

TUGAS AKHIR

EVALUASI KINERJA JARINGAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI ARAH 3 PATRANG KELURAHAN JUMERTO KECAMATAN PATRANG



Disusun Oleh :

Dandi Yasid
2410614017

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK SIPIL
2026**

TUGAS AKHIR

EVALUASI KINERJA JARINGAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI ARAH 3 PATRANG KELURAHAN JUMERTO KECAMATAN PATRANG

*diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana, pada
program studi S1 Teknik Sipil.*



Disusun Oleh :

Dandi Yasid
2410614017

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK SIPIL
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

EVALUASI KINERJA JARINGAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI ARAH 3 PATRANG KELURAHAN JUMERTO KECAMATAN PATRANG

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Serjana Teknik Pada
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Yang diajukan oleh:

Dandi Yasid
NIM.2410614017

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing 1



Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, S.T., MT., IPM.
NIDN. 0705047806

Dosen Pembimbing 2



Ir. Senki Desta Galuh, S.T., MT., IPM.
NIDN. 0703129003

Dosen Penguji 1



Ir. Taufan Abadi, S.T., MT.
NIDN. 0710096603

Dosen Penguji 2



Ir. Pujo Privono, MT.
NIDN. 0022126402

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

EVALUASI KINERJA JARINGAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI ARAH 3 PATRANG KELURAHAN JUMERTO KECAMATAN PATRANG

Disusun oleh:

Dandi Yasid

NIM.2410614017

Telah Mempertanggungjawabkan Laporan Skripsi pada sidang tanggal 28 Juli 2026 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember

Telah disahkan oleh:

Dosen Pembimbing 1



Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, S.T., MT., IPM.
NIDN. 0705047806

Dosen Pembimbing 2



Ir. Senki Desta Galuh, S.T., MT., IPM.
NIDN. 0703129003

Dosen Penguji 1

an



Ir. Taufan Abadi, S.T., MT.
NIDN. 0710096603

Dosen Penguji 2



Ir. Pujo Priyono, MT.
NIDN. 0022126402

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. H. Muhtar, S.T., M.T., IPM.
NIDN. 0010067301

Mengetahui,
Kepala Program Studi Teknik Sipil



Dr. Irawati, S.T., MT.
NIDN. 0702057001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dandi Yasid
NIM : 2410614017
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul “EVALUASI KINERJA JARINGAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI ARAH 3 PATRANG KELURAHAN JUMERTO KECAMATAN PATRANG” merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali untuk bagian bagian yang secara jelas saya kutip dan cantumkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dan tekanan dari pihak manapun. Saya siap bertanggung jawab dan bersedia menerima sanksi apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 28 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Dandi Yasid
NIM.2410614017

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah Swt. atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Dengan penuh rasa syukur, Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta motivasi selama menempuh pendidikan.
2. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, serta motivasi selama proses perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir.
3. Sahabat dan teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat, bantuan, serta kebersamaan selama menjalani masa studi.
4. Seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
5. Terakhir, kepada diri sendiri yang telah berusaha, bertahan, dan tidak menyerah dalam menyelesaikan setiap proses hingga mencapai tahap ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki berbagai keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan penelitian di masa mendatang. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Jember, 28 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,

Dandi Yasid
NIM.2410614017

MOTTO

"Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sampai mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri."

(QS. *Ar-Ra'd*: 11)

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."

(QS. *Al-Insyirah*: 5)

"Tidak ada usaha yang mengkhianati hasil ketika disertai doa, kerja keras, dan kesabaran."

— Penulis



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamini, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi pada Daerah Irigasi Arah III Patrang Kelurahan Jumerto Kecamatan Patrang" dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan seluruh umatnya hingga akhir zaman. Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, motivasi, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta motivasi selama proses penyusunan Tugas Akhir.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, S.T., MT., IPM. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan selama penyusunan Tugas Akhir.
3. Bapak Ir. Senki Desta Galuh, S.T., MT., IPM. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta saran sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta semangat selama penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Diri sendiri yang telah berusaha, tetap semangat, dan tidak menyerah hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca serta menjadi salah satu referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknik sipil.

Jember, 28 Juli 2026

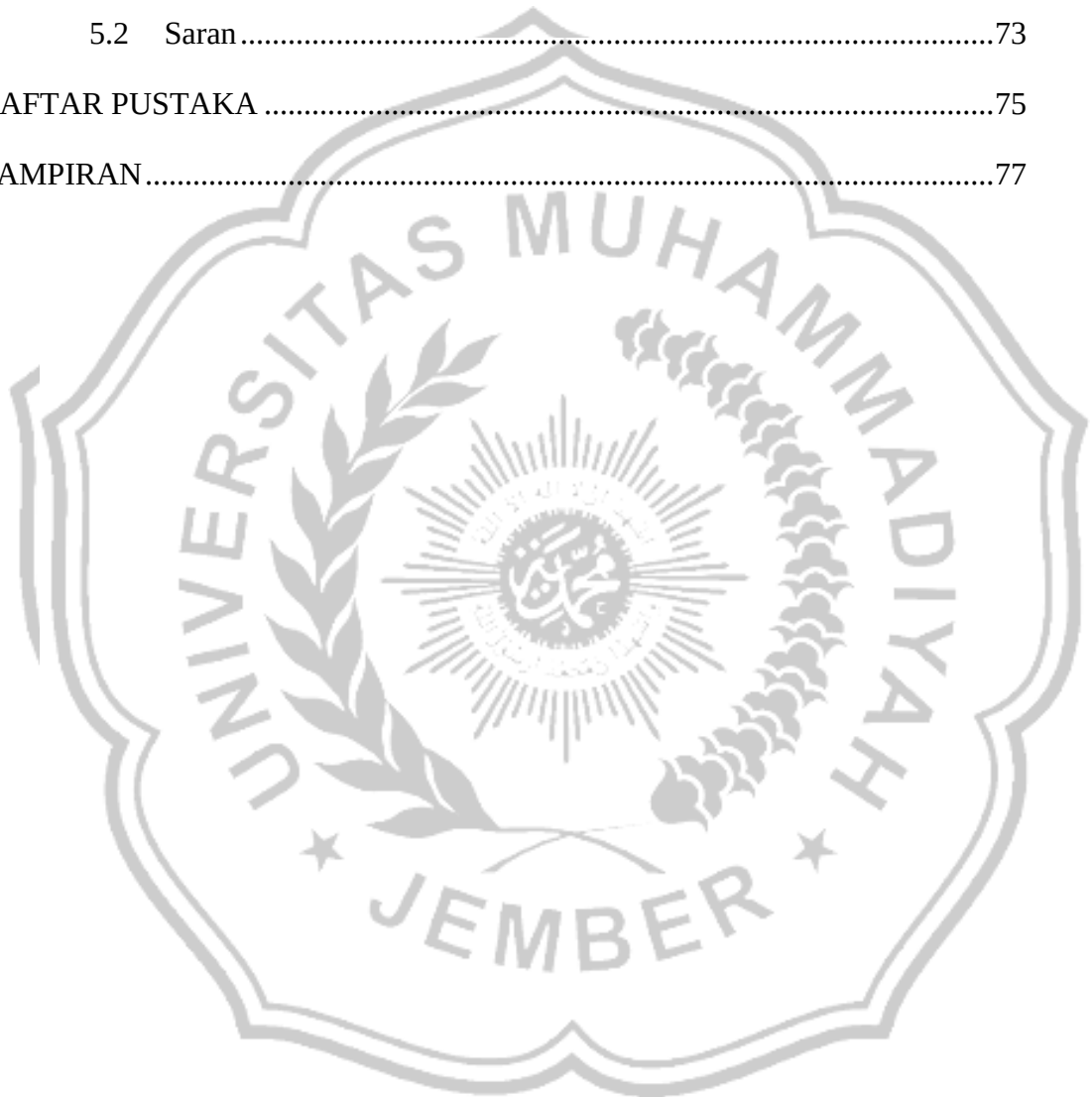
Dandi Yasid

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jaringan Irigasi	5
2.2 Pengelolaan Aset Irigasi	5
2.3 Evaluasi Kinerja Sistem Irigasi	6
2.4 Sistem Irigasi (EPAKSI)	7
2.4.1 Pengertian EPAKSI.....	7
2.4.2 Komponen Penilaian EPAKSI.....	7
2.4.3 Kriteria Penilaian Kinerja.....	8
2.5 Prioritas Rehabilitasi Jaringan Irigasi.....	9

2.6	Rencana Anggaran Biaya (RAB)	9
2.6.1	Pengertian RAB.....	9
2.6.2	Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)	10
2.6.3	Perhitungan Volume Pekerjaan.....	10
2.7	Penelitian Terdahulu.....	11
BAB III METODOLOGI.....		14
3.1	Lokasi Studi.....	14
3.2	Data Penelitian.....	14
3.3	Tahapan Penelitian Penelitian	16
3.4	Metode Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi	17
3.5	Penentuan Prioritas Rehabilitasi.....	23
3.6	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	23
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....		24
4.1	Gambaran Umum Daerah Irigasi Arah III Patrang	24
4.1.1	Letak dan Karakteristik Daerah Irigasi.....	24
4.1.2	Skema Jaringan Irigasi.....	24
4.1.3	Kondisi Umum Daerah Irigasi.....	26
4.2	Inventarisasi dan Evaluasi Kondisi Aset Jaringan Irigasi	28
4.2.1	Inventarisasi Aset Irigasi.....	28
4.2.2	Kondisi Bangunan Utama.....	35
4.2.3	Kondisi Saluran Pembawa.....	41
4.2.4	Kondisi Bangunan Sadap dan Bangunan Pelengkap.....	48
4.3	Evaluasi Kinerja Sistem Irigasi Menggunakan EPAKSI	52
4.3.1	Penilaian Prasarana Fisik.....	52
4.3.2	Penilaian Produktivitas Tanam.....	53
4.3.3	Penilaian Sarana Penunjang.....	54
4.3.4	Penilaian Organisasi Personalia.....	54
4.3.5	Penilaian Dokumentasi.....	55
4.3.6	Penilaian P3A.....	56
4.3.7	Rekapitulasi IKSI.....	57

4.4	Prioritas Rehabilitasi dan Rencana Anggaran Biaya.....	58
4.4.1	Penentuan Prioritas Rehabilitasi.....	58
4.4.2	Perencanaan Teknis Rehabilitasi.....	59
4.4.3	Bill of Quantity dan Rencana Anggaran Biaya.....	69
BAB V PENUTUP.....		72
5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA		75
LAMPIRAN.....		77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Studi	14
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian	16
Gambar 3. 3 Halaman Login ePAKSI.....	19
Gambar 3. 4 Menu sinkronisasi data dan pengaturan aplikasi ePAKSI.	19
Gambar 3. 5 Tampilan menu aset jaringan irigasi dan daftar non aset.	20
Gambar 3. 6 Menu penilaian kinerja irigasi (IKSI) pada aplikasi ePAKSI.	21
Gambar 3. 7 Formulir penilaian kondisi aset irigasi pada aplikasi ePAKSI.....	22
Gambar 3. 8 Form Penilaian IKSI	22
Gambar 4. 1 Peta Jaringan Daerah Irigasi Arah III Patrang	25
Gambar 4. 2 Skema Konstruksi Daerah Irigasi Arah III Patrang	26
Gambar 4. 3 Kondisi Umum Daerah Irigasi : (a) Bendung; (b) Saluran Sekunder; (c) Bangunan Sadap; (d) Jembatan; (e) Saluran Kondisi Jelek	27
Gambar 4. 4 Perencanaan Rehabilitasi Bangunan Utama.....	65
Gambar 4. 5 Perencanaan Rehabilitasi Saluran Sekunder	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1Komponen dan Bobot Penilaian Kinerja Sistem Irigasi	7
Tabel 2. 2Kategori EPAKSI.....	8
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 3. 1 Data Penelitian	15
Tabel 3. 2 Tapahan EPAKSI.....	18
Tabel 4. 1 Karakteristik Daerah Irigasi Arah III Patrang.....	24
Tabel 4. 2 Inventarisasi Aset Daerah Irigasi Arah III Patrang.....	28
Tabel 4. 3 Dokumentasi Bangunan Daerah Irigasi Arah III Patrang	29
Tabel 4. 4. Inventarisasi Bangunan Utama D.I. Arah III Patrang.....	36
Tabel 4. 5 Inventarisasi Kondisi Saluran Pembawa D.I. Arah III Patrang	42
Tabel 4. 6 Inventarisasi Kondisi Bangunan Sadap D.I. Arah III Patrang.....	49
Tabel 4. 7 Hasil Penilaian Indikator Prasarana Fisik	53
Tabel 4. 8 Hasil Penilaian Indikator Produktivitas Tanam	54
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Indikator Sarana Penunjang.....	54
Tabel 4. 10 Hasil Penilaian Indikator Organisasi Personalia.....	55
Tabel 4. 11 Penilaian Indikator Dokumentasi.....	56
Tabel 4. 12 Hasil Penilaian Indikator P3A	57
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Indeks Kinerja Sistem Irigasi D.I. Arah III Patrang	57
Tabel 4. 14 Prioritas Rehabilitasi D.I. Arah III Patrang Hasil Evaluasi ePAKSI .	59
Tabel 4. 15 Rekapitulasi BOQ Rehabilitasi D.I. Arah III Patrang.....	70
Tabel 4. 16 Rekapitulasi RAB Rehabilitasi D.I. Arah III Patrang.....	71