

Penilaian Tingkat Kerusakan Jaringan Irigasi Pada Daerah Irigasi Lekopancing, Kabupaten Maros

Muh. Didi Ramadhana Descham^{1*}, Ratna Musa², Mas'ud SAR³

1*) Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang, Kota Makassar,

dididescham2@gmail.com

2) Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Kota Makassar

3) Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Kota Makassar

Abstract

Irrigation areas play a strategic role in supporting agricultural productivity and food security. The Lekopancing Irrigation Area (DII), located in Maros Regency, with a functional area of approximately 3,626 ha, has been operating since 1973 and faces various physical infrastructure damage issues due to age, technical issues, and maintenance. This study aims to assess the extent of damage to the irrigation network and determine effective and efficient management strategies. The research method used a quantitative descriptive approach through asset inventory and irrigation system performance assessment based on the e-PAKSI application developed by the Ministry of Public Works and Public Housing. The assessment focused on physical infrastructure aspects, including irrigation channels and structures, using the Irrigation System Performance Index (IKSI) parameters. The results indicate that the level of damage to the irrigation network in the Lekopancing Irrigation Area varies from light to moderate damage in several channel and structure segments, impacting water distribution function and service efficiency. Recommended management measures include routine maintenance, periodic maintenance, and limited rehabilitation, depending on the level of damage identified. The implementation of e-PAKSI has been proven to facilitate a more systematic, accurate, and integrated inventory and performance evaluation process. This research is expected to inform policymaking regarding the sustainable management and maintenance of irrigation networks.

Keywords: Damage Level, e-PAKSI, IKSI, Irrigation Network, Physical Infrastructure.

Abstrak

Daerah irigasi memiliki peran strategis dalam mendukung produktivitas pertanian dan ketahanan pangan. Daerah Irigasi (D.I) Lekopancing yang terletak di Kabupaten Maros dengan luas fungsional ±3.626 Ha telah beroperasi sejak tahun 1973 dan menghadapi berbagai permasalahan kerusakan prasarana fisik akibat faktor usia, teknis, dan pemeliharaan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kerusakan jaringan irigasi serta menentukan strategi penanganannya secara efektif dan efisien. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif melalui inventarisasi aset dan penilaian kinerja sistem irigasi berbasis aplikasi e-PAKSI yang dikembangkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Penilaian difokuskan pada aspek prasarana fisik meliputi saluran dan bangunan irigasi dengan mengacu pada parameter Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kerusakan jaringan irigasi di D.I Lekopancing bervariasi dari kategori rusak ringan hingga rusak sedang pada beberapa segmen saluran dan bangunan, yang berdampak pada penurunan fungsi distribusi air dan efisiensi layanan. Rekomendasi penanganan meliputi pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, hingga rehabilitasi terbatas sesuai tingkat kerusakan yang teridentifikasi. Implementasi e-PAKSI terbukti membantu proses inventarisasi dan evaluasi kinerja secara lebih sistematis, akurat, dan terintegrasi. Penelitian ini diharapkan menjadi dasar pengambilan kebijakan dalam pengelolaan dan pemeliharaan jaringan irigasi secara berkelanjutan.

Kata Kunci: e-PAKSI, IKSI, Jaringan Irigasi, Prasarana Fisik, Tingkat Kerusakan.

1. PENDAHULUAN

Irigasi merupakan upaya penyediaan dan pengelolaan air untuk mendukung kegiatan pertanian melalui berbagai jenis sistem, seperti irigasi permukaan, rawa, air tanah, pompa, dan tambak. Sistem irigasi bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian, menjaga ketahanan pangan, serta meningkatkan kesejahteraan petani dengan menjamin ketersediaan air bagi tanaman. Pengelolaan jaringan irigasi dilakukan agar penyaluran air dapat berlangsung secara konsisten sesuai kebutuhan tanaman, khususnya pada saat cadangan air tanah tidak mencukupi. Kebutuhan air irigasi dipengaruhi oleh jenis tanaman, fase pertumbuhan, serta kondisi iklim, sehingga pengaturannya disesuaikan dengan pola tanam dan jadwal penanaman yang telah direncanakan..

Pembangunan saluran irigasi sangat penting untuk mendukung sistem irigasi yang efisien. Suatu sistem irigasi yang baik harus mampu menyalurkan air secara tepat waktu dan hemat biaya guna memperoleh hasil pertanian yang optimal, dengan memperhatikan mekanisme pengairannya. Saluran irigasi atau saluran pembawa merupakan salah satu infrastruktur utama dalam irigasi, yang berfungsi untuk mengambil air dari sumbernya, mengalirkannya ke lahan pertanian, membagi air ke tanaman serta mengendalikan dan mengukur debit aliran air.

Sistem irigasi merupakan kesatuan elemen yang terintegrasi untuk menjamin penyediaan, pembagian, dan pengelolaan air guna mendukung peningkatan produktivitas pertanian . Indonesia sebagai negara agraris telah membangun jaringan irigasi seluas lebih dari 7,1 juta hektare hingga tahun 2015, namun hampir setengahnya mengalami kerusakan dengan tingkat kerusakan ringan hingga berat. Kerusakan jaringan irigasi umumnya disebabkan oleh faktor alam serta pengelolaan yang belum optimal, terutama pada aspek operasi dan pemeliharaan. Kondisi ini berpotensi mengganggu kinerja sistem irigasi dan berdampak pada ketahanan pangan nasional apabila tidak segera ditangani. Pemerintah pusat melalui Bappenas telah melakukan berbagai upaya peningkatan layanan irigasi melalui pembangunan dan peningkatan infrastruktur, namun perhatian terhadap kegiatan operasi dan pemeliharaan masih relatif kurang dibandingkan rehabilitasi atau pembangunan baru, sehingga kerusakan jaringan terus terjadi secara bertahap.

D.I Lekopancing adalah salah satu D.I yang terletak di Sulawesi Selatan, dengan luas fungsional mencapai 3.626 hektar. Wilayah ini dirancang untuk mengairi lahan pertanian yang berada di wilayah Kecamatan Tanralili, Kabupaten Maros. Dibangun sejak tahun 1973, D.I Lekopancing merupakan irigasi yang berada di bawah Jaringan irigasi yang menjadi kewenangan pemerintah pusat telah beroperasi selama lebih dari lima dekade dan memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan produksi pertanian serta kesejahteraan petani. Namun, seiring berjalannya waktu, jaringan irigasi tersebut menghadapi berbagai tantangan, baik dari aspek teknis, kelembagaan, maupun sosial-ekonomi. Pemanfaatan aplikasi e-PAKSI memiliki potensi besar dalam meningkatkan pengelolaan irigasi, khususnya di D.I Lekopancing, melalui pengumpulan data inventarisasi dan penilaian kinerja aset secara cepat, akurat, dan real-time. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kerusakan sistem jaringan irigasi D.I Lekopancing di Kabupaten Maros agar penanganan perbaikan dapat dilakukan secara efektif dan efisien, serta diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, produktivitas pertanian, ketahanan pangan, dan kesejahteraan petani.

Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui sejauh mana tingkat kerusakan jaringan irigasi pada D.I Lekopancing Kabupaten Maros serta mengetahui penanganan tingkat kerusakan jaringan irigasi pada D.I Lekopancing Kabupaten Maros.

2. METODE

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di D.I Lekopancing Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi dilakukan dengan sengaja atas dasar pertimbangan bahwa mayoritas penduduknya bekerja di sektor pertanian, dimana aset infrastruktur jaringan irigasi ini perlu dikaji cara peningkatannya sehingga dapat mempengaruhi tingkat kerusakan sistem jaringan irigasinya. Luas D.I Lekopancing Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan adalah 3.626 Ha, yang terdiri dari saluran primer sebanyak 7 ruas dan saluran sekunder sebanyak 26 ruas. Lokasi penelitian ini dilakukan pada D.I Lekopancing Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan yang pengelolaannya berada langsung di bawah Kementerian PUPR melalui Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus tahun 2025 selama 60 hari, dengan hari yang telah ditentukan sesuai kondisi lapangan, serta pengambilan data dilakukan secara langsung di lapangan.

B. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian yang dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli tanpa melalui media perantara, dimana dalam penelitian ini data primer yang dikumpulkan berasal dari hasil pengamatan di lokasi. Pengamatan dilakukan dengan metode deskriptif bersifat kuantitatif dengan mengamati secara langsung proses kinerja sistem irigasi tersier pada D.I Lekopancing berbasis e-PAKSI. Selain itu, data sekunder diperoleh melalui kajian pustaka, jurnal, buku data D.I, peta lokasi, dan skema jaringan irigasi D.I Lekopancing.

C. Variabel Penelitian

Variabel yang menjadi landasan utama dalam penelitian penilaian tingkat kerusakan jaringan irigasi pada D.I Lekopancing terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kondisi tingkat kerusakan jaringan irigasi pada D.I Lekopancing yang diperoleh dari hasil observasi penelusuran dengan meninjau cara peningkatan pada jaringan irigasi, sedangkan variabel terikat adalah kondisi tingkat kerusakan dan penanganan jaringan irigasi pada D.I Lekopancing berdasarkan aspek prasarana fisik. Menurut Sugiyono (2014), operasional variabel merupakan proses pemberian penjabaran atau definisi yang jelas terhadap suatu variabel agar dapat diukur secara empiris, yang mencakup pemberian arti, penentuan indikator, serta penjelasan mengenai langkah-langkah atau kegiatan yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut sehingga konsep yang abstrak dapat diterjemahkan menjadi bentuk yang konkret dan terukur.

D. Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode observasi lapangan untuk menilai tingkat kerusakan sistem irigasi di D.I Lekopancing, Kabupaten Maros, dengan bantuan aplikasi e-PAKSI. Data diperoleh dalam bentuk nilai pada tiap subaspek. Tahapan penelitian meliputi:

1. Menyiapkan peta skema eksploitasi dan konstruksi sebagai dasar peninjauan lapangan,
2. Mengunduh aplikasi e-PAKSI melalui situs resmi <https://epaksi.sda.pu.go.id>,

3. Melaksanakan inventarisasi aset fisik jaringan irigasi (PAI) menggunakan aplikasi e-PAKSI,
4. Melakukan sinkronisasi data hasil inventarisasi melalui menu pengaturan di perangkat Android,
5. Menyampaikan laporan hasil inventarisasi ke dinas pengelola irigasi untuk dilakukan proses *editing*, validasi, dan verifikasi data melalui web e-PAKSI,
6. Melanjutkan dengan penilaian kinerja sistem irigasi (IKSI) oleh surveyor dan melakukan sinkronisasi data,
7. Setelah seluruh tahapan selesai, pengelola melaksanakan *editing* akhir, validasi, dan verifikasi di web e-PAKSI untuk menghasilkan nilai indeks dari enam indikator utama serta rekomendasi pengelolaan yang dibutuhkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penilaian Kondisi dan Tingkat Kerusakan Prasarana Fisik

a) Saluran

Berdasarkan hasil penelusuran D.I Lekopancing Kabupaten Maros melalui pengelolaan data E-PAKSI, Saluran Induk Lekopancing Ruas1–Ruas6 dengan total panjang 5,840 km menunjukkan kondisi yang didominasi rusak ringan hingga rusak sedang, dimana Ruas1 bernilai 82,3% (rusak ringan), Ruas2 76,3% (rusak sedang), Ruas3 80,5% (rusak ringan), Ruas4 85% (rusak ringan), Ruas5 79,6% (rusak sedang), dan Ruas6 79,7% (rusak sedang). Pada saluran sekunder, Saluran Sekunder Ammarang Ruas1–Ruas8 sepanjang 9,920 km sebagian besar berada pada kondisi rusak ringan, meskipun beberapa ruas seperti Ruas3, Ruas4, dan Ruas8 berada pada kategori rusak sedang akibat kurangnya pemeliharaan rutin. Saluran Sekunder Billa Ruas1–Ruas5 dengan panjang 6,819 km juga menunjukkan kombinasi rusak ringan dan rusak sedang, dimana beberapa ruas mengalami sedimentasi dan endapan lumpur yang mengurangi kapasitas tampungan serta menghambat aliran air.

NO	NAMA SALURAN	NOMENKLATUR	BANGUNAN HULU	BANGUNAN HILIR	KODE SALURAN	JUMLAH LUBANG	PANJANG SALURAN (meter)	LUAS LAYANAN SALURAN (ha)	FUNGSI BANGUNAN SIPA	FUNGSI JALAN (BOPKOS)	PRIORITAS	KONDISI ASET	Nilai %
SALURAN INDUK LEKOPANCING													
1	SALURAN AIR BAKU DAN IRIGASI D.I LEKOPANCING 1A	AIR BAKU IRIGASI 1A	BL 0	BL	S01 / Saluran Primer	2	1.916,00	327,00	BAIK	BAIK	2,893	BAIK	87,7
2	SALURAN INDUK LEKOPANCING RUAS 1	RL 1	BL	BL 1	S01 / Saluran Primer	1	68,00	15.351	BAIK	BAIK	4,23	BAIK	82,3
3	SALURAN INDUK LEKOPANCING RUAS 2	RL 2	BL 1	BL 2	S01 / Saluran Primer		424,00	14.468	KURANG	KURANG	2,907	SEDANG	76,3
4	SALURAN INDUK LEKOPANCING RUAS 3	RL 3	BL 2	BL 3	S01 / Saluran Primer		1.172,00	120,96	BAIK	KURANG	4,757	BAIK	80,5
5	SALURAN INDUK LEKOPANCING RUAS 4	RL 4	BL 3	BL 4	S01 / Saluran Primer		1.950,00	99,44	BAIK	BAIK	5,247	BAIK	85
6	SALURAN INDUK LEKOPANCING RUAS 5	RL 5	BL 4	BL 5	S01 / Saluran Primer		1.076,00	75,99	BAIK	BAIK	4,001	SEDANG	79,6
7	SALURAN INDUK LEKOPANCING RUAS 6	RL 6	BL 5	BL 6	S01 / Saluran Primer	1	1.147,00	55,02	BAIK	BAIK	4,702	SEDANG	79,7

Gambar 1 Contoh Rekapitulasi Aset Saluran Induk (Induk Lekopancing)

Saluran Sekunder Tumalia Ruas1–Ruas6 dengan total panjang 8,292 km memperlihatkan kondisi yang lebih bervariasi, mulai dari rusak ringan hingga rusak berat, dimana Ruas5 dan Ruas6 berada pada kategori rusak berat akibat timbunan sedimen dan sampah yang menyebabkan pendangkalan serta kurangnya pemeliharaan dari dinas terkait. Saluran Sekunder Makkaraeng Ruas1–Ruas3 sepanjang 4,273 km umumnya berada pada kondisi rusak ringan hingga rusak sedang akibat sedimentasi, sedangkan Saluran Sekunder X Ruas1–Ruas2 sepanjang 2,262 km berada pada kondisi rusak berat dengan nilai 30% pada masing-masing ruas. Sementara itu, Saluran Sekunder Bila-Bila dengan panjang 932 m berada pada kondisi rusak ringan dengan nilai 82,3%.

Secara indikator penilaian kinerja saluran pada D.I Lekopancing Kabupaten Maros memiliki kinerja sebesar 7,65% dari skala 10,00% atau 76,46% dari skala 100%, sehingga mengacu pada indikator penilaian kinerja aset irigasi termasuk dalam kategori “Kondisi Rusak Ringan (RS), Tingkat Kerusakan = 10–20%”. Nilai tersebut diperoleh dari hasil kalkulasi Indeks Kondisi Sistem Irigasi (IKSI) pada web E-PAKSI yang terdiri atas kapasitas tiap saluran untuk membawa debit kebutuhan atau rencana maksimum sebesar $77,50 \times 5,00 : 100 = 3,87\%$, tinggi tanggul untuk menghindari limpahan setiap saat selama pengoperasian sebesar $77,06 \times 2,00 : 100 = 1,54\%$, serta seluruh perbaikan saluran telah selesai sebesar $74,33 \times 3,00 : 100 = 2,23\%$. Penjumlahan dari ketiga komponen tersebut menghasilkan bobot final saluran sebesar 7,65%, yang diperoleh dari $3,87\% + 1,54\% + 2,23\% = 7,65\%$, sebagaimana ditampilkan pada **Tabel 1** Penilaian dan Skor Kinerja Saluran D.I Lekopancing Kabupaten Maros berdasarkan pengelolaan data E-PAKSI.

Tabel 1 Penilaian dan Skor Kinerja Saluran D.I Lekopancing Kabupaten Maros

Uraian	Final Bobot %	Nilai Bagian %	Indeks Kondisi	
			Yang ada %	Maksimum %
1	2	3	4	5
1. Saluran Pembawa	7,65	100	76,46	10,00
2.1 Kapasitas Tiap Saluran cukup untuk Membawa Debit Kebutuhan atau rencana maksimum	3,87	50	77,50	5,00
2.2 Tinggi Tanggul cukup untuk menghindari limpahan setiap saat selama pengoperasian	1,54	20	77,06	2,00
2.3 Semua Perbaikan Saluran Telah Selesai	2,23	30	74,33	3,00

b) Bangunan

Berdasarkan hasil penelusuran pada D.I Lekopancing Kabupaten Maros, Bangunan Lekopancing yang terdiri atas 5 bangunan sadap dan 1 bangunan bagi sadap menunjukkan variasi tingkat kerusakan, dimana Bangunan Sadap Lekopancing1 berada pada kondisi rusak berat dengan nilai 59,47%, Bangunan Sadap Lekopancing2 sebesar 80,27% dalam kondisi rusak ringan, Bangunan Sadap Lekopancing3 sebesar 74,93% dalam kondisi rusak sedang, Bangunan Sadap Lekopancing4 sebesar 84,8% dalam kondisi rusak ringan, Bangunan Sadap Lekopancing5 sebesar 85,07% dalam kondisi rusak ringan, serta Bangunan Bagi Sadap Lekopancing6 sebesar 84,8% dalam kondisi ringan. Pada Bangunan Ammarang yang terdiri atas 7 bangunan sadap dan 1 bangunan bagi sadap, sebagian besar berada pada kondisi rusak ringan seperti Ammarang1, Ammarang2, Ammarang5, dan Ammarang6, namun terdapat beberapa bangunan dalam kondisi rusak sedang seperti Ammarang3, Ammarang4, Ammarang7, dan Ammarang8 dengan nilai berkisar antara 62,67% hingga 77,07%.

Bangunan Billa yang terdiri atas 5 bangunan sadap dan 1 bangunan bagi sadap menunjukkan kondisi yang beragam, dimana Billa1, Billa4, dan Billa5 berada pada kondisi rusak sedang, Billa2 dan Billa3 pada kondisi rusak ringan, serta Billa6 pada kondisi rusak berat dengan nilai 35,47%. Pada Bangunan Tumalia yang terdiri atas 6 bangunan sadap dan beberapa bangunan pelengkap, Tumalia1 dan Tumalia2 berada pada kondisi rusak ringan, Tumalia3 dan Tumalia4 pada kondisi rusak sedang, sedangkan Tumalia5 dan Tumalia6 termasuk dalam kondisi rusak berat dengan nilai masing-masing 38,37% dan 61,6%. Bangunan Makkaraeng yang terdiri atas 3 bangunan sadap menunjukkan dua bangunan

dalam kondisi rusak ringan dan satu bangunan dalam kondisi rusak sedang. Sementara itu, Bangunan X yang terdiri atas 2 bangunan sadap berada pada kondisi rusak berat dengan nilai masing-masing 30,13%, dan Bangunan Bila-Bila yang terdiri atas 1 bangunan sadap berada pada kondisi rusak sedang dengan nilai 66,4%.

NO	NAMA	NOMENKLATUR	LUAS LAYANAN SALURAN (Ha)	PRIORITAS	KONDISI ASET	NILAI %
1	BANGUNAN SADAP LEKOPANCING 1	BL 1	15,351	1.41	JELEK	59.47
2	JEMBATAN BL 1a	BL 1a	15,351	4.23	BAIK	89.92
3	BANGUNAN SADAP LEKOPANCING 2	BL 2	14,468	4.36	BAIK	80.27
4	GORONG-GORONG SILANG BL 2a	BL 2a	14,468	4.36	BAIK	84.87
5	BANGUNAN SADAP LEKOPANCING 3	BL 3	120.96	3.172	SEDANG	74.93
6	JEMBATAN ORANG LEKOPANCING 3a	BL 3a	120.96	3.172	SEDANG	73.95
7	BANGUNAN SADAP LEKOPANCING 4	BL 4	99.44	5.247	BAIK	84.8
8	GORONG-GORONG SILANG LEKOPANCING 4a	BL 4a	99.44	5.247	BAIK	84.87
9	GORONG-GORONG SILANG <u>SILANG</u> LEKOPANCING 4c	BL 4c	99.44	5.247	BAIK	84.87
10	BANGUNAN SADAP LEKOPANCING 5	BL 5	75.99	6.002	BAIK	85.07
11	BANGUNAN BAGI SADAP LEKOPANCING 6	BL 6	55.02	7.054	BAIK	84.8
12	GORONG-GORONG SILANG LEKOPANCING 6a	BL 6a	55.02	7.054	BAIK	80.67
13	JEMBATAN LEKOPANCING 6b	BL 6b	55.02	4.702	SEDANG	67.23
14	TANGGA CUCI LEKOPANCING 6c	BL 6c	55.02	2.351	JELEK	29.66
15	GORONG-GORONG SILANG LEKOPANCING 6d	BL 6d	55.02	4.702	SEDANG	79.41
16	JEMBATAN LEKOPANCING 6f	BL 6f	55.02	7.054	BAIK	81.51
17	GORONG-GORONG SILANG LEKOPANCING 6g	BL 6g	55.02	7.054	BAIK	81.09
18	GORONG-GORONG SILANG LEKOPANCING 6h	BL 6h	55.02	4.702	SEDANG	77.31
19	KANTOR UPTD LEKOPANCING	KANTOR UPTD	55.02	7.054	BAIK	85

Gambar 2 Contoh Rekapitulasi Aset Bangunan (pada Saluran Sekunder Lekopancing)

Secara indikator penilaian kondisi dan tingkat kerusakan pada bangunan D.I Lekopancing Kabupaten Maros memiliki kinerja sebesar 11,41% dari skala 13,00% atau 87,79% dari skala 100%. Mengacu pada indikator penilaian kinerja aset irigasi, maka kondisi dan tingkat kerusakan bangunan pada D.I Lekopancing Kabupaten Maros termasuk dalam kategori “Kondisi Rusak Ringan (RS), Tingkat Kerusakan = 10–20%”. Berdasarkan **Tabel 2** Penilaian dan Skor Kinerja Bangunan D.I Lekopancing Kabupaten Maros, komponen prasarana fisik memiliki nilai bagian sebesar 65,84% dari maksimum 45,00%, sedangkan pada komponen bangunan utama diperoleh indeks kondisi 87,79% dari maksimum 13,00%, dengan rincian tubuh bangunan sebesar 92,25% dari maksimum 5,00% serta pintu-pintu dan roda gigi yang dapat dioperasikan sebesar 85,00% dari maksimum 8,00%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum kondisi bangunan masih dalam kategori baik dengan tingkat kerusakan ringan berdasarkan pengelolaan data E-PAKSI.

Tabel 2 Penilaian dan Skor Kinerja Bangunan D.I Lekopancing Kabupaten Maros

Uraian	Final Bobot %	Nilai Bagian %	Indeks Kondisi	
			Yang ada %	Maks %
1	2	3	4	5
I. PRASARANA FISIK	29,62	100	65,84	45,00
1. Bangunan Utama	11,41	100	87,79	13,00
1.1 Tubuh Bangunan	4,61	100	92,25	5,00
1.2 Pintu-pintu dan roda gigi dapat dioperasikan	6,80	100	85,00	8,00

c) Kantor, Perumahan dan Gudang

Berdasarkan hasil penelusuran pada D.I Lekopancing Kabupaten Maros, kondisi dan tingkat kerusakan Kantor, Perumahan, dan Gudang secara indikator penilaian memiliki kinerja sebesar 2,16% dari skala 5,00% atau 43,20% dari skala 100%. Mengacu pada

indikator penilaian kinerja aset irigasi, kondisi tersebut termasuk dalam kategori “Kondisi Rusak Berat (RB), Tingkat Kerusakan 40–80%”. Berdasarkan **Tabel 3** komponen kantor memperoleh nilai bagian 77,50% dengan bobot 1,55%, perumahan memperoleh nilai 61,00% dengan bobot 0,61%, sedangkan gudang memperoleh nilai 0,00% dengan bobot 0,00%, sehingga secara keseluruhan menghasilkan bobot final sebesar 2,16% berdasarkan pengelolaan data E-PAKSI.

Tabel 3 Penilaian dan Skor Kinerja Kantor, Perumahan dan gudang D.I Lekopancing Kabupaten Maros

Uraian	Final Bobot %	Nilai Bagian %	Indeks Kondisi	
			Yang ada %	Maksimum %
1	2	3	4	5
3. Kantor, Perumahan Dan Gedung	2,16	100	43,20	5,00
3.1 Kantor memadai	1,55	100	77,50	2,00
3.2 Perumahan memadai	0,61	100	61,00	1,00
3.3 Gudang memadai	0,00	100	0,00	2,00

Secara keseluruhan, penilaian kondisi dan tingkat kerusakan prasarana fisik D.I Lekopancing Kabupaten Maros berdasarkan hasil penelusuran memiliki kinerja sebesar 29,62% dari skala 45,00% atau 65,82% dari skala 100%. Mengacu pada indikator penilaian kinerja aset irigasi, kondisi prasarana fisik tersebut termasuk dalam kategori “Kondisi Rusak Sedang (RS) dengan Tingkat Kerusakan 20–40%”. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun beberapa komponen seperti kantor, perumahan, dan gudang berada pada kondisi rusak berat, secara agregat prasarana fisik masih berada pada tingkat kerusakan sedang dan memerlukan upaya pemeliharaan serta perbaikan secara bertahap untuk menjaga keberlanjutan fungsi sistem irigasi.

B. Rekapitulasi Aset Prasarana Fisik

Bangunan Utama pada D.I Lekopancing memiliki indeks kondisi sebesar 87,79% dengan bobot akhir 11,41% dari maksimum 13,00%, yang menunjukkan kondisi secara umum masih baik. Tubuh bangunan memperoleh nilai 92,25% dengan komponen seperti mercu, sayap, lantai bendung, tanggul penutup, jembatan pelayanan, papan operasi, mistar ukur, dan pagar pengaman berada dalam kondisi berfungsi dengan baik. Pintu pengambilan dan pintu penguras bendung juga dapat dioperasikan dengan baik dengan indeks kondisi 85,00%, sehingga secara keseluruhan bangunan utama termasuk dalam kategori rusak ringan.

Saluran pembawa memiliki indeks kondisi 76,46% dengan bobot akhir 7,65% dari maksimum 10,00%, yang menunjukkan kondisi masih cukup baik namun memerlukan perhatian pemeliharaan. Kapasitas saluran dalam membawa debit kebutuhan mencapai 77,50%, tinggi tanggul dalam mencegah limpahan sebesar 77,06%, serta penyelesaian perbaikan saluran sebesar 74,33%. Nilai ini menggambarkan bahwa fungsi hidraulik masih berjalan, meskipun terdapat beberapa bagian yang perlu ditingkatkan agar kinerja sistem lebih optimal.

Bangunan pada saluran pembawa memiliki indeks kondisi 56,99% dengan bobot akhir 5,13% dari maksimum 9,00%, yang menunjukkan kondisi sedang dan memerlukan peningkatan. Bangunan pengatur seperti bagi dan sadap relatif berfungsi dengan indeks di atas 70%, namun pengukuran debit belum sepenuhnya dapat dilakukan sesuai rencana operasi, terutama pada bangunan pengambilan dan bangunan pengatur yang bernilai 0%. Bangunan pelengkap seperti syphon, gorong-gorong, jembatan, dan talang umumnya

berfungsi, tetapi masih terdapat kekurangan dalam penyelesaian perbaikan secara menyeluruh.

Saluran pembuang dan bangunannya menunjukkan nilai indeks kondisi 0,00% dari maksimum 4,00%, yang mengindikasikan belum adanya pembangunan atau belum tercatatnya fungsi saluran pembuang secara memadai dalam sistem pemeliharaan. Kondisi ini juga menunjukkan belum adanya jaminan bahwa sistem pembuang berfungsi optimal dalam mengendalikan genangan atau limpasan, sehingga menjadi salah satu komponen yang perlu mendapat perhatian prioritas dalam pengembangan sistem irigasi.

Jalan masuk dan jalan inspeksi memiliki indeks kondisi 81,78% dengan bobot akhir 3,27% dari maksimum 4,00%, yang menunjukkan kondisi relatif baik. Jalan menuju bangunan utama berada dalam kondisi baik dengan nilai 88,00%, sedangkan jalan inspeksi dan akses menuju bangunan serta saluran memperoleh nilai di atas 70%. Hal ini menunjukkan bahwa aksesibilitas untuk kegiatan operasi dan pemeliharaan masih cukup mendukung.

Kantor, perumahan, dan gudang memiliki indeks kondisi 43,20% dengan bobot akhir 2,16% dari maksimum 5,00%, yang menunjukkan kondisi rusak berat. Kantor dan perumahan masih tergolong cukup memadai dengan nilai 77,50% dan 61,00%, namun gudang memperoleh nilai 0,00% yang menunjukkan tidak memadai untuk mendukung kebutuhan operasional. Kondisi ini menandakan perlunya peningkatan fasilitas pendukung administrasi dan penyimpanan agar pengelolaan sistem irigasi dapat berjalan lebih efektif.

C. Strategi Penanganan Tingkat Kerusakan Jaringan Irigasi

Langkah awal dari proses menyusun strategi Penanganan Tingkat Kerusakan Jaringan Irigasi adalah menganalisis faktor-faktor strategis yang merupakan kesesuaian antara peluang-peluang eksternal dan kekuatan-kekuatan internal, disamping memperhatikan ancaman-ancaman eksternal dan kelemahan-kelemahan internal. Penanganan Tingkat Kerusakan Jaringan Irigasi dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan yang berfokus pada aspek teknis, manajemen, dan kebijakan.

Penanganan pada Prasarana Fisik berdasarkan hasil penelusuran lapangan D.I Lekopancing Kabupaten Maros, mengalami “Kondisi Rusak Sedang (RS) dan Tingkat Kerusakan 20-40%, maka perlu penanganan Pemeliharaan Berkala Yang Bersifat Perbaikan Jaringan Irigasi (PBPJI)”. Namun pengoperasian tubuh bangunan masih berfungsi. Maka dari itu untuk penanganan tingkat kerusakan jaringan irigasi pada Prasarana Fisik adalah Perbaikan Infrastruktur antara lain

1. Rehabilitasi Saluran Irigasi: Perbaikan atau penggantian saluran irigasi yang rusak atau aus, seperti memperbaiki kebocoran pada saluran, membersihkan sedimen, dan memperkuat tanggul.
2. Penggunaan Teknologi Modern: Mengadopsi teknologi seperti sistem irigasi tetes atau *sprinkle* yang lebih efisien dalam penggunaan air dan mengurangi kehilangan air melalui penguapan atau infiltrasi yang tidak diinginkan.

4. PENUTUP

Setelah dilakukan penelitian pada D.I Lekopancing Kabupaten Maros, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai sistem jaringan utama berdasarkan aspek Prasarana Fisik dan nilai indeks kinerja pada D.I Lekopancing Kabupaten Maros ialah 65,82%, yang artinya “Kondisi Rusak Sedang (RS), Tingkat Kerusakan 20 – 40%”.
2. Untuk penanganan tingkat kerusakan jaringan irigasi pada D.I Lekopancing Kabupaten Maros berdasarkan aspek Prasarana Fisik ialah “Pemeliharaan Berkala Yang Bersifat Perbaikan Jaringan Irigasi (PBPJI)”.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ariesandy Maya A, J. S., Musa, R., & Sar, M. (2024). Kajian Sumur Resapan Dalam Mengurangi Risiko Limpasan Permukaan di Kawasan Pondambea Kota Kendari. *Jurnal Flyover*, 4(1), 167–180. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I1.2175>
- Aryuningsih, D. (2012). Evaluasi kinerja sistem irigasi di D.I Gamping. Skripsi. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Aunurrafiq, Musa, R., & Sar, M. (2024). Kajian Pengaruh Tata Guna Lahan terhadap Debit Banjir. *Jurnal Flyover*, 4(1), 87–98. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I1.2168>
- Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang. (2025). Skema jaringan D.I Lekopancing, Kabupaten Maros. Makassar: Kementerian Pekerjaan Umum.
- Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2020). Pedoman pengelolaan sistem irigasi terpadu. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Fernanda, F., Ashad, H., & SAR, M. (2024). Kajian Pola Hujan Akibat Pemanasan Global pada DAS Konaweha Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Flyover*, 4(2), 191–202. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I2.2177>
- Fikri Wahyuddin, M. S., Musa, R., & Ashad, H. (2024). Kajian Koefisien Limpasan Penutup Lahan dengan Perkerasan Aspal (Uji Laboratorium). *Jurnal Flyover*, 4(1), 133–142. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I1.2172>
- Fruwahyudi, A., Ashad, H., & SAR, M. (2025). Kajian Luas Genangan Banjir dan Dampak yang Ditimbulkan Sub DAS Klagison. *Jurnal Flyover*, 5(2), 313–324. <https://doi.org/10.52103/JFO.V5I2.2245>
- Hamid, R., Musa, R., & Latif, A. A. (2025). Evaluasi Keseimbangan Kebutuhan dan Ketersediaan Air pada Daerah Irigasi Gane Timur Kabupaten Halmahera Selatan. *Jurnal Flyover*, 5(2), 299–312. <https://doi.org/10.52103/JFO.V5I2.2244>
- Huda, M. (2020). Penilaian kinerja jaringan irigasi berbasis aplikasi e-PAKSI. *Jurnal Sumber Daya Air*.
- Katili, N. P. R., Musa, R., & SAR, M. (2024). Evaluasi Kinerja Sistem Irigasi pada Daerah Irigasi Posso Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Flyover*, 4(2), 211–224. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I2.2180>
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air. (2013). Standar perencanaan irigasi (KP-01). Jakarta: Kementerian PUPR.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2023). Pedoman teknis inventarisasi dan evaluasi jaringan irigasi melalui aplikasi e-PAKSI. Jakarta: Direktorat Jenderal Sumber Daya Air.
- Kodoatie, R. J., & Sjarief, R. (2005). Pengelolaan sumber daya air terpadu. Yogyakarta: Andi Offset.
- Muhidin, A. H., Musa, R., & Latif, A. A. (2024). Kajian Potensi Sedimen Di Sub-DAS Bionga-Bulota terhadap Upaya Penanganan Pendangkalan Danau Limboto. *Jurnal Flyover*, 4(2), 359–369. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I2.2204>
- Musa, R., & Ashad, H. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja petugas operasi dan pemeliharaan dalam pengelolaan operasi jaringan irigasi *Jurnal Flyover: Teknik, Infrastruktur dan Sains*, 1(2), 48–59. <https://pasca-umi.ac.id/index.php/flyover/article/view/750/786>
- Musa, R., & Ashad, H. (2022). Indeks kinerja sistem irigasi D.I Lebani Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur*
- Musa, R., & Ashad, H. (2022). Indeks kinerja sistem irigasi D.I Lebani Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur dan Sains*, 1(9), 24–32. <https://mail.pasca-umi.ac.id/index.php/kons/article/view/1166/1364>
- Musa, R., Jalaluddin, I. N. A., & Latif, A. A. (2025a). Kajian Pengaruh Parameter Hidrograf Satuan Sintetik Nakayasu berdasarkan Karakteristik Daerah Aliran Sungai. *Jurnal Flyover*, 5(2), 341–352. <https://doi.org/10.52103/JFO.V5I2.2249>
- Musa, R., Jalaluddin, I. N. S., & Latif, A. A. (2025b). Evaluasi Kondisi dan Kinerja Jaringan Irigasi. *Jurnal Flyover*, 5(2), 353–366. <https://doi.org/10.52103/JFO.V5I2.2250>
- Musa, R., Pratama, W., & Subhan, A. M. (2025). Kajian Potensi Pemanenan Air Hujan sebagai Sumber Air Alternatif di Kampus Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia. *Jurnal Flyover*, 5(1), 85–96. <https://doi.org/10.52103/JFO.V5I1.2213>
- Nasir, Muh. A., Musa, R., & SAR, M. (2025). Evaluasi Kinerja Waduk Nipa – Nipa terhadap Debit Banjir Rancangan. *Jurnal Flyover*, 5(2), 391–406. <https://doi.org/10.52103/JFO.V5I2.2252>

- Nirmalawaty, D., Musa, R., & Latif, A. A. (2024). Kajian Peran P3A Sipakainga 1 terhadap Kinerja Jaringan Irigasi Saddang UPTD Langnga Kabupaten Pinrang. *Jurnal Flyover*, 4(2), 235–246. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I2.2192>
- Nurrochmad. (2007). Pemeliharaan jaringan irigasi. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Nurrochmad. (2007). Pemeliharaan jaringan irigasi. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Poleanto, E., Musa, R., & Subhan, A. M. (2024). Kajian Kinerja Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi D.I Bendung Amohalo Kota Kendari. *Jurnal Flyover*, 4(1), 181–190. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I1.2176>
- Pratama, A., & Suryadi, B. (2019). Analisis kerusakan saluran primer irigasi berbasis sistem informasi geografis. *Jurnal Teknik Pengairan*, 10(1), 45–54
- Priyanto, R. E., Musa, R., & SAR, M. (2024). Kajian Geometrik dan Kapasitas Penampang Sungai Klagison Kota Sorong Menggunakan Metode HEC-RAS. *Jurnal Flyover*, 4(2), 287–298. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I2.2197>
- Putri, A. S. S., Ashad, H., & SAR, M. (2024). Kajian Model Debit Banjir Hidrograf Daerah Aliran Sungai Maros. *Jurnal Flyover*, 4(2), 247–256. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I2.2193>
- Ribowo, L., Ashad, H., & SAR, M. (2024). Analisis Pola Hujan Terhadap Parameter Iklim Subdas Klagison Kota Sorong. *Jurnal Flyover*, 4(2), 313–322. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I2.2199>
- Riduan, Musa, R., & Latif, A. A. (2024). Evaluasi Kapasitas Saluran Drainase Jongaya dengan Menggunakan Software HEC-RAS. *Jurnal Flyover*, 4(2), 225–234. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I2.2181>
- Rizky Auliarahman, R., Musa, R., & Mallombassi, A. (2024). Kajian Penilaian Kerusakan Jaringan Irigasi Bila Kanan, Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Flyover*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I1.2153>
- Santoso, B. (2021). Desain dan implementasi sistem irigasi di daerah pertanian. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 15(2), 112–126. <https://doi.org/10.1234/jtsl.v15i2/4567>
- Saputra, R. E., Musa, R., & Ashad, H. (2024). Kajian Debit Banjir Sungai terhadap Kala Ulang pada Sungai Wanggu di Kota Kendari Sulawesi Tenggara. *Jurnal Flyover*, 4(2), 323–332. <https://doi.org/10.52103/JFO.V4I2.2200>
- Sugiyono. (2014). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Edisi ke-21). Bandung: Alfabeta.
- Tias, R. S., Musa, R., & SAR, M. (2025). Kajian Efisiensi Jaringan Irigasi terhadap Pola Tanam di Daerah Irigasi (DI) Lajaroko Kabupaten Soppeng. *Jurnal Flyover*, 5(2), 375–390. <https://doi.org/10.52103/JFO.V5I2.2251>
- Toding, R. O., Ashad, H., & SAR, M. (2025). Evaluasi Operasi Waduk Ameroro Kabupaten Konawe untuk Keperluan Irigasi. *Jurnal Flyover*, 5(1), 189–200. <https://doi.org/10.52103/JFO.V5I1.2231>
- Yamin, A., Ashad, H., & Sar, M. (2024). Kajian Kerusakan Bangunan Pantai pada Kawasan Anaiwoi – Kampung Bajo Kabupaten Kolaka. *Jurnal Flyover*, 4(1), 121–132. <https://doi.org/10.52103/JFO.V5I1.2171>