

# Analisis Kinerja Operasi dan Pemeliharaan Saluran Irigasi Sekunder (D.I) Malenggang Desa Puty Kecamatan Bua Kabupaten Luwu

*Performance Analysis of Operation and Maintenance of Secondary Irrigation Channel (D.I) Malenggang Puty Village, Bua District, Luwu District*

**Syahrul Ramadhan**

E-mail : muhfais879@gmail.com

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andi Djemma

Diterima: 10 Januari 2024 / Disetujui: 30 April 2024

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kinerja operasi dan pemeliharaan saluran irigasi sekunder (D.I) Malenggang Desa Puty Kecamatan Bua Kabupaten Luwu. Metode penelitian yang digunakan melalui pendekatan kuantitatif baik data primer maupun data sekunder. Hasil analisis menunjukkan bahwa Kinerja operasi jaringan irigasi Malenggang cukup baik, dengan hasil penilaian beberapa indikator seperti tingkat kecukupan air, tingkat ketepatan pemberian air, dan faktor lain seperti ketepatan pemberian air yang memperlihatkan bahwa kinerja operasional jaringan irigasi Malenggang berjalan dengan cukup baik. Untuk Kinerja pemeliharaan jaringan irigasi Malenggang dikategorikan kurang baik dengan tidak terjaganya kondisi kebersihan jaringan irigasi serta belum maksimalnya peran dari petugas struktural jaringan irigasi begitupun masyarakat dalam pengoperasian dan pemeliharaan jaringan irigasi

**Kata Kunci:** Kinerja Operasi, Pemeliharaan

## ABSTRACT

*The aim of this research is to find out how the operation and maintenance performance of the secondary irrigation canal (D.I) Malenggang, Puty Village, Bua District, Luwu Regency. The research method used is a quantitative approach, both primary data and secondary data. The results of the analysis show that the operational performance of the Malenggang irrigation network is quite good, with the results of assessing several indicators such as the level of water adequacy, the level of accuracy of water delivery, and other factors such as the accuracy of water delivery which shows that the operational performance of the Malenggang irrigation network is running quite well. The maintenance performance of the Malenggang irrigation network is categorized as poor, with the cleanliness of the irrigation network not being maintained and the role of structural officers of the irrigation network as well as the community not being maximized in the operation and maintenance of the irrigation network*

**Keywords:** Evaluation, Operating Performance, Maintenance



This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

## A. PENDAHULUAN

Operasi dan pemeliharaan (O&P) irigasi merupakan suatu pekerjaan dalam pengelolaan irigasi yang bersifat lestari dan mandiri (Indrjaya et al, 2023). Lestari

berarti pekerjaan O&P yang dilaksanakan secara rutin, teratur, terus-menerus, dalam satuan waktu tertentu (harian, mingguan, bulanan, musiman, tahunan dan sebagainya) (Muhlis et al, 2019).

Pekerjaan O&P juga bersifat mandiri, karena pekerjaan O&P dilaksanakan oleh petugas-petugas O&P sendiri (Mohamad et al, 2021). Sedangkan biaya O&P dapat berasal dari petani dan pemerintah serta penerima manfaat air irigasi lainnya.

Untuk menunjang peningkatan produksi hasil pertanian dibutuhkan sistem Pengelolaan dan pemeliharaan jaringan irigasi yang tertata dengan baik (Noorvy & Widodo, 2015). Namun pada kenyataannya, kinerja sistem operasional dan pemeliharaan jaringan irigasi di Indonesia masih belum dikelola secara optimal (Purwantiny & Suheti, 2017). Hal tersebut dapat dilihat dengan banyaknya bangunan irigasi yang rusak karena kurang terawat atau dirusak oleh sekelompok orang tertentu. Maka Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi saluran sekunder dapat dianalisis kembali dalam keadaan bangunan tersebut sudah mencukupi  $\pm 5$  tahun keatas dalam ketentuan peraturan menteri No.2 tahun 2015.

Daerah Irigasi Malenggang memiliki luas lahan pertanian mencakup 138 Ha dan panjang saluran sekunder 1,100 m, lebar 160 cm, tinggi saluran 115 cm, tentu harus mendapat perhatian khusus. Terlebih lagi saluran irigasi yang baik berperan penting terhadap hasil yang didapatkan oleh

petani. Olehnya itu perlu adanya studi analisis kinerja operasi dan pemeliharaan daerah irigasi Malenggang sebagai solusi dari permasalahan yang dialami oleh petani di sekitar wilayah Malenggang. Berkaitan dengan usaha meningkatkan produksi pertanian di daerah irigasi Malenggang, saat ini perlu adanya upaya untuk mengetahui sejauh mana kinerja operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi saluran sekunder. Sehingga didapatkan hasil yang bisa dijadikan sebagai bahan analisis dalam pengelolaan jaringan irigasi.

Studi yang dilakukan Janatta dkk yang menganalisis Kinerja Pengelolaan Irigasi di daerah irigasi Lemor, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat menunjukkan bahwa pengelolaan irigasi di daerah tersebut berdasarkan beberapa aspek terbagi dimana beberapa bagian telah dikelola dengan baik dan juga masih terdapat bagian yang pengelolaannya belum baik (Janatta et al, 2015). selain itu penelitian yang dilakukan Malik dkk tentang indeks kinerja sistem irigasi daerah irigasi Lebani Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan bahwa bahwa Analisa Kinerja Sistem Irigasi DI Lebani adalah 46,39%, yang berarti Kinerja Jelek dan Perlu Perhatian (<55) (Malik et al, 2022).

Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang bertujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kinerja operasi dan pemeliharaan saluran irigasi sekunder (D.I) Malenggang Desa Puty Kecamatan Bua Kabupaten Luwu. Adapun hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi pihak terkait untuk meningkatkan kinerja dan pengelolaan serta pemeliharaan saluran irigasi sekunder.

## **B. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian dilakukan dengan teknik observasi lapangan. Observasi dilakukan dengan cara mengunjungi lembaga-lembaga pemerintah yang mendokumentasikan kegiatan pembangunan bidang keairan melalui Dinas Pengembangan Sumberdaya Air Kabupaten Luwu. Data diperoleh dari dokumentasi yang tersedia dan hasil wawancara dengan pejabat/petugas yang relevan dengan tujuan penelitian ini. Analisis penelitian dilakukan dengan memanfaatkan data sekunder yang tersedia di instansi teknis terkait, pengumpulan data, kompilasi dan analisis data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini melalui pendekatan kuantitatif baik data primer maupun data sekunder yang selanjutnya dideskripsikan dalam bentuk kalimat-kalimat yang sesuai dengan pokok

masalah yang diteliti. Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka jenis penelitian ini digolongkan kedalam penelitian kuantitatif.

### **1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Pengambilan data penelitian kinerja operasi dan pemeliharaan saluran irigasi sekunder (D.I) Malenggang Desa Puty dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2024, tahapan pertama pengukuran pada pintu bangunan utama di lapangan menggunakan parameter yang ada, dimensi saluran yang berupa lebar, tinggi, dan panjang saluran serta kecepatan aliran selanjutnya pengambilan dokumentasi, pengukuran pada titik koordinat setiap stasion. Pada penelitian ini titik koordinat setiap stasion yang digunakan yaitu 100 m per STA, dan panjang keseluruhan saluran sekunder yang di teliti yaitu 1,100 m.

### **2. Sumber Data**

Data yang digunakan berupa data dokumentasi kinerja bidang pekerjaan umum khususnya Dinas PSDA Kabupaten Luwu. Data ini diperoleh dari instansi terkait yang relevan serta pustaka yang mendukung penelitian ini. Selain data sekunder akan diambil pula data primer dari hasil wawancara dengan pejabat-pejabat lingkup Dinas PSDA, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah serta

pejabat yang berwenang. Data ini berupa informasi kebijakan-kebijakan untuk mendukung pembangunan sektor keairan.

### 3. Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian, sebagai berikut

Tabel 1. Analisis Data Untuk Setiap Indikator

Indikator	Keterangan	Persamaan
bangunan utama (Bu) adalah Mercu bendung, penguras, intake dan kantong lumpur yang berfungsi baik (Buf)	Bangunan utama terdiri dari: bendung, bendungan, <i>free intake</i> ataupun pompa	$Bu = \frac{Bf}{Bt} \times \text{Bobot}$
saluran irigasi (Is): panjang saluran berfungsi baik (Sf)	Saluran yang dimaksud ialah saluran primer, sekunder dan tersier	$Is = \frac{Sf}{St} \times \text{Bobot}$
Indikator bangunan (Ib): Jumlah bangunan yang berfungsi baik (Bf)	mencakup bangunan-bangunan yang menunjang kegiatan irigasi di suatu daerah irigasi.	$Ib = \frac{Bf}{Bt} \times \text{Bobot}$

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini dapat dijelaskan penilaian untuk setiap komponen kinerja Operasi dan Pemeliharaan Daerah Irigasi Malenggang

### 1. Kinerja Pelayanan Air Jaringan Irigasi

Indikator kinerja pelayanan air dapat meliputi tingkat kecukupan air dan tingkat

ketepatan pemberian air.

#### a. Tingkat Kecukupan Air

Tingkat kecukupan air dapat diketahui bahwa jika dalam satu tahun pada suatu areal sawah tertentu dapat ditanami padi tiga kali dan air yang dialirkan memadai, maka tingkat kecukupan airnya dapat dikategorikan sangat cukup, jika areal sawah dapat ditanami dua kali, maka tingkat kecukupan airnya dapat dikategorikan cukup. Jika areal sawah hanya dapat ditanami padi satu kali dalam setahun meskipun air yang dialirkan memadai, tingkat kecukupan airnya dapat dikategorikan kurang dan jika suatu areal sawah hanya dapat satu kali ditanami padi dalam satu tahun serta air yang dialirkan tidak memadai, maka tingkat kecukupan air pada suatu daerah irigasi dapat dikategorikan sangat kurang. Panjang saluran yang diteliti 1100 m, tinggi saluran 1115 m, lebar saluran 140-160 cm dan kedalaman air irigasi 10-20 cm. Tingkat kecukupan air jaringan irigasi Malenggang dapat dikategorikan cukup dengan membandingkan debit rencana sebesar  $0,550 \text{ m}^3/\text{s}$ , lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan Tabel 1. dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Tingkat Kecukupan Air dari Saluran Irigasi Sekunder

No	Saluran Irigasi Sekunder	Luas Penampang Aliran $m^3$	Kecepatan Aliran m/det	Debit $m^3/det$
1	STA 0+000 – 0+100	1,84 $m^3$	0,455 $m^3/det$	0,837 $m^3/det$
2	STA 0+100 – 0+200	1,61 $m^3$	0,747 $m^3/det$	1,202 $m^3/det$
3	STA 0+200 – 0+300	1,61 $m^3$	0,849 $m^3/det$	1,336 $m^3/det$
4	STA 0+300 – 0+400	1,621 $m^3$	0,818 $m^3/det$	1,318 $m^3/det$
5	STA 0+400 – 0+500	1,633 $m^3$	0,498 $m^3/det$	0,813 $m^3/det$
6	STA 0+500 – 0+600	1,644 $m^3$	0,671 $m^3/det$	1,103 $m^3/det$
7	STA 0+600 – 0+700	2,16 $m^3$	0,851 $m^3/det$	1,838 $m^3/det$
8	STA 0+700 – 0+800	1,98 $m^3$	1,007 $m^3/det$	1,993 $m^3/det$
9	STA 0+800 – 0+900	2,16 $m^3$	0,904 $m^3/det$	1,952 $m^3/det$
10	STA 0+900 – 1+000	2,7 $m^3$	0,696 $m^3/det$	1,881 $m^3/det$
11	STA 1+000 – 1+100	2,7 $m^3$	0,700 $m^3/det$	1,890 $m^3/det$
Total Keseluruhan				16,163 $m^3/det$

Sumber: Hasil Analisis 2024

### b. Tingkat Ketepatan Pemberian Air

Tingkat ketepatan pemberian air dapat dianalisis berdasarkan kesesuaian pemberian air dengan jadwal yang telah disepakati bersama, maka tingkat ketepatan pemberian airnya dapat dikategorikan sangat tepat. Jika jadwal pemberian air terlambat beberapa jam dari jadwal yang telah disepakati bersama, maka tingkat ketepatan pemberian airnya masih dapat dikategorikan tepat. Jika jadwal pemberian air terlambat lebih dari satu hari, maka tingkat ketepatan pemberian airnya dikategorikan terlambat dan jika jadwal pemberian airnya terlambat hingga lebih dari tiga hari, maka tingkat ketepatan pemberian dikategorikan sangat terlambat.

### c. Kinerja Fungsional Pemeliharaan Infrastruktur Jaringan Irigasi

Kinerja fungsional pemeliharaan infrastruktur jaringan irigasi Malenggang, daerah irigasi saluran sekunder Desa Puty memiliki panjang saluran 1,100 m dan

lahan pertanian mencakup 138 ha, kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi dapat dilihat dengan banyaknya bangunan irigasi yang rusak karena kurang terawat atau dirusak oleh sekelompok orang tertentu. Maka Operasi dan Pemeliharaan jaringan Irigasi saluran Sekunder dapat di evaluasi kembali dalam keadaan bangunan tersebut sudah mencukupi  $\pm 5$  tahun keatas dalam ketentuan peraturan menteri No.2 Tahun 2015. Indikator kinerja fungsional infrastruktur jaringan irigasi Malenggang Desa Puty meliputi, Kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi dan kondisi fungsional insfrastruktur jaringan irigasi

### 2. Kondisi Fisik Infrastruktur Jaringan Irigasi

Berdasarkan analisa data dilapangan kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi Malenggang dapat diperoleh berbagai data. Terdapat 1 bangunan utama yang berfungsi baik (Bf), terdapat 1100 m saluran berfungsi baik (Sf), dan terdapat 1 buah bangunan yang berfungsi baik (Bf) =

1 buah, sehingga total bangunan (Bt) = 2 Buah. Berdasarkan hal tersebut maka bobot masing-masing Bu, Is, dan Ib adalah 100%, 100%, dan 50%. Jadi, Kondisi Fisik Insfrastruktur Jaringan Irigasi Malenggang ialah 83 %. Yang berarti 83 % Kondisi fisik insfrastruktur jaringan irigasi Malenggang dalam keadaan baik. Dapat diklasifikasikan kondisi fisik insfrastruktur Daerah Irigasi Malenggang baik. Bersumber dari Peraturan Menteri No.2 Tahun 2015 yang menyatakan bahwa jika tingkat kerusakan fisik jaringan irigasi <10 % maka dapat diklasifikasikan baik sehingga kondisi fisik insfrastruktur jaringan irigasi Malenggang hanya perlu dilakukan pemeliharaan berkala.

### **3. Kondisi Fungsional dan Pemeliharaan Insfrastruktur Jaringan Irigasi**

Berdasarkan analisa data dilapangan kondisi fungsional dan pemeliharaan insfrastruktur jaringan irigasi Malenggang dapat diperoleh beberapa data. Saluran berfungsi baik (Sf) = 1100 m, Bangunan yang berfungsi baik (Bf) = 1 Buah, dan total bangunan (Bt) = 2 Buah. Sehingga nilai Is dan Ib masing-masing adalah 100% dan 50%. Jadi, Kondisi fungsional insfrastruktur jaringan irigasi Balabatu ialah 75 %.

Dari analisis data yang dilakukan untuk penilaian kondisi fungsional dan

pemeliharaan insfrastruktur jaringan irigasi maka diperoleh kondisi fungsional insfrastruktur jaringan irigasi Malenggang dalam keadaan baik, sehingga dapat diklasifikasikan kondisi fungsional insfrastruktur jaringan irigasi Malenggang dalam keadaan baik.

### **4. Indikator Kinerja Kelembagaan Pemerintah**

Indikator kinerja kelembagaan pemerintah dapat meliputi: manajemen kelembagaan, ketersediaan dana dan sumber daya manusia (SDM).

Manajemen kelembagaan dianalisis berdasarkan ketersediaan kepala ranting, petugas mantri, staf ranting, POB dan PPA. Apabila semua petugas tersedia dalam suatu sistem irigasi maka manajemen kelembagaannya dapat dikategorikan sangat baik. Jika salah satu petugas tidak tersedia, maka masih dapat dikategorikan manajemen kelembagaan irigasi tersebut baik. Jika dua dari lima kategori petugas di atas tidak tersedia, maka manajemen kelembagaannya dapat dikategorikan buruk dan jika lebih dari dua petugas tidak tersedia dalam su atu sistem irigasi, maka dapat dikategorikan manajemen kelembagaannya sangat buruk.

Fungsi dan tugas dari elemen kelembagaan jaringan irigasi maka dari itu

parameter manajemen kelembagaan pada jaringan irigasi Malenggang bisa dikatakan belum dijalankan dengan baik, dimana petugas dalam kegiatan operasi jaringan irigasi belum melaksanakan tugas pokok dan fungsinya secara tepat. Hal tersebut dibuktikan dengan belum jelasnya struktur kelembagaan terkait, dalam hal ini menyangkut petugas operasional serta pemeliharaan jaringan irigasi.

Ketersediaan dana dianalisis berdasarkan alokasi biaya pemeliharaan bersumber dari APBN atau APBD, kontribusi biaya pemeliharaan oleh P3A dan biaya dari badan usaha atau sumber lainnya telah sesuai dengan yang direncanakan. Jika semua sumber dana tersebut tersedia, maka ketersediaan dana pada suatu sistem irigasi dapat dikategorikan sangat baik. Jika biaya yang bersumber dari APBN atau APBD dan biaya dari P3A telah sesuai dengan yang direncanakan namun alokasi biaya dari badan usaha tertentu belum sesuai maka ketersediaan dana suatu sistem irigasi dapat dikategorikan baik. Jika ketersediaan dana hanya bersumber dari kontribusi biaya pemeliharaan oleh P3A yang dikumpulkan secara berkala, maka ketersediaan dana dalam sistem irigasi tersebut dapat dikategorikan buruk. Jika ketersediaan dana dari APBN atau APBD

dan alokasi biaya dari badan usaha atau sumber lainnya tidak tersedia serta ketersediaan biaya pemeliharaan oleh P3A tidak dikumpulkan secara berkala maka ketersediaan dana dari sistem irigasi tersebut dapat dikategorikan sangat buruk.

Sumber daya manusia dianalisis berdasarkan kesesuaian jumlah petugas untuk setiap elemen dalam jaringan irigasi Malenggang. Apabila jumlah petugas pada masing-masing kategori telah terpenuhi, maka SDM sangat memadai. Jika kategori petugas telah terpenuhi namun personil petugasnya belum memenuhi hal di atas, maka SDM masih dapat dikategorikan memadai, jika satu hingga dua kategori petugas tidak terpenuhi, maka SDM dikategorikan kurang memadai dan jika lebih dari dua kategori petugas yang tidak terpenuhi, maka SDM dikategorikan sangat buruk.

Sumber daya manusia pada jaringan irigasi Malenggang ialah terbilang kurang memadai. Meskipun untuk kategori pekerja saluran di jaringan irigasi Malenggang tanggung jawabnya diserahkan kepada masing-masing P3A yang menggunakan saluran tersebut untuk mengalirkan air pada areal sawahnya. Jadi, para petani juga turut bertanggung jawab untuk membersihkan saluran dari sampah dan kotoran.

Sumber daya manusia menyangkut ketersediaan personil untuk setiap elemen-elemen yang dibutuhkan dalam suatu sistem irigasi. Maka dari itu untuk meningkatkan penilaian sumber daya manusia yang belum dikategorikan sangat memadai, maka diperlukan penambahan 1 orang petugas pintu air (PPA) dalam melaksanakan tugas membuka dan menutup pintu air sesuai jadwal. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri No.2 Tahun 2015 yang menyatakan bahwa untuk personil petugas pintu air (PPA) diperlukan 1 orang per 3-5 bangunan sadap dan bangunan bagi.

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

Kinerja operasi jaringan irigasi Malenggang cukup baik, dengan melihat dari hasil penilaian beberapa indikator seperti tingkat kecukupan air, tingkat ketepatan pemberian air, dan faktor lain seperti ketepatan pemberian air yang memperlihatkan bahwa kinerja operasional jaringan irigasi Malenggang berjalan dengan cukup baik. Untuk Kinerja pemeliharaan jaringan irigasi Malenggang dikategorikan kurang baik dengan tidak terjaganya kondisi kebersihan jaringan irigasi serta belum maksimalnya peran dari petugas struktural jaringan irigasi begitupun masyarakat dalam

pengoperasian dan pemeliharaan jaringan irigasi

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Jannata, J., Abdullah, S. H., & Priyati, A. (2015). Analisa Kinerja Pengelolaan Irigasi Di Daerah Irigasi Lemor, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat: Performance Analysis On Irrigation Management At Lemor Irrigation Area, East Lombok, West Nusa Tenggara. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 3(1), 112-121.
- Indrajaya, I., Rusida, R., Baharuddin, A. F., & Setiawan, H. (2023). Kinerja Operasi dan Pemeliharaan Saluran Sekunder Desa Buntu Barana Kecamatan Suli Barat Kabupaten Luwu. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 23(1), 01-09.
- Malik, A., Musa, R., & Ashad, H. (2022). Indeks Kinerja Sistem Irigasi Daerah Irigasi Lebani Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur dan Sains*, 1(9), 24-31.
- Mohamad, I., Musa, R., & Ashad, H. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Petugas Operasi dan Pemeliharaan dalam Pengelolaan Operasi Jaringan Irigasi: Studi Kasus: Daerah Irigasi Opiyang Mancalele Kabupaten Halmahera Timur. *Jurnal Flyover*, 1(2), 48-59.
- Muhlis, A., Darmawani, D., & Effendie, F. (2019). Tinjauan Pemeliharaan Bangunan Saluran Irigasi Sekunder Gudang Tengah (GT) Di Daerah Irigasi Riam Kanan Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. In *Seminar Nasional Riset Terapan* (Vol. 4, pp. C01-C08).
- Noorvy, D., & Widodo, E. (2015). Kolam Pencampur Air Payau Sebagai Bagian Dari Sistem Irigasi Tambak. Pertemuan ilmiah tahunan HATHI XXXII.
- Purwantini, T. B., & Suhaeti, R. N. (2017, December). Irigasi kecil: kinerja, masalah, dan solusinya. In *Forum Penelitian Agro Ekonomi* (Vol. 35, No. 2, pp. 91-105). Indonesian Center for Agricultural Socioeconomic and Policy Studies.



Wulandari Srihadi Putri, Eka. Dkk. 2015.  
*Evaluasi Kinerja Daerah Irigasi  
Jragung Kabupaten Demak,*  
<http://repository.ub.ac.id>, di akses 14  
april 2022