

EVALUASI JARINGAN SALURAN IRIGASI DAERAH IRIGASI KARAU KABUPATEN BARITO TIMUR PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

*(Evaluation Of The Irrigation Channel Network In The Karau Irrigation Area East Barito Regency,
Central Kalimantan Province)*

Miming Virganinda Burako¹

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Palangka Raya
Jln.R.T.A.Milono Km. 8,5/ Jln. J.P. Djandan Palangka Raya,

Nahdiani²

Jurusan/Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Palangka Raya
Jln.R.T.A.Milono Km. 8,5/ Jln. J.P. Djandan Palangka Raya

Abstract: Karau Irrigation Area (D.I.) is one of the important irrigation systems in East Barito Regency, Central Kalimantan Province, with a handling area reaching 3,794 hectares. This study aims to evaluate the condition of the irrigation canal network of Karau D.I. which includes primary, secondary, and discharge channels, and to assess the effectiveness of operation and maintenance (O&M) activities carried out by field officers. The methods used include collecting technical data from official documents such as the Karau D.I. Smart Book (2025), Karau D.I. Leaflet, as well as observing the organizational structure and Operation and Maintenance activities in the field.

The results of the study indicate that the irrigation network of the Karau Special Region has a length of 23.8 km of primary canals, 42.2 km of secondary canals, and 3.3 km of discharge canals, with a total functional area of 1,518 hectares. Routine maintenance activities cover 58.8 km of the canal network, while periodic maintenance is carried out on 5 km of canals annually. The evaluation showed that some canals experienced light to moderate sedimentation, and there were several auxiliary structures (sluice gates and culverts) that required repair. The effectiveness of O&M activities was assessed as good with the support of 43 personnel, consisting of observers, staff, irrigation officers, POB, and PPA, but still needs to be increased in capacity and technical equipment.

The Karau Irrigation Area's irrigation network still functions quite well to support agricultural activities in the East Barito region, but requires improvements in terms of regular maintenance, infrastructure improvements, and strengthening of operational management and reporting systems. Recommendations are provided for increasing the frequency of field inspections, optimizing the role of WUAs (Women's Associations), and implementing a geographic information system (GIS) for monitoring the irrigation network.

Keywords: *Irrigation/network, Channels, Irrigation Managers, Capacity, Primary Channels, Secondary Channels*

Abstrak: Daerah Irigasi (D.I.) Karau merupakan salah satu sistem irigasi penting di Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah, dengan luas penanganan mencapai 3.794 hektar. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi jaringan saluran irigasi D.I. Karau yang meliputi saluran primer, sekunder, dan pembuang, serta menilai efektivitas kegiatan operasi dan pemeliharaan (O&P) yang dilakukan oleh petugas lapangan. Metode yang digunakan meliputi pengumpulan data teknis dari dokumen resmi seperti Buku Pintar D.I. Karau (2025), Leaflet D.I. Karau, serta observasi struktur organisasi dan kegiatan Operasi dan Pemeliharaan di lapangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jaringan irigasi D.I. Karau memiliki panjang yaitu saluran primer 23,8 km, sekunder 42,2 km, dan pembuang 3,3 km, dengan total luas fungsional sebesar 1.518 hektar. Kegiatan pemeliharaan rutin mencakup 58,8 km jaringan saluran, sedangkan pemeliharaan berkala

dilakukan pada 5 km saluran setiap tahun. Evaluasi menunjukkan bahwa sebagian saluran mengalami sedimentasi ringan hingga sedang, serta terdapat beberapa bangunan pelengkap (pintu air dan gorong-gorong) yang memerlukan perbaikan. Efektivitas kegiatan O&P dinilai baik dengan dukungan 43 personel, terdiri dari pengamat, staf, juru pengairan, POB, dan PPA, namun masih perlu peningkatan kapasitas dan peralatan teknis.

Jaringan irigasi Daerah Irigasi Karau masih berfungsi cukup baik dalam mendukung kegiatan pertanian di wilayah Barito Timur, namun memerlukan peningkatan dalam aspek pemeliharaan berkala, perbaikan infrastruktur, serta penguatan sistem manajemen operasi dan pelaporan. Rekomendasi diberikan untuk peningkatan intensitas inspeksi lapangan, optimalisasi peran P3A, serta penerapan sistem informasi geografis (SIG) dalam pengawasan jaringan irigasi.

Kata kunci : Irigasi/jaringan, Saluran, Juru pengaliran, Kapasitas, Saluran Primer, Saluran Sekunder

PENDAHULUAN

Efisiensi dalam pengelolaan jaringan irigasi menjadi salah satu faktor penting untuk menjamin ketersediaan air yang merata dan berkelanjutan. Pengelolaan irigasi yang tidak efisien dapat menimbulkan kehilangan air yang besar, baik akibat kebocoran, sedimentasi, kerusakan bangunan, maupun sistem distribusi yang tidak teratur. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengelolaan dan evaluasi jaringan irigasi yang baik agar air dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien sesuai kebutuhan lahan pertanian. Salah satu wilayah yang memiliki potensi besar di sektor pertanian adalah Daerah Irigasi Karau, yang terletak di Kabupaten Barito Selatan, Provinsi Kalimantan Tengah. Daerah Irigasi Karau merupakan salah satu daerah irigasi teknis yang mendapat pasokan air utama dari Sungai Karau, dengan luas layanan irigasi yang cukup signifikan bagi pertanian masyarakat setempat. Daerah ini memiliki karakteristik topografi yang relatif datar dengan sebagian wilayah berupa dataran rendah, sehingga sangat potensial untuk pengembangan pertanian padi sawah dan tanaman pangan lainnya. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, sistem irigasi di Daerah Irigasi Karau mengalami berbagai permasalahan yang berpengaruh terhadap efisiensi distribusi air. Beberapa saluran irigasi mengalami pendangkalan akibat sedimentasi, kebocoran di beberapa titik, dan penurunan fungsi bangunan pelengkap irigasi. Hal ini menyebabkan sebagian lahan sawah tidak mendapatkan air secara merata, terutama pada musim kemarau, sehingga produktivitas pertanian di wilayah tersebut menjadi kurang optimal. Selain itu, sistem pembagian air di lapangan sering kali belum teratur akibat kurangnya pengawasan dan pemeliharaan rutin terhadap jaringan irigasi. Kondisi ini dapat menurunkan efisiensi irigasi dan meningkatkan kehilangan air sebelum mencapai lahan pertanian. Apabila permasalahan ini tidak segera ditangani, maka ketahanan pangan lokal dan kesejahteraan petani akan terancam.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu penelitian yang berfokus pada evaluasi efisiensi jaringan irigasi di daerah irigasi Karau. Melalui penelitian ini, dapat diketahui kondisi aktual saluran irigasi,

tingkat kehilangan air yang terjadi, serta faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi penyaluran air. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam perencanaan dan perbaikan sistem irigasi, sehingga pemanfaatan air di wilayah Daerah Irigasi Karau dapat lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Jaringan Irigasi pada Daerah Irigasi Karau Kabupaten Barito Selatan Provinsi Kalimantan Tengah”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata mengenai kondisi jaringan irigasi di Daerah Irigasi Karau serta menjadi bahan masukan bagi pemerintah daerah dan instansi terkait dalam meningkatkan kinerja sistem irigasi guna mendukung peningkatan produksi pertanian dan kesejahteraan petani.

TINJAUAN PUSTAKA

Hujan yang jatuh ke permukaan bumi dapat langsung menjadi aliran permukaan atau terlebih dahulu melalui media seperti vegetasi. Air hujan yang jatuh di daerah tinggi (misalnya pegunungan) akan mengalir ke daerah yang lebih rendah melalui berbagai jalur baik di permukaan tanah maupun di bawah permukaan hingga akhirnya bermuara ke laut.

Sebagian air hujan yang jatuh ke bumi tertahan pada vegetasi atau mengisi cekungan-cekungan alami dan buatan. Tempat-tempat penampungan air ini disebut retensi, yang dapat berupa retensi alami seperti danau, rawa, lembah, dan cekungan tanah, maupun retensi buatan seperti waduk, embung, atau sumur resapan. Air yang tertahan pada retensi ini akan berada sementara waktu sebelum mengalami perpindahan kembali dalam siklus hidrologi.

Secara alami, air akan mengalir dari tempat yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah karena pengaruh gravitasi bumi. Aliran ini disebut aliran permukaan (*surface runoff*). Air akan mengalir melalui sistem jaringan sungai, mulai dari anak-anak sungai hingga ke sungai utama, dan akhirnya bermuara ke laut. Tempat pertemuan antara sungai dan laut disebut estuari (*estuary*).



Gambar 1. Siklus Hidrologi

Infiltrasi dan Aliran Air Tanah

Air tanah yang tersimpan dapat keluar kembali ke permukaan dalam bentuk limpasan (*runoff*), yang terbagi menjadi tiga jenis:

- Limpasan permukaan (*surface runoff*), yaitu air hujan yang langsung mengalir di atas tanah menuju sungai.
- Aliran antara (*interflow*), yaitu air yang bergerak di bawah permukaan tanah tetapi masih di atas lapisan kedap air.
- Limpasan air tanah (*groundwater runoff*), yaitu air tanah yang keluar ke permukaan dan bergabung dengan aliran sungai.

Semua bentuk limpasan ini akhirnya akan mengalir menuju laut dan kembali mengalami penguapan, membentuk uap air yang kemudian terkondensasi menjadi awan, dan proses berulang kembali sebagai bagian dari siklus hidrologi.

Faktor Yang Mempengaruhi Air Tanah

Jumlah air yang tersimpan di dalam tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kondisi geologi, jenis tanah, topografi, serta tata guna lahan. Perubahan tata guna lahan — misalnya dari hutan menjadi permukiman atau lahan pertanian intensif dapat mengurangi kemampuan tanah untuk menyerap air, sehingga mengakibatkan penurunan cadangan air tanah dan peningkatan limpasan permukaan.

Selain itu, curah hujan dan waktu juga mempengaruhi volume penyimpanan air tanah. Oleh karena itu, dalam melakukan perhitungan atau simulasi hidrologi, diperlukan penentuan penyimpanan awal (*initial storage*) sebagai kondisi dasar sebelum dilakukan analisis lebih lanjut.

Neraca Air (Water Balance)

Dalam sistem hidrologi, hubungan antara masukan air (*inflow*), keluaran air (*outflow*), dan perubahan cadangan air dinyatakan dengan persamaan neraca air, yaitu:

$$\text{Inflow} = \text{Outflow} + \Delta S$$

atau dapat ditulis sebagai:

$$Q_i + Q_g + P - \Delta S = Q_o + S_Q + E_o$$

Evaforasi dan Transpirasi

Akibat panas matahari, air di permukaan bumi berubah menjadi uap air melalui proses evaporasi. Proses ini terjadi pada berbagai permukaan seperti laut, danau, sungai, embung, waduk. Bahkan pada permukaan tanah yang lembap. Selain itu, minuman juga berperan dalam pelepasan uap air ke atmosfer melalui proses transpirasi, yaitu penguapan air dari jaringan tanaman, terutama melalui daun.

Gabungan dari kedua proses tersebut dikenal sebagai evapotranspirasi. Evapotranspirasi merupakan komponen penting dalam siklus hidrologi karena berperan dalam pengembalian air dari permukaan bumi ke atmosfer.

Walaupun laut merupakan sumber air terbesar di bumi, air laut tidak dapat dimanfaatkan secara langsung untuk kebutuhan manusia karena mengandung kadar garam yang tinggi. Oleh sebab itu, proses siklus hidrologi memiliki peranan penting dalam penyediaan air tawar yang dapat digunakan untuk kehidupan, terutama melalui presipitasi yang berasal dari penguapan air laut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Daerah Irigasi Karau, yang terletak di Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah. Daerah Irigasi Karau merupakan salah satu sistem irigasi teknis yang dibangun oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) dan saat ini berada dalam Unit

Pelaksana Teknis Daerah Pengelolaan Sumber Daya Air (UPTD PSDA) Wilayah II Provinsi Kalimantan Tengah. Sistem ini memanfaatkan air dari Sungai Karau, anak sungai dari Sungai Barito, yang menjadi sumber utama air irigasi di kawasan pertanian sekitar. Secara geografis, Daerah Irigasi Karau berada pada koordinat Lintang Selatan (LS) : $1^{\circ}48' - 2^{\circ}15'$

Bujur Timur (BT) : $114^{\circ}48' - 115^{\circ}10'$
 Dengan luas Daerah Irigasi yaitu 2.541 Ha, Saluran Primer 28,33 Km, Saluran Sekunder 36,48 Km, Saluran Tersier 3,85 Km.

Adapun batas administratif Daerah Irigasi Karau adalah sebagai berikut:

Arah	Batas Wilayah
Utara	Kecamatan Paku
Selatan	Sungai Karau / Kecamatan Karusen Janang
Timur	Wilayah pertanian Desa Bentot
Barat	Sungai Barito dan wilayah Kecamatan Dusun Timur

Selain itu, hasil evaluasi diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dan UPTD PSDA dalam penyusunan program operasi, pemeliharaan, dan rehabilitasi jaringan irigasi di masa mendatang

Kondisi Hidrologi dan Iklim

Kondisi hidrologi di Daerah Irigasi Karau dipengaruhi oleh iklim tropis basah dengan dua musim yang jelas, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Curah hujan tahunan rata-rata berkisar antara 2.000–2.500 mm per tahun, dengan puncak hujan terjadi antara Desember 2024 hingga Maret 2025.

Berdasarkan data curah hujan rencana, curah hujan efektif (R_{80}) di wilayah ini berkisar antara 70– 80% dari curah hujan minimum bulanan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar kebutuhan air tanaman dapat dipenuhi

oleh hujan, namun pada musim kemarau, suplai air dari jaringan irigasi sangat dibutuhkan untuk menjaga kontinuitas tanam.

Sumber air utama berasal dari Sungai Karau, yang debitnya relatif stabil sepanjang tahun, meskipun terjadi fluktuasi kecil antara musim hujan dan kemarau. Ketersediaan air di bendung Karau diperkirakan memiliki debit andalan dengan probabilitas 80% (Q_{80}) yang cukup untuk memenuhi kebutuhan air irigasi.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder, yang diperoleh melalui kegiatan lapangan dan studi dokumen.

1. Data Primer

Diperoleh langsung melalui survei lapangan, meliputi:

- Kondisi fisik saluran dan bangunan pelengkap
- Tingkat kerusakan, sedimentasi, dan vegetasi c.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif evaluatif, yaitu menggambarkan kondisi eksisting jaringan irigasi berdasarkan data lapangan, kemudian mengevaluasi kinerja dan kesesuaiannya dengan standar nasional.

Langkah-langkah penelitian adalah sebagai berikut:

- Studi Pendahuluan**
Pengumpulan data umum mengenai Daerah Irigasi Karau melalui dokumen resmi dan survei awal lapangan.
- Inventarisasi Data Teknis Jaringan**
Meliputi panjang saluran, jumlah bangunan pelengkap, luas layanan, serta pembagian wilayah operasi dan pemeliharaan.
- Observasi Lapangan**
Pengecekan langsung kondisi fisik saluran primer, sekunder, dan pembuang untuk

menilai tingkat kerusakan, sedimentasi, dan vegetasi.

4. Evaluasi kondisi fisik
5. Evaluasi pelaksanaan operasi dan pemeliharaan.
6. Analisis Kinerja Jaringan Irigasi
Analisis dilakukan dengan membandingkan kondisi aktual terhadap standar ideal dalam SNI dan Permen PUPR. Hasilnya kemudian diklasifikasikan menjadi kategori:
 - a. Baik, jika jaringan berfungsi optimal tanpa kerusakan berarti.
 - b. Sedang, jika terdapat kerusakan ringan dan sebagian fungsi menurun.
 - c. Buruk, jika jaringan mengalami kerusakan berat dan perlu rehabilitasi.
7. Penyusunan Rekomendasi Teknis
Berdasarkan hasil analisis, dirumuskan rekomendasi teknis untuk peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan jaringan irigasi Daerah Irigasi Karau.

Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

1. Observasi Lapangan (*Survey Visual*)
 - a. Dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi fisik saluran irigasi, bangunan pelengkap, serta fungsi operasionalnya.
 - b. Observasi dilakukan di sepanjang saluran primer, sekunder, dan pembuang, dengan mencatat kerusakan, sedimentasi, vegetasi liar, dan kondisi bangunan irigasi.
 - c. Setiap titik kerusakan diberi tanda koordinat menggunakan *GPS portabel* agar dapat dipetakan secara spasial.

Pengukuran Fisik Saluran dan Bangunan

- a. Pengukuran dimensi saluran (lebar dasar, tinggi tanggul, kedalaman air, dan kemiringan saluran) dilakukan menggunakan alat ukur meteran, waterpass, dan theodolite sederhana.

- b. Pengukuran ini bertujuan untuk membandingkan dimensi rencana (as built drawing) dengan kondisi aktual di lapangan, sehingga dapat diketahui penyempitan atau perubahan bentuk saluran.

Wawancara dan Diskusi Lapangan (*Interview*)

- a. Dilakukan dengan petugas juru Operasi & Pemeliharaan dari UPTD PSDA Wilayah II Kalimantan Tengah serta anggota P3A (Perkumpulan Petani Pemakai Air) di tingkat petak tersier.
- b. Tujuan wawancara adalah memperoleh informasi mengenai pola operasi air, jadwal pemeliharaan, permasalahan teknis, dan efektivitas pengelolaan irigasi.

Dokumen Visual

- a. Mengambil foto lapangan di setiap titik pengamatan untuk data hasil observasi.
- b. Dokumentasi ini menjadi bukti kondisi eksisting jaringan serta digunakan untuk evaluasi visual dalam laporan akhir.

Analisis Kondisi Fisik Jaringan

- a. Mengidentifikasi kondisi setiap komponen jaringan (saluran primer, sekunder, tersier dan bangunan pelengkap)
- b. Data hasil pengamatan di lapangan diklasifikasi berdasarkan tingkat kerusakan seperti sedimentasi erosi, pertumbuhan vegetasi liar dan kerusakan struktur beton
- c. Setiap kondisi diberi nilai sesuai bobot penilaian SNI 8458: 2017

Analisis Fungsi Bangunan dan Saluran

- a. Mengevaluasi apakah bangunan bagi, sadap, dan pembuang masih berfungsi sesuai perencanaan awal.
- b. Penilaian dilakukan dengan membandingkan antara kapasitas rencana dan kapasitas aktual.
- c. Pengurangan kapasitas akibat sedimentasi atau kerusakan struktur dihitung sebagai penurunan nilai fungsi.

Analisis Efisiensi Penyaluran Air

- Menghitung perbandingan antara volume air yang masuk dari intake dengan volume yang sampai ke lahan pertanian (*outflow*).
- Efisiensi

Analisis Kinerja Operasi dan Pemeliharaan (O & P)

- Menilai tingkat pelaksanaan kegiatan operasi dan pemeliharaan berdasarkan Permen PUPR No. 32/PRT/M/2007.
- Aspek yang dinilai meliputi: pelaksanaan operasi air, kegiatan pembersihan saluran, pengendalian vegetasi, dan perbaikan bangunan.
- Penilaian dilakukan secara skoring (1–5) dan dikonversi ke dalam persentase kinerja.

Kondisi Penilaian Kondisi Jaringan

Kriteria penilaian kondisi jaringan irigasi mengacu pada SNI 8458:2017, mencakup:

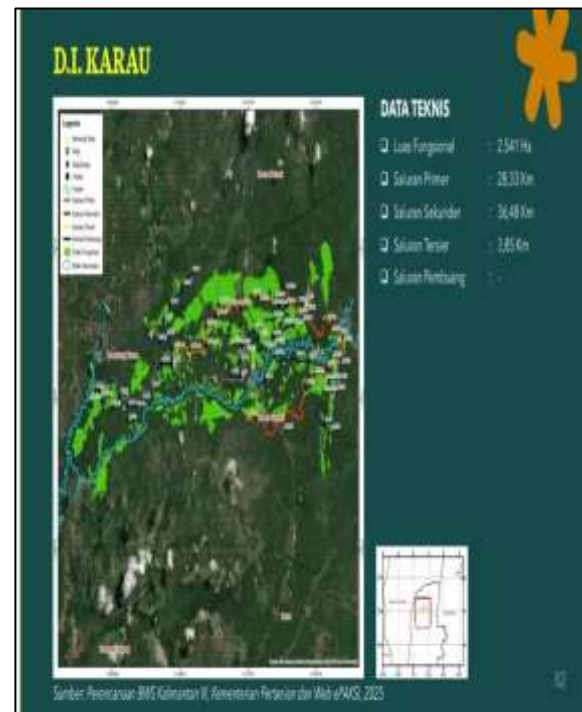
- Kondisi fisik saluran
- Kondisi bangunan pelengkap
- Tingkat sedimentasi
- Efektivitas operasi dan pemeliharaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Daerah Irigasi Karau

Daerah Irigasi (D.I.) Karau merupakan salah satu daerah irigasi kewenangan pemerintah pusat yang berada di bawah pengelolaan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Kalimantan Tengah, melalui Satuan Kerja Perangkat Daerah Tugas Pembantuan Operasi dan Pemeliharaan (SKPD TP-OP). Secara administratif, D.I. Karau terletak di Kecamatan Dusun Tengah, Kabupaten Barito Timur, dengan luas penangunan 3.794 hektar. Lokasi ini berkoordinat pada 1°47'27.39" LS dan 115°12'52.15" BT dan berjarak sekitar 258 km dari Kota Palangka Raya Daerah Irigasi Karau termasuk dalam kategori irigasi rawa, yaitu

sistem irigasi yang mengatur tinggi muka air di lahan rawa agar sesuai dengan kebutuhan tanaman, terutama padi. Kondisi topografi wilayahnya relatif datar dengan elevasi yang bervariasi antara 10–25 meter di atas permukaan laut, dan sistem salurannya memanfaatkan air dari bendung dan tabat di sekitar Sungai Karau.



Kondisi Eksisting Jaringan Irigasi

Hasil observasi lapangan dan laporan Operasi & Pemeliharaan menunjukkan bahwa sebagian besar jaringan saluran di D.I. Karau masih dalam kondisi fungsional baik, namun terdapat beberapa titik yang menunjukkan penurunan kualitas akibat sedimentasi, pertumbuhan vegetasi liar, dan erosi tebing saluran.



Gambar . Saluran Irigasi Karau,



Gambar saluran irigasi karau



Saluran Pembuang

Saluran sekunder sepanjang 42,2 km berfungsi untuk menyalurkan air dari saluran primer ke saluran tersier. Sebagian besar masih berfungsi dengan baik, namun beberapa titik mengalami penyempitan akibat endapan lumpur dan tumpukan sampah. Diperlukan kegiatan

pengerukan dan pembersihan rutin agar kapasitas hidrolis tetap optimal.

Terdapat 70 pintu air dan 13 tabat yang berfungsi mengatur aliran air. Berdasarkan inspeksi, 80% masih berfungsi baik, namun beberapa pintu mengalami karat pada komponen logam dan perlu pelumasan serta pengecatan berkala. Gorong-gorong dan jembatan sebagian masih layak pakai, meski beberapa mengalami erosi pondasi akibat aliran air berkecepatan tinggi.



Evaluasi Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan

Kegiatan operasi dan pemeliharaan di D. I. karau dilaksanakan secara rutin:

1. Pemeliharaan rutin 58,8 km saluran
2. Pemeliharaan berkala 5 km saluran
3. Operasional 3,79ha luas layanan

Evaluasi berdasarkan Permen PUPR No.32/PRT/M/2007

Permen ini menekankan pentingnya pembagian air yang adil, sistem operasi pintu air yang terjadwal, serta pelaporan kegiatan O&P yang sistematis. Berdasarkan hasil analisis:

- a. Pembagian air di lapangan sudah mengikuti jadwal tanam utama.
- b. Operasi pintu air dilakukan oleh PPA di bawah koordinasi Juru Pengairan.
- c. Pelaporan kegiatan masih dilakukan secara manual, belum berbasis sistem informasi.
- d. Partisipasi P3A perlu ditingkatkan untuk mendukung pemeliharaan tingkat tersier.

Sehingga, tingkat penerapan pedoman Permen PUPR No. 32/2007 dapat dikategorikan cukup baik, namun masih memerlukan peningkatan koordinasi antarunit kerja.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan analisis, permasalahan utama jaringan irigasi D.I. Karau adalah:

1. Sedimentasi di saluran primer dan sekunder yang menurunkan kapasitas alir.
2. Pertumbuhan vegetasi liar yang menghambat aliran air.
3. Sebagian pintu air dan gorong-gorong mengalami kerusakan ringan.
4. Terbatasnya peralatan operasional dan personel teknis lapangan.
5. Sistem pelaporan O & P masih Manual



Rekomendasi Manajerial

1. manajemen irigasi.
2. Mengembangkan sistem pelaporan digital berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis) untuk memantau kondisi jaringan secara real-time.
3. Mendorong partisipasi aktif P3A dalam kegiatan pemeliharaan tersier.
4. Menambah peralatan lapangan seperti alat berat kecil (mini excavator) dan perahu inspeksi ringan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap jaringan saluran irigasi Daerah Irigasi Karau Kabupaten Barito Timur Provinsi Kalimantan Tengah, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kondisi Fisik Jaringan:

Jaringan irigasi Daerah Irigasi Karau secara umum masih dalam kondisi cukup baik, dengan saluran primer sepanjang 23,8 km, sekunder 42,2 km, dan pembuang 3,3 km. Namun terdapat beberapa titik yang mengalami sedimentasi, pertumbuhan vegetasi, serta kerusakan ringan pada bangunan pelengkap seperti pintu air dan gorong-gorong.

2. Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan:

Pelaksanaan kegiatan meliputi pemeliharaan rutin sepanjang 58,8 km, pemeliharaan berkala 5 km, dan operasi rutin pada luas layanan 3.794 hektar. Walaupun demikian, efektivitasnya masih perlu ditingkatkan terutama dalam aspek dokumentasi dan pelaporan kegiatan.

3. Kinerja Jaringan Menurut SNI 8458:2017:

Berdasarkan hasil penilaian, kondisi jaringan berada pada kategori sedang menuju baik, yang berarti masih

berfungsi secara teknis namun memerlukan peningkatan dalam aspek pemeliharaan dan perawatan berkala agar dapat mencapai kondisi optimal.

4. **Permasalahan Utama:**

Permasalahan yang teridentifikasi meliputi sedimentasi, kerusakan ringan bangunan pelengkap, kurangnya peralatan teknis, serta rendahnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan pemeliharaan tersier.

5. **Upaya Peningkatan Kinerja:**

Diperlukan peningkatan kapasitas petugas Operasi & Pemeliharaan, penerapan sistem pelaporan berbasis digital (SIG), serta perbaikan fisik melalui pengerukan dan pembersihan saluran secara berkala.

Secara keseluruhan, jaringan irigasi D.I. Karau masih mampu melayani kebutuhan air pertanian di wilayah Barito Timur, namun memerlukan perawatan intensif dan modernisasi sistem manajemen untuk mendukung ketahanan pangan jangka panjang

Saran

1. Lakukan pengerukan saluran primer dan sekunder secara berkala minimal dua tahun sekali.
2. Tingkatkan kegiatan pemangkasan vegetasi liar dan pelumasan pintu air.
3. Perkuat struktur gorong-gorong dan pondasi jembatan kecil yang rawan erosi.
4. Penambahan petugas pintu air.
5. Penelitian lanjutan disarankan untuk menilai efisiensi penggunaan air analisis hidrolis mendalam pada saluran utama serta efektivitas system pembagian air antar petak sawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (2017). SNI 8458:2017 – Perencanaan Irigasi. Jakarta
- Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Kalimantan Tengah. (2025). Buku Pintar D.I. Karau Kabupaten Barito Timur. Palangka Raya
- Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Kalimantan Tengah. (2025). Leaflet D.I. Karau Kabupaten Barito Timur. Palangka Raya.