Tabel 2.6 Bobot dan Indikator Penilaian Sistem Irigasi Tersier.....	11
Tabel 4.1 Jumlah dan Panjang Saluran pada Jaringan Tersier Daerah Irigasi Jabung	26
Tabel 4.2 Jumlah Bangunan pada Jaringan Tersier Daerah Irigasi Jabung.....	27
Tabel 4.3 Penilaian Kondisi Lapangan Ruas 1 (STA 0+50 meter).....	30
Tabel 4.4 Perhitungan Kondisi Tertimbang Ruas 1 (STA 0+50 meter).....	31
Tabel 4.5 Penilaian Ruas 2 (STA 50+100 meter).....	33
Tabel 4.6 Penilaian Ruas 3 (STA 100+150 meter).....	34
Tabel 4.7 Penilaian Ruas 4 (STA 150+200 meter).....	35
Tabel 4.8 Penilaian Ruas 5 (STA 200+225 meter).....	36
Tabel 4.9 Rekapitulasi Nilai IKSI Saluran Tersier Rawa Sragi II 1 Ki.....	38
Tabel 4.10 Rekapitulasi Nilai IKSI Saluran Tersier Daerah Irigasi Jabung.....	39
Tabel 4.11 Penilaian Kondisi Lapangan Saluran Pembuang Tersier.....	41
Tabel 4.12. Penilaian Kondisi Tertimbang Saluran Pembuang Tersier	42
Tabel 4.13. Rekapitulasi Nilai IKSI Saluran Pembuang Daerah Irigasi Jabung...	44
Tabel 4.14 Rekapitulasi Nilai IKSI pada Box Tersier	46
Tabel 4.15 Rekapitulasi Nilai IKSI pada Box Kwartir.....	50

Tabel 4.16. Rekapitulasi Penilaian IKSI Bangunan Pengatur pada Saluran Pembawa	53
Tabel 4.17. Penilaian IKSI pada Jembatan.....	54
Tabel 4.18. Penilaian IKSI pada Gorong-Gorong.....	55
Tabel 4.19. Penilaian IKSI pada Gorong-Gorong Silang.....	56
Tabel 4.20. Rekapitulasi Penilaian IKSI pada Bangunan Pelengkap.....	56
Tabel 4.21. Analisis IKSI Prasarana Fisik Jaringan Tersier	58
Tabel 4.22. Produktivitas Tanam DI Jabung Tahun 2024	60
Tabel 4.23. Analisis IKSI Produktivitas Pertanaman	62
Tabel 4.24. Hasil Wawancara dengan Petugas UPTD PSDA Rawa Kramat	63
Tabel 4.25. Kriteria dan Bobot Penilaian IKSI Kondisi Operasi dan Pemeliharaan	64
Tabel 4.26. Analisis IKSI Kondisi O&P Jaringan Tersier	65
Tabel 4.27. Hasil Wawancara dengan Petugas UPTD PSDA Rawa Kramat	66
Tabel 4.28. Kriteria dan Bobot Penilaian IKSI PPA/Organisasi Personalia	66
Tabel 4.29. Analisis IKSI PPA/Organisasi Personalia	67
Tabel 4.30. Hasil Wawancara dengan Petugas UPTD PSDA Rawa Kramat	68
Tabel 4.31. Kriteria dan Bobot Penilaian IKSI Dokumentasi	69
Tabel 4.32. Analisis IKSI Dokumentasi.....	70
Tabel 4.33. Daftar P3A Daerah Irigasi Jabung.....	71
Tabel 4.34. Hasil Wawancara dengan Petugas UPTD PSDA Rawa Kramat	72
Tabel 4.35. Analisis IKSI Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)	73
Tabel 4.36. Indeks Kinerja Sistem Irigasi Jaringan Tersier Daerah Irigasi Jabung.....	74
Tabel 4.37. Hasil Penilaian Kinerja Sistem Irigasi Jaringan Tersier Daerah Irigasi Jabung	74

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai telah memainkan peran yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan air irigasi bagi pertanian dan sistem budidaya tanaman lainnya. Irigasi adalah praktik manusia dalam mengatur aliran air ke lahan pertanian untuk memastikan pasokan air yang cukup bagi pertumbuhan tanaman. Sungai sebagai sumber aliran air irigasi memiliki latar belakang yang kaya dan signifikan dalam pengembangan pertanian dan pemenuhan kebutuhan pangan dunia. Pasokan air irigasi yang stabil dan teratur memungkinkan petani untuk beralih dari tanaman musiman yang tergantung pada curah hujan menjadi tanaman yang membutuhkan air lebih banyak, seperti padi, tanaman buah-buahan, dan sayuran. Hal ini memperluas produksi pertanian dan menghasilkan lebih banyak sumber pangan dan pendapatan bagi komunitas petani.

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air, telah mengamanatkan bahwa air, sumber-sumber air beserta bangunan-bangunan pengairan harus dilindungi, serta diamankan, dipertahankan dan dijaga kelestariannya, supaya dapat memenuhi fungsinya, sehingga pengelolaan air dari hulu (*upstream*) sampai dengan hilir (*downstream*) memerlukan sarana dan prasarana yang memadai, termasuk untuk irigasi dapat dilaksanakan secara maksimal dan optimal. Prasarana irigasi tersebut antara lain dapat berupa: bendungan, bendung, saluran primer, saluran sekunder, bangunan bagi, bangunan bagi sadap, bangunan sadap, bangunan pelengkap, jaringan irigasi tersier dan bangunan lainnya. Semua fasilitas dimaksud harus dikelola secara baik dan benar guna menjamin terlaksananya fungsi sistem irigasi sesuai dengan umur layanan

rencana (Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian, 2015).

Saat ini total irigasi permukaan di Indonesia seluas 7,1 juta ha atau 78% dari total luas irigasi nasional yaitu 9,136 juta ha. Seluas 46% atau sekitar 3,3 juta ha prasarana irigasi dalam kondisi rusak (Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, 2016). Hal ini disebabkan oleh gangguan alam dan kurangnya operasi dan pemeliharaan. Kerusakan jaringan irigasi dapat juga disebabkan oleh minimnya anggaran dan tidak terserapnya anggaran secara maksimal (Puspitasari, 2014). Oleh karena itu, untuk meningkatkan produktivitas di bidang pertanian perlu memperhatikan enam aspek, yaitu prasarana fisik, produktivitas tanam, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi dan P3A (Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan Buku ke-7, 2019).

Daerah Irigasi Jabung secara geografis berada di Kabupaten Lampung Timur dan memiliki luasan total mencapai 7.288 ha. Daerah irigasi Jabung memiliki permasalahan dalam pembagian air yang tidak merata. Kekurangan air terjadi di bagian hilir. Hal tersebut diakibatkan oleh penurunan prasarana fisik terutama pada saluran irigasi tersier dan kurang optimalnya kegiatan operasi dan pemeliharaan sehingga berpengaruh pada produktivitas tanam. Untuk mendukung peningkatan kinerja jaringan irigasi berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No. 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan, perlu dilakukan evaluasi kinerja sistem irigasi yang dimaksudkan untuk mengetahui kondisi kinerja sistem irigasi. Penilaian IKSI terdiri dari enam aspek, yaitu penilaian prasarana fisik, produktivitas tanam, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi dan P3A. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai penentuan indeks kinerja saluran irigasi berdasarkan hasil penelusuran jaringan irigasi pada Daerah Irigasi Jabung. Diharapkan dari hasil penelitian ini akan diperoleh data dan informasi mengenai aset irigasi dan penilaian kinerja sistem irigasi yang efektif dan efisien, sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan bagi pemerintah untuk menentukan prioritas pengelolaan aset terhadap Dearah Irigasi Jabung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diterangkan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Berapa jumlah bangunan dan saluran yang ada pada jaringan tersier daerah irigasi Jabung.
2. Bagaimana kondisi bangunan dan saluran yang ada pada jaringan tersier daerah irigasi Jabung.
3. Bagaimana hasil penilaian indeks kinerja jaringan irigasi tersier pada Daerah Irigasi Jabung berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pelaksanaan penelitian ini antara lain:

1. Data yang akan digunakan dalam penelitian ini berdasarkan survei lokasi serta data dari dinas yang terkait.
2. Penelitian dilaksanakan pada Daerah Irigasi Jabung.
3. Penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.
4. Penelitian ini hanya membahas tentang penilaian Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) pada jaringan tersier pada Daerah Irigasi Jabung.
5. Data yang digunakan adalah data primer yang didapat dari pengamatan langsung serta hasil wawancara di lapangan dan data sekunder dari data yang telah tersedia di instansi terkait.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jumlah bangunan dan saluran yang ada pada jaringan tersier daerah irigasi Jabung.
2. Mengetahui kondisi bangunan dan saluran yang ada pada jaringan tersier daerah irigasi Jabung.
3. Menghitung indeks kinerja saluran irigasi pada Daerah Irigasi Jabung berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) pada jaringan tersier Daerah Irigasi Jabung sehingga dapat berguna untuk menyusun program tindak lanjut seperti, perbaikan, rehabilitasi, serta operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Irigasi

Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Irigasi berfungsi untuk mendukung produktivitas usaha tani guna meningkatkan produksi pertanian dalam rangka ketahanan pangan nasional dan kesejahteraan masyarakat, khususnya petani (Direktorat Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Buku Ke-7 sampai Ke-10, 2019).

2.2 Sistem Irigasi

Sistem irigasi didefinisikan sebagai suatu set elemen-elemen fisik sosial yang digunakan untuk mendapatkan air dari sumber terkonsentrasi alami, memfasilitasi dan mengendalikan gerakan air dari sumber terkonsentrasi alami, dari sumber ke lahan atau lahan lain yang diusahakan untuk produksi pertanian atau tanaman lain, dan menyebarkan ke lahan yang dialiri, dengan demikian dapat dikatakan bahwa manajemen sistem irigasi adalah suatu kegiatan mengelola suatu daerah irigasi untuk mencapai tujuan sistem secara efektif dan efisien (Small & Svandsen, 1992)

Sistem irigasi meliputi prasarana irigasi, air irigasi, manajemen irigasi, kelembagaan pengelolaan irigasi, dan sumber daya manusia (Direktorat Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Ke-7 sampai Ke-10, 2019).

2.3 Jaringan Irigasi

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.32/PRT/M/2007, disebutkan bahwa jaringan irigasi adalah saluran, bangunan, dan bangunan pelengkap yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan untuk penyediaan,

pembagian, pemberian, penggunaan, dan pembuangan air irigasi. Ada beberapa jenis jaringan irigasi, yaitu:

a. Jaringan Irigasi Primer

Jaringan irigasi primer adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari bangunan utama, saluran induk/primer, saluran pembuangannya, bangunan bagi, bangunan bagi sadap, bangunan sadap, dan bangunan pelengkapannya.

b. Jaringan Irigasi Sekunder

Jaringan irigasi sekunder adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari saluran sekunder, saluran pembuangannya, bangunan bagi, bangunan bagi sadap, bangunan sadap, dan bangunan pelengkapannya.

c. Jaringan Irigasi Tersier

Jaringan irigasi tersier adalah jaringan irigasi yang berfungsi sebagai prasarana pelayanan air irigasi dalam petak tersier yang terdiri dari saluran tersier, saluran kuarter dan saluran pembuang, boks tersier, boks kuarter, serta bangunan pelengkapannya.

2.4 Daerah Irigasi

Daerah Irigasi (DI) merupakan satu kesatuan wilayah yang mendapatkan air dari suatu jaringan irigasi. Daerah irigasi tersebut menggunakan bangunan utama sebagai sumber air yang akan dialirkan melalui suatu sistem jaringan yang dialirkan dari saluran pembawa sampai ke petak-petak tersier (Direktoran Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian, 2015).

2.5 Pengelolaan Aset Irigasi

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.23/PRT/M/2015 tentang pengelolaan aset irigasi mengamanatkan Pengelolaan Aset Irigasi (PAI) yang merupakan pendekatan terkait dengan Tingkat fungsi, kondisi dan kemauan dari pemangku kepentingan dengan dukungan suatu sistem informasi yang memadai. Pengelolaan aset irigasi dimaksudkan untuk meningkatkan keandalan kemandirian aset irigasi dan pengelolaan sistem irigasi yang efektif dan efisien. Tujuan dari pengelolaan aset irigasi adalah tercapainya Tingkat kinerja sistem irigasi yang maksimal, tercapainya tingkat pelayanan irigasi yang

optimal, serta tercapainya keberlanjutan sistem irigasi. Pengelolaan aset irigasi mencakup kegiatan-kegiatan berikut ini:

- a) Inventarisasi aset irigasi
- b) Perencanaan pengelolaan aset irigasi
- c) Pelaksanaan pengelolaan aset irigasi
- d) Evaluasi pelaksanaan pengelolaan aset, dan
- e) Pemutakhiran hasil inventarisasi aset irigasi.

2.6 Pengukuran Kinerja Sistem Irigasi

Kegiatan pengukuran kinerja sistem irigasi mengacu pada Peraturan Menteri PUPR No. 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Kegiatan pengukuran kinerja sistem irigasi adalah sebagai acuan bagi pemerintah pusat, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota dalam melaksanakan kegiatan pengukuran kinerja sistem irigasi. Tujuan pelaksanaan kegiatan ini berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No. 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi adalah agar pengelola irigasi mampu melaksanakan pengelolaan aset irigasi secara efektif, efisien serta berkelanjutan. Evaluasi kinerja sistem irigasi meliputi:

1. Prasarana fisik
2. Produktivitas tanam
3. Sarana penunjang
4. Organisasi personalia
5. Dokumentasi
6. Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)

Penetapan kriteria penilaian kinerja sistem jaringan irigasi ditetapkan berdasarkan bobot maksimal penilaian setiap aspek kinerja yang terbagi menjadi dua, yaitu indikator penilaian sistem irigasi utama dan indikator penilaian sistem irigasi tersier. Bobot dan penilaian setiap komponen disajikan pada Tabel 2.1 dan Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.1. Nilai Bobot Tiap Parameter pada Sistem Irigasi Utama

No.	Komponen	Bobot
1	Prasarana fisik	45%
2	Produktivitas tanam	15%
3	Sarana penunjang	10%
4	Organisasi personalia	15%
5	Dokumentasi	5%
6	Kelembagaan P3A/GP3A/IP3A	10%

Sumber: Petunjuk Pelaksanaan (Juklak) Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI).

Tabel 2.2. Bobot dan Indikator Penilaian Sistem Irigasi Tersier

No.	Komponen	Indikator	Bobot
1.	Prasarana fisik	<ul style="list-style-type: none"> • Saluran pembawa • Bangunan pada saluran pembuang • Saluran pembuang dan bangunannya 	25%
2.	Produktivitas Tanam	<ul style="list-style-type: none"> • Pemenuhan kebutuhan air (faktor K) • Realisasi luas tanam • Produktivitas padi 	15%
3.	Kondisi O&P	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat adanya bobolan • Giliran pembagian air waktu debit kecil • Pembersihan saluran tersier • Perlengkapan pendukung O&P 	20%
4.	Organisasi Personalia	<ul style="list-style-type: none"> • Ulu-ulu/petugas teknis P3A tersedia • Ulu-ulu/petugas teknis P3A terlatih • Ulu-ulu/petugas teknis P3A sering komunikasi dengan petani dan juru pengairan 	15%
5.	Dokumentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Buku data petak teriser • Peta dan gambar-gambar 	5%
6.	P3A	<ul style="list-style-type: none"> • Status badan hukum P3A • Kondisi kelembagaan • Aktivitas survei/penelusuran jaringan • Partisipasi anggota P3A 	20%

Sumber: Buku Ke-9 dan 10 Petunjuk Teknik Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI) Modul Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI),2019.

Penentuan indikator penilaian pada aspek kondisi fisik jaringan dan aspek penunjang terbagi menjadi beberapa kelompok kondisi dan kinerja sebagai berikut:

1. Penilaian prasarana fisik terdiri dari 4 indikator yaitu:

- Kondisi baik sekali dengan tingkat kerusakan >0-10%
- Kondisi baik dengan tingkat kerusakan >10%-20%
- Kondisi sedang dengan Tingkat kerusakan >20%-40%
- Kondisi jelek dengan Tingkat kerusakan >40%

Terdapat beberapa kriteria dalam penentuan kondisi penilaian prasarana fisik sebagai berikut:

1. Kondisi baik jika jaringan irigasi >90% atau kerusakan <10% dari kondisi awal bangunan/saluran dan diperlukan pemeliharaan rutin.
2. Kondisi rusak ringan jika kondisi jaringan irigasi 80%-90%, atau Tingkat kerusakan 10-20% dari kondisi awal bangunan/saluran dan diperlukan pemeliharaan berkala yang bersifat perawatan.
3. Kondisi sedang, jika kondisi jaringan irigasi 60%-80%, atau Tingkat kerusakan 21%-40% dari kondisi awal bangunan/saluran dan diperlukan pemeliharaan yang bersifat perbaikan.
4. Kondisi rusak berat, jika kondisi jaringan irigasi <60%, atau Tingkat kerusakan >40% dari kondisi awal bangunan/saluran dan diperlukan perbaikan berat atau penggantian.

Untuk memperjelas kondisi fisik yang perlu diperhatikan pada saat penilaian langsung ditunjukkan pada Tabel 2.3, Tabel 2.4. Pada Tabel 2.5 menjelaskan rekomendasi penanganan pada aset.

Tabel 2.3. Penilaian Kondisi Fisik Saluran

Kriteria	Kondisi Fisik
Baik, Tingkat kerusakan <10%	<ul style="list-style-type: none"> • Aset masih baru dibangun. • Aset baru direhab. • Aset baru ditingkatkan (<i>upgraded</i>). • Aset baru diganti. • Aset baru selesai pemeliharaan. • Aset belum mengalami perubahan bentuk.

Tabel 2.3. Penilaian Kondisi Fisik Saluran (Lanjutan)

Kriteria	Kondisi Fisik
Rusak ringan, Tingkat kerusakan 10-20%	<ul style="list-style-type: none"> • Aset tidak rusak/rusak sangat ringan (misalkan: retak rambut dan lain-lain). • Kondisi fisik aset kurang sempurna/mengalami kerusakan ringan. • Aset belum mengalami penurunan fungsi yang berarti.
Rusak sedang, tingkat kerusakan 21%-40%	<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi fisik aset mengalami kerusakan sedang. • Aset mengalami penurunan fungsi namun tidak berarti.
Rusak berat, Tingkat kerusakan >40%	<ul style="list-style-type: none"> • Aset kondisi fisiknya mengalami kerusakan berat. • Kerusakan yang terjadi memengaruhi fungsi aset. • Perlu perbaikan secepatnya.

Sumber: Buku Petunjuk Teknis Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI) Modul Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI), 2019.

Tabel 2.4. Fungsi Bangunan/Jaringan

Kriteria	Kondisi Fisik
Baik, Tingkat kerusakan <10%	<ul style="list-style-type: none"> • Aset berfungsi dengan sempurna sesuai desain
Rusak ringan, Tingkat kerusakan 10-20%	<ul style="list-style-type: none"> • Aset masih dapat berfungsi namun tidak maksimal. • Belum menimbulkan pengaruh terhadap kinerja layanan irigasi
Rusak sedang, tingkat kerusakan 21%-40%	<ul style="list-style-type: none"> • Aset tidak berfungsi sebagian • Penurunan fungsi aset memengaruhi kinerja layanan irigasi sebagian
Rusak berat, Tingkat kerusakan >40%	<ul style="list-style-type: none"> • Aset masih dapat berfungsi, tetapi sangat kurang sempurna. • Aset sudah mulai menimbulkan pengaruh terhadap kinerja layanan irigasi.

Sumber: Buku Petunjuk Teknis Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI) Modul Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI), 2019.

Tabel 2.5. Rekomendasi Penanganan Aset Jaringan Irigasi

No.	Kondisi Aset Jaringan Irigasi	Fungsi Aset Jaringan Irigasi	Rekomendasi Penanganan
1.	Baik (B)	Baik (B)	Pemeliharaan rutin
2.	Rusak Ringan (RR)	Kurang (K)	Pemeliharaan berkala yang bersifat perawatan
3.	Rusak Sedang (RS)	Buruk (B)	Pemeliharaan berkala yang bersifat perbaikan
4.	Rusak Berat (RB)	Tidak Berfungsi (TB)	Pemeliharaan berkala yang bersifat perbaikan berat atau penggantian

Sumber: Buku Petunjuk Teknis Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI) Modul Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI), 2019.

2. Terdapat empat indikator penilaian terhadap kinerja sarana dan prasarana non fisik (produktivitas tanam, kondisi OP, petugas OP, dokumentasi dan P3A), yaitu:
 - Kinerja baik sekali : >90%-100%
 - Kinerja baik : >80%-90%
 - Kinerja cukup baik : >60%-80%
 - Kinerja kurang : <60%
3. Aspek kondisi prasarana fisik memiliki nilai bobot maksimum sebesar 25%. bobot maksimum tersebut dibagi kedalam tiga variabel penilaian, yaitu kondisi saluran pembawa 14%, kondisi bangunan pada saluran pembawa 8%, serta kondisi saluran pembuang dan bangunannya 3%, seperti yang disajikan pada Tabel 2.6 berikut:

Tabel 2.6. Bobot dan Indikator Penilaian Sistem Irigasi Tersier

Aspek	Indeks Kondisi Maksimum
	100
1. PRASARANA FISIK	25
1) Saluran pembawa	14
2) Bangunan pada saluran pembawa	8
3) Saluran pembuangan dan bangunannya	3
2. PRODUKTIVITAS PERTANAMAN	15
1) Pemenuhan kebutuhan air di pintu sadap (Faktor K)	9
2) Realisasi luas tanam	4

Tabel 2.6. Bobot dan Indikator Penilaian Sistem Irigasi Tersier (Lanjutan)

Aspek	Indeks Kondisi Maksimum
3) Produktivitas padi	2
3. KONDISI OPERASI DAN PEMELIHARAAN	20
1) Bobolan (pengambilan liar) dari saluran induk, sekunder, dan tersier	6
2) Giliran pembagian air pada waktu debit kecil	4
3) Pembersihan saluran tersier	6
4) Perlengkapan pendukung OP	4
4. PETUGAS PEMBAGIAN AIR/ORGANISASI PERSONALIA	15
1) Ulu-ulu/petugas teknis P3A tersedia	6
2) Ulu-ulu/petugas teknis P3A telah terlatih	4,5
3) Ulu-ulu/petugas teknis P3A sering berkomunikasi dengan petani dan juru	4,5
5. DOKUMENTASI	5
1) Buku data petak tersier	2
2) Peta dan gambar-gambar	3
6. PERKUMPULAN PETANI PEMAKAI AIR (P3A)	20
1) P3A sudah berbadan hukum	2
2) Kondisi kelembagaan P3A	3
3) Rapat Ulu-ulu/P3A desan dengan juru/mantri/penyuluh pertanian	2
4) P3A aktif melakukan survei/penelusurnya jaringan	3
5) Partisipasi anggota P3A dalam perbaikan jaringan dan penanganan bencana alam	3
6) Kepatuhan anggota P3A terhadap iuran digunakan untuk pengelolaan jaringan tersier	2
7) Kemampuan fungsional dan koordinasi P3A dalam perencanaan tata tanam dan pengalokasian air	3
8) Keterlibatan P3A dalam monitoring dan evaluasi	2

Sumber: Buku Petunjuk Pelaksanaan Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI) Modul Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI), 2019.

2.7 Penelitian Terdahulu

Penilaian Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) telah banyak dibahas oleh beberapa literatur. Berikut ini merupakan beberapa penelitian yang membahas tentang Penilaian Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI):

1. Dalam Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air yang ditulis oleh Ndaru Prasetyaningrum, Tri Budi prayogo dan Rini Wahyu Sayekti (2022) berjudul “Studi Penilaian Kinerja Sistem Irigasi dengan pendekatan Permen PUPR No. 12/PRT/M/2015 dan Profil Sosial Teknik Ekonomi Kelembagaan (PSTEK) untuk prioritas penganganan dengan metode AHP pada Daerah Irigasi Kaligawe Kabupaten Klaten”, dalam penelitiannya hasil yang diperoleh adalah penilaian dengan metode Permen PUPR No. 12/PRT/M/2015 indeks kinerja sebesar 82,57%, sarana penunjang 5,69%, organisasi personalia 12,90%, dokumentasi 3,85%, P3A 8,575%. dengan metode PSTEK skoring profil sosial sebesar 12 (tinggi), skoring profil ekonomi sebesar 8 (tinggi), skoring profil Teknik 30 (baik), skoring profil kelembagaan 17 (cukup baik). Prioritas penanganan dengan metode AHP bersumber dari Permen PUPR No. 12/PRT/M/2015 adalah prasarana fisik (0,171), sub-aspek bangunan utama (0,136). Prioritas penanganan metode AHP berdasarkan PSTEK adalah profil Teknik (0,246) (Prasetyaningrum et al., 2022)
2. Siti Masira Fachrie, Mahmud Achmad, dan Samsuar dalam Jurnal Teknologi Pertanian berjudul “Penilaian Kinerja Sistem Irigasi Utama Daerah Irigasi Bantimurung Kabupaten Maros” berdasarkan hasil penelitiannya dapat diketahui bahwa kinerja sistem irigasi utama daerah irigasi Bantimurung adalah sebesar 55,41 %. Kinerja sistem irigasi utama daerah irigasi Bantimurung termasuk kategori kurang, sehingga diperlukan perhatian berdasarkan Permen PUPR No. 12/PRT/M/2015 (Fachrie et al., 2019).
3. Kiky Yahdita, Siswanto dan Manyuk Fauzi dalam Jurnal Teknik yang berjudul “Penilaian Indeks Kinerja Sarana dan Prasarana Daerah Irigasi Seberang Gunung” memperoleh hasil kinerja sarana dan prasarana jaringan irigasi Seberang Gunung sebesar 65%. Kinerja jaringan irigasi Seberang Gunung termasuk katagori kurang, sehingga memerlukan perhatian berdasarkan Permen PUPR No. 12/PRT/M/2015 (Yahdita et al., 2020).
4. Abd Malik, Ratna Musa dan Hanafi Ashad dalam Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur dan Sains yang berjudul “Indeks Kinerja Sitem Irigasi Daerah Irigasi Lebani Kabupaten Polewali Mandar” hasil analisa kinerja sistem irigasi

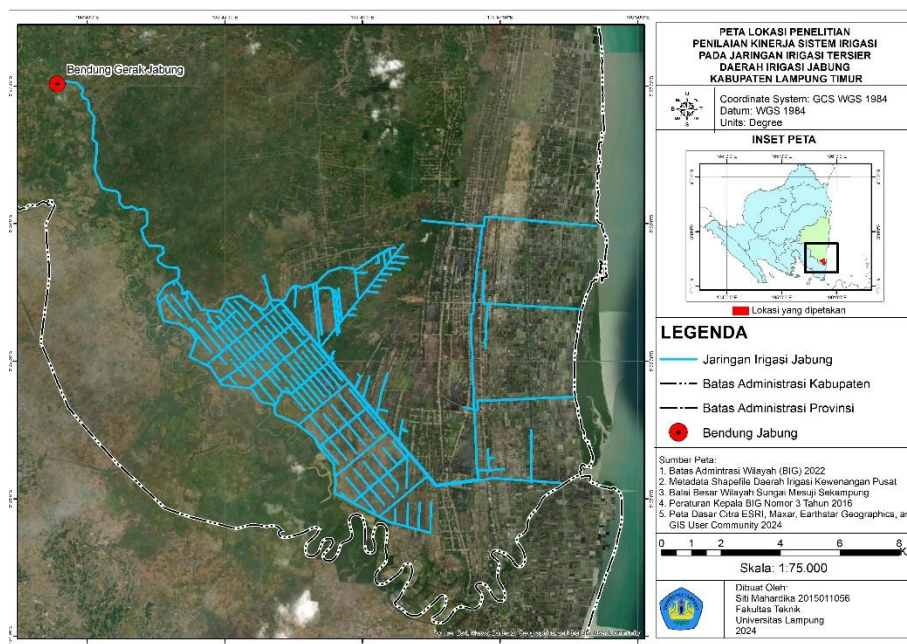
DI Lebani adalah 46,39%, yang berarti kinerja jelek dan perlu perhatian (<55) (Malik et al., 2022).

5. Restika Putri, Dyah Indriana Kusumastuti dalam Seminar Nasional Ilmu Teknik dan Aplikasi Industri (SINTA) yang berjudul “Penentuan Prioritas Penanganan Berdasarkan Hasil e-PAKSI pada Daerah Irigasi Way Gatel, Kabupaten Pringsewu” Berdasarkan hasil penilaian IKSI pada 6 komponen yang ada dibandingkan dengan nilai maksimum yang diharapkan sesuai dengan Permen PU No.12/PRT/M/2015, dapat disimpulkan bahwa komponen prioritas utama yang harus dilakukan penanganan adalah aspek prasarana fisik. Nilai prasarana fisik yang ada masih jauh dari nilai maksimum yaitu kurang 18%. Untuk meningkatkan nilai prasarana fisik tersebut maka dapat dilakukan perbaikan pada item yang memiliki nilai rendah yaitu bangunan pada saluran pembawa (Putri dan Kusumastuti, 2022)

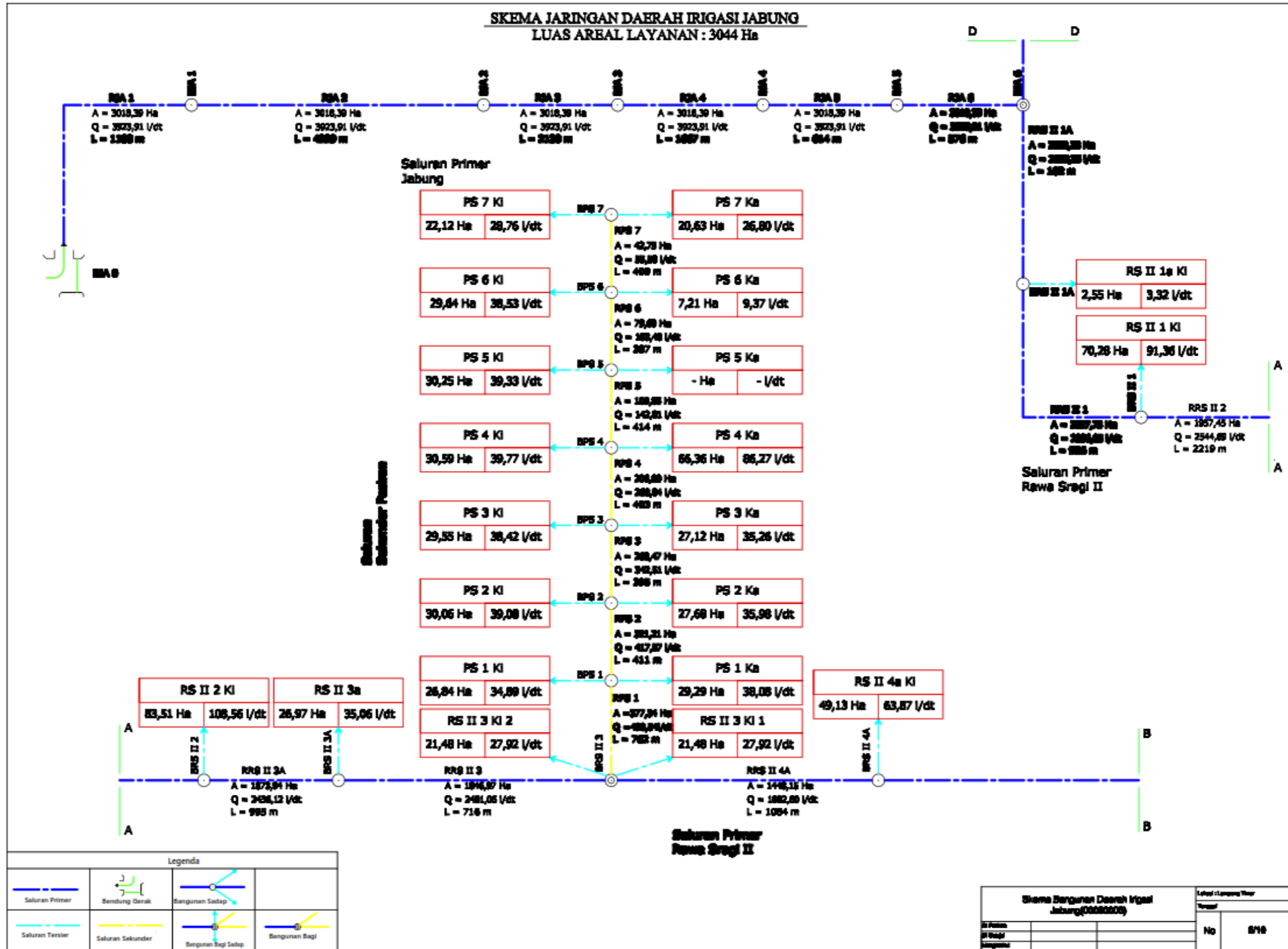
III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

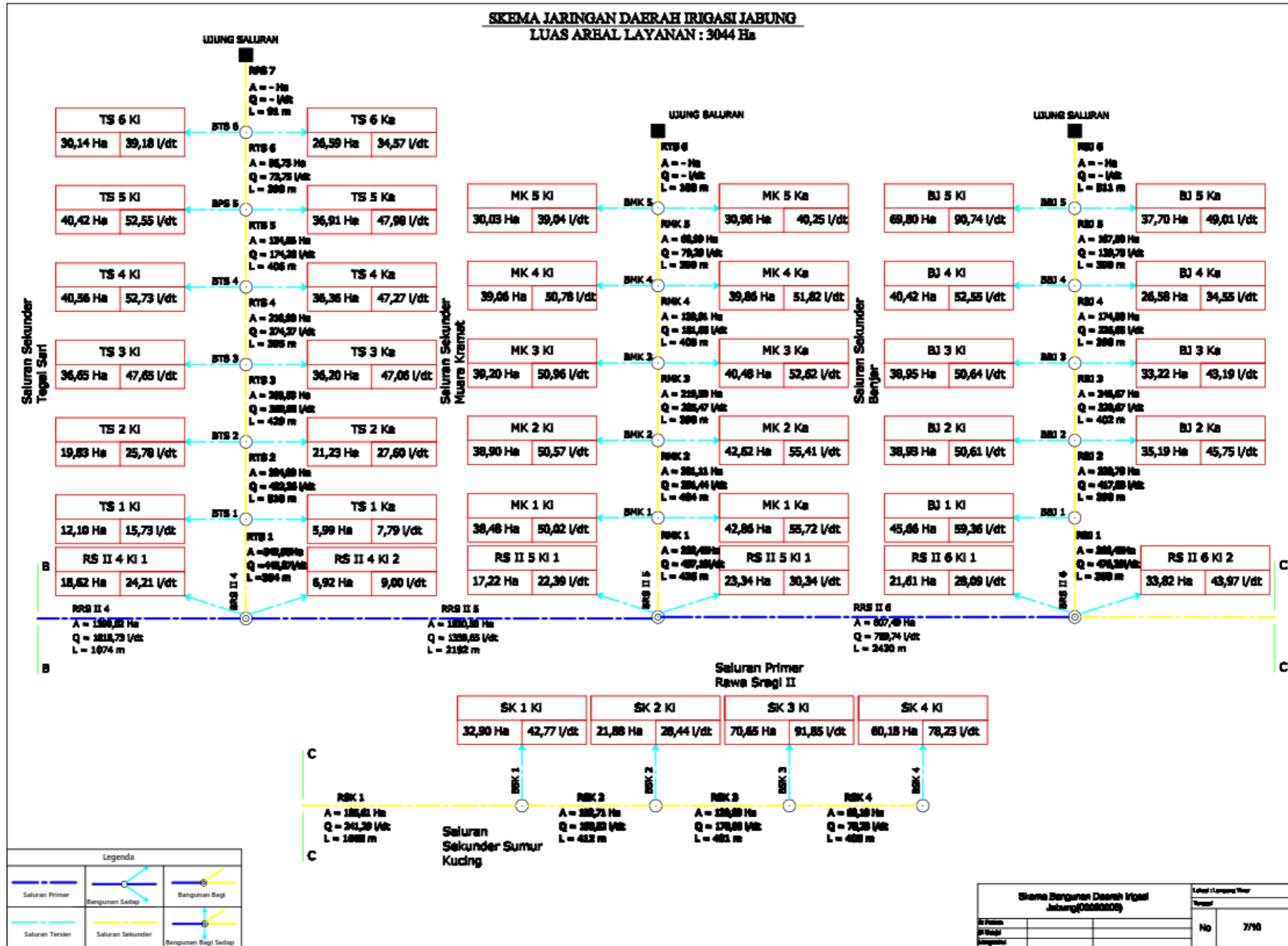
Lokasi penelitian berada di Daerah Irigasi Jabung, Kecamatan Jabung, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung. Secara geografis Daerah Irigasi Jabung terletak di $5^{\circ}37'41''$ LS dan $106^{\circ}20'11''$ BT. Daerah Irigasi Jabung sendiri mendapatkan suplai air yang berasal dari Bendung Jabung. Daerah Irigasi Jabung berada di bawah kewenangan Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Mesuji-Sekampung. Daerah Irigasi Jabung memiliki luas baku yaitu 7.288 ha dengan luas fungsional sebesar 3.044 ha. Daerah Irigasi Jabung memiliki beberapa saluran untuk mendistribusikan air dari *intake* menuju areal pertanian. Adapun saluran tersebut yaitu saluran primer, sekunder dan tersier.



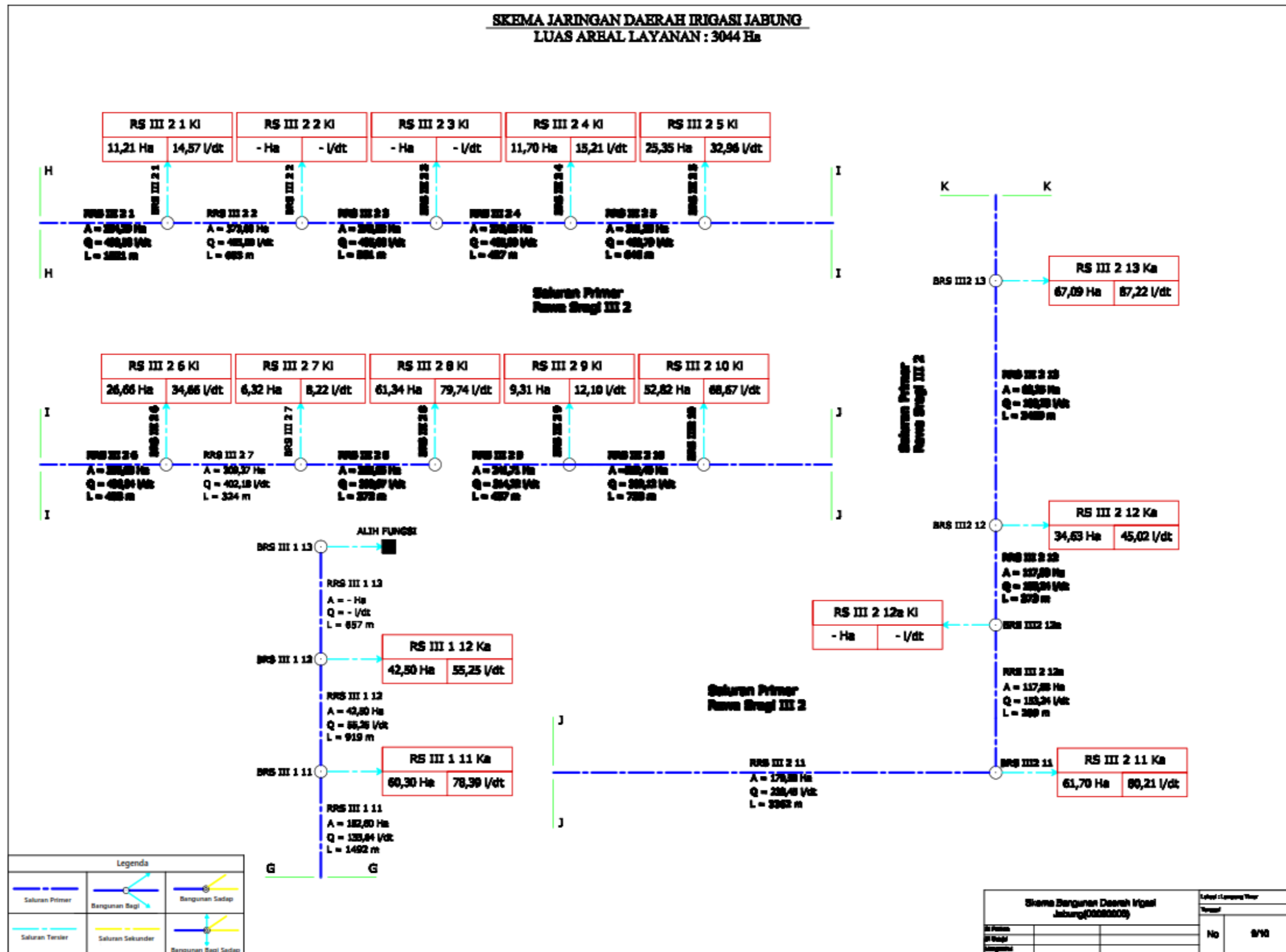
Gambar 3.1. Lokasi penelitian
(Sumber: *Google Earth*)



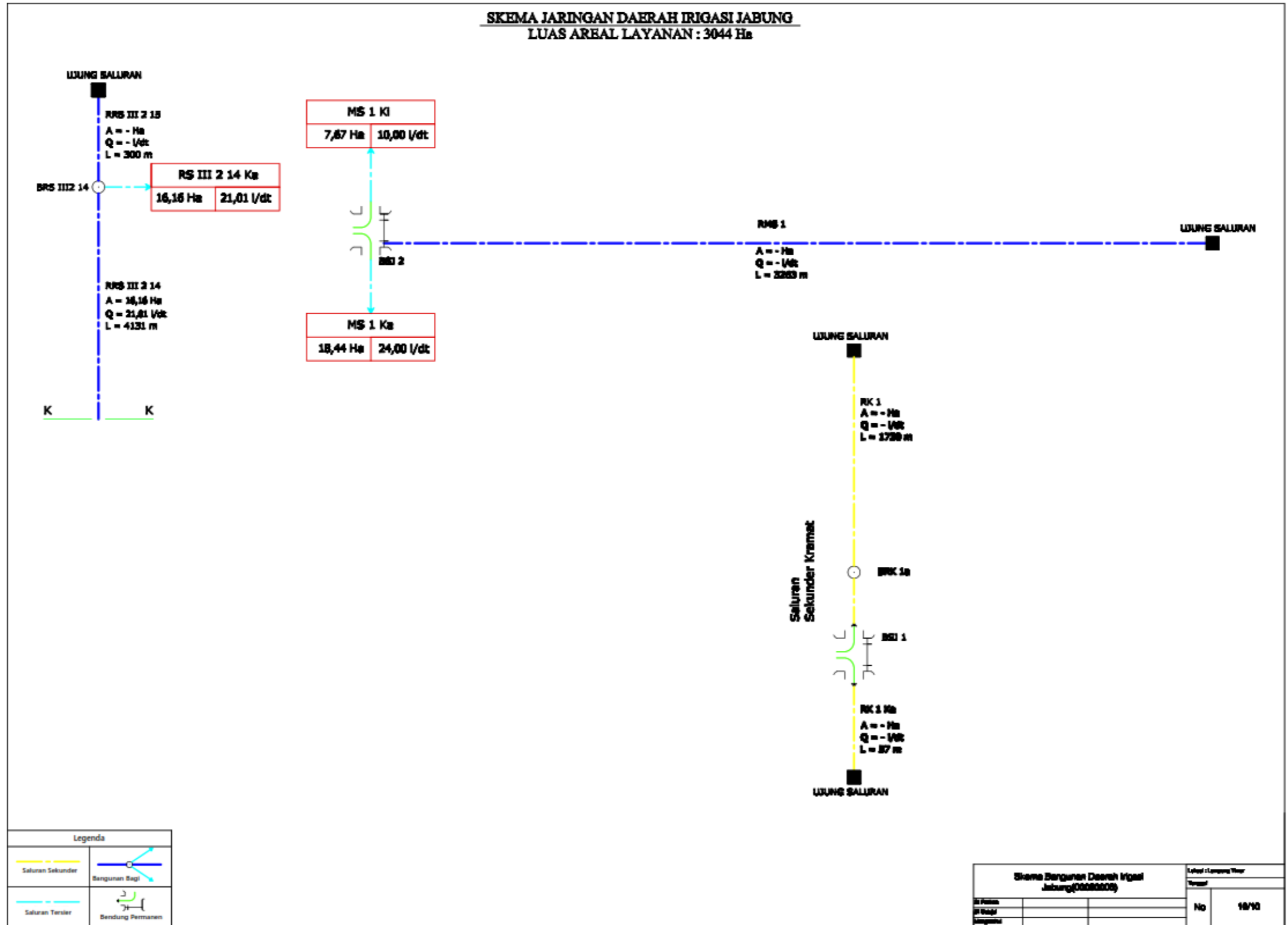
Gambar 3.2. Peta Skema Daerah Irigasi Jabung.



(Lanjutan) Gambar 3.2. Peta Skema Daerah Irigasi Jabung.



(Lanjutan) Gambar 3.2. Peta Skema Daerah Irigasi Jabung.



(Lanjutan) Gambar 3.2. Peta Skema Daerah Irigasi Jabung.

3.2 Alat dan Bahan

Pada penelitian ini alat yang digunakan terbagi menjadi dua, yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang digunakan adalah meteran, kamera/smartphone, laptop, alat tulis serta formulir penilaian IKSI. Sedangkan perangkat lunak yang digunakan adalah aplikasi *Google Earth*, *software* berbasis GIS, dan *Microsoft excel*. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah peta citra satelit, peta daerah irigasi (DI), skema dan jaringan irigasi.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif deskriptif. Metode penelitian kuantitatif menekankan pada pengujian teori melalui pengukuran variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik untuk mengukur hubungan, pengaruh, atau korelasi antara dua variabel atau lebih (Sukiati, 2016). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain (Sugiyono, 2013). Penelitian kuantitatif merupakan penelitian dengan cara memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan kemudian melakukan perhitungan terhadap data-data yang bersifat pembuktian masalah (Sugiyono, 2013).

Penelitian ini dilakukan secara manual berdasarkan pada Permen PUPR No.12/PRT/M/2015 dengan objek penelitian adalah prasarana fisik jaringan irigasi tersier. Daerah Irigasi Jabung memiliki komponen prasarana fisik yang terdiri dari bendung, saluran primer, saluran sekunder, saluran tersier, bangunan pengatur (bangunan bagi, bagi sadap, sadap, box tersier, bangunan pintu), dan bangunan pelengkap (pintu pembuang, pengukur debit, siphon, gorong-gorong, talang, jembatan, terjunan).

Pada penelitian ini data yang didapat dicatat ke dalam lembar pengamatan yang telah tersedia. Lembar penilaian yang digunakan adalah lembar penilaian

Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI). Penelitian ini menggunakan data kondisi aset irigasi dan fungsinya yang terdiri dari bangunan irigasi dan saluran irigasi. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengumpulan data, kemudian data yang didapat digunakan untuk menganalisis data IKSI (Indeks Kinerja Sistem Irigasi).

1. Pengumpulan data

Penelitian ini memerlukan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara pengukuran dan survei. Data yang didapat yaitu data koordinat letak bangunan, dan data kondisi prasarana fisik irigasi. Sedangkan data yang diperoleh dengan wawancara adalah data tugas dan tanggungjawab organisasi pelaksana irigasi dan inventarisasi, serta data kondisi kelembagaan IP3A/GP3A/P3A Daerah Irigasi Jabung. Data sekunder yang dibutuhkan adalah data luas wilayah DI (luas baku, luas potensial, dan luas fungsional), peta DI Jabung, skema jaringan irigasi dan skema bangunan irigasi, data inventarisasi prasarana fisik irigasi, data inventarisasi tenaga operasi dan pemeliharaan daerah irigasi, data inventarisasi sarana dan prasarana OP, data inventarisasi IP3A/GP3A/GP3A, data inventarisasi produktivitas tanam, susunan organisasi pelaksana DI Jabung, susunan organisasi P3A/GP3A, data debit kebutuhan maksimum Daerah Irigasi Jabung.

2. Tahap analisis IKSI (Indeks Kinerja Sistem Irigasi)

Pelaksanaan survei IKSI dilakukan dengan penelusuran jaringan irigasi dari hulu sampai hilir. Namun, sebelumnya telah dilakukan survei PAI untuk mendapatkan data aset irigasi, sehingga mempermudah dalam melakukan survei IKSI. Survei IKSI dilakukan untuk menilai kinerja aset yang sudah ada pada Daerah Irigasi Jabung. Skema penelusuran IKSI mengikuti situasi aktual yang ada di lapangan. Pada saat melakukan penilaian IKSI telah terdapat panduan untuk mengisi nilai pada formulir penilaian manual sebagai petunjuk teknis penilaian kondisi dan fungsi dari aset jaringan irigasi.

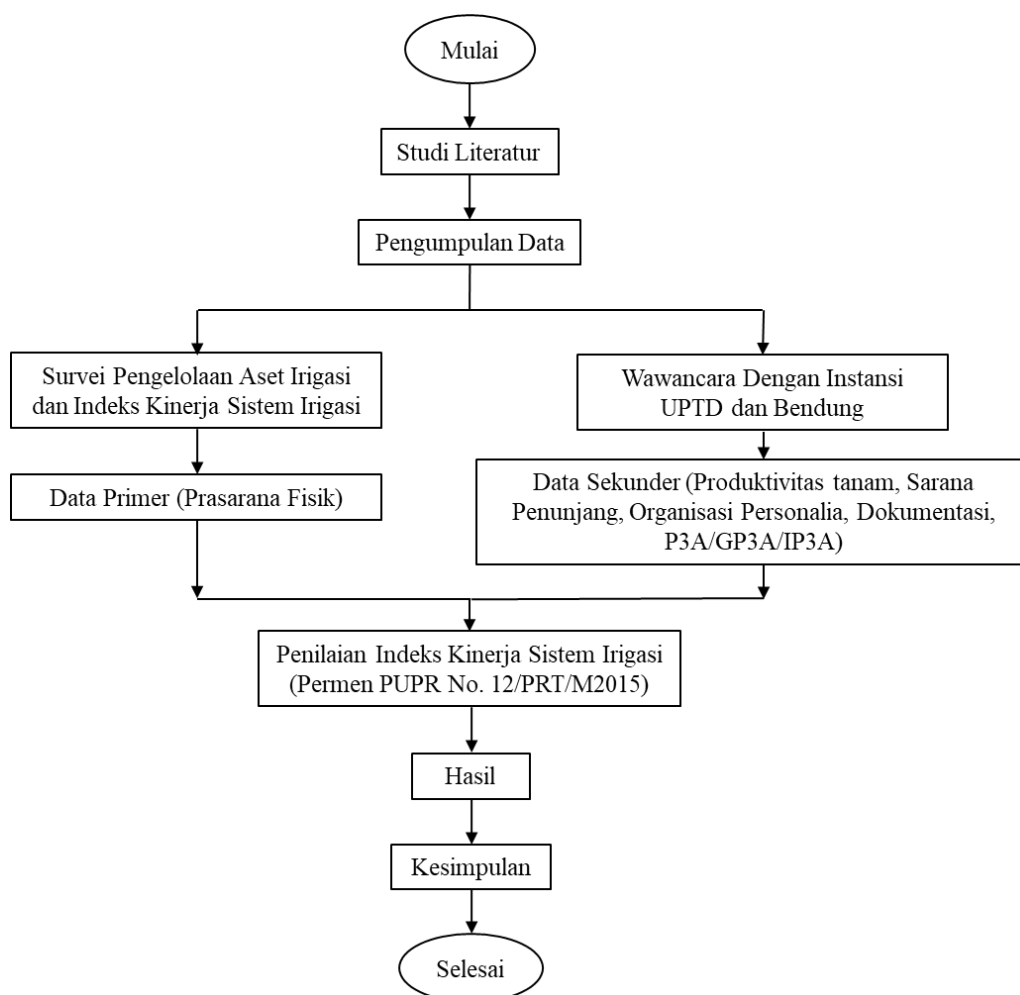
Pada saat melakukan penilaian dilakukan juga diskusi langsung di lokasi aset yang dinilai bersama dengan tim teknik dan pengamat irigasi yang

mendampingi untuk memperoleh kesepakatan dalam memberikan penilaian terhadap aset yang dinilai tersebut.

Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No.12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi, terdapat enam parameter dalam mengevaluasi kinerja suatu jaringan irigasi, yaitu (1) prasarana fisik, (2) produktivitas tanam, (3) kondisi operasi dan pemeliharaan, (4) petugas pembagi air/organisasi personalia, (5) dokumentasi, (6) Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A).

3.4 Diagram Alir Penelitian

Berikut ini merupakan alur dari penelitian yang akan dilakukan:



Gambar 3.3. Diagram alir penelitian.

Penelitian ini dimulai dengan mencari data sekunder seperti Peta Daerah Irigasi, Skema jaringan irigasi, Skema bangunan, dan data inventarisasi sebagai acuan pada saat melakukan peninjauan. Setelah data sekunder yang di perlukan sudah didapat, kemudian melakukan survei dan penelusuran pada jaringan irigasi tersier untuk melakukan penilaian terhadap kondisi prasarana fisik jaringan irigasi. Untuk prasarana non-fisik dilakukan dengan meninjau langsung dan melakukan wawancara kepada pihak-pihak terkait, seperti petugas irigasi, P3A, dan pihak lain yang terkait. Apabila semua aspek yang akan dinilai sudah didapat, kemudian dilakukan penilaian Indeks Kinerja Sistem Irigasi berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No.12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Dari hasil penilaian tersebut kemudian dapat diambil kesimpulan apakah sistem jaringan irigasi tersier tersebut dalam kondisi sangat baik, baik, sedang, atau sangat buruk.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil dari jumlah serta kondisi bangunan dan saluran jaringan tersier berdasarkan hasil penelusuran jaringan tersier pada Daerah Irigasi Jabung adalah box tersier 153 unit, box kuarter 4 unit, gorong-gorong 50 unit, gorong-gorong silang 2 unit, jembatan 7 unit, saluran tersier pembawa 65,59 km, saluran tersier pembuang 47,03 km, saluran kuarter 2,72 km.
2. Berdasarkan hasil analisis, didapatkan kondisi aset baik 65%, kondisi aset sedang 28%, dan kondisi aset jelek 7% dari keseluruhan total bangunan adalah 216 unit.
3. Hasil analisis Indeks Kinerja Sistem Irigasi adalah sebagai berikut:
 - Berdasarkan komponen prasarana fisik sistem irigasi tersier dengan bobot maksimal 25%, Daerah Irigasi Jabung mempunyai nilai kinerja prasarana fisik sebesar 16,63% yang berarti nilai kinerja masih perlu ditingkatkan sebesar 3,37% untuk mencapai kondisi optimal yaitu 20%.
 - Komponen produktivitas tanam mempunyai nilai kinerja sebesar 12,80% dengan bobot maksimal sebesar 15%, maka nilai produktivitas tanam sudah mencapai kondisi optimal yaitu sebesar 12,5%.
 - Komponen Operasi dan Pemeliharaan mendapatkan nilai kinerja sebesar 10% dengan bobot maksimum sebesar 20% sehingga masih perlu ditingkatkan sebesar 5% untuk dapat mencapai bobot optimal yaitu 15%.

- Komponen organisasi personalia mendapatkan nilai kinerja sebesar 12,8% dengan bobot maksimum sebesar 15%, sudah mencapai bobot optimalnya sebesar 10%.
- Komponen dokumentasi mendapatkan nilai kinerja sebesar 2,74% dengan bobot maksimal 5%, sudah mencapai bobot optimalnya sebesar 2,5%.
- Komponen P3A/GP3A/IP3A mendapatkan nilai kinerja sebesar 16,30% dengan bobot maksimal 20%, sudah mencapai bobot optimalnya sebesar 10%.

Berdasarkan hasil penilaian IKSI pada 6 (enam) aspek yang ada, kemudian dibandingkan dengan nilai maksimum yang diharapkan sesuai dengan Peraturan Menteri PUPR No. 12/PRT/M/2015, diperoleh kategori baik dengan nilai 70,54%.

Dari keenam aspek tersebut aspek dokumentasi, prasarana fisik dan sarana penunjang memberi kontribusi kecil, yaitu aspek dokumentasi sebesar 2,74%, aspek prasarana fisik sebesar 16,63%, dan aspek sarana penunjang sebesar 10%. Oleh karena itu, ketiga aspek tersebut memerlukan perbaikan untuk meningkatkan nilai kinerja sistem irigasi pada jaringan tersier Daerah Irigasi Jabung.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapat, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan survei penelitian sebaiknya didampingi oleh petugas yang terkait dengan Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi tersebut, supaya meminimalisir terjadinya kesalahan pada saat pengambilan data.
2. Pada saat pengambilan data di instansi UPT daerah irigasi dan UPT bendung sebaiknya didampingi dengan instansi yang terkait supaya mempermudah untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.
3. Sebelum melakukan penelusuran jaringan sebaiknya melakukan pemetaan urutan wilayah yang akan disurvei untuk mempermudah pelaksanaan survei.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, (2016), *Modul Ke-8 Modul Kinerja Jaringan Irigasi, Pusat Pelatihan dan Pendidikan Sumber Daya Air dan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat*, Jakarta, 58 hal.
- Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan. (2019). *Buku ke-7 Petunjuk Teknik Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI) Modul Indeks Kinerja Sostem Irigasi (IKSI) Jaringan Utama Fisik*. Direktorat Jenderal Sumberdaya Air Kementerian Pekerjan Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta. 33 hal.
- Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan. (2019). *Buku ke-8 Petunjuk Teknik Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI) Modul Indeks Kinerja Sostem Irigasi (IKSI) Jaringan Utama Non Fisik*. Direktorat Jenderal Sumberdaya Air Kementerian Pekerjan Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta. 31 hal.
- Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan. (2019). *Buku ke-9 Petunjuk Teknik Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI) Modul Indeks Kinerja Sostem Irigasi (IKSI) Jaringan Tersier Fisik*. Direktorat Jenderal Sumberdaya Air Kementerian Pekerjan Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta. 28 hal.
- Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan. (2019). *Buku ke-10 Petunjuk Teknik Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI) Modul Indeks Kinerja Sostem Irigasi (IKSI) Jaringan Tersier Non Fisik*. Direktorat Jenderal Sumberdaya Air Kementerian Pekerjan Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta. 24 hal.

- Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan. (2019). *Petunjuk Pelaksanaan (Juklak) Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI)*. Direktorat Jenderal Sumberdaya Air Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian. (2015). *Pedoman Teknis Pengembangan Jaringan Irigasi*. Direktorat Jenderal Sumberdaya Air Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta.
- Fachrie. Siti. M., Achmad. Mahmud., Samsuar. (2019). Penilaian Kinerja Sistem Irigasi Utama Daerah Irigasi Bantimurung Kabupaten Maros. *Jurnal Agritechno*, Vol. 12 (1), hal 66-77.
- Malik. Abd., Musa. Ratna., Ashad. Hanafi. (2022). Indeks Kinerja Sitem Irigasi Daerah Irigasi Lebani Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur dan Sains*, Vol. 01, Hal 24-32.
- Prasetyaningrum, N., Prayogo, T.b., Sayekti, W. (2022) Studi Penilaian Kinerja Sistem Irigasi dengan Pendekatan Permen PUPR No.12/PRT/M/2015 dan PSTEK untuk Prioritas Penanganan dengan Metode AHP pada Daerah Irigasi Kaligawe Kabupaten Klaten. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumberdaya Air*, 2(2), 67-79.
- Puspitasari, I. (2014). Model Alokasi Pendanaan Pemeliharaan Infrastruktur Irigasi Dengan Metode AHP (Analytic Hierarcy Process). *Jurnal Ilmiah TEDC*, Vol 8, No. 2 160–170.
- Putri, Restika., Kusumastuti, D.I. 2022. Penentuan Prioritas Penanganan Berdasarkan Hasil e-PAKSI pada Daerah Irigasi Way Gatel, Kabupaten Pringsewu. *Prosiding SINTA 5*. Universitas Lampung. Lampung.
- Small, L.E. and Svendsen, M.A., 1992. Framework for Assesing Irrigation Performance. *International Food Policy Research Institute*. Washington D.C.
- Sugiyono.(2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung. CV Alfabeta.

Sukiati. (2016). *Metode Penelitian Sebuah Pengantar*. CV MANHAJI. Medan.

Yahdita. Kiky., Siswanto., Fauzi. Manyak. (2020). Penilaian Indeks Kinerja Sarana dan Prasarana Daerah Irigasi Seberang Gunung. *Jurnal Teknik*. Vol 14, 35-44.