

EVALUASI KINERJA SISTEM IRIGASI (STUDI KASUS PADA DAERAH IRIGASI MANGANTI KABUPATEN CIAMIS DAN KABUPATEN CILACAP)

Audi Reyhandhita Soesantho ¹, Yanti Defiana ², Gini Hartati ³

¹Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Galuh

Email : audi.reyhan@gmail.com

²Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Galuh

Email : yanti.defiana@gmail.com

³Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Galuh

Email : ginihartati@gmail.com

ABSTRACT

Evaluation of the performance of an irrigation system is needed to determine the value of all supporting components of the irrigation system which then becomes a reference for improvement. The evaluation of irrigation system performance refers to PUPR Minister Regulation No. 12/PRT/M/2015 concerning Operation and Maintenance of Irrigation Network combined with Subak irrigation network system. Manganti Irrigation Area has an area of 26,153.00 Ha. There is a problem of less than optimal performance of the irrigation system of the Manganti Irrigation Area in 2022. This study aims to evaluate the performance of the D.I Manganti irrigation system. In this study, a qualitative descriptive method was used, by collecting primary data using a structured form of maintenance based on evaluating the performance of the irrigation system by means of manual calculations using Microsoft Excel. The results of the analysis of the value of the irrigation system performance index have a value weight of 73.88% according to regulatory standards with a range of values of 70-79 including in the category of good performance, therefore it still needs maintenance, routine maintenance and periodic maintenance to avoid a decrease in the value of the irrigation system performance index, this can affect the condition and function of the D.I Manganti irrigation system.

Keywords : Performance Index Value, Irrigated Area, Performance Evaluation

I. PENDAHULUAN

Air merupakan suatu kebutuhan primer yang sangat penting bagi semua makhluk hidup, air tersebut bisa bersumber dari atas permukaan tanah maupun dibawah permukaan tanah, pengelolaan air perlu diperhatikan untuk keberlangsungan hidup baik untuk air minum, produksi pangan dll. Adapun infrastruktur keairan yang banyak digunakan di setiap daerah adalah irigasi. Irigasi adalah usaha penyediaan air, pengaturan dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak (Permen PUPR/27/PRT/M/2015).

Evaluasi kinerja sistem irigasi sangat penting untuk menilai kondisi dan fungsi dari sistem irigasi tersebut, yang dilaksanakan dengan melakukan survei lapangan dilengkapi dengan dokumentasi untuk melaporkan kondisi di lapangan. Karena penurunan kinerja sistem irigasi berdampak

langsung pada Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A/Subak). Jika permasalahan tersebut tidak segera ditanggulangi, maka dikhawatirkan menimbulkan permasalahan sosial dan ekonomi (Prasetya dkk).

Salah satu Daerah Irigasi yang perlu dievaluasi kinerja sistem irigasi yaitu Daerah Irigasi Manganti. Daerah Irigasi Manganti merupakan daerah perbatasan dengan luas Daerah Irigasi sebesar 26,153,00 Ha yang mengairi di dua Provinsi dan dua Kabupaten, Provinsi Jawa Barat Kabupaten Ciamis dan Provinsi Jawa Tengah Kabupaten Cilacap.

Penelitian yang akan dilakukan yaitu Evaluasi Kinerja Sistem Irigasi Daerah Irigasi Manganti dengan focus penelitian pada kinerja sistem irigasi Daerah Irigasi Manganti. Adapun kinerja ini meliputi kondisi fisik bangunan air dan fungsi bangunan air tersebut. Penurunan kondisi dan fungsi dapat terjadi karena kurangnya pemeliharaan, perbaikan,

pengamanan, umur bangunan air, rehabilitasi dan manajemen sistem irigasi tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui nilai indeks dan kategori kinerja sistem irigasi Daerah Irigasi Manganti.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan tujuan dapat memberikan pengertian mengenai fenomena atau kenyataan sosial yang terjadi dengan cara observasi dan wawancara terstruktur dalam menggambarkan situasi lapangan (Mulyadi, 2013). Metode tersebut diharapkan mampu mengevaluasi kinerja sistem irigasi utama dan tersier sesuai Permen PUPR No.12/PRT/M/2015. Data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder.

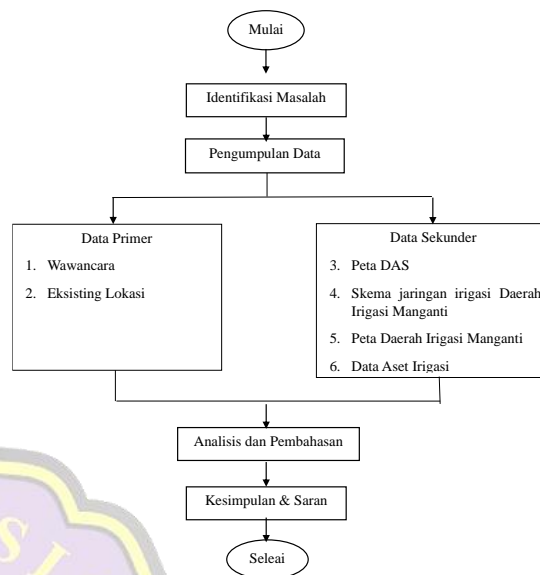
1. Data Primer

Data primer diperoleh dengan Teknik wawancara terstruktur dan dokumentasi untuk mendapat gambaran kondisi eksisting lokasi studi.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan secara tidak langsung atau melalui sumber lain yang sudah tersedia sebelum penyusun melakukan penelitian. Data tersebut bersumber dari Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Citanduy, diantaranya:

- Peta DAS
- Skema jaringan irigasi Daerah Irigasi Manganti
- Data Aset Irigasi, dll.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian (Flow chart)

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam menganalisis data untuk mengevaluasi kinerja sistem irigasi Daerah Irigasi Manganti Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Cilacap dengan cara perhitungan manual menggunakan *Microsoft Excel*.

- a. Penilaian Bobot Komponen Prasarana Fisik Jaringan Utama
- b. Penilaian Bobot Komponen Produktivitas Tanam
- c. Penilaian Bobot Komponen Sarana Alat Komunikasi
- d. Penilaian Bobot Komponen Organisasi
- e. Penilaian Bobot Komponen Dokumentasi
- f. Penilaian Bobot Komponen P3A/GP3A/IP3A
- g. Penentuan Indikator Kondisi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data Teknis Irigasi D.I Manganti

Luas aéal yang difungsikan untuk irigasi menurut data yang didapat dari Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Citanduy adalah 26.153,00 Ha, terdiri dari:

- a. Daerah Irigasi Manganti Wilayah Lakbok Selatan Kabupaten Ciamis sebesar 4.616 Ha
- b. Daerah Irigasi Manganti Wilayah Sidareja Kabupaten Ciamis sebesar 9.653 Ha
- c. Daerah Irigasi Manganti Wilayah Cihaur Kabupaten Cilacap sebesar 11.923 Ha.

Tabel 1. Data Aset Irigasi D.I Manganti

NO.	Uraian	Volume	Satuan
1	Luas Areal Wilayah Kerja Ranting/Pengamat/UPTD		
2	Tipe Medan Lapangan		
	Datar		Datar
	Pegunungan		
	Peralihan		
3	Panjang Saluran Induk	115,35 Km	
4	Panjang Saluran Sekunder	356,90 Km	
5	Panjang Saluran Suplesi	0,00 Km	
6	Panjang Saluran Pembuang	4,82 Km	
7	Panjang Saluran Pengelak Banjir	0,00 Km	
8	Panjang Saluran Gendong	0,97 Km	
9	Panjang Saluran Tersier	290,15 Km	
10	Panjang Saluran Kuarter	0,48 Km	
11	Panjang Saluranw Pembuang Tersier	0,10 Km	
12	Jumlah Bendung	1 Bh	
13	Jumlah Kantong Lumpur	4 Bh	
14	Jumlah Bangunan Pengatur (Bagi/Bagi sadap/Sadap).	728 Bh	
15	Jumlah Pintu Besar (B>60cm)	6 Bh	
16	Jumlah Pintu k=Kecil (B<60cm)		
17	Jumlah Drat Stang Besar (L > 2 m)		
18	Jumlah Drat Stang Kecil (L < 2 m)		
19	Jumlah Bangunan Pelengkap	1.161 Bh	
20	Jumlah Bangunan Lain-lain	623 Bh	
	Sumber Air		
21	Kantor	21 Bh	
22	Perumahan	30 Bh	
23	Gudang	4 Bh	
24	Debit Rencana Maximum dialirkan	1750 m3/det	

Sumber: Data inventaris BBWS Citanduy 2022

2. Analisa Kinerja Sistem Irigasi Manganti

Evaluasi irigasi di tahun ke tahun terus mengalami peningkatan, tetapi hasil dari nilai indeks itu sendiri belum mencapai target yang diinginkan maka dari itu perlu adanya Penilaian Kinerja Sistem Irigasi yang akan dilakukan dalam menganalisis data untuk mengevaluasi kinerja sistem irigasi Daerah Irigasi Manganti Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Cilacap dengan cara perhitungan manual menggunakan *Microsoft Excel*.

3. Penilaian Prasarana Fisik

Penulusuran jaringan irigasi digunakan untuk menilai status prasarana fisik, status prasarana fisik memiliki nilai bobot maksimum 45%. Ada beberapa indikator yang terdapat pada prasarana fisik, diantaranya adalah bangunan utama, saluran pembawa, bangunan saluran pembawa, saluran buang dan beangunanya, jalan inspeksi, kantor dinas, rumah dinas, dan prasarana pergudangan merupakan indikasinya. Untuk mendapatkan nilai kondisi bangunan utama D.I Manganti dicari nilai indeks kondisi maksimum dengan rumus:

$$\text{nilai bagian } x \text{ jumlah nilai indeks maks}$$

$$100$$

Dimana : jumlah nilai indeks maksimum didapatkan dari ketentuan Petunjuk Pelaksanaan (juklak) Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI)

a. Mercu

$$= \frac{20 \times 4}{100} = 0,80$$

Setelah didapatkan nilai indeks kondisi maksimum kemudian mencari nilai bobot bagian, dengan rumus :

$$\frac{\text{nilai yang ada (eksisting)}}{100} \times \frac{\text{nilai bagian}}{100} \times \text{jumlah nilai indeks maks}$$

Dimana : nilai yang ada (eksisting) dilihat dari penilaian kondisi bangunan utama D.I Manganti yang diperoleh dari hasil observasi lapangan dengan rentang ketentuan penilaian sebagai berikut

Tabel 2. Penilaian Kondisi Prasarana Fisik D.I Manganti

NO	NAMA BANGUNAN	KONDISI	BOBOT BAGIAN	JUMLAH BOBOT BAGIAN
I	PRASARANA FISIK			
1	Bangunan Utama			
1.1	Bendung			
	a. Mercu	Standar	50	85
		Pada permukaan mercu tidak rata dan terdapat retakan	35	
	b. Sayap	Standar	50	85
		Kondisi sayap bendung mengalami sedikit keretakan dan dipenuhi	35	

		rumpun dan lumut					mengalami korosi		
c. Lantai Bendung	Standar	50	85						
	Pada lantai bendung terdapat lubang kecil dan kondisi lantai yang dipenuhi lumut	35							
d. Tanggul Penutup	Standar	50	85	1.3	Kantong Lumpur & Pintu Pengurasnya				
	Pinggiran tanggul mengalami urug namun tinggi tanggul masih sesuai dengan batas aman operasional	35							
e. Jembatan Pelayanan	Standar	50	85		a. Bangunan Kantong Lumpur baik	Standar	50	80	
	Kondisi jembatan pelayanan pada bendung mengalami sedikit korosi	35				Berfungsi dengan baik tetapi terdapat sampah disela sela bangunanya	30		
f. Papan Operasi	Standar	50	85		b. Kantong Lumpur telah dibersihkan	Standar	50	86	
	Kondisi papan operasi belum cukup baik dikarenakan terjadi korosi dan jarang diisi	35				Terdapat lumut dilantai kantong lumpurnya	36		
g. Mistar Ukur	Standar	50	84		c. Pintu Penguras & Roda Gigi Kantong Lumpur dapat dioperasikan	Standar	50	85	
	Terjadi pemudaran cat sehingga angka pada mistar ukur kurang terlihat jelas	34				Dapat dioperasikan namun cat pintu nya sedikit mengelupas	35		
h. Pagar Pengaman	Standar	50	85	2	Saluran Pembawa				
	Mengalami cat yang mengelupas di beberapa bagian pagar pengaman	35			a. Kapasitas tiap Saluran cukup untuk membawa debit air/Rencana Maksimum	Standar	50	80	
1.2	Pintu-pintu Bendung dan Roda Gigi dapat dioperasikan					Profil pada saluran pembawa mengalami sedikit perubahan oleh sedimentasi dari sungai	30		
					b. Tinggi Tanggul cukup untuk menghindari limpahan setiap saat selama pengoperasian	Standar	50	80	
a. Pintu Pengambilan	Standar	50	85			Pinggiran tanggul mengalami urug namun tinggi tanggul masih sesuai dengan batas aman operasional	30		
	Pintu pengambilan masih berfungsi dengan baik namun kondisi cat nya telah mengelupas pada bagian bawah pintu dan juga	35			c. Semua perbaikan saluran telah selesai	Standar	50	80	
						Perbaikan saluran telah dilakukan seperti rehabilitasi irigasi, rehabilitasi lining mencapai 80%	30		
				3	Bangunan pada saluran pembawa				

3.1	Bangunan Pengatur (Bagi/Bagi Sadap/Sadap) lengkap dan berfungsi.						Perbaikan masih mencapai kurang dari 60%	15	
	a. Setiap saat dan setiap Bangunan Pengatur perlu Saluran Induk dan Sekunder	Standar	50	75		c. Papan Operasi.	Standar	50	
		Kondisi pintu dibebberapa titik mengalami kerusakan	25				Perbaikan masih mencapai kurang dari 40%	22	72
	b. Pada setiap Sadap Tersier.	Standar	50	74		d. Bangunan Pelengkap.	Standar	50	65
		Kondisi pintu dibebberapa titik mengalami kerusakan	24				Perbaikan masih mencapai kurang dari 60%	15	
3.2	Pengukuran debit dapat dilakukan dengan rencana pengoperasian D.I.				4	Saluran Pembuang dan Bangunannya			
	a. Pada Bangunan Pengambilan (Bendung/Intake)	Standar	50		4.1	a. Semua Saluran Pembuang dan bangunannya telah dibangun dan tercantum dalam daftar pemeliharaan serta telah diperbaiki dan berfungsi.	Standar	50	75
		Bangunan berfungsi mengukur debit namun tidak sempurna karena banyaknya endapan lumpur	24	74			Saluran sedikit rusak karena sedimentasi yang mengendap disaluran pembuang dan lining yang rusak sehingga air keluar melalui celah yang bolong atau rusak	25	
	b. Pada tiap Bangunan Pengatur (Bagi/Bagi Sadap/Sadap)	Standar	50	77	4.2	b. Tidak ada masalah banjir yang menggenangi	Standar	50	61
		Terdapat papan operasi yang tidak di isi	27				Jika musim hujan terjadi banjir atau meluap karena saluran pembuang tidak berfungsi secara maksimal	11	
	c. Pada setiap Sadap Tersier.	Standar	0	0					
		Tidak memiliki pengukur debit	0						
3.3	Bangunan Pelengkap berfungsi dan lengkap.				5	Jalan Masuk/Inspeksi.			
	a. Pada saluran Induk dan Sekunder	Standar	50	64	5.1	a. Jalan Masuk ke Bangunan Utama dalam kondisi baik	Standar	50	81
		Bangunan yang ada pada saluran induk dan sekunder belum lengkap dan merata	14				Sedang terjadi perbaikan	31	
	b. Pada Bangunan Syphon, Jembatan, Talang, Cross-drain tidak terjadi sumbatan	Standar	50	76	5.2	b. Jalan Inspeksi dan Jalan Setapak sepanjang Saluran telah diperbaiki	Standar	50	72
		Masih berfungsi namun terdapat sedikit kerusakan	26		5.3	c. Setiap Bangunan dan Saluran yang dipelihara dapat dicapai dengan mudah	Perbaikan belum merata Standar	22	
							Standar	50	74
							Masih ada beberapa bangunan dan saluran yang akses jalanya terhalang oleh rumput dan alang-alang	24	
3.4	Semua perbaikan telah selesai.				6	Kantor, Perumahan dan Gudang.			
	a. Perbaikan Bangunan Pengatur (Bagi/Bagi Sadap/Sadap)	Standar	50	77	6.1	Kantor memadai untuk :			
		Perbaikan masih mencapai kurang dari 40%	27						
	b. Mistar Ukur, Skala Liter dan Tanda Muka Air	Standar	50	65					

6.2	Perumahan memadai untuk	a. Ranting/Pengamat (Setingkat Satker. Balai PSDA/Ka. UPT/Cab. PU Kab./Kota)	Standar	50	63	I. PRASARANA FISIK	32.92	74.06	45
			Kondisi kantor balai dan pengelola irigasi kurang baik dan belum dicat	13		1. Bangunan Utama	9.35	84.51	13
		b. Mantri/Juru (Setingkat Korlap. Balai PSDA/Mantri Pengairan)	Standar	50	64	1.1 Bendung	3.4	100	84.48
			Kondisi kantor balai dan pengelola irigasi kurang baik dan belum dicat	14		a. Mercu	0.68	20	85
6.3	Gudang memadai untuk:	a. Ranting/Pengamat (Setingkat Satker. Balai PSDA/Ka. UPT/Cab. PU Kab./Kota)	Standar	50	62	b. Sayap	0.51	15	85
			Belum memadai karena kurangnya kantor balai	12		c. Lantai Bendung	0.68	20	85
		b. Mantri/Juru (Setingkat Korlap. Balai PSDA/Mantri Pengairan)	Standar	50	62	d. Tanggul Penutup	0.68	20	85
			Belum memadai karena kurangnya kantor balai	12		e. Jembatan Pelayanan	0.16	5	85
6.3	Gudang memadai untuk:	a. Ranting/Pengamat	Standar	50	85	f. Papan Operasi	0.34	10	85
			Gudang memadai untuk menyimpan barang namun kurang terurus	35		g. Mistar Ukur	0.17	5	84
		b. Bangunan Utama (BD)	Standar	50	85	h. Pagar Pengaman	0.17	5	85
			Bangunan Utama memadai untuk menyimpan barang namun kurang terurus	35		1.2 Pintu-pintu Bendung dan Roda Gigi dapat diooperasikan	5.95	100	85
6.3	Gudang memadai untuk:	c. Skot Balok dan perlengkapan di Bangunan Lain	Standar	50	85	a. Pintu pengambilan	2.98	50	85
			Stok balok dan perlengkapan yang lainnya memadai namun ada beberapa yang hilang dan rusak	35		b. Pintu penguras bendung	2.98	50	85
						1.3 Kantong Lumpur & Pintu Pengurasnya	1.97	100	83.67
						a. Bangunan kantong lumpur baik	0.98	35	80
6.3	Gudang memadai untuk:					b. Kantong lumpur telah dibersihkan	0.52	30	86
						c. Pintu penguras & roda gigi kantong lumpur dapat diooperasikan	0.48	35	85
						2. Saluran Pembawa	8	100	80
						a. Kapasitas tiap saluran cukup untuk membawa debit air/ rencana maksimum	4	50	80
6.3	Gudang memadai untuk:					b. Tinggi tanggul cukup untuk menghindari limpahan setiap saat selama pengoperasian	1.6	20	80
						c. Semua perbaikan saluran telah selesai	2.4	30	80
						3. Bangunan pada Saluran Pembawa	6.04	100	66.15
						3.1 Bangunan Pengatur (Bagi/Bagi Sadap/Sadap) lengkap & berfungsi	1.49	100	74.5
6.3	Gudang memadai untuk:					a. Setiap saat dan setiap Bangunan Pengatur	0.75	50	75
						b. Pada setiap Sadap Tersier	0.74	50	74
						3.2 Pengukuran debit dapat dilakukan dengan rencana pengoperasian D.I	1.32	100	50.33
						a. Pada Bangunan Pengambilan (Bendung/Intake)	0.74	40	74

Sumber: Analisis data

Tabel 3. Hasil Penilaian Prasarana Fisik D.I Manganti

No	Uraian	Bobot		Indeks Kondisi	
		Bagian (%)	Bagian (%)	Yang ada	Maks
1		2	3	4	5

	b. Pada tiap Bangunan Pengatur (Bagi/Bagi Sadap/Sadap)	0.58	30	77	0.75
	c. Pada setiap Sadap Tersier	0	30	0	0.75
3.3	Bangunan Pelengkap berfungsi dan lengkap	1.42	100	70	2
	a. Pada saluran Induk dan Sekunder	0.51	40	64	0.8
	b. Pada Bangunan Syphon, Jembatan, Talang, Cross-drain tidak terjadi sumbatan	0.91	60	76	1.2
3.4	Semua perbaikan telah selesai	1.81	100	69.75	2.5
	a. Perbaikan Bangunan Pengatur (Bagi/Bagi Sadap/Sadap)	0.96	50	77	1.25
	b. Mistar Ukur, Skala Liter dan Tanda Muka Air	0.24	15	65	0.38
	c. Papan Operasi	0.36	20	72	0.5
	d. Bangunan Pelengkap	0.24	15	65	0.38
4.	Saluran Pembuang dan Bangunanya	2.86	100	68	4
	a. Semua saluran pembuang dan bangunanya telah dibangun dan tercantum dalam daftar pemeliharaan serta telah diperbaiki dan berfungsi.	2.25	100	75	3
	b. Tidak ada masalah banjir yang menggenangi	0.61	100	61	1
5.	Jalan Masuk/Inspeksi	3.08	100	75.67	4
	a. Jalan masuk ke Bangunan Utama dalam kondisi baik	1.62	50	81	2
	b. Jalan Inspeksi dan jalan setapak sepanjang saluran telah diperbaiki	0.72	25	72	1
	c. Setiap bangunan dan saluran yang dipelihara dapat dicapai dengan mudah	0.74	25	74	1
6.	Kantor, Perumahan dan Gudang	3.59		70.17	5
6.1	Kantor memadai untuk :	1.27	100	63.5	2
	- Ranting/Pengamat	0.63	50	63	1
	(Setingkat Satker, Balai PSDA/Ka. UPT/Cab. PU Kab/Kota)				
	- Mantri/Juru	0.64	50	64	1

	(Setingkat Korlap. Balai PSDA/Mantri Pengairan)				
6.2	Perumahan memadai untuk:	0.62	100	62	1
	- Ranting/Pengamat	0.31	50	62	0.5
	(Setingkat Satker, Balai PSDA/Ka. UPT/Cab. PU Kab/Kota)				
	- Mantri/Juru	0.31	50	62	0.5
	(Setingkat Korlap. Balai PSDA/Mantri Pengairan)				
6.3	Gudang memadai untuk :	1.7	100	85	2
	-Ranting/Pengamat	0.85	50	85	1
	-Bangunan Utama (BD)	0.43	25	85	0.5
	-Stok balok dan perlengkapan di bangunan lain	0.43	25	85	0.5

Sumber: Analisis data

Penilaian kondisi prasarana fisik DI Manganti setelah dilakukan analisis menghasilkan nilai 32,91% dari 45,00% yang diharapkan.

4. Penilaian Produktivitas Tanam

Penilaian produktivitas tanam di pengaruhi oleh adanya faktor K, realisasi luas tanam dan produktivitas padi dengan usulan luas tanam diasumsikan sebagai realisasi luas tanam karena tidak ada data realisasi tanam secara nyata. Maksud dari realisasi luas tanam yaitu wilayah yang hanya mendapatkan pengaliran air ke sawah-sawah dari bendung Manganti. Kondisi ini disebabkan tuntutan bahwa luasan area baku tidak boleh berbeda dari Keputusan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat No. 23/PRT/M/2015, tentang Pengelolaan Aset Irigasi.

Perhitungan untuk mencari realisasi luas tanam, dengan rumus

a. Indeks Pertanaman

$$= \frac{b}{a} \times 100\%$$

b. Presentase Realisasi Luas

$$= \frac{d}{c} \times 100\%$$

Dimana :

a = Luas baku

b = Jumlah musim tanam I – III

c = IP Maks (%)

d = Indeks Pertanaman

a. Indeks Pertanaman

$$= \frac{50.930,14}{26.153} \times 100\%$$

$$= 194.739$$

b. Presentase Realisasi Luas

$$= \frac{193.739}{300} \times 100\%$$

$$= 64.913$$

Penilaian eksisting produktivitas tanam D.I Manganti yang diperoleh dari hasil observasi lapangan dengan rentang ketentuan penilaian sebagai berikut :

Tabel 4. Penilaian Kondisi Produktivitas Tanam

NO	NAMA KEGIATAN	KONDISI	BOBOT BAGIAN	JUMLAH BOBOT BAGIAN
II PRODUKTIVITAS TANAM				
1	Pemenuhan kebutuhan air (Faktor K)	Standar	50	85
		Rata-rata faktor K pada MT I,II dan III sebesar 1	35	
2	Realisasi Luas Tanam	Standar	50	85
		Presentase hasil dari realisasi luas tanam pada MT I,II dan III sebesar 80%	35	
3	Produktivitas Padi	Standar	50	85
		Presentase hasil dari realisasi luas tanam pada MT I,II dan III sebesar 80%	35	

Sumber: Analisis data

Tabel 5. Hasil Penilaian Produktivitas Tanam

No	Uraian	Bobot Bagian (%)	Nilai (%)	Indeks Kondisi Yang ada	Indeks Kondisi maks
II. PRODUKTIVITAS TANAM (Tahun Sebelumnya)		11,91	100	5	19
1	Pemenuhan kebutuhan air (Faktor K)	7,65	100	85	9
2.	Realisasi Luas Tanam	2,6	100	65	4
	Luas Baku (Ha)	26.153 (a)			
	Musim Tanam	Realisaasi Tanam (Ha)			
	-MT. I	25.015,15			
	-MT. II	25.914,99			
	-MT.III	0			
	Jumlah I,II,III	50.930,14 (b)			

IP Maks (%)		300	(c)
Indeks Pertanaman Yang ada= (b)/(a) x 100%		194,739	(d)
3.	Prosentase Realisasi Luas Tanam = (d)/(c) x 100%	64,913	(e)
	Produktivitas padi rata-rata (ton/ha)	6.13	(a)
	Produksi padi yang ada (ton/ha)	5.11	(b)
	Prosentase produktivitas padi = (b) / (a) x 100%	83.36	(c)
	Bila produktivitas padi yang ada > produksi rata-rata maka presentase produktivitas padi (c) ditulis 100%		

Sumber: Analisis data

Hasil kriteria penilaian secara keseluruhan produktivitas tanam DI Manganti adalah 11,91 % dari 15,00 % yang diharapkan.

5. Penilaian Sarana Penunjang

Penilaian fasilitas penunjang meliputi peralatan operasi dan pemeliharaan, transportasi, peralatan kantor untuk pengoperasian dan pemeliharaan alat operasi dan komunikasi. Perhitungan kondisi fasilitas penunjang dipengaruhi oleh peralatan operasi dan pemeliharaan (OP) yang meliputi peralatan dasar untuk pemeliharaan rutin.

Untuk mendapatkan nilai kondisi peralatan operasi dan pemeliharaan D.I Manganti dicari nilai bobot bagian dengan rumus:

a. Alat – alat dasar untuk pemeliharaan rutin

$$= \frac{\text{nilai yang ada (eksisting)}}{\text{nilai bagian}} \times \frac{\text{nilai bagian}}{\text{jml nilai indeks maks}}$$

$$= \frac{70}{100} \times \frac{100}{100} \times 4$$

$$= 1,40$$

Dimana : nilai yang ada (eksisting) dilihat dari penilaian kondisi peralatan operasi dan pemeliharaan D.I Manganti yang diperoleh dari hasil observasi lapangan.

Tabel 6. Penilaian Kondisi Sarana Penunjang

NO	NAMA PERALATAN	KONDISI	BOBOT BAGIAN	JUMLAH BOBOT BAGIAN
III. SARANA PENUNJANG				

1 Peralatan O&P.

		Standar	50	
1.1	Alat alat dasar untuk pemeliharaan rutin	Presentase jumlah alat-alat dasar untuk pemeliharaan sebesar 70%	20	70
		Standar	50	
1.2	Perlengkapan personil untuk operasi	Presentase jumlah Perlengkapan personil untuk operasi sebesar 70%	20	70
		Standar	0	
1.3	Peralatan berat untuk pembersihan lumpur dan pemeliharaan Tanggul	Kurangnya peralatan berat untuk pembersihan lumpur dan pemeliharaan tanggul	30	30
2 Transportasi				
		Standar	0	
2.1	Ranting/Pengamat (Sepeda motor)	Belum memadai alat transportasi untuk pengamat	30	30
		Standar	50	
2.2	Mantri/Juru (Sepeda motor)	Presentase kondisi alat transportasi sebesar 70%	20	70
		Standar	0	
2.3	PPA/POB (Sepeda)	Presentase kondisi alat transportasi sebesar 70%	30	30
3 Alat-alat kantor Pelaksana OP				
		Standar	50	
3.1	Perabot dasar untuk Kantor	Presentase kondisi alat perabot dasar untuk kantor sebesar 70%	20	70
		Standar	50	
3.2	Alat kerja di Kantor	Presentase kondisi alat kerja di kantor sebesar 70%	20	70
4 Alat Komunikasi				
		Standar	50	
4.1	Jaringan komunikasi yang memadai untuk Ranting/Pengamat /Subdin O&P	Presentase alat komunikasi telah tercukupi sebesar 70%	20	70

Sumber: Analisis data

Tabel 7. Hasil Penilaian Sarana Penunjang

No	Uraian	Bobot Bagian (%)	Nilai Bagian (%)	Indeks Kondisi Yang ada Maks	
1	2	3	4	5	
III SARANA PENUNJANG		5,8	100	60	10
1 PERALATAN O&P		2,2	100	56,67	4
1.1	Alat-alat dasar untuk pemeliharaan rutin	1,4	50	70	2
1.2	Perlengkapan personal untuk operasi	0,35	12,5	70	0,5
1.3	Peralatan berat untuk pembersihan lumpur dan pemeliharaan tanggul	0,45	37,5	30	1,5
2 TRANSPORTASI		0,8	100	43,33	2
2.1	Ranting /pengamat (sepeda motor)	0,3	50	30	1
2.2	Mantri/juru (sepeda motor)	0,35	25	70	0,5
2.3	Ppa/pob (sepeda)	0,14	25	30	0,5
3 ALAT-ALAT KANTOR PELAKSANA OP		1,4	100	70	2
3.1	Perabot dasar untuk kantor	0,7	50	70	1
3.2	Alat kerja di kantor	0,7	50	70	1
4 ALAT KOMUNIKASI		1,4	100	70	2
4.1	Jaringan komunikasi yang memadai untuk Ranting/Pengamat/Subdin O & P	1,4	100	70	2

Sumber: Analisis data

Hasil kriteria penilaian secara keseluruhan sarana penunjang di DI Manganti adalah 5,80 % dari 10,00 % yang diharapkan.

6. Peneilaian Organisasi Personalialia

Penilaian organisasi personalia, yang meliputi organisasi operasi dan pemeliharaan, telah dibuat dengan peran dan kewajiban yang ditetapkan, serta penilaian personel. Jumlah pengelola irigasi, jabatan petugas, apakah sudah menjadi Pegawai Negeri Sipil (PNS), dan apakah petugas memahami OP merupakan faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam evaluasi personel. Penilaian kondisi penilaian organisasi personalia D.I Manganti yang diperoleh dari hasil observasi lapangan dengan rentang ketentuan penilaian sebagai berikut :

Tabel 8. Penilaian Kondisi Penilaian Organisasi Personalialia :

NO	NAMA KEGIATAN	KONDISI	BOBOT BAGIAN	JUMLAH BOBOT BAGIAN
----	---------------	---------	--------------	---------------------

IV. ORGANISASI PERSONALIA				
Organisasi O&P telah disusun dengan batasan-batasan tanggung jawab dan tugas yang jelas				
1				
	Standar	50		
	Data susunan organisasi dan tupoksi		85	
1.1	Ranting/Pengamat	35		
	Pengamat/Ranting/UPTD telah disahkan Kepala Dinas			
	Standar	50		
	Data susunan organisasi dan tupoksi	35	85	
1.2	Juru/Mantri			
	Juru/Mantri telah disahkan Kepala Dinas			
	Standar	50		
	Data susunan organisasi dan tupoksi	35	75	
1.3	PPA & POB	25		
	PPA&POB telah disahkan Kepala Dinas			
2	Personalia			
2.1	Kuantitas/Jumlah sesuai dengan kebutuhan			
	Standar	50		
-	Ranting/Pengamat	20	70	
	Jumlah personil sebesar 70-90% dari yang dibutuhkan			
	Standar	50		
-	Mantri/Juru	35	85	
	Jumlah personil sebesar 70-90% dari yang dibutuhkan			
	Standar	50		
-	PPA & POB	35	85	
	Jumlah personil sebesar 70-90% dari yang dibutuhkan			
2.2	> 70 % PPA Pegawai Negeri (bila => 70 % bobot bagian 100 %)	50	57,5	
	Jumlah personil sebesar <60% dari yang dibutuhkan	7,5		
2.3	Semua sudah paham OP			
	Standar	50		
-	Ranting/Pengamat	20	70	
	Hanya sekitar 70-90% yang memahami OP			
	Standar	50		
-	Mantri/Juru	35	85	
	Hanya sekitar 70-90% yang memahami OP			
	Standar	50		
-	PPA & POB	23	73	
	Hanya sekitar 70-90% yang memahami OP			

Sumber: Analisis data

Tabel 9. Hasil Penilaian Organisasi Personaliala

No	Uraian	Bobot bagian (%)	Nilai bobot (%)	Indeks kondisi Yang ada	Maks
1	2	3	4	5	
IV	ORGANISASI PERSONALIA	12,23	100	76,42	15
1.	Organisasi O&P telah disusun dengan Batasan-batasan tanggung jawab dan tugas yang jelas	4,15	100	81,67	5
1.1	Ranting/Pengamat	1,7	100	85	2
1.2	Juru Mantri	1,7	100	85	2
1.3	PPA & POB	0,75	100	75	1
2.	Personalia	8,08	100	71,17	10
2.1	Kuantitas/jumlah sesuai dengan kebutuhan	3,25	100	80	4
-	Ranting/Pengamat	0,7	100	70	1
-	Mantri/Juru	0,85	100	85	1
-	PPA&POB	1,7	100	85	2
2.2	>70% PPA Pegawai Negeri (bila=>70% bobot bagian 100%)	1,7	100	57,5	2
2.3	Semua sudah paham op	3,13	100	76	4
-	Ranting/Pengamat	0,7	100	70	1
-	Mantri/Juru	1,7	100	85	2
-	PPA&POB	0,73	100	73	1

Sumber: Analisis data

Hasil keseluruhan kriteria untuk nilai aspek organisasi personalia adalah 12,23%, lebih rendah dari yang diperkirakan 15,00%.

7. Penilaian Dokumentasi

Penilaian dokumentasi meliputi ketersediaan buku data DI, peta dan foto di dinding kantor, gambar pelaksana, skema jaringan, peta dan gambar pada dinding kantor, semuanya berpengaruh pada penilaian komponen dokumentasi DI Manganti. Penilaian kondisi penilaian dokumentasi D.I Manganti yang diperoleh dari hasil observasi lapangan dengan rentang ketentuan penilaian sebagai berikut :

Tabel 10. Penilaian Kondisi Dokumentasi

NO	URAIAN	KONDISI	BOBOT BAGIAN	JUMLAH BOBOT BAGIAN
V.	DOKUMENTASI			
		standar	50	
1	Buku Data D.I.	buku data D.I sudah cukup lengkap	35	85

2	Peta dan gambar-gambar			
2.1	Data dinding di Kantor	standar	50	
		Data dinding kantor cukup lengkap tapi ada yang belum diperbaharui	27	77
		standar	50	
2.2	Gambar Pelaksana	presentase kelengkapannya sebesar 70%	20	70
2.3	Skema Jaringan (Pelaksana & Bangunan)	standar	50	85
		sudah lengkap	35	

Sumber: Analisis data

Tabel 11. Hasil Penilaian Dokumentasi

No	Uraian	Bobot bagian	Nilai bagian	Indeks kondisi	
				Yang ada	Maks
V.	DOKUMENTASI	4,02		81,17	5
1.	Buku data D.I.	1,7	100	85	2
2.	Peta dan gambar-gambar	2,32	100	77,33	3
2.1	Data dinding di kantor	0,77	33	77	1
2.2	Gambar pelaksan	0,7	33	70	1
2.3	Skema jaringan (pelaksana&bangunan)	0,85	24	85	1

Sumber: Analisis data

Hasil keseluruhan kriteria untuk nilai aspek dokumentasi adalah 4,02% dari 5,00% yang diharapkan.

8. Penilaian Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)

Perkumpulan petani pemakai air (P3A) adalah sebuah organisasi atau kelompok yang dibentuk oleh petani yang berbagi sumber daya air untuk keperluan pertanian mereka. Penilaian kinerja sistem irigasi dalam aspek P3A sangat penting untuk memastikan efesiesnsi dan keberlanjutan penggunaan air dalam pertanian. Selama seluruh proses penilaian, penting untuk melibatkan anggota P3A dan melibatkan mereka dalam pengambilan keputusan terkait perbaikan sistem irigasi. Dengan demikian, sistem irigasi dapat terus berkembang sesuai dengan kebutuhan dan harapan petani pemakai air.

Penilaian kondisi penilaian dokumentasi D.I Manganti yang diperoleh dari hasil observasi lapangan dengan rentang ketentuan penilaian sebagai berikut :

Tabel 12. Penilaian Kondisi P3A

NO	URAIAN	KONDISI	BOBOT BAGIAN	JUMLAH BOBOT BAGIAN
		standar	50	
1	GP3A berbadan hukum	Belum berbadan hukum hanya ber SK Kepala Desa dengan nilai 30%	20	70
		standar	50	
2	Perkembangan GP3A	ada perkembangan dari tahun ke tahun untuk GP3A	20	70
		standar	50	
3	Rapat ulu-ulu P3A	Rapat dilaksanakan secara rutin setiap 2 minggu sekali	20	70
		standar	50	
4	P3A aktif survei	Masih terdapat petani yang hanya mengandalkan survey oleh dinas terkait	20	70
		standar	50	
5	Partisipasi P3A dalam perbaikan bencana alam	Masih terdapat petani yang tidak berpartisipasi terhadap perbaikan bencana	20	70
		standar	50	
6	Iuran P3A digunakan untuk perbaikan	Sebagian P3A tidak menggunakan iuran untuk perbaikan saluran	20	70
		standar	50	
7	Partisipasi P3A dalam perencanaan tata tanam dan pengalokasian	Prosentase Partisipasi P3A sebesar 60-80%	20	70

Sumber: Analisis data

Tabel 13. Hail Penilaian Petani Pemakai Air (P3A)

No	Uraian	Bobot Bagian (%)	Nilai Bagian (%)	Indeks Kondisi	
				Yang ada	maks
VI	Perkumpulan petani pemakai air (P3A)	7	100	70	10
A	Jumlah P3A desa	216	bh		
B	Jumlah GP3A	10	bh		
C	Jumlah IP3A	2	bh		
1.	GP3A/IP3A sudah berbadan hukum	1,05	15	70	1,5
	Kondisi kelembagaan GP3A/ IP3A	0,35	5	70	0,5
2.	-berkembang	100%			

-sedang
berkembang 60%

-bekum
berkembang 30%

3.	Rapat Ulu Ulu /P3A /Desa /GP3A dengan Ranting / Pengamat	1,4	20	70	2
	-1/2 bulan sekali (100%)				
	-1 bulan sekali (60%)				
	-ada tidak teratur (40%)				
	-belum ada 0				
4.	P3A aktif survei atau penelusuran jaringan	0,7	10	70	1
5.	Partisipasi P3A dalam perbaikan jaringan dan penanganan bencana alam	1,4	20	70	1
6.	Iuran P3A digunakan untuk perbaikan jaringan	1,4	20	70	1
7.	Partisipasi P3A dalam perencanaan tata tanam dan pengalokasian air	0,7	10	70	1

Sumber: Analisis data

Hasil keseluruhan kriteria untuk nilai aspek dokumentasi adalah 7,00% dari 10,00% yang diharapkan.

9. Rekapitulasi Nilai Indeks Kinerja

Rekapitulasi nilai indeks kinerja sistem irigasi pada Daerah Irigasi Manganti dilakukan perhitungan menggunakan Microsoft Excel dapat dilihat dalam tabel 14. dibawah.

Tabel 14. Hasil Rekapitulasi Nilai Indeks Kinerja Sistem Irigasi D.I Manganti

Indeks	Kondisi Eksisting (%)	Maks (%)	Min (%)	Optimum (%)
Prasarana Fisik	39,92	45	25	35
Produktivitas Tanam	11,91	15	10	12,5
Sarana Penunjang Organisasi Personalia	5,80	10	5	7,5
Dokumentasi	12,23	15	7,5	10
P3A	4,05	5	2,5	5
Jumlah	7,00	10	5	7,5
	73,88	100	55	77,5

Sumber: Analisis data

IV. KESIMPULAN

1. Nilai indeks kinerja sistem irigasi pada D.I Manganti tahun 2023 memiliki presentase 73,88 % dari 100% yang diharapkan.
2. Kategori kinerja sistem irigasi D.I Manganti berdasarkan ketentuan Permen PUPR

No.12/M/PRT/2015 termasuk kedalam kategori kinerja baik sesuai dengan rentang nilai 70 - 79.

DAFTAR PUSTAKA

Balai Wilayah Sungai Kalimantan. (2021). *Bangunan Bagi Sadap*. Pontianak: Balai Ditjen SDA.

Defiana, Y. (2021). Optimasi Pengelolaan Pintu Air Di Daerah Irigasi Cikembang: Array. *Jurnal Ilmu Sipil (JALUSI)*, 3(1), 28-41.

Defiana, Y. (2019). Analisis Hidrologi dan Redesain Saluran Irigasi Pisitan Kabupaten Ciamis.

Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jendral Sumber Daya Air Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan. (2019). *Petunjuk Pelaksanaan (JUKLAK) Pengelolaan Aset Kinerja Sistem Irigasi (PAKSI)*. Jakarta.

Mawardi, E. P. (2007). *Desain Hidrolik Bangunan*. Bandung: Alfabeta.

Mawiti Infantri Yekti, A. A. (2020). Evaluasi Kinerja Sistem Irigasi Berdasarkan Permen PUPR NO.12/PRT/M/2015 (Studi Kasus: Daerah Irigasi Tukad Ayung,Mambal, Kabupaten Badung). *Jurnal Spektran*, 187 – 197.

Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. (2015). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia No.30/PRT/M/2015 Tentang Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi*. Jakarta.

Nur, F. (2022). Penilaian Kinerja Sistem Irigasi Utama Daerah Irigasi Pamukkulu Kecamatan Polongbangkeng Utara Kabupaten Takalar . *repository.unhas.ac.id*, 1-32.

Sumarno, W., Defiana, Y., & Pratiwi, F. (2022, November). Evaluasi Skala Prioritas Kinerja Jaringan Drainase. In Seminar Teknologi Majalengka (STIMA) (Vol. 6, pp. 103-107).