

ANALISIS ANGKA KEBUTUHAN NYATA OPERASI DAN PEMELIHARAAN (AKNOP) JARINGAN IRIGASI DAERAH IRIGASI MANGANTI

Desi Suswanti¹, Yanti Defiana², Atep Maskur³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Galuh

Email: desipnd@gmail.com, yantidefiana@gmail.com, atepmaskur612@gmail.com

ABSTRACT

Strategies for increasing food production, especially in terms of agriculture, are very necessary to meet increasing food needs. One strategy is to improve the irrigation system through periodic and routine evaluation and assessment. From the results of surveys and research carried out in the Manganti Irrigation Area (DI) it was found that several points of damage were related to channels or canals that were covered with rubbish or sediment. The Manganti Irrigation Area (DI) received a performance index assessment of 78.12% with a physical infrastructure aspect value of 33.29%, plant productivity of 12.75%, supporting facilities for Operation and Maintenance (O&M) of 6.40%, personnel organization of 14.43%, documentation 4.02%, water user farmer associations (P3A) 7.23%. Furthermore, the results of the calculation of the Operation and Maintenance Real Adequacy Figure (AKNOP) in the Manganti Irrigation Area (DI) showed that the Operation and Maintenance Real Adequacy Figure was IDR. 289,237,711.00.

Keywords: Irrigation Performance Index Assessment, Real Operation and Maintenance Adequacy Rates.

I. PENDAHULUAN

Irigasi sebagai salah satu komponen pendukung keberhasilan pembangunan pertanian mempunyai peran yang sangat penting. Adanya perubahan tujuan pembangunan pertanian dari meningkatkan produksi untuk swasembada beras menjadi melestarikan ketahanan pangan dan meningkatkan pendapatan petani, maka dalam penyelenggaraan pengelolaan sumber daya air pemerintah bertanggung jawab menyediakan air. Produksi pangan dari kelestarian irigasi memerlukan program operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi yang efektif, efisien dan berkesinambungan. [1]

Kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi merupakan satu kegiatan yang harus dilakukan dengan sebaik baiknya. Hal tersebut dilakukan agar fungsi pelayanan irigasi dapat dilakukan secara efektif dan efisien untuk menunjang usaha sektor pertanian dalam rangka mewujudkan kesejahteraan masyarakat. Dalam rangka mewujudkan pelaksanaan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi diantaranya diperlukan prosedur operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi sebagai pedoman yang dapat dilaksanakan. Selanjutnya Prosedur Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi dapat diterapkan dan dilaksanakan berdasarkan karakteristik dan kondisi daerah irigasi masing-masing. [2]

Permasalahan yang terjadi pada Daerah Irigasi Manganti bahwa kegiatan operasi dan pemeliharaan yang dilaksanakan belum optimal. Hal ini mungkin terjadi karena Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) sebagai perencanaan kegiatan operasi dan pemeliharaan yang disusun tidak berdasarkan pada kondisi infrastruktur terkini. Perlu dilakukan analisis Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) sebagai acuan untuk kegiatan operasi dan pemeliharaan. Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) Jaringan Irigasi merupakan aspek yang sangat diperlukan dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan. AKNOP disusun setelah melakukan pengamatan dan survei lapangan serta mendapatkan data inventarisasi yang meliputi jaringan irigasi. Nilai AKNOP diperoleh setelah mendapatkan data yang dibutuhkan sebagai dasar penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pelaksanaan operasi dan pemeliharaan Tahun 2024.[3]

Tujuan yaitu : Mengetahui biaya Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) jaringan irigasi Daerah Irigasi Manganti.

Manfaat secara efektif, efisien, dan merata melalui kegiatan membuka – menutup pintu bangunan irigasi. Penyusunan rencana OP jaringan irigasi di suatu daerah irigasi, setelah

mendapat masukan dari dinas yang membidangi pertanian.

II METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi yaitu dengan melakukan pengamatan langsung kelapangan untuk mendapatkan data sebagai bahan melakukan analisa. Pengumpulan data merupakan suatu cara atau proses yang sistematis dalam pengumpulan, pencatatan dan penyajian fakta untuk mencapai tujuan tertentu. Tujuan survei dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh kondisi aktual jaringan irigasi daerah irigasi yang menjadi objek penelitian.

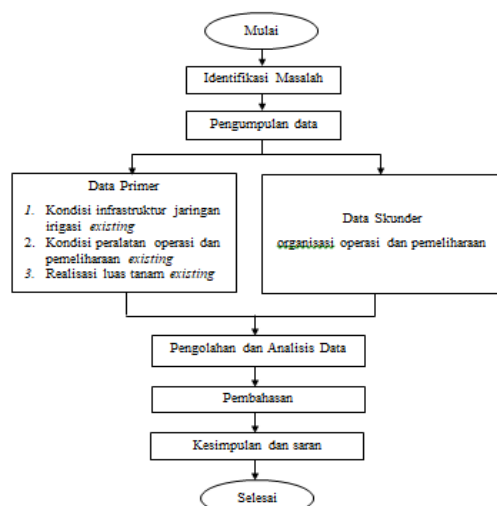
1. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh hasil pengamatan secara langsung dilapangan, diantaranya:

1. Kondisi infrastruktur jaringan irigasi *existing*
2. Kondisi peralatan operasi dan pemeliharaan *existing*
3. Realisasi luas tanam *existing*

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi yang terkait, diantaranya organisasi operasi dan pemeliharaan.



Gambar 1. Bagar Alir Penelitian

Tahapan dan langkah penelitiannya sebagai berikut:

1. Analisis operasi jaringan irigasi
2. Analisis Pemeliharaan jaringan irigasi
3. Analisis Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) sebagai berikut:
 - a. Menghitung biaya pemeliharaan rutin dan berkala saluran primer dan saluran sekunder
 - b. Menghitung biaya pemeliharaan rutin dan berkala bangunan bagi dan bangunan sadap.
 - c. Menentukan tunjangan staf operasi dan pemeliharaan
 - d. Menghitung biaya operasional peralatan kantor dan perlengkapan lapangan
 - e. Menghitung biaya pergantian perlengkapan
 - f. Menghitung biaya oprasional lainnya

III HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Teknis jaringan irigasi Daerah Irigasi Manganti :

1. Perhitungan Indeks Kinerja Bendung Utama DI Manganti

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kondisi Prasarana fisik

No	Uraian	Nilai Bobot	Nilai Kondisi Bobot (NKB)
	Prasarana Fisik	45%	33,293
1	Bangunan Utama	13%	11,05
2	Saluran Pembawa	10%	8
3	Bangunan pada Saluran Pembawa	9%	5,013
4	Saluran Pembuang dan Bangunan	4%	2,86
5	Jalan Inspeksi	4%	3,08
6	Kantor dan Gudang	5%	3,29

Hasil Perhitungan 2024

2. Penilaian Produktivitas Tanam

Tabel 2. Hasil Penilaian Indeks Kinerja Produktivitas Tanaman DI Manganti

No	Uraian	Nilai Bobot	Nilai Kondisi Fisik (NKF)	Nilai Kondisi Bobot (NKB)
1	2	3	4	5 = (3 X 4)/100
II	Produktivitas Tanaman	15%		12,75

1 Pemenuhan Kebutuhan Air (Faktor K) 9 85 7,65

2 Realisasi Luas Tanam (e) 4 85 3,4

Luas baku (Ha) (26.153 Ha = (a)

Musim tanam

MT I = 25,015.15

MT II = 25,914.99

MT III = 0

Areal Tanam = Jumlah I,II,III

= 50,930.14

IP Maks (%) = 300 (b)

Indeks Pertanaman Yang ada = (b)/(a)x 100% = 194,739 (d)

Prosentase Realisasi Luas Tanam = (d)/(c) x 100%

64,913

3 Produktivitas Padi 2 85 1,7

Produktivitas padi rata-rata (ton / ha) = 6.13 (a)

Produktivitas padi yang ada (ton / ha) = 5.11 (b)

Prosentase produktivitas padi (b)/(a) x 100% = 83.36

Bila produktivitas padi yang ada > Produksi rata-rata maka Prosentase Produktivitas padi (c) ditulis 100%

Hasil Perhitungan 2024

3. Penilaian Sarana Penunjang

Tabel 3. Hasil Penilaian Indeks Kinerja Sarana Penunjang

No	Uraian	Nilai Bobot	Nilai Kondisi Fisik (NKF)	Nilai Kondisi Bobot (NKB)
1	2	3	4	5 = (3 X 4)/100
III. Sarana Penunjang		10.00		6,4
1. Peralatan O&P.		4.00		2,8
a Alat alat dasar untuk pemeliharaan rutin		2,75	70	1,925

b Perlengkapan personil untuk operasi 1,25 70 0,875

c Peralatan berat untuk pembersihan lumpur dan pemeliharaan tanggul. 0.00 30 -

2. Transportasi 2.00 0,8

a Perwakilan Balai (Sepeda motor) 1 30 0,3

b Pengelola Irigasi (Sepeda motor) 0,5 70 0,35

c PPA/POB (Sepeda) 0,5 30 0,15

3. Alat-alat kantor Pelaksana OP 2.00 1,4

a Perabot dasar untuk kantor 1 70 0,7

b Alat kerja di kantor 1 70 0,7

4. Alat Komunikasi 2.00 1,4

a Jaringan komunikasi yang memadai untuk Perwakilan Balai - Balai PSDA 2 70 1,4

Hasil Perhitungan 2024

4. Penilaian Organisasi Personalia

Tabel 4. Hasil Penilaian Indeks Kinerja Organisasi Personalia

No	Uraian	Nilai Bobot	Nilai Kondisi Fisik (NKF)	Nilai Kondisi Bobot (NKB)
IV. Organisasi Personalia		15.00		14,43
1. Organisasi O&P telah disusun dengan batasan - batasan tanggung jawab dan tugas yang jelas.		5		4,15
a Perwakilan Balai		2	85	1,7
b Pengelola Irigasi		2	85	1,7
c PPA/POB		1	75	0,75
2. Personalia		10.00		6,2
2.1. Kuantitas/Jumlah sesuai dengan kebutuhan		4	70	2,8
- Pengelola Irigasi		1	85	0,85
- PPA/POB		3	85	2,55
2.2. > 70 % PPA/POB Pegawai Negeri (bila => 70% bobot bagian 100%)		2	57,5	1,15
2.3. Semua sudah paham OP		4		2,93
- Perwakilan Balai		1	70	0,7
- Pengelola Irigasi		2	75	1,5
- PPA/POB		1	73	0,73

Hasil Perhitungan 2024

5. Penilaian Dokumentasi

Tabel 5. Hasil Penilaian Kondisi Dokumentasi

No	Uraian	Nilai Bobot	Nilai Kondisi Fisik (NKF)	Nilai Kondisi Bobot (NKB)
1	2	3	4	5 = (3 X 4)/100
	V. Dokumentasi	5,00		4,02
	1. Buku Data	2	85	1,7
	2. Peta dan gambar-gambar	3		
	2.1 Data dinding kantor	1	77	0,77
	2.2 Gambar Pelaksana	1	70	0,7
	2.3 Skema Jaringan	1	85	0,85

Hasil Perhitungan 2024

6. Penilaian Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)

Tabel 6. Hasil Penilaian Indeks Kinerja P3A pada DI Manganti

No	Uraian	Nilai Bobot	Nilai Kondisi Fisik (NKF)	Nilai Kondisi Bobot (NKB)
IV.	Oganisasi Personalia	15,00		14,43
	1. Organisasi O&P telah disusun dengan batasan - batasan tanggung jawab dan tugas yang jelas.	5		4,15
a	Perwakilan Balai	2	85	1,7
b	Pengelola Irigasi	2	85	1,7
c	PPA/POB	1	75	0,75
	2. Personalia	10,00		6,2
	2.1. Kuantitas/Jumlah sesuai dengan kebutuhan	4	70	2,8
	- Pengelola Irigasi	1	85	0,85
	- PPA/POB	3	85	2,55
	2.2. > 70 % PPA/POB Pegawai Negeri (bila => 70% bobot bagian 100%)	2	57,5	1,15
	2.3. Semua sudah paham OP	4		2,93
	- Perwakilan Balai	1	70	0,7
	- Pengelola Irigasi	2	75	1,5
	- PPA/POB	1	73	0,73

Hasil Perhitungan 2024

7. Rekapitulasi Nilai Indeks Kinerja Sistem Irigasi DI Manganti

Tabel 7. Hasil Rekapitulasi Nilai Indeks Kinerja Sistem Irigasi D.I Manganti

No	Indeks Kinerja	Kondisi Existing %	Maksimal %	Minimum %
1	Prasarana Fisik	33,29	45	32
2	Produktivitas Tanaman	12,75	15	12
3	Sarana Penunjang	6,4	10	6,23
4	Organisasi Personalia	14,43	15	14
5	Dokumentasi	4,02	5	3,31
6	P3A	7,23	10	8,13
	Jumlah	78,12%	100	75%

Hasil Perhitungan 2024

8. Perhitungan Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP)

Tabel 8. Rekapitulasi Perhitungan Biaya AKNOP Daerah Irigasi Manganti Wilayah Irigasi Lakbok Selatan

No	Uraian Kegiatan	Operasi (Rp)	Pemeliharaan (Rp)	Jumlah (Rp)
I	Daftar Upah	9.000.000,00		
II	Kebutuhan Bahan-Bahan Kantor		4.746.360,00	
III	Kebutuhan Peralatan dan Mesin		11.554.101,00	
IV	Kebutuhan Perjalanan Dinas	6.300.000,00		
V	Kebutuhan Lain-lain	50.707.250,00		
VI	Pekerjaan Pemeliharaan		206.930.000	
	Jumlah Biaya Seluruhnya	66.007.250,00	223.230.461,00	289.237.711,00

Hasil Perhitungan 2024

IV. SIMPULAN

Pada kondisi saluran existing daerah Irigasi Manganti di wilayah Lakbok Selatan terdapat beberapa kerusakan yang tersebar pada saluran sekunder. Berdasarkan perhitungan indeks kinerja irigasi nilai aspek prasarana fisik sebesar 33,29% produktivitas tanaman sebesar 12,75%, sarana penunjang Operasi dan Pemeliharaan (O&P) sebesar 6,40%, Organisasi personalia sebesar 14,43%, dokumentasi sebesar 4,02%, perkumpulan petani pemakai air (P3A) sebesar 7,23%. Dan dari penjumlahan nilai ke enam

aspek tersebut didapatkan indeks kinerja DI Manganti sebesar 78,12%. Selanjutnya hasil perhitungan Angka Kecukupan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) di Daerah Irigasi Manganti didapatkan nilai Angka Kecukupan Nyata Operasi dan Pemeliharaan sebesar Rp. 289.237.711,00

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007, “Penyelenggaraan Operasi Jaringan Irigasi”, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum
- Balitbang PU, 2012, “Operasi dan Pemeliharaan Irigasi Partisipatif” Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia, Jakarta.
- Hidayat Syamsuddin Toni, 2000, “Perencanaan Bendung dan Saluran Irigasi”, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Hendri Warman, 2022, “Evaluasi Kinerja Operasional dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Gunung Nago Badenah I Kota Padang ” Universitas Andalas
- Muhammad Fahmi Rizaldy, 2021, “Studi Penilaian Kinerja Irigasi dan Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) pada Daerah Irigasi Sumber Mujur Kecamatan Candipuro Kabupaten Lumajang” Universitas Brawijaya