Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi **e-ISSN**: 2549-4236, **p-ISSN**: 1411-8939
Lembaga Penellitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Vol 23, No 3 (2023): Oktober, 2816-2823
DOI: 10.33087/jiubj.v23i3.4113

Penilaian Indeks Kinerja Sistem Irigasi (Studi Kasus Daerah Irigasi Cirompang Kabupaten Garut Jawa Barat)

Agus Sidharta*, Bambang Priyambodo
Universitas Tama Jagakarsa
*Correspondence: agoesdarta@gmai.com

Abstrak. Irigasi merupakan usaha penyediaan, pengaturan dan penyaluran air irigasi. Daerah Irigasi Cirompang berada di Kecamatan Bungbulang, Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat, dengan luas fungsional DI 847 Ha, meliputi wilayah pelayanan 4 (empat) desa, yaitu desa Cihikeu, desa Bungbulang, desa Margalaksana dan desa Hanjuang Kecamatan Bungbulang. Lokasi Bendung Daerah Irigasi Cirompang berada di desa Cintarasa, kecamatan Samarang. Ketersediaan air di daerah hulu, hilir dan jaringan utama pada musim tanam I s/d musim tanam III dirasakan cukup tetapi di daerah tengah ketersediaan air berkurang atau bisa dikatakan tidak ada dikarenakan potensi air berkurang dan terdapat jaringan-jaringan irigasi yang rusak serta adanya penumpukan sedimentasi yang berakibat terhambatnya aliran air. Saluran sekunder Cirompang mengalami kerusakan sedang sampai cukup berat, adanya penumpukan lumpur atau terjadinya sedimentasi sehingga mempengaruhi aliran air serta di samping itu pula kurangnya personal petugas O&P di lapangan seperti juru pengairan, petugas operasi bendung, petugas pintu air dan pekarya yang selama ini mengandalkan dari partisipasi petani pemakai air (P3A/GP3A). Metode penelitian dilakukan dengan cara obeservasi langsung ke lapangan, wawancara dan analisis data sekunder. Perhitungan angka kebutuhan nyata operasi dan pemeliharaan diperlukan untuk mengetahui pembiayaan O&P dan rekomendasi prioritas yang diusulakan untuk meningkatkan nilai penilaian kinerja sistem irigasi (IKSI). Hasil penilaian IKSI daerah irigasi Cirompang nilai indeks gabungan masuk kriteria jelek yaitu dengan nilai bobot 48,14% artinya jaringan irigasi membutuhkan rehabilitasi sistem irigasi dan perlu penanganan segera, Hasil penilaian kinerja jaringan irigasi didapatkan angka kebutuhan nyata operasi dan pemeliharaan (AKNOP) sebesar Rp1.117.626.150,00 Selain itu pembiayaan O&P DI Cirompang selama 3 tahun terakhir masih jauh dari kondisi ideal yaitu rata-rata hanya 10% dari AKNOP. Upaya-upaya meningkatkan debit air, disarankan untuk Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Garut adalah dengan menambah alokasi anggaran, memperdayakan partisipasi petani pemakai air serta melakukan rehabilitasi jaringan irigasi.

Kata kunci : Daerah Irigasi, IKSI, AKNOP, dan Permasalahan O&P.

Abstract. *Irrigation is an effort to provide, regulate and distribute irrigation water. The Cirompang Irrigation Area is located in Bungbulang District, Garut Regency, West Java Province, with a functional area of 847 Ha, covering the service area of 4 (four) villages, namely Cihikeu Village, Bungbulang Village, Margalaksana Village and Hanjuang Village, Bungbulang District. The location of the Cirompang Irrigation Area Weir is in the village of Cintarasa, Samarang sub-district. The availability of water in the upstream, downstream and main network areas during the planting season I to planting season III is felt to be sufficient but in the middle areas the availability of water is reduced or it can be said to be non-existent due to reduced water potential and there are damaged irrigation networks and accumulation of sedimentation which results in obstruction of water flow. The Cirompang secondary canal experienced moderate to moderate damage, there was accumulation of mud or sedimentation which affected the flow of water and besides that there was also a lack of personal O&M officers in the field such as irrigation officers, weir operation officers, water gate officers and workers who have so far relied on participation. water user farmers (P3A/GP3A). The research method was carried out by direct observation in the field, interviews and secondary data analysis. Calculation of the real need for operation and maintenance is needed to determine the O&M funding and priority recommendations proposed to increase the value of irrigation system performance appraisal (IKSI). The results of the IKSI assessment for the Cirompang irrigation area, the combined index value is in the bad criteria, namely with a weight value of 48.14%, meaning that the irrigation network requires rehabilitation of the irrigation system and needs immediate treatment. 117,626,150.00 In addition, O&M financing in Cirompang for the last 3 years is still far from ideal conditions, namely an average of only 10% of AKNOP. Efforts to increase the water discharge, it is suggested for the Public Works and Spatial Planning Office of Garut Regency is to increase the budget allocation, empower the participation of water-using farmers and rehabilitate irrigation networks.*

Keywords **:** *Irrigation Area, IKSI, AKNOP, and O&M Issues.*

PENDAHULUAN

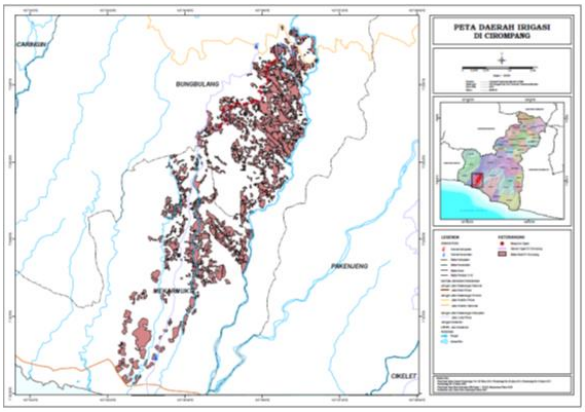
Sistem irigasi dipengaruhi oleh 6 (enam) aspek yaitu aspek prasarana fisik, aspek produktifitas tanam, aspek sarana penunjang, aspek organisasi personalia, aspek dokumentasi, dan aspek Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). Aspek-Aspek tersebut juga dipengaruhi oleh beberapa komponen. Aspek dan komponen tersebut mempunyai nilai bobot tertentu yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12/PRT/M/2015. Sistem irigasi merupakan kumpulan beberapa komponen yang tersusun menjadi satu dalam upaya penyediaan, pembagian, pengelolaan dan pengaturan air irigasi dalam rangka menunjang peningkatan produktivitas pertanian. Sistem irigasi meliputi prasarana irigasi, air irigasi, manajemen irigasi, kelembagaan pengelolaan irigasi dan sumber daya manusia (Jannata dkk, 2015). Operasi jaringan irigasi merupakan upaya pengaturan air irigasi dan pembuangannya, termasuk kegiatan membuka-menutup pintu bangunan irigasi, menyusun rencana tata tanam, menyusun rencana pembagian air, melaksanakan kalibrasi pintu/bangunan, mengumpulkan data, memantau dan mengevaluasi.

Permen No. 12/PRT/M/ 2015 mendefinisikan pemeliharaan irigasi sebagai berikut: “Pemeliharaan jaringan irigasi adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi agar selalu dapat berfungsi dengan baik guna memperlancar pelaksanaan operasi dan mempertahankan kelestariannya melalui kegiatan perawatan, perbaikan, pencegahan dan pengamanan yang harus dilakukan secara terus menerus”. Berdasarkan Permen PUPR No.12/PRT/M/2015 tentang pedoman operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi menjelaskan untuk mengetahui kondisi kinerja suatu sistem operasional irigasi yang meliputi prasarana fisik, produktivitas tanaman, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi dan kondisi kelembagaan P3A. Sedangkan indikator keberhasilan kegiatan pemeliharaan, yaitu terpenuhinya kapasitas saluran dengan kapasitas rencana, terjaganya kondisi bangunan dan saluran, meminimalkan biaya rehabilitasi jaringan irigasi dan tercapainya umur rencana jaringan irigasi.

Rendahnya kinerja sistem irigasi dalam hal operasi dan pemeliharaannya bersifat langsung dan tidak langsung. Dampak langsung adalah turunnya produktivitas, turunnya intensitas tanam, dan meningkatnya risiko usaha tani. Dampak tidak langsung adalah melemahnya komitmen petani untuk mempertahankan ekosistem sawah karena buruknya kinerja irigasi mengakibatkan lahan tersebut kurang kondusif untuk usaha tani padi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengnalisis kinerja sistem irigasi Cirompang kecamatan Bungbulang Kabupaten Garut.

METODE

Lokasi studi ini di Daerah Irigasi (DI) Cirompang Kabupaten Garut Propinsi Jawa Barat dan berada dibawah pengelolaan dinas PUPR kabupaten Garut. DI Cirompang melayani areal irigasi fungsional seluas 847 ha dan luas baku sebesar 1.037 ha. Lokasi DI Cirompang kurang lebih berjarak 67 km dari kota Garut . Data tersebut diperlukan untuk penilaian kinerja sistem irigasi.



Sumber: data olahan

Gambar 1
Peta DI Cirompang

Data primer dalam penelitian ini meliputi data Indeks Kinerja Jaringan Irigasi melalui penelusuran Jaringan Irigasi menggunakan pedoman petunjuk pelaksanaan yang diterbitkan oleh Direktorat Bina OP Ditjend SDA Kementerian PUPR dan wawancara (dinas PUPR kabupaten Garut). Sedangkan data Sekunder meliputi: buku data daerah irigasi; peta daerah irigasi; skema bangunan dan jaringan irigasi; data debit tersedia dan debit kebutuhan; data luas tanam dan produktifitas tanam padi; tupoksi bidang pengairan dinas PUPR Kabupaten Garut; susunan organisasi pelaksanaan OP jaringan irigasi; data P3A/GP3A/IP3A; dan data kebutuhan OP berdasarkan AKNOP (Djuhartono, 2020) dan realisasi DPA dinas PUPR Kabupaten Garut.

Tabel 1.
Penilaian Kinerja Jaringan Irigasi

Aspek	Nilai Bobot Maksimum
1. Sarana fisik	**45**
a. Bangunan utama,	13
b. Saluran pembawa,	10
c. Bangunan pada saluran pembawa,	9
d. Saluran pembuang pada bangunannya,	4
e. Jalan inspeksi,	4
f. Kantor dinas, perumahan dinas dan gudang.	5
2. Produktifitas tanam	**15**
a. Kondisi pemenuhan air irigasi (faktor K),	9
b. Kondisi realisasi luas tanam,	4
c. Kondisi produktivitas tanaman padi.	2
3. Sarana penunjang	**10**
a. Kondisi peralatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi,	4
b. Kondisi alat transportasi,	2
c. Kondisi alat-alat kantor pelaksana operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi,	2
d. Kondisi alat komunikasi. Operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi.	2
4. Organisasi personalia	**15**
a. Penyusunan tugas dan tanggung jawab personil pelaksana operasi dan pemeliharaan irigasi	5
b. Susunan organisasi pelaksanaan operasi dan pemeliharaan	10
5. Dokumentasi	**5**
a. Adanya buku data daerah irigasi	2
b. Peta dan gambar gambar jaringan irigasi dan gambar	3
6. GP3A/IP3A	**10**
a. GP3A / IP3A sudah berbadan Hukum	1,5
b. Kelembagaan GP3A / IP3A	0,5
c. Rapat Ulu Ulu / GP3A Desa / GP3A dengan Rantai Pengamat UPTD	2
d. GP3A aktif mengikuti survei penelusuran jaringan.	1
e. Partisipasi GP3A/IP3A dalam perbaikan jaringan dan penanganan Bencana Alam	2
f. Iuran GP3A/IP3A digunakan untuk perbaikan jaringan tersier	2
g. Partisipasi GP3A/IP3A dalam perencanaan Tata Tanam dan Pengalokasian Air	1
h. Produktivitas tanaman padi.	2

Aspek	Maksimum
1. Produktivitas Pertanaman	**15**
a. Pemenuhan kebutuhan air di pintu sadap (Faktor K)	9
b. Realisasi luas tanam,	4
c. Produktivitas tanaman padi	2
2. Operasi Dan Pemeliharaan	**20**
a. Bobolan (pengambilan liar) dari saluran induk, sekunder, dan tersier	6
b. Giliran Pembagian Air Pada Waktu Debit Kecil	4
c. Pembersihan Saluran Tersier	6
d. Perlengkapan Pendukung OP	4
3. Petugas Pembagi Air/Organisasi Personalia	**15**
a. Ulu-ulu petugas teknis P3A tersedia	6
b. Ulu-ulu petugas teknis P3A telah terlatih	4,5
c. Ulu-ulu petugas teknis P3A sering berkomunikasi dengan Petani dan Juru	4,5
4. Dokumentasi	**5**
a. Buku Data Petak Tersier	2
b. Peta dan gambar gambar	3
5. P3A	**10**
a. P3A sudah berbadan Hukum	1,5
b. Kondisi Kelembagaan P3A	0,5
c. Rapat Ulu Ulu / P3A Desa dengan Juru/Mantri Penyuluh Pertanian	2
d. P3A aktif mengikuti survei penelusuran jaringan	1
e. Partisipasi P3A dalam perbaikan jaringan dan penanganan Bencana Alam	2
f. Kepatuhan anggota P3A terhadap Iuran digunakan untuk pengelolaan jaringan tersier	2
g. Kemampuan fungsional dan koordinasi P3A dalam perencanaan tata tanam dan pengalokasian air	1

Sumber: data olahan

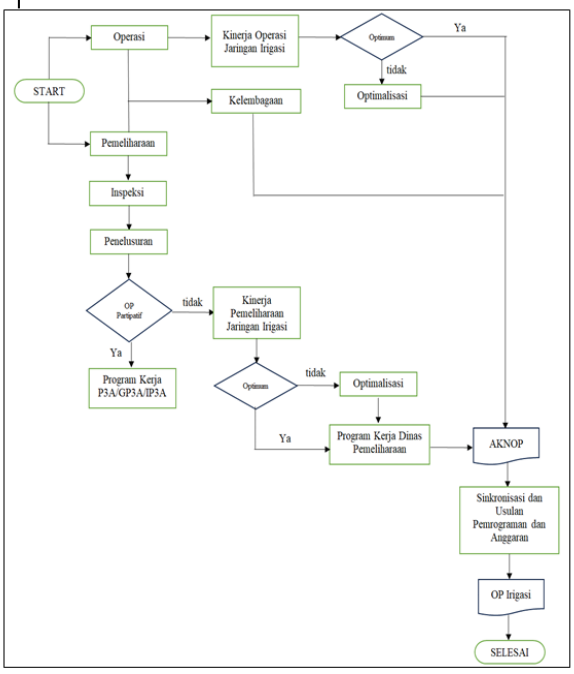
Hasil penilaian Kinerja jaringan irigasi utama dan tersier digabung dengan;

1. Kelompok 1 (DI lebih dari 1000 ha)
   a. Bobot jaringan utama terhadap total kinerja sebesar 80%
   b. Bobot jaringan tersier terhadap total kinerja sebesar 20%
2. Kelompok 2 (DI antara 150 ha - 1000 ha)
   a. Bobot jaringan utama terhadap total kinerja sebesar 60%
   b. Bobot jaringan tersier terhadap totalkinerja sebesar 40%
3. Kelompok 3 (DI kurang dari 150 ha)
   a. Bobot jaringan utama terhadap total kinerja sebesar 50%
   b. Bobot jaringan tersier terhadap total kinerja sebesar 50%

Nilai indeks kinerja jaringan irigasi diperoleh dengan menjumlahkan keseluruhan nilai dari ke enam indikator tersebut. Adapun nilai indeks kinerja jaringan irigasi didasarkan pada peraturan menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/PRT/M/2015 sebagai berikut:

1. 80 – 100, kinerja Sangat baik perlu penanganan pemeliharaan rutin.
2. 70 – 79, kinerja baik perlu penanganan pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala.
3. 55 – 69, kinerja kurang dan perlu perhatian, penanganannya adalah pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala dan rehabilitasi.
4. < 55 kinerja jelek dan perlu perhatian segera, penanganannya adalah rehabilitasi total atau desain ulang.

Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) adalah perencanaan pembiayaan untuk Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi primer dan sekunder didasar kan atas kebutuhan aktual tiap bangunan dan saluran untuk mempertahankan kondisi dan fungsi jaringan irigasi berdasarkan hasil inventarisasi dan penelusuran jaringan irigasi dengan memperhatikan partisipasi perkumpulan petani pemakai air (P3A/GP3A/IP3A).



Sumber: data olahan

Gambar 2
Prosedur AKNOP

Tabel 3
Rekomendasi Penanganan Aset Jaringan rigasi

No	Kondisi Aset Jaringan Irigasi	Fungsi Aset Jaringan Irigasi	Bobot (%)	Rekomendasi Penganganan
1	Baik (B)	Baik (B)	>0-10	Pemeliharaan rutin
2	Rusak Ringan(RR)	Kurang (K)	>10-20	Pemeliharaan berkala yang bersifat perawatan
3	Rusak Sedang(RS)	Sedang (S)	>20-40	Pemeliharaan berkala yang bersifat perbaikan
4	Rusak Berat(RB)	Buruk (Br) atau Jelek (J)	>40-80	Pemeliharaan berkala yang bersifat perbaikan berat atau penggantian/ rehabilitasi
5	Rusak Total (RT)	Tidak berfungsi (TB)	>80	Rehabilitasi, penggantian, atau pembaruan aset

Sumber: data olahan

HASIL

Tabel 4
Hasil IKSI DI Cirompang (Sistem Irigasi Utama)

Uraian	Bobot Final %	Nilai Bagian %	Indeks Kondisi Yang ada %	Indeks Kondisi Maks. 100%
1	2	3	4	5
I. PRASARANA FISIK	18.40	100	40.90	45.00
1 Bangunan Utama	8.17	100	62.85	**13.00**
1.1. Tubuh Bangunan	2.57	100	51.40	**5.00**
a. Mercu	0.62	20	62.00	1.00
b. Sayap	0.53	15	70.00	0.75
c. Lantai Bendung	0.62	20	62.00	1.00
d. Tanggul penutup hulu dan hilir	0.58	20	58.00	1.00
e. Jembatan (diatas mercu/pelayanan)	0.08	5	30.00	0.25
f. Papan Operasi	0.00	10	0.00	0.50
g. Mistar ukur	0.08	5	30.00	0.25
h. Pagar pengaman	0.08	5	30.00	0.25
1.2. Pintu-pintu Bendung d roda gigi dapat dioperasikan.	5.60	100	70.00	**8.00**
a. Pintu Pengambilan	2.80	50	70.00	4.00
b. Pintu Penguras Bendung	2.80	50	70.00	4.00
2 Saluran Pembawa	4.05	100	40.54	**10.00**
2.1. Kapasitas tiap saluran cukup untuk membawa debit kebutuhan / Rencana maksimum.	2.10	50	42.09	5.00
2.2. Tinggi tanggul cukup u menghindari limpahan setiap saat selama pengoperasian.	0.79	20	39.40	2.00
2.3. Semua perbaikan saluran telah selesai.	1.16	30	38.72	3.00
3 Bangunan pada saluran pembawa	2.20	100	24.47	9.00
3.1. Bangunan Pengatur (Bagi / Bagi Sadap / Sadap) lengkap dan berfungsi.	0.67	100	33.43	**2.00**
a. Setiap saat dan setiap bangunan pengatur perlu Saluran Induk dan Sekunder	0.34	50	33.62	1.00
b. Pada setiap sadap tersier.	0.33	50	33.24	1.00
3.2. Pengukuran debit dapat dilakukan sesuai rencana operasi	0.00	100	0.00	**2.50**
a. Pada Bangunan Pengambilan (Bendung / intake).	0,00	40	0,00	1.00
b. Pada tiap bangunan pengatur (Bagi / Bagi Sadap / Sadap)	0.00	30	0.00	0.75
c. Pada setiap sadap tersier.	0,00	30	0,00	0.75
3.3. Bangunan Pelengkap berfungsi dan lengkap.	**0.82**	100	**40.88**	**2.00**
a. Pada saluran induk sekunder	0.29	40	35.92	0.80
b. Pada bangunan syphon, gorong-gorong, jembatan, talang, cross-drain tidak terjadi sumbatan.	0.53	60	44.19	1.20
3.4. Semua perbaikan telah selesai.	0.72	100	28.65	**2.50**
a. Perbaikan bangunan pengatur (Bagi / Bagi Sadap / Sadap)	0.42	50	33.81	1.25
b. Mistar ukur, skala liter dan tanda muka air.	0.00	15	0.00	0.38
c. Papan Operasi.	0.16	20	31.90	0.50
d. Bangunan pelengka	0.13	15	35.27	0.38
4 Saluran Pembuang dan Bangunannya	0.00	100	0.00	**4.00**
4.1. Semua saluran pembuang dan bangunannya telah dibangun dan tercantum dalam daftar pemeli-haraan serta telah diperbaiki dan berfungsi.	0.00	30	0.00	3.00
4.2. Tidak ada masalah banjir yang menggenangi	0.00	10	0.00	1.00
5 Jalan masuk / Inspeksi.	1.31	100	32.74	**4.00**
5.1. Jalan masuk ke bangunan utama dalam kondis	0.60	50	30.00	2.00
5.2. Jalan Inspeksi dan jalan setapak sepanjang saluran telah diperbaiki	0.33	25	32.95	1.00
5.3. Setiap bangunan dan saluran yang dipelihara dapat dicapai dengan muda	0.38	25	38.02	1.00
6 Kantor, Perumahan dan Gudang.	1.85	100	37.00	5.00
6.1. Kantor memadai untuk	1.55	100	**77.50**	**2.00**
- Ranting/Pengamat/UPTD (Setingkat Satker Balai PSDA/ UPT/Cab PU Kab/	0.81	50	80.50	1.00
- Mantri/Juru (Setingkat Korlap Balai PSDA/ Mantri Pengairan).	0.75	50	74.50	1.00
6.2. Perumahan memadai untuk :	0.30	100	**30.00**	**1.00**
- Ranting/Pengamat/ (Setingkat Satker Balai PSDA/ UPT/Cab PU Kab/	0.15	50	30.00	0.50
- Mantri/Juru (Setingkat Korlap Balai PSDA/ Mantri Pengairan).	0.15	50	30.00	0.50
6.3. Gudang memadai untuk :	0.00	100	0,00	**2.00**
- Kantor Ranting/Pengamat/UPTD	0,00	50	0,00	1.00
- Bangunan utama (BD).	0,00	25	0,00	0.50
- Skot Balok dan perlengkapan dibangunan lain.	0,00	25	0,00	0.50

Uraian	Bobot Final %	Nilai Bagian %	Indeks Kondisi Yang ada %	Indeks Kondisi Maks. 100%
1	2	3	4	5
3.3. Bangunan Pelengkap berfungsi dan lengkap.	**0.82**	100	**40.88**	**2.00**
a. Pada saluran induk sekunder	0.29	40	35.92	0.80
b. Pada bangunan syphon, gorong-gorong, jembatan, talang, cross-drain tidak terjadi sumbatan.	0.53	60	44.19	1.20
3.4. Semua perbaikan telah selesai.	0.72	100	28.65	**2.50**
a. Perbaikan bangunan pengatur (Bagi / Bagi Sadap / Sadap)	0.42	50	33.81	1.25
b. Mistar ukur, skala liter dan tanda muka air.	0.00	15	0.00	0.38
c. Papan Operasi.	0.16	20	31.90	0.50
d. Bangunan pelengka	0.13	15	35.27	0.38
4 Saluran Pembuang dan Bangunannya	0.00	100	0.00	**4.00**
4.1. Semua saluran pembuang dan bangunannya telah dibangun dan tercantum dalam daftar pemeli-haraan serta telah diperbaiki dan berfungsi.	0.00	30	0.00	3.00
4.2. Tidak ada masalah banjir yang menggenangi	0.00	10	0.00	1.00
5 Jalan masuk / Inspeksi.	1.31	100	32.74	**4.00**
5.1. Jalan masuk ke bangunan utama dalam kondis	0.60	50	30.00	2.00
5.2. Jalan Inspeksi dan jalan setapak sepanjang saluran telah diperbaiki	0.33	25	32.95	1.00
5.3. Setiap bangunan dan saluran yang dipelihara dapat dicapai dengan muda	0.38	25	38.02	1.00
6 Kantor, Perumahan dan Gudang.	1.85	100	37.00	5.00
6.1. Kantor memadai untuk	1.55	100	**77.50**	**2.00**
- Ranting/Pengamat/UPTD (Setingkat Satker Balai PSDA/ UPT/Cab PU Kab/	0.81	50	80.50	1.00
- Mantri/Juru (Setingkat Korlap Balai PSDA/ Mantri Pengairan).	0.75	50	74.50	1.00
6.2. Perumahan memadai untuk :	0.30	100	**30.00**	**1.00**
- Ranting/Pengamat/ (Setingkat Satker Balai PSDA/ UPT/Cab PU Kab/	0.15	50	30.00	0.50
- Mantri/Juru (Setingkat Korlap Balai PSDA/ Mantri Pengairan).	0.15	50	30.00	0.50
6.3. Gudang memadai untuk :	0.00	100	0,00	**2.00**
- Kantor Ranting/Pengamat/UPTD	0,00	50	0,00	1.00
- Bangunan utama (BD).	0,00	25	0,00	0.50
- Skot Balok dan perlengkapan dibangunan lain.	0,00	25	0,00	0.50

Uraian			Bobot Final %	Nilai Bagian %	Indeks Kondisi Yang ada %	Indeks Kondisi Maks. 100%
1			2	3	4	5
II. PRODUKTIVITAS TANAM (Tahun sebelumnya)			12.80	100	85.30	**15.00**
1 Pemenuhan kebutuhan air (Faktor K)			9.00	100	100.00	9.00
2 Realisasi luas tanam			2.00	100	50.02	4.00
Luas Fungsional (Ha)	847	(a)				
Musim Tanam	**Realisasi Tanam (Ha)**					
- MT. I	635					
- MT. II	425					
- MT. III	**211**					
Areal Tanam =Jumlah I,II,III	**1,271**	(b)				
IP Maks (%)	300	(c)				
Indeks Pertanama (IP) yang ada = (b)/(a)x100 %	150.06	(d)				
Prosentase Realisasi Luas Tanam = (d)/(c)x	50.02	**(e)**				
3 Produktivitas Padi			1.79	100	89.72	2.00
Produktivitas padi rata-rata (ton / ha)	6.13	(a)				
Produktivitas padi yang ada (ton / ha)	5.50	(b)				
Prosentase Produktivitas padi = (b)/(a)x100 %	89.72	**(c)**				
Bila produktivitas padi yang ada > produktivitas rata-rata maka Prosentase Produktivitas padi **(c)** ditulis 100 %.						
III. SARANA PENUNJANG			3.80	100	38.00	**10.00**
1 Peralatan O&P.			2.00	100	50.00	**4.00**
1.1. Alat pokok untuk pemeliharaan rutin			1.40	50	70.00	2.00
1.2. Perlengkapan personil untuk operasi			0.15	12.5	30.00	0.50
1.3. Peralatan berat untuk pembersihan lumpur dan pemeliharaan tangg			0.45	37.5	30.00	1.50
2 Transportasi			0.60	100	30.00	**2.00**
2.1. Ranting/Pengamat/UPTD (Sepeda motor)			0.30	50	30.00	1.00
2.2. Mantri/Juru (Sepeda motor)			0.15	25	30.00	0.50
2.3. DPA (Sepeda motor)			0.15	25	30.00	0.50
3 Alat-alat kantor Ranting/Pengamat/UPTD			0.60	100	30.00	**2.00**
3.1. Perabot dasar untuk kantor			0.30	50	30.00	1.00
3.2. Alat kerja di kantor (komputer dan printer)			0.30	50	30.00	1.00
4 Alat Komunikasi			0.60	100	0.00	**2.00**
4.1. Jaringan komunikasi yang memadai untuk Ranting/Pengamat/UPTD - Balai PSDA - Bag Pel Kegiatan.			0.60	100	30.00	2.00

Uraian			Bobot Final %	Nilai Bagian %	Indeks Kondisi Yang ada %	Indeks Kondisi Maks. 100%
1			2	3	4	5
IV. ORGANISASI PERSONALIA			2.20	100	14.67	**15.00**
1 Organisasi O&P telah disusun dengan batasan -batasan tanggung jawab dan tugas yang jelas.			1.20	100	20.00	**5.00**
1.1. Ranting/Pengamat/UPTD			1.20	40	60.00	2.00
1.2. Mantri/Juru			0.00	40	0.00	2.00
1.3. PPA			0.00	20	0.00	1.00
2 Personalia			**1.00**	**100**	**10.00**	**10.00**
2.1. Kuantitas/Jumlah sesuai dengan kebutuhan			**0.70**	**100**	**17.50**	**4.00**
- Ranting/Pengamat/UPTD			0.70	25	70.00	1.00
- Mantri/Juru			0.00	25	0.00	1.00
- PPA			0.00	50	0.00	2.00
2.2. > 70 % PPA Pegawai Negeri (bila => 70 % bobot bagian 100 %)			0.00	100	0.00	2.00
2.3. Semua sudah paham OP			**0.30**	**100**	**7.50**	**4.00**
- Ranting/Pengamat/UPTD			0.30	25	30.00	1.00
- Mantri/Juru			0.00	50	0.00	2.00
- PPA			0.00	25	0.00	1.00
V. DOKUMENTASI			3.50	100	70.00	**5.00**
1 Buku Data DI.			1.40	100	70.00	2.00
2 Peta dan gambar-gambar			2.10	100	70.00	3.00
2.1. Data dinding di Kantor			0.70	33	70.00	1.00
2.2. Gambar purnalaksana			0.70	33	70.00	1.00
2.3. Skema DI , Skema Bangunan dan peta ikhtisar			0.70	34	70.00	1.00
VI. GP3A/IP3A			3.60	100	36.00	**10.00**
A. Jumlah P3A Desa	4 Bh					
B. Jumlah GP3A =	1 Bh					
C. Jumlah IP3A =	0 Bh					
Jumlah b+c =	1 Bh					
1 GP3A / IP3A sudah berbadan Hukum			1.05	15	70.00	1.50
2 Kondisi Kelembagaan GP3A / IP3A			0.15	5	30.00	0.50
- Berkembang	100%					
- Sedang berkembang	60%					
- Belum berkembang	30%					
3 Rapat Ulu Ulu / P3A Desa / GP3A dengan Ranting/Pengamat/UPTD.			0.60	20	30.00	2.00
- 1/2 bulan sekali	100%					
- 1 bulan sekali	60%					
- Ada tidak teratur	40%					
- Belum ada	0%					
4 GP3A aktif mengikuti survei/penelusuran jaringan.			0.30	10	30.00	1.00
5 Partisipasi GP3A dalam perbaikan jaringan dan penanganan Bencana Alam.			0.60	20	30.00	2.00
6 Iuran GP3A/IP3A digunakan untuk perbaikan jaringa - Tersier	-100%		0.60	20	30.00	2.00
7 Partisipasi GP3A/P3A dalam perencanaan Tata Tanai dan Pengalokasian Air.			0.30	10	30.00	1.00
TOTAL (1+2+3+4			**44.30**			**100.00**

Sumber: data olahan

Tabel 5
Hasil IKSI DI Cirompang (Sistem Irigasi Tersier)

SISTEM IRIGASI TERSIER

Uraian	Bobot Final %	Nilai Bagian %	Indeks Kondisi Yang ada %	Indeks Kondisi Maksimum 100%
1	2	3	4	5
I. PRASARANA FISIK	**8.49**	**100.00**	**33.96**	**25.00**
1 Saluran Pembawa	**7.26**	**100.00**	**51.86**	**14.00**
1.1. Bentuk, Dimensi, Elevasi, dan Kapasitas tiap saluran cukup untuk membawa debit kebutuhan / Rencana maksimum.	3.65	50.00	52.20	7.00
1.2. Tinggi tanggul cukup untuk menghindari limpahan setiap saat selama pengoperasian.	1.56	20.00	55.80	2.80
1.3. Kondisi Saluran Pembawa	1.62	20.00	58.00	2.80
1.4. Tingkat Kerapatan Saluran	0.42	10.00	30.00	1.40
2 Bangunan pada saluran pembawa	**1.23**	**100.00**	**15.36**	**8.00**
2.1. Bangunan Pengatur (Boks Tersier/Kwarter) lengkap dan berfungsi	0.30	100.00	15.00	2.00
a. Pada setiap sadap sub tersier dan kwarter, setiap saat bangunan pengatur berfungsi	0.00	50.00	0.00	1.00
b. Kerapatan Bangunan di Tersier (boks tersier, kwarter, pelengkap)	0.30	50.00	30.00	1.00
2.2 Pengukuran debit dapat dilakukan sesuai rencana operasi DI	0.00	100.00	0.00	2.00
a. Pada tiap bangunan pengatur (Boks Tersier)	0.00	50.00	0.00	1.00
b. Pada tiap bangunan pengatur (Boks Kwarter)	0,00	50.00	0,00	1.00
2.3. Bangunan Pelengkap berfungsi dan lengkap	0.80	100.00	40.07	2.00
a. Pada saluran Tersier dan Sub Tersier	0.35	40.00	43.50	0.80
b. Pada bangunan syphon, gorong-gorong, jembatan, talang, cross-drain tidak terjadi sumbatan.	0.45	40.00	56.67	0.80
c. Jalan Usaha Tani	0,00	10.00	0,00	0.20
d. Saung Pertemuan	0,00	5.00	0,00	0.10
e. Pengamanan sampah	0,00	5.00	0,00	0.10
2.4. Kondisi Bangunan	0.13	100.00	6.38	2.00
a. Perbaikan bangunan pengatur (Boks Tersier/Kwarter)	0.00	40.00	0.00	0.80
b. Mistar ukur, skala liter dan tanda muka air.	0.00	15.00	0.00	0.30
c. Papan Operasi.	0.00	15.00	0.00	0.30
d. Bangunan pelengkap.	0.13	15.00	42.50	0.30
e. Perbaikan Jalan usaha tani, saung pertemuan pengamanan sampah	0,00	15.00	0,00	0.30

Uraian	Bobot Final %	Nilai Bagian %	Indeks Kondisi Yang ada %	Indeks Kondisi Maksimum 100%
1	2	3	4	5
3 Saluran Pembuang dan Bangunannya	**0.00**	**100.00**	**0,00**	**3.00**
3.1. Semua saluran pembuang dan bangunannya telah dibangun dan tercantum dalam daftar pemeliharaan serta telah diperbaiki dan berfungsi.	0.00	75.00	0,00	2.25
3.2. Tidak ada masalah banjir yang menggenangi	0.00	25.00	0,00	0.75
II. PRODUKTIVITAS PERTANAMAN (Tahun sebelumnya)	**8.94**	**100.00**	**59.59**	**15.00**
1 Pemenuhan kebutuhan air di pintu sadap (Faktor K)	5.14	100.00	57.14	9.00
2 Realisasi luas tanam	2.00	100.00	50.02	4.00
Luas baku (Ha) 847 a				
Musim Tanam / **Realisasi Tanam (Ha)**				
- MT. I 635				
- MT. II 425				
- MT. III 211				
Areal Tanam =Jumlah I,II,III 1,271 b				
IP Maks (%) 300 c				
Indeks Pertanaman (IP) yang ada = (b)/(a)x100 % 150.06 d				
Prosentase Realisasi Luas Tanam = (d)/(c)x100 % 50.02				
3 Produktivitas Padi	1.79	100.00	89.72	2.00
Produktvfitas padi rata-rata 6.13 (ton / ha)				
Produktivitas padi yang ada 5.50 (ton / ha)				
Prosentase Produktivitas padi = (b)/(a)x100 % 89.72				
Bila produktivitas padi yang ada > produktivitas rata-rata maka Prosentase Produktivitas padi **(c)** ditulis 100				
III. KONDISI OPERASI DAN PEMELIHARAAN	**10.00**	**100.00**	**50.00**	**20.00**
1 Bobolan (pengambilan liar) dari saluran induk, sekunder, dan tersier	4.20	60.00	70.00	6.00
2 Giliran Pembagian Air Pada Waktu Debit Kecil	1.20	40.00	30.00	4.00
3 Pembersihan Saluran Tersier	1.80	60.00	30.00	6.00
4 Perlengkapan Pendukung OP	2.80	40.00	70.00	4.00

Uraian	Bobot Final %	Nilai Bagian %	Indeks Kondisi Yang ada %	Maksimum 100%
1	2	3	4	5
IV. PETUGAS PEMBAGI AIR/ORGANISASI PERSONALIA	**10.50**	**100.00**	**70.00**	**15.00**
1 Ulu-ulu/petugas teknis P3A tersedia	4.20	40.00	70.00	6.00
2 Ulu-ulu/petugas teknis P3A telah terlatih	3.15	30.00	70.00	4.50
3 Ulu-ulu/petugas teknis P3A sering berkomunikasi dengan Petani dan Juru	3.15	30.00	70.00	4.50
V. DOKUMENTASI	**3.50**	**100.00**	**70.00**	**5.00**
1 Buku Data Petak Tersier	1.40	40.00	70.00	2.00
2 Peta dan gambar-gambar	2.10	60.00	70.00	3.00
VI. PERKUMPULAN PETANI PEMAKAI AIR (P3A)	**12.48**	**100.00**	**0,00**	**20.00**
A. Jumlah P3A Desa = 4 Bh				
1 P3A sudah berbadan Hukum	1.60	10.00	80.00	2.00
2 Kondisi Kelembagaan P3A	1.88	15.00	62.50	3.00
- Berkembang 100%				
- Sedang berkembang 60%				
- Belum berkembang 40%				
- Belum terbentuk 0%				
3 Rapat Ulu Ulu / P3A Desa dengan Juru/Mantri/Penyuluh Pertani	1.20	10.00	60.00	2.00
- 1/2 bulan sekali 100%				
- 1 bulan sekali 60%				
- Ada tidak teratur 40%				
- Belum ada 0%				
4 P3A aktif melakukan survei/penelusuran jaringan.	1.80	15.00	60.00	3.00
5 Partisipasi anggota P3A dalam perbaikan jaringan dan penanganan Bencana Alam.	1.80	15.00	60.00	3.00
6 Kepatuhan anggota P3A terhadap Iuran digunakan untuk pengelolaan jaringan	1.20	10.00	60.00	2.00
7 Kemampuan fungsional dan koordinasi P3A dalam perencanaan tata tanam dan pengalokasian air	1.80	15.00	60.00	3.00
8 Keterlibatan P3A dalam Monitoring dan	1.20	10.00	60.00	2.00
TOTAL (I s.d. VI)	**53.90**			**100.00**

Sumber: data olahan

Tabel 6
Hasil IKSI DI Cirompang (Gabungan)

Uraian	Bobot Final %	Nilai Bagian %	Indeks Kondisi Yang ada %	Maksimum 100%
1	2	3	4	5
IV. PETUGAS PEMBAGI AIR/ORGANISASI PERSONALIA	**10.50**	**100.00**	**70.00**	**15.00**
1 Ulu-ulu/petugas teknis P3A tersedia	4.20	40.00	70.00	6.00
2 Ulu-ulu/petugas teknis P3A telah terlatih	3.15	30.00	70.00	4.50
3 Ulu-ulu/petugas teknis P3A sering berkomunikasi dengan Petani dan Juru	3.15	30.00	70.00	4.50
V. DOKUMENTASI	**3.50**	**100.00**	**70.00**	**5.00**
1 Buku Data Petak Tersier	1.40	40.00	70.00	2.00
2 Peta dan gambar-gambar	2.10	60.00	70.00	3.00
VI. PERKUMPULAN PETANI PEMAKAI AIR (P3A)	**12.48**	**100.00**	**0,00**	**20.00**
A. Jumlah P3A Desa = 4 Bh				
1 P3A sudah berbadan Hukum	1.60	10.00	80.00	2.00
2 Kondisi Kelembagaan P3A	1.88	15.00	62.50	3.00
- Berkembang 100%				
- Sedang berkembang 60%				
- Belum berkembang 40%				
- Belum terbentuk 0%				
3 Rapat Ulu Ulu / P3A Desa dengan Juru/Mantri/Penyuluh Pertani	1.20	10.00	60.00	2.00
- 1/2 bulan sekali 100%				
- 1 bulan sekali 60%				
- Ada tidak teratur 40%				
- Belum ada 0%				
4 P3A aktif melakukan survei/penelusuran jaringan.	1.80	15.00	60.00	3.00
5 Partisipasi anggota P3A dalam perbaikan jaringan dan penanganan Bencana Alam.	1.80	15.00	60.00	3.00
6 Kepatuhan anggota P3A terhadap Iuran digunakan untuk pengelolaan jaringan	1.20	10.00	60.00	2.00
7 Kemampuan fungsional dan koordinasi P3A dalam perencanaan tata tanam dan pengalokasian air	1.80	15.00	60.00	3.00
8 Keterlibatan P3A dalam Monitoring dan	1.20	10.00	60.00	2.00
TOTAL (I s.d. VI)	**53.90**			**100.00**

Sumber: data olahan

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai yang diperoleh untuk evaluasi kinerja jaringan irigasi DI Cirompang (gabungan jaringan utama dan tersier) secara keseluruhan adalah 48,14%. Nilai ini berada di bawah nilai indeks 55% yang menunjukkan bahwa kinerja jaringan irigasi kinerja jelek dan perlu perhatian segera. Dalam studi ini, merekomendasikan agar dilakukan 'O&P Rutin, dan Rehabilitasi Jaringan Irigasi untuk dapat meningkatkan kinerja jaringan irigasi tersebut.

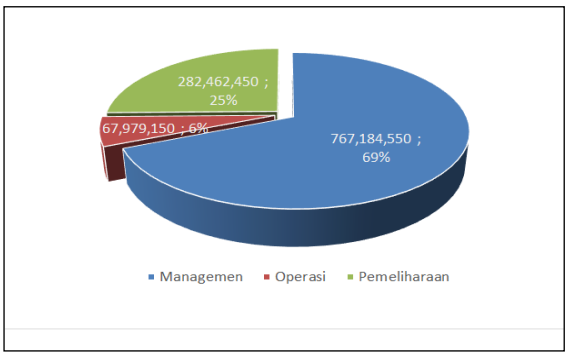
Total biaya Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) tahun anggaran 2023 dengan rincian sebagai berikut:

1. Biaya total pelaksanaan O&P sesuai AKNOP sebesar Rp1.117.626.150.
2. Biaya managemen sebesar Rp767.184.550 terdiri dari biaya
3. Biaya operasi irigasi permukaan Rp67.979.150 atau sebesar 69%. Parameter biaya paling besar berasal dari pengoperasian bangunan bagi/bagi sadap/sadap sebanyak 17 buah bangunan dikerjakan oleh 6 orang PPA sebanyak dua kali dalam setahun.
4. Pemeliharaan irigasi permukaan Rp282.462.450 atau 25% dari total AKNOP.

Tabel 7
Hasil Rekapitulasi AKNOP DI Cirompang

No.	Parameter	Managemen	Operasi	Pemeliharaan
I.	**BIAYA MANAJEMEN PELAKSANAAN OPERASI DAN PEMELIHARAAN**	767,184,550		
A.	Gaji/Upah/Honor Jaringan Irigasi	470,422,000		
B.	Operasional Kantor	14,700,000		
C.	Sarana Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan	187,055,000		
D.	Kegiatan Pendukung Operasi dan Pemeliharaan	95,007,550		
II.	**OPERASI IRIGASI PERMUKAAN**		**67,979,150**	
A.	Perencanaan Operasi		34,675,100	
B.	Pelaksanaan Operasi		14,001,550	
C.	Pemanfaatan Sumber Lain		-	
D.	Monitoring dan Evaluasi		19,302,500	
III.	**PEMELIHARAAN JARINGAN IRIGASI PERMUKAAN**			**282,462,450**
A.	Perencanaan Pemeliharaan			31,295,750
B.	Pelaksanaan Pemeliharaan			239,846,700
	1. Sosialisasi, Koordinasi dan Evaluasi Pelaksanaan Parsipatif			*1,777,500*
	2. Pengamanan Jaringan Irigasi			*1,633,000*
	3. Pemeliharaan Rutin - Bersifat Perawatan			*127,486,600*
	4. Pemeliharaan Rutin - Bersifat Perbaikan Ringan			*104,249,800*
	5. Pemeliharaan Berkala - Bersifat Perawatan			*3,299,800*
	6. Pemeliharaan Berkala - Bersifat Perbaikan (Kontraktual)			-
	7. Pemeliharaan Berkala - Bersifat Penggantian			-
	8. Penanggulangan/Perbaikan Darurat			*1,400,000*
C.	***Pemantauan, Evaluasi, dan Pelaporan Kegiatan Pemeliharaan***			11,320,000
	Total	767,184,550	67,979,150	282,462,450
				1,117,626,150

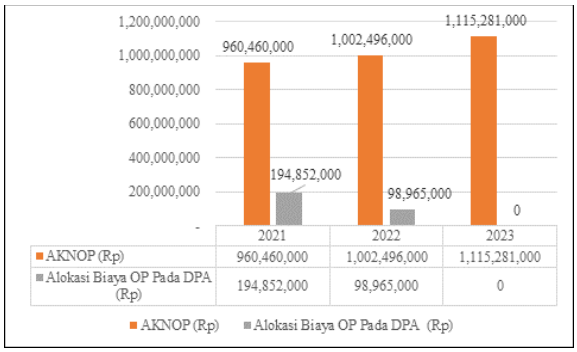
Sumber: data olahan



Sumber: data olahan

Gambar 3
Prosentase Biaya AKNOP

Berdasarkan Gambar 3 data dari dinas PUPR kabupaten Garut tahun 2021-2023, anggaran O&P yang diusulkan oleh Dinas PUPR kabupaten Bogor berdasarkan Angka Kebutuhan Operasi Nyata dan Pemeliharaan (AKNOP) dari tahun 2021 sampai dengan 2023 rata-rata hanya 10% dari kebutuhan. Seperti di tahun anggaran 2023. anggaran O&P tidak dialokasikan meskipun telah diusulkan sebesar Rp. Rp171.755.000. hal ini disebabkan beberapa hal antara lain terbatasnya anggaran APBD pemerintah daerah terhadap anggaran O&P meskipun secara total telah dialokasikan tetapi dengan jumlah yang terbatas tentu diperlukan urutan prioritas lain yang lebih urgen.



Sumber: data olahan

Gambar 4
AKNOP terhadap Alokasi Biaya O&P

Tabel 8
Rekomendasi Penanganan Jaringan Utama

No.	Indikator	Nilai Maksimum (Bobot)	Nilai yang Ada	Rekomendasi		
1	Prasarana Fisik	45	18.4	KONDISI < 60% (Kerusakan > 40%)	<27	O&P Rutin, P Berkala bersifat perbaikan berat/penggantian, atau Operasi & Rehabilitasi
2	Produktivitas tanam	15	12.8		Dec-14	dipertahankan, dan ditingkatkan
3	Sarana penunjang	10	3.8		<6	perlu perhatian segera, dan ditingkatkan
4	Organisasi Personalia	15	2.2		<9	perlu perhatian segera, dan ditingkatkan
5	Dokumentasi	5	3.5		03-Apr	perlu perhatian, dan ditingkatkan
6	GP3A/IP3A	10	3.6		<6	perlu perhatian, dan ditingkatkan
	Jumlah	**100**	**44.3**			

Sumber: data olahan

Tabel 9
Rekomendasi Penanganan Jaringan Tersier

No.	Indikator	Nilai Maksimum (Bobot)	Nilai yang Ada	Rekomendasi		
1	Prasarana Fisik	25	8.49	KONDISI < 60% (Kerusakan > 40%)	<15	O&P Rutin, P Berkala bersifat perbaikan berat/penggantian, atau Operasi & Rehabilitasi
2	Produktivitas Tanam	15	8.94		<9	dipertahankan, dan ditingkatkan
3	Kondisi O&P	20	10		<12	perlu perhatian, dan ditingkatkan
4	Petugas Pembagi Air	15	10.5		09-Dec	perlu perhatian segera, dan ditingkatkan
5	Dokumentasi	5	3.5		03-Apr	perlu perhatian, dan ditingkatkan
6	P3A	20	12.48		<12-16	perlu perhatian, dan ditingkatkan
	Jumlah	**100**	**53.9**			

Sumber: data olahan

SIMPULAN

Hasil kesimpulan yang telah dilakukan pada Daerah Irigasi Cirompang sebagai berikut :

1. Daftar rekapitulasi aset fisik jaringan terdapat jumlah aset prasarana fisik terdiri dari 1 bendung, 21 buah jumlah bangunan pengatur (bagi/bagi sadap/sadap), 45 buah bangunan pelengkap, 1 buah kantor UPT, 1 buah perumahan.
2. Perhitungan indeks kinerja irigasi didapatkan nilai indeks daerah irigasi Cirompang sebesar 48,14% dan termasuk ke dalam nilai bobot < 54 dengan kinerja Jelek dan Perlu Perhatian. Penanganan yang dibutuhkan dalam kondisi tersebut adalah pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala serta diperlukan rehabilitasi. Upaya yang sebaiknya dilakukan oleh Dinas PUPR dan dinas pertanian antara lain kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi diantaranya pemeliharaan rutin seperti: membersihkan rumput liar yang tumbuh di sekitar tanggul/pasangan batu, serta membuang/membersihkan lumpur pada bangunan dan saluran irigasi. Pemeliharaan berkala seperti: mengecat pintu air. memberi pelumas pada setang pintu air dan memperbaiki timbunan tanggul di belakang pasangan. Selain itu penanganan paling segera adalah rehabilitasi jaringan irigasi mulai dari bendung sampai dengan saluran tersier guna mengembalikan fungsi semula.
3. Hasil perhitungan angka kecukupan nyata operasi dan pemeliharaan Daerah Irigasi Cirompang tahun 2023 didapatkan untuk nilai AKNOP sejumlah Rp1.117.626.150.
4. Rekomendasi Penanganan Daerah Irigasi Cirompang dengan nilai kinerja gabungan dengan skor 48,14 atau berkinerja jelek adalah rehabilitasi sistem irigasi dan perlu penanganan segera.

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Bina OP, Ditjend Sumber Daya Air, 2019, Buku Petunjuk Pelaksanan (Juklak) dan Petunjuk Teknis (Juknis) Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (Paksi)

Djuhartono. A. 2020. Petunjuk Teknis Tata Cara Penyusunan Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (Aknop) Jaringan Irigasi.

Jannata, Sirajuddin Haji Abdullah, Asih Priyati, 2015, Analisa Kinerja Pengelolaan Irigasi di Daerah Irigasi Lemor,

Kabupaten Lombok Timor, NTB, *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 3(1), 112

Permen Pekerjaan Umum Republik Indonesia nomor 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi

Permen Pekerjaan Umum Republik Indonesia nomor 23/PRT/M/2015 tentang Pengelolaan Aset Irigasi

Permen Pekerjaan Umum Republik Indonesia nomor 1/PRT/M/2022 tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum