

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan irigasi merupakan salah satu infrastruktur sumber daya air yang berperan penting dalam mendukung produktivitas pertanian melalui penyediaan dan distribusi air secara efektif, efisien, dan berkelanjutan (Batisha, 2024; Budi Santoso dkk., 2025). Kondisi jaringan irigasi yang baik akan menjamin kelancaran distribusi air ke lahan pertanian, sedangkan kerusakan pada saluran maupun bangunan irigasi dapat menyebabkan kehilangan air, menurunnya efisiensi distribusi, serta berkurangnya kualitas pelayanan irigasi (Budi Santoso dkk., 2025). Seiring bertambahnya usia infrastruktur dan belum optimalnya kegiatan operasi serta pemeliharaan, banyak jaringan irigasi mengalami penurunan kondisi fisik dan fungsi pelayanan (Muhamad Bakti dkk., 2023). Oleh karena itu, diperlukan evaluasi kinerja jaringan irigasi secara berkala untuk mengetahui kondisi aset irigasi dan menentukan kebutuhan penanganan yang tepat guna menjaga keberlanjutan fungsi sistem irigasi (Muhamad Bakti dkk., 2023).

Salah satu jaringan irigasi yang memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan pertanian adalah Daerah Irigasi (D.I.) Arah 3 Patrang yang terletak di Kelurahan Jumerto, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember. Berdasarkan hasil observasi awal lapangan, ditemukan beberapa permasalahan pada jaringan irigasi, seperti kerusakan pasangan saluran, retakan dinding saluran, sedimentasi, serta penurunan fungsi beberapa bangunan irigasi. Kondisi tersebut berpotensi mengurangi efektivitas distribusi air ke lahan pertanian dan dapat menyebabkan penurunan kinerja pelayanan jaringan irigasi apabila tidak segera dilakukan penanganan yang tepat.

Dalam upaya mewujudkan pengelolaan aset irigasi yang efektif dan berkelanjutan, pemerintah telah menerbitkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 23/PRT/M/2015 tentang Pengelolaan Aset Irigasi (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2015). Peraturan tersebut menekankan pentingnya kegiatan inventarisasi aset, penilaian kondisi aset,

evaluasi kinerja sistem irigasi, serta penyusunan prioritas rehabilitasi berdasarkan kondisi jaringan yang ada. Salah satu instrumen yang digunakan dalam pelaksanaan evaluasi tersebut adalah aplikasi Evaluasi Kinerja dan Pengelolaan Sistem Irigasi (EPAKSI), yang digunakan untuk menilai tingkat kinerja jaringan irigasi berdasarkan berbagai aspek pengelolaan dan kondisi aset irigasi (Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, 2019). Hasil evaluasi kinerja diperlukan sebagai dasar dalam menentukan prioritas rehabilitasi sehingga program pemeliharaan dan perbaikan dapat dilaksanakan secara lebih efektif dan tepat sasaran.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas evaluasi kinerja jaringan irigasi di berbagai daerah. Rahmadi dkk., (2024) menunjukkan bahwa kondisi jaringan irigasi Wonotoro mengalami penurunan dari tahun ke tahun sehingga diperlukan kegiatan pemeliharaan yang berkelanjutan. (Cut Melda Wati dkk., 2023) menyatakan bahwa kerusakan dan kebocoran saluran menyebabkan distribusi air ke daerah hilir menjadi kurang optimal. Sementara itu, Ardana dkk., (2021) menyimpulkan bahwa peningkatan kegiatan operasi dan pemeliharaan diperlukan untuk meningkatkan indeks kinerja sistem irigasi.

Meskipun berbagai penelitian telah dilakukan terkait evaluasi kinerja jaringan irigasi, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penilaian kondisi jaringan atau kegiatan operasi dan pemeliharaan. Penelitian yang mengintegrasikan evaluasi kinerja berdasarkan konsep Pengelolaan Aset Irigasi sesuai Permen PUPR Nomor 23/PRT/M/2015, penentuan prioritas rehabilitasi menggunakan pendekatan EPAKSI, serta penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) rehabilitasi pada Daerah Irigasi Arah 3 Patrang belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kondisi aset dan tingkat kinerja jaringan irigasi, menentukan prioritas rehabilitasi yang diperlukan, serta menghasilkan estimasi biaya rehabilitasi sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan dan peningkatan kinerja jaringan irigasi di masa mendatang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi aset jaringan irigasi pada D.I. Arah 3 Patrang berdasarkan penilaian sesuai Permen PUPR No. 23/PRT/M/2015?
2. Bagaimana nilai Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) pada D.I. Arah 3 Patrang berdasarkan metode EPAKSI?
3. Bagaimana menentukan prioritas rehabilitasi aset jaringan irigasi berdasarkan hasil penilaian kondisi dan nilai IKSI?
4. Berapa kebutuhan biaya rehabilitasi jaringan irigasi pada lokasi prioritas penanganan?

1.3 Batasan Penelitian

Pembahasan yang ada dalam penelitian ini mempunyai Batasan masalah untuk membatasi ruang lingkup pembahasan agar lebih berfokus pada pembahasan yang telah dititik beratkan. Berikut suatu Batasan masalah meliputi :

1. Penelitian dilakukan pada Daerah Irigasi Arah 3 Patrang Kelurahan Jumerto Kecamatan Patrang.
2. Evaluasi kinerja jaringan irigasi ditinjau berdasarkan aspek fisik dan nonfisik sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 23/PRT/M/2015.
3. Penelitian hanya membahas kondisi saluran irigasi dan bangunan pelengkap yang mengalami kerusakan pada beberapa titik pengamatan.
4. Analisis debit yang dilakukan meliputi debit kebutuhan air dan debit ketersediaan air pada jaringan irigasi.
5. Perencanaan rehabilitasi hanya difokuskan pada saluran irigasi yang mengalami kerusakan dan memerlukan penanganan.
6. Perhitungan biaya dalam penelitian ini hanya mencakup Rencana Anggaran Biaya (RAB) rehabilitasi saluran irigasi.
7. Penelitian tidak membahas pelaksanaan konstruksi, metode pelaksanaan pekerjaan, maupun analisis struktur secara detail.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan dari rumusan masalah, didapatkan beberapa tujuan utama sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kondisi aset jaringan irigasi pada D.I. Arah 3 Patrang sesuai Permen PUPR No.23/PRT/M/2015.
2. Menentukan nilai Indeks Kinerja Sistem Irigasi menggunakan metode EPAKSI.
3. Menentukan prioritas rehabilitasi jaringan irigasi berdasarkan hasil evaluasi kinerja.
4. Menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) rehabilitasi jaringan irigasi.
5. Menentukan prioritas rehabilitasi jaringan irigasi berdasarkan hasil evaluasi kinerja serta kondisi fisik aset yang diperoleh melalui survei lapangan.
6. Menyusun rencana teknis rehabilitasi terhadap bangunan dan saluran irigasi yang mengalami kerusakan sesuai kebutuhan penanganan.
7. Menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) rehabilitasi jaringan irigasi sebagai dasar estimasi kebutuhan pendanaan rehabilitasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini dapat menambah referensi mengenai evaluasi kinerja jaringan irigasi melalui penerapan metode Evaluasi Kinerja dan Pengelolaan Sistem Irigasi (EPAKSI) sesuai dengan ketentuan Permen PUPR Nomor 23/PRT/M/2015, serta menjadi bahan acuan bagi penelitian selanjutnya yang membahas pengelolaan aset irigasi dan penentuan prioritas rehabilitasi jaringan irigasi.

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kondisi eksisting aset jaringan irigasi pada Daerah Irigasi (D.I.) Arah III Patrang melalui kegiatan inventarisasi dan evaluasi kondisi fisik aset. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi prioritas rehabilitasi serta estimasi kebutuhan biaya rehabilitasi melalui penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB), sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi instansi pengelola irigasi dalam menyusun program operasi, pemeliharaan, dan rehabilitasi jaringan irigasi secara lebih efektif, efisien, dan tepat sasaran. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung upaya peningkatan kinerja pelayanan irigasi serta keberlanjutan pengelolaan aset irigasi di masa mendatang.