

Analisis Kinerja Jaringan Irigasi Berdasarkan Faktor Teknis Dan Non Teknis Di Jaringan Irigasi Bener Kecamatan Kejayan Pasuruan

Rudi Pahalawan¹, Afrikhatul Maulidiyah^{2*}

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Yudharta Pasuruan

²Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Yudharta Pasuruan
Jl. Yudharta No. 07, Sengonagung, Purwosari, Pasuruan, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author:
afrikha@yudharta.ac.id



This is an open access article under the
CC BY license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja Jaringan Irigasi Bener di Kecamatan Kejayan, Kabupaten Pasuruan, berdasarkan faktor teknis dan non-teknis sebagai upaya mendukung ketahanan pangan berkelanjutan. Evaluasi dilakukan melalui pendekatan deskriptif dengan metode campuran kuantitatif dan kualitatif, meliputi observasi lapangan, pengukuran kondisi saluran, dan penyebaran kuesioner kepada 30 petani anggota P3A serta 5 petugas pengelola irigasi. Faktor teknis dianalisis melalui kondisi fisik saluran primer dan sekunder, sedangkan faktor non-teknis mencakup partisipasi masyarakat, ketersediaan dana pemeliharaan, dan koordinasi kelembagaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi saluran primer memiliki nilai rata-rata 78,88% dengan kategori sedang, sedangkan saluran sekunder 70,08% dengan kategori sedang namun kerusakan lebih tinggi. Faktor non-teknis menjadi kendala utama, ditandai dengan rendahnya partisipasi petani, terbatasnya dana pemeliharaan, dan ketersediaan air yang tidak merata sepanjang tahun. Rekapitulasi kuesioner mengungkapkan bahwa meskipun 100% responden mengetahui keberadaan P3A dan menyatakan organisasi aktif, hanya 49% yang menilai prasarana berfungsi secara lestari dan sebagian besar menyatakan air irigasi tidak selalu tersedia sepanjang tahun. Secara keseluruhan, kinerja jaringan irigasi Bener masih cukup baik namun memerlukan peningkatan melalui perbaikan fisik saluran, penguatan peran kelembagaan, dan strategi pengelolaan berbasis partisipasi untuk mencapai keberlanjutan sistem irigasi.

Kata Kunci : Analisis Kinerja, Jaringan Irigasi, Faktor Teknis, Faktor Non-Teknis

ABSTRACT

This study aims to analyze the performance of the Bener Irrigation Network in Kejayan District, Pasuruan Regency, based on technical and non technical factors to support sustainable food security. The evaluation was conducted using a descriptive approach with a mixed quantitative and qualitative method, including field observations, channel condition measurements, and questionnaires distributed to 30 P3A farmer members and 5 irrigation management officers. Technical factors were assessed through the physical condition of primary and secondary channels, while non technical factors included community participation, maintenance budget availability, and institutional coordination. The results indicate that the primary channels have an average condition value of 78.88% (moderate category), while the secondary channels have an average of 70.08% (moderate category) with a higher level of damage. Non technical factors are the main challenge, characterized by low farmer participation, limited maintenance funding, and uneven water availability throughout the year. Questionnaire results revealed that although 100% of respondents acknowledge the existence of P3A and consider it active, only 49% believe the infrastructure functions sustainably, and most stated that irrigation water is not always available year round. Overall, the performance of the Bener Irrigation Network is considered fairly

good but requires improvement through channel rehabilitation, institutional strengthening, and participatory management strategies to achieve sustainable irrigation performance.

Keywords : Performance Analysis, Irrigation Network, Technical Factors, Non-Technical Factors

PENDAHULUAN

Sistem irigasi memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional, terutama di wilayah agraris seperti Kecamatan Kejayan, Kabupaten Pasuruan. Ketersediaan air yang memadai dan terdistribusi merata menjadi faktor utama dalam menjaga produktivitas pertanian (Fahrizal, 2025), mengingat mayoritas masyarakat di wilayah ini bergantung pada sektor pertanian untuk mata pencahariannya. Sistem irigasi yang dikelola dengan baik juga mampu meminimalkan risiko gagal panen yang disebabkan oleh kekeringan dan ketidakpastian iklim (Eryani dkk., 2025). Oleh karena itu, efektivitas kinerja jaringan irigasi menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam mendukung ketahanan pangan berkelanjutan (Sirnan dkk., 2025).

Meskipun memiliki peran vital, kondisi Jaringan Irigasi Bener menunjukkan berbagai permasalahan yang menurunkan kinerjanya. Masalah utama yang dihadapi meliputi kerusakan saluran primer dan sekunder, pendangkalan akibat sedimentasi, serta distribusi air yang tidak merata pada musim tanam tertentu (Sangkala dkk., 2025). Selain itu, faktor non-teknis seperti rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan, pemanfaatan saluran untuk aktivitas non-pertanian, serta lemahnya kelembagaan pengelola turut memperburuk kondisi irigasi (Soedarto & Ainiyah, 2022). Permasalahan tersebut mengakibatkan sebagian lahan sawah tidak terairi secara optimal, terutama pada musim kemarau, sehingga berdampak pada penurunan produktivitas pertanian (Tefa dkk., 2025).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan evaluasi kinerja jaringan irigasi dengan mempertimbangkan faktor teknis dan non-teknis secara menyeluruh. Faktor teknis mencakup kondisi fisik saluran, kapasitas distribusi, efisiensi air, dan pemeliharaan rutin, sedangkan faktor non-teknis meliputi peran kelembagaan P3A, partisipasi petani, dan kepatuhan terhadap jadwal tanam (Mandyartha dkk., 2024). Evaluasi dilakukan melalui kombinasi observasi lapangan, analisis kuantitatif kinerja saluran, dan survei persepsi masyarakat untuk memperoleh gambaran holistik kinerja irigasi (Ristiyana dkk., 2024). Pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan informasi yang komprehensif mengenai permasalahan dan potensi perbaikan jaringan irigasi.

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa integrasi evaluasi teknis dan non-teknis mampu meningkatkan efektivitas sistem irigasi. Penelitian oleh Nurwiana et al. (2021) menemukan bahwa kerusakan saluran dan lemahnya kelembagaan lokal berdampak signifikan terhadap menurunnya kinerja irigasi. Studi serupa oleh Nanda et al. (2024) yang menekankan pentingnya indeks kinerja jaringan irigasi sebagai dasar untuk menentukan prioritas perbaikan dan strategi pemeliharaan. Temuan-temuan tersebut menjadi dasar dalam pengembangan evaluasi kinerja Jaringan Irigasi Bener yang memiliki permasalahan serupa dengan daerah irigasi lainnya di Jawa Timur.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja Jaringan Irigasi Bener Kecamatan Kejayan, Kabupaten Pasuruan berdasarkan faktor teknis dan non-teknis. Tujuan khususnya adalah untuk mengidentifikasi kondisi fisik saluran dan efisiensi jaringan, serta menilai peran kelembagaan dan partisipasi masyarakat dalam mendukung keberlanjutan sistem irigasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar rekomendasi perbaikan manajemen irigasi melalui strategi pemeliharaan, rehabilitasi, dan penguatan peran kelembagaan petani.

METODE

Jenis dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (mixed method) untuk menganalisis kinerja jaringan irigasi berdasarkan faktor teknis dan non-teknis. Pendekatan deskriptif dipilih untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi jaringan irigasi, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk mengukur efisiensi irigasi dan indeks kinerja sistem menggunakan perhitungan matematis. Lokasi penelitian berada di Jaringan Irigasi Bener yang mencakup empat desa, yaitu Desa Benerwojo, Rejosalam, Wangkal, dan Cobanjoyo, Kecamatan Kejayan, Kabupaten Pasuruan. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan, dari Januari hingga Maret 2025, dengan objek penelitian berupa kondisi fisik jaringan irigasi dan faktor kelembagaan, sosial, serta manajerial yang memengaruhi kinerja jaringan.

Tahap Pengumpulan Data

Tahap Pengumpulan data dilakukan melalui kombinasi observasi lapangan, survei teknis, dan kuesioner yang ditujukan kepada petani anggota P3A dan petugas pengelola irigasi. Data teknis mencakup informasi mengenai kondisi infrastruktur saluran irigasi primer dan sekunder, termasuk lebar, tinggi, panjang, dan tingkat kerusakan saluran. Data non-teknis dikumpulkan melalui kuesioner berbasis Skala Guttman (Ya/Tidak) yang dibagikan kepada 30 petani dan 5 petugas pengelola irigasi, mencakup partisipasi petani, frekuensi pertemuan, koordinasi antarinstansi, dan ketersediaan air sepanjang tahun. Data sekunder diperoleh dari laporan tahunan pengelolaan irigasi, peta jaringan, dan dokumen operasi-pemeliharaan dari Dinas PU SDA Kabupaten Pasuruan.

Tahap Pengolahan Data

Data yang terkumpul diolah menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan kondisi teknis dan non-teknis jaringan irigasi. Untuk faktor teknis, penilaian dilakukan dengan menghitung persentase kondisi fisik saluran berdasarkan hasil survei lapangan:

$$\text{Kondisi Saluran (\%)} = \frac{\text{Panjang Saluran Baik}}{\text{Panjang saluran Total}} \times 100\%$$

Hasil ini dikelompokkan ke dalam kategori baik, sedang, atau buruk sesuai dengan kriteria Permen PUPR No.12/PRT/M/2015.

Sementara itu, faktor non-teknis dianalisis melalui rekapitulasi kuesioner dengan skala likert 1 sampai 5 untuk menggambarkan tingkat sosial, kelembagaan, dan manajemen pengelolaan. Skor hasil kuesioner kemudian diinterpretasikan untuk mengidentifikasi kelemahan utama dalam pengelolaan non-teknis, seperti keterbatasan dana pemeliharaan, minimnya partisipasi petani, dan ketersediaan air yang tidak merata.

Data teknis dan non-teknis selanjutnya diintegrasikan untuk menyusun analisis kinerja jaringan irigasi, dengan menghitung persentase jawaban "Ya" pada tiap indikator untuk menggambarkan tingkat partisipasi, koordinasi, dan keberlanjutan pengelolaan irigasi yang menjadi dasar dalam merumuskan strategi perbaikan teknis dan penguatan manajemen di jaringan irigasi Bener Kecamatan Kejayan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Jaringan Irigasi Bener

Jaringan Irigasi Bener terletak di Kecamatan Kejayan, Kabupaten Pasuruan, dengan cakupan area baku sawah seluas 219 Ha dan wilayah irigasi seluas 179 km². Sistem ini memiliki saluran primer sepanjang 1.028 m, saluran sekunder 3.192 m, saluran tersier 4.526 m, dan saluran pembuang 4.106 m. Kondisi umum jaringan irigasi menunjukkan beberapa titik kebocoran akibat aktivitas masyarakat, sedimentasi, dan kerusakan saluran akibat longsor di daerah rawan bencana. Evaluasi awal menunjukkan bahwa distribusi air belum optimal karena tidak meratanya aliran dan sebagian saluran tidak memiliki pintu air, yang menyebabkan kehilangan debit pada musim tanam.

Berdasarkan hasil inventarisasi, kondisi bangunan utama Bendung Bener di Sungai Benerwojo masih cukup baik, meskipun terdapat kerusakan ringan pada mercu dan sayap bendung. Data teknis menunjukkan bahwa mercu memiliki panjang 39,5 m, lebar 4,41 m, dan tinggi 3,50 m. Kondisi lantai dan sayap bendung secara umum berfungsi baik namun memerlukan pemeliharaan berkala untuk mencegah kerusakan lebih lanjut.

Analisis Faktor Teknis

Faktor teknis menjadi salah satu komponen utama dalam menentukan kinerja Jaringan Irigasi Bener. Analisis faktor teknis dilakukan dengan menilai kondisi fisik saluran primer dan sekunder, termasuk dimensi, panjang saluran, tingkat kerusakan, dan kategorisasi kinerja. Penilaian ini penting karena kondisi infrastruktur saluran secara langsung memengaruhi efisiensi distribusi air ke lahan sawah, dan kerusakan saluran dapat menurunkan kapasitas aliran. Pengumpulan data dilakukan melalui survei lapangan yang meliputi pengukuran dimensi saluran, identifikasi kerusakan, dan observasi terhadap sedimentasi serta kebocoran.

Hasil evaluasi teknis pada saluran primer Jaringan Irigasi Bener ditunjukkan pada Tabel 1. Dari lima segmen saluran primer yang dinilai, kondisi rata-rata mencapai 78,88%, yang termasuk kategori sedang hingga baik. Segmen PBE.1 dan PBE.2 memiliki kondisi baik dengan nilai 87,33% dan 83,33%, sedangkan PBE.5 menunjukkan kondisi paling buruk dengan nilai 63,06%. Kondisi buruk pada PBE.5 disebabkan oleh dimensi saluran yang lebih pendek, seringnya terjadi kebocoran, dan kurangnya pemeliharaan rutin, sehingga

menurunkan efisiensi distribusi air ke sawah di hilir.

Tabel 1. Penilaian Kinerja Saluran Primer Irigasi Bener

Segmen	Lebar (m)	Tinggi (m)	Panjang (m)	Kondisi (%)	Kategori
PBE.1	2	2	91	87,33	Baik
PBE.2	2	1,9	200	83,33	Baik
PBE.3	2	1,9	168	77,33	Sedang
PBE.4	2	1,9	547	79,33	Sedang
PBE.5	2	1,9	22	63,06	Buruk

Analisis pada Tabel 1 menegaskan bahwa saluran primer sebagian besar masih mampu mengalirkan air dengan baik, namun segmen dengan kondisi sedang dan buruk membutuhkan perhatian khusus. Segmen dengan kondisi buruk harus segera diperbaiki karena berpotensi mengganggu kontinuitas distribusi air, khususnya saat puncak musim tanam. Pemeliharaan rutin berupa pembersihan sedimentasi dan penutupan kebocoran direkomendasikan untuk mempertahankan kinerja optimal.

Selanjutnya, Tabel 2 menampilkan penilaian kinerja pada saluran sekunder Jaringan Irigasi Bener. Saluran sekunder memiliki peran penting dalam mendistribusikan air dari saluran primer menuju lahan sawah melalui saluran tersier. Dari delapan segmen yang dinilai, sebagian besar tergolong sedang hingga buruk, dengan nilai rata-rata kondisi 70,08%. Segmen SKL.1 (63,25%) dan SBW.2 (65,33%) merupakan saluran dengan kondisi paling kritis akibat kebocoran, sedimentasi tinggi, dan minimnya pemeliharaan, sehingga berpotensi menurunkan efisiensi jaringan secara keseluruhan.

Tabel 2. Penilaian Kinerja Saluran Sekunder Irigasi Bener

Segmen	Lebar (m)	Tinggi (m)	Panjang (m)	Kondisi (%)	Kategori
SBW.1	1,2	1,4	121	76,67	Sedang
SBW.2	1,2	1,4	521	65,33	Buruk
SBB.1	1,2	1,4	963	66,80	Buruk
SBB.2	1,2	1,4	157	67,25	Buruk
SCJ.1	1,2	1,4	611	73,33	Sedang
SKL.1	1,2	1,4	419	63,25	Buruk
SKL.2	1,2	1,4	236	73,33	Sedang
SKL.3	1,2	1,4	73	78,67	Sedang

Dari hasil Tabel 2, terlihat bahwa saluran sekunder cenderung memiliki kerusakan lebih tinggi dibanding saluran primer. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh posisinya yang lebih dekat dengan aktivitas masyarakat dan jarang mendapatkan pemeliharaan terjadwal. Saluran sekunder yang rusak juga menyebabkan air tidak terdistribusi secara merata ke petak sawah hilir, sehingga beberapa lahan mengalami kekurangan air pada musim kemarau. Upaya rehabilitasi prioritas disarankan untuk segmen dengan kategori buruk agar kinerja distribusi air dapat dipulihkan.

Secara keseluruhan, hasil analisis kondisi saluran primer dan sekunder dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai rekapitulasi kondisi fisik jaringan irigasi Bener. Rekapitulasi ini memudahkan pengambil keputusan dalam menentukan prioritas perbaikan berdasarkan tingkat kerusakan dan panjang saluran. Nilai rata-rata kondisi saluran primer adalah 78,88% (kerusakan 21,12%) sedangkan saluran sekunder memiliki nilai 70,08% (kerusakan 29,92%). Keduanya masih dalam kategori sedang, tetapi jika kerusakan tidak segera ditangani, efisiensi jaringan akan terus menurun.

Tabel 3. Rekapitulasi Penilaian Kondisi Fisik Saluran Irigasi Bener

Jenis Saluran	Jumlah Segmen	Panjang Total (m)	Rata-rata Nilai Kondisi (%)	Rata-rata Nilai Kerusakan (%)	Kategori	Rekomendasi Umum
Saluran Primer	5	1.028	78,88	21,12	Sedang	Pemeliharaan rutin dan berkala

Jenis Saluran	Jumlah Segmen	Panjang Total (m)	Rata-rata Nilai Kondisi (%)	Rata-rata Nilai Kerusakan (%)	Kategori	Rekomendasi Umum
Saluran Sekunder	8	3.192	70,08	29,92	Sedang	Pemeliharaan berkala dan perbaikan

Dari ketiga tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa kondisi teknis Jaringan Irigasi Bener secara keseluruhan masih mampu mendukung distribusi air, namun efisiensinya belum optimal. Saluran sekunder memiliki kerusakan yang lebih tinggi sehingga perlu menjadi prioritas dalam program pemeliharaan dan rehabilitasi.

Analisis Faktor Non-Teknis

Selain aspek teknis, keberhasilan sistem irigasi sangat dipengaruhi oleh faktor non-teknis yang berkaitan dengan sosial, kelembagaan, dan manajemen pengelolaan. Dalam konteks Jaringan Irigasi Bener di Kecamatan Kejayan, Kabupaten Pasuruan, faktor-faktor seperti keterlibatan masyarakat, kualitas organisasi P3A (Perkumpulan Petani Pemakai Air), keterbatasan anggaran, dan konsistensi kebijakan menjadi penentu utama efektivitas sistem. Berdasarkan hasil survei kepada 30 petani dan wawancara dengan 5 pengelola irigasi, ditemukan bahwa sebagian besar permasalahan non-teknis berasal dari lemahnya koordinasi kelembagaan dan minimnya partisipasi masyarakat. Hal ini berdampak pada rendahnya efektivitas perencanaan, operasional, dan pemeliharaan jaringan irigasi secara menyeluruh.

Partisipasi petani dalam kegiatan operasional dan pemeliharaan irigasi masih tergolong rendah. Data kuesioner menunjukkan bahwa hanya sekitar 43% petani yang secara aktif mengikuti pertemuan P3A, sementara sisanya tidak terlibat secara langsung dalam pengambilan keputusan ataupun kegiatan pemeliharaan saluran. Kondisi ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman petani terhadap peran strategis mereka dalam menjaga fungsi jaringan irigasi. Minimnya kegiatan penyuluhan dan pembinaan dari instansi terkait turut memperburuk kondisi, sehingga kegiatan pemeliharaan lebih banyak dibebankan kepada petugas lapangan yang jumlahnya terbatas.

Permasalahan lain yang cukup krusial adalah keterbatasan anggaran. Sebagian besar kegiatan operasional dan perbaikan jaringan irigasi masih mengandalkan dana dari pemerintah daerah melalui UPT PU SDA setempat. Namun, besaran dana yang tersedia sering kali tidak sebanding dengan kebutuhan lapangan, terutama untuk perbaikan pada segmen-segmen saluran yang sudah rusak berat. Akibatnya, beberapa kerusakan tidak dapat segera ditangani dan menyebabkan turunnya kinerja sistem distribusi air. Selain itu, ketidakpastian dalam pencairan anggaran juga menghambat pelaksanaan pemeliharaan berkala yang seharusnya dilakukan sebelum dan sesudah musim tanam.

Untuk memahami lebih jauh pengaruh masing-masing faktor non-teknis, digunakan instrumen penilaian berbasis skala Likert terhadap lima indikator utama. Hasilnya ditampilkan pada Tabel 4.9, yang menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dan keterbatasan dana pemeliharaan merupakan dua faktor dengan tingkat pengaruh tertinggi. Faktor lainnya, seperti keterbatasan pengetahuan petani, koordinasi kelembagaan, dan kebijakan yang tidak konsisten, juga memberikan dampak yang signifikan terhadap kinerja sistem. Skor yang diperoleh menunjukkan bahwa semua faktor memiliki nilai >3,5 yang berarti berada pada kategori pengaruh tinggi.

Tabel 4. Faktor-Faktor Non-Teknis yang Mempengaruhi Kinerja Jaringan

No	Faktor Non-Teknis	Tingkat Pengaruh (1-5)	Keterangan
1	Keterlibatan masyarakat	4,5	Partisipasi minim dalam pemeliharaan
2	Keterbatasan dana pemeliharaan	4,3	Ketergantungan tinggi pada dana pemerintah
3	Keterbatasan pengetahuan petani	4,1	Rendahnya pemahaman teknis dan kelembagaan
4	Koordinasi pengelola irigasi	4,0	Komunikasi antar pihak belum sinergis
5	Kebijakan yang tidak konsisten	3,7	Perubahan program dan aturan tiap tahun

Sumber: Hasil Kuesioner dan Wawancara Lapangan (2025)

Temuan tersebut menegaskan bahwa peningkatan kapasitas sosial dan kelembagaan merupakan langkah strategis dalam perbaikan sistem irigasi. Berdasarkan wawancara dengan Ketua P3A Bener, kegiatan

operasional saat ini masih dilakukan berdasarkan pengalaman lapangan tanpa adanya standar operasional baku, serta tidak adanya pelatihan manajerial secara rutin. Sebagai solusi, perlu dilakukan pelatihan terpadu bagi pengelola dan petani terkait operasional irigasi, penyusunan rencana kerja tahunan P3A yang melibatkan semua pihak, dan penguatan kebijakan irigasi berbasis masyarakat.

Dukungan regulasi yang konsisten dan keberadaan sistem monitoring berbasis teknologi juga menjadi urgensi dalam upaya penguatan pengelolaan irigasi. Hal ini sejalan dengan temuan Sukri et al. (2022) yang menyatakan bahwa jaringan irigasi yang dikelola secara partisipatif dan didukung dengan sistem informasi yang baik akan menghasilkan efisiensi air yang lebih tinggi dan tingkat kepuasan petani yang lebih baik. Oleh karena itu, intervensi pada aspek non-teknis perlu diseimbangkan dengan perbaikan fisik saluran agar keberlanjutan sistem irigasi dapat terjaga secara optimal.

Analisis Kinerja Jaringan Irigasi

Analisis kinerja jaringan irigasi Jaringan Irigasi (JI) Bener di Kecamatan Kejayan menekankan evaluasi gabungan antara faktor teknis dan non-teknis untuk mengetahui efektivitas distribusi air serta keberlanjutan sistem irigasi. Faktor teknis meliputi kondisi fisik saluran primer dan sekunder, tingkat kerusakan, dan keberfungsian prasarana. Faktor non-teknis mencakup keterlibatan petani, kapasitas kelembagaan P3A, ketersediaan dana pemeliharaan, serta efektivitas koordinasi antarinstansi. Pendekatan komprehensif ini penting untuk menilai kinerja sistem irigasi secara menyeluruh, mengingat efisiensi jaringan tidak hanya bergantung pada infrastruktur, tetapi juga pada pengelolaan sosial dan manajerial.

Berdasarkan analisis lapangan, faktor non-teknis menjadi tantangan utama yang memengaruhi kinerja jaringan irigasi Bener. Kurangnya keterlibatan petani dalam pengelolaan irigasi menyebabkan mereka tidak merasa memiliki tanggung jawab dalam pemeliharaan saluran. Hal ini diperparah oleh keterbatasan dana untuk pemeliharaan, yang mengakibatkan kerusakan saluran tidak dapat segera ditangani. Selain itu, koordinasi yang lemah antara pengelola dan petani menyebabkan distribusi air tidak merata dan kerap menimbulkan konflik pembagian air. Kondisi ini sejalan dengan temuan Pratiwi (2024) yang menekankan pentingnya kolaborasi sosial, ekonomi, dan teknis dalam pengelolaan irigasi yang efektif.

Untuk mengukur kondisi faktor non-teknis secara kuantitatif, dilakukan penyebaran kuesioner kepada 30 anggota P3A (petani) dan 5 petugas pengelola irigasi. Kuesioner menggunakan Skala Guttman, di mana setiap pertanyaan dijawab “Ya” dengan skor 1 dan “Tidak” dengan skor 0. Tabel 5.1 menunjukkan rekapitulasi tanggapan responden terkait aktivitas pengelolaan irigasi.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Kuesioner Analisis Kinerja Jaringan Irigasi Bener

No	Uraian Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Mengetahui keberadaan P3A/Gabungan kelompok tani	35	0
2	Organisasi aktif dalam mengelola irigasi	35	0
3	Ada partisipasi petani dalam perawatan saluran	35	0
4	Petani dikenai iuran untuk pemeliharaan irigasi	0	35
5	Pertemuan pengelolaan irigasi dilakukan rutin	26	9
6	Pengelola berpartisipasi dalam penyusunan anggaran	20	15
7	Prasarana jaringan irigasi berfungsi lestari	17	18
8	Pengelola bekerja sama dengan instansi lain	30	5
9	Air irigasi selalu tersedia sepanjang tahun	12	23
10	Seluruh DI mendapat air sepanjang tahun	14	21
11	Pengelola berpartisipasi dalam penetapan pembagian air	30	5
12	Instansi pengelola ikut memelihara prasarana	32	3
13	Pengelola ikut menyelesaikan masalah operasi	28	7
14	Pengelola memberi saran dalam masalah operasi	24	11
15	Pengelola memberi saran dalam masalah pemeliharaan	29	6

Sumber: Hasil Kuesioner Lapangan (2025)

Berdasarkan rekapitulasi kuesioner pada Tabel 5, diketahui bahwa mayoritas responden mengenal dan mengakui keberadaan P3A, serta menyatakan organisasi tersebut aktif dalam pengelolaan irigasi (100%).

Partisipasi petani dalam pemeliharaan saluran juga tinggi, namun mereka tidak dibebani iuran pemeliharaan, sehingga keberlanjutan kegiatan perawatan sangat bergantung pada subsidi pemerintah. Pertemuan pengelolaan irigasi dilakukan namun tidak rutin, dan hanya sebagian responden yang terlibat dalam penyusunan anggaran.

Dari sisi keberlanjutan prasarana, hanya 49% responden yang menyatakan bahwa saluran irigasi berfungsi secara lestari, menandakan adanya masalah pemeliharaan jangka panjang. Ketersediaan air sepanjang tahun juga menjadi kendala utama, karena hanya 12 responden (34%) yang menyatakan air selalu tersedia, dan hanya 14 responden (40%) yang menilai seluruh daerah irigasi mendapatkan pasokan air sepanjang tahun. Meskipun kerja sama dengan instansi lain dan keterlibatan pengelola dalam operasi pembagian air cukup baik, pemberian saran teknis dan pemeliharaan belum sepenuhnya optimal.

Hasil analisis ini menunjukkan bahwa kinerja jaringan irigasi Ji Bener secara umum masih dalam kategori cukup baik, dengan partisipasi P3A dan pengelola yang relatif aktif. Namun, tantangan utama terletak pada aspek non-teknis berupa keterbatasan dana, ketergantungan pada pemerintah, distribusi air yang belum merata, dan keberlanjutan fungsi prasarana. Oleh karena itu, peningkatan kinerja jaringan irigasi perlu difokuskan pada penguatan peran masyarakat, kolaborasi antarinstansi, dan manajemen pemeliharaan berbasis partisipasi. Strategi ini akan membantu menciptakan sistem irigasi yang lebih efisien dan berkelanjutan di Kecamatan Kejayan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kinerja Jaringan Irigasi Bener di Kecamatan Kejayan, kondisi jaringan irigasi secara keseluruhan berada pada kategori cukup baik, namun masih membutuhkan perbaikan di beberapa aspek. Dari sisi teknis, saluran primer memiliki rata-rata kondisi fisik sebesar 78,88% dan saluran sekunder sebesar 70,08%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar infrastruktur masih berfungsi, namun memerlukan pemeliharaan rutin dan perbaikan berkala terutama pada segmen dengan kerusakan sedang hingga berat. Faktor non-teknis menjadi tantangan utama, di mana keterlibatan masyarakat dalam pemeliharaan saluran masih rendah, koordinasi antarinstansi belum optimal, dan ketersediaan dana pemeliharaan sangat terbatas. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa meskipun 100% responden mengetahui dan mengakui keberadaan P3A yang aktif, hanya sekitar 49% yang menilai prasarana berfungsi secara lestari dan sebagian besar menyatakan air tidak selalu tersedia sepanjang tahun. Oleh karena itu, peningkatan kinerja jaringan irigasi perlu difokuskan pada penguatan partisipasi masyarakat, efisiensi pengelolaan dana, serta perbaikan teknis dan koordinasi kelembagaan agar sistem irigasi dapat berfungsi secara efektif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Eryani, I. G. A. P., Jayantari, M. W., & Haditama, I. G. N. H. R. (2025). ANALISIS KEBUTUHAN INFRASTRUKTUR SISTEM PEMANENAN AIR DI SUBAK BALANGAN DESA KUWUM KABUPATEN BADUNG. *Konferensi Nasional Teknik Sipil (KoNTekS)*, 2(5). <https://doi.org/10.62603/konteks.v2i5.190>
- Fahrizal, M. (2025). Kajian Ketersediaan dan Pemanfaatan Air Irigasi di Daerah Rawan Kekeringan. *Circle Archive*, 1(7).
- Mandyartha, E. P., Puspaningrum, E. Y., & Akbar, F. A. (2024). *Membangun Ekosistem Digital Pertanian: Solusi Digital untuk Meningkatkan Efisiensi dan Produktivitas*. Thalibul Ilmi Publishing & Education.
- Nanda, M. P., Riswanto, S., & Suryono, A. (2024). TINJAUAN PEMELIHARAAN IRIGASI BERDASARKAN PERSENTASE KERUSAKAN (Studi Kasus Daerah Irigasi Pacal, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur). *STABILITA// Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 12(1), 1–10.
- Nurwiana, I., Fauzi, A., Rustiadi, E., & Juanda, B. (2021). International Journal of Current Science Research and Review Institutional Performance of Irrigation System in Spatial Dimensions in Semi-Arid Region Timor Island East Nusa Tenggara. *International Journal of Current Science Research and Review*, 4(6), 590. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V4-i6-15>
- Pratiwi, T. N. (2024). Pengelolaan Air di Sektor Pertanian: Strategi Menghadapi Krisis Air. *literacy notes*, 2(1).
- Ristiyana, S., Wijayanto, Y., Purnamasari, I., Saputra, T. W., & Romadhon, M. I. (2024). Penilaian Kinerja Fisik Saluran Sekunder Dawuhan dengan Pendekatan Metode Fuzzy di Daerah Irigasi Bondoyudo. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 28(1), 37–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jtpa.28.1.37-45.2024>
- Sangkala, S., Nara, O. D., & Titaley, H. D. (2025). Analisa Kinerja Saluran Primer Daerah Irigasi Way Geren Kecamatan Lolong Guba Kabupaten Buru, Provinsi Maluku. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(1), 710–718.
- Sirnan, S., Parassa, H. S., & Annas, A. (2025). Alternatif Kebijakan Dalam Mendukung Ketahanan Pangan

- Berkelanjutan Di Kabupaten Gowa. *JLAP (Jurnal Ilmu Administrasi Publik)*, 13(1), 47–64.
- Soedarto, T., & Ainiyah, R. K. (2022). *Teknologi Pertanian Menjadi Petani Inovatif 5.0: Transisi Menuju Pertanian Modern*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Sukri, A. S., Bahrun, A., Hemon, M. T., Syaf, H., & Karamma, R. (2022). *Optimalisasi Kinerja Sistem Jaringan Irigasi*. Penerbit CV. SARNU UNTUNG.
- Tefa, S. L., Samin, M., & Hasan, M. H. (2025). STRATEGI ADAPTASI PETANI PADI LADANG TERHADAP PERUBAHAN MUSIM (SUATU STUDI PADA KOMUNITAS PETANI PADI LADANG DI KELURAHAN OESAO KECAMATAN KUPANG TIMUR KABUPATEN KUPANG). *Jurnal Geografi*, 21(1), 14–22.