

## EVALUASI KINERJA SISTEM IRIGASI BERKELANJUTAN TERHADAP KEWENANGAN OPERASI DAN PEMELIHARAAN PADA DAERAH IRIGASI DI SULAWESI SELATAN

Andi Muh. Subhan S.<sup>1)</sup>, Hasdaryatmin Djufri<sup>2)</sup>, Trisnawathy<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

<sup>2)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

<sup>3)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

### ABSTRACT

The decline in the performance of the irrigation network from year to year is currently faced with the rate of population growth, changes in land use and cover and weak operations and maintenance (OP) activities carried out by irrigation managers due to the application of Law Number 23 of 2014 concerning the distribution of development and authority irrigation system management to the Central Government, Provincial Government, and Regency / City Regional Government.

This research method is descriptive research with quantitative methods. A review of the correlation analysis of the interaction variance between the Irrigation Network Inventory, the Irrigation Network Condition Index and the Irrigation System Performance Index on the Operation and Maintenance Authority (OP) in each irrigation area (DI) in South Sulawesi. The result of this analysis is the strengthening of institutions in order to support the achievement of sustainable food security.

**Keywords:** *Irrigation, Operation and Maintenance Authority*

### 1. PENDAHULUAN

Sistem irigasi negara dunia ketiga telah mengalami penurunan kemampuan dan kinerja. Pada saat kondisi dan fungsi irigasi telah jauh menurun kegiatan OP tidak akan bisa mengatasi kerusakan jaringan untuk mengembalikan pada fungsi aslinya. Hal ini disebabkan kegiatan OP khususnya P, baik dari segi definisi atau lingkup pekerjaannya sangat terbatas sekali dalam perbaikan saluran dan bangunan irigasi. Dari hasil penilaian kinerja ini kita dapat mengetahui suatu daerah irigasi apakah perlu di rehabilitasi atau cukup dilakukan Pemeliharaan saja, untuk pemeliharaan rutin, berkala atau sebagian pergantian katogari pemeliharaan khusus selanjutnya baru pada katogori Rehabilitasi dilakukan setiap 20 tahun – 25 tahun sekali.

### 2. METODE PENELITIAN

#### A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama empat bulan mulai dari bulan Januari sampai bulan April 2020 dengan lokasi penelitian terletak di D.I. Tinco di Kabupaten Soppeng dan D.I. Palakka di Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan.

#### B. Pengumpulan Data

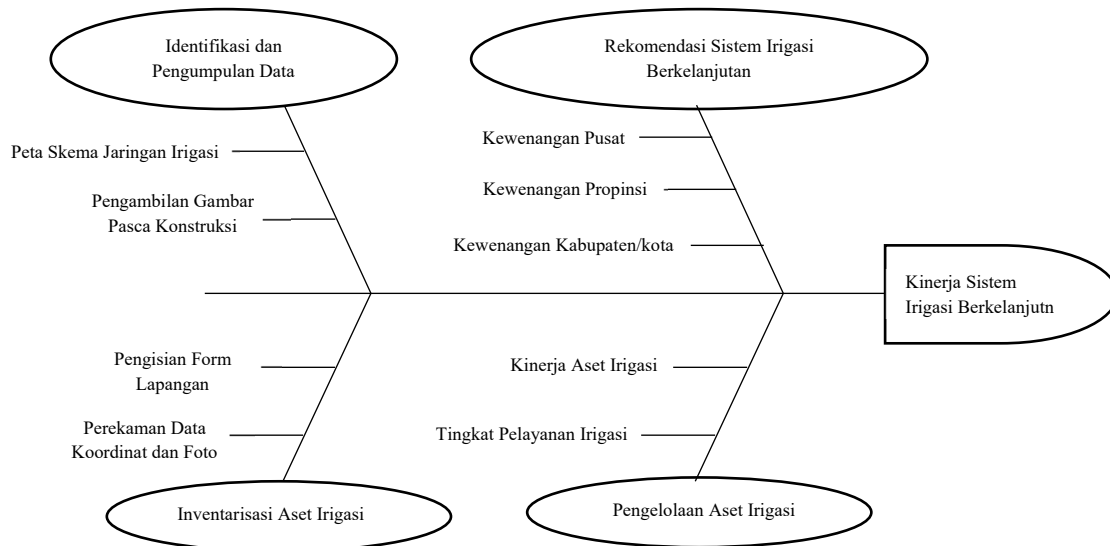
Data primer yaitu melakukan wawancara dan mengumpulkan data kuesioner serta pengambilan gambar pasca konstruksi. Data sekunder yang digunakan yaitu peta daerah irigasi dan skema jaringan irigasi.

#### C. Analisis Data

Analisis dilakukan terhadap data-data yang diperlukan yaitu skema irigasi, kebutuhan air irigasi, luas layanan irigasi, dimensi bangunan dan saluran pada daerah irigasi. Dalam proses analisis data peneliti menganalisis kondisi jaringan irigasi dengan menggunakan Software PDSDA-PAI Versi 1.0 selanjutnya menggunakan Software IBM SPSS Statistik versi 26

---

<sup>1</sup> Andi Muh. Subhan S., 08124187502, [andi.msubhan@poliupg.ac.id](mailto:andi.msubhan@poliupg.ac.id)



Gambar 1. Diagram Fishbone Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Kondisi Daerah Irigasi Tinco

Berdasarkan data inventarisasi Jaringan Irigasi D.I. Tinco terletak di sebelah kanan dan kiri Sungai Lawo yang membentang dari hulu di bagian utara sampai ke hilir, edangkan saluran induk Tinco Kiri memiliki 4 ruas dengan panjang saluran 4,915 km dan 5 saluran sekunder dengan panjang total 23,850 km.

Tabel 1. Areal layanan irigasi D.I. Tinco per saluran pembawa

D.I. Tinco kiri		Luas Areal (Ha)
No.	Nama Saluran	
1	S. Primer Tinco kiri	232.16
2	S. Sekunder Cenrana	264.82
3	S. Sekunder Matoangin	722.74
4	S. Sekunder Tellang	571.26
5	S. Sekunder Labokong	516.06
6	S. Sekunder Bakke	287.41
Total		2594.45
D.I. Tico kanan		Luas Areal (Ha)
No.	Nama Saluran	
7	S. Primer Tinco kanan	43.08
8	S. Sekunder Tinco	174.57
9	S. Sekunder Karaja	423.13
10	S. Sekunder Bangdes	51.22
11	S. Sekunder Langkeme	209.14
12	S. Sekunder Ompo	24.28
Total		925.42

Sumber: hasil survey Irigasi BBWS Pompengan Jeneberang

Tabel 2. Data Inventarisasi Bangunan D.I. Tinco

No.	Nama Saluran	Jumlah Bangunan Irigasi dan Penunjang															Jumlah	
		Kantong lumpur	Penguras	Bagi	Sadap	Bagi sadap	Bakukur	Gorong-gorong pembawa	Gorong-gorong silang	Jembatan	Jembatan orang	Bangunan terjun	Talang	Shipon	Inlet	Suplesi		Pelimpah
	<b>TINCO KIRI&amp;KANAN</b>	-	-	-	47	5	-	12	4	6	20	68	6	-	15	3	8	194
	<b>D.I. TINCO KIRI</b>	-	-	-	30	2	-	4	-	-	11	9	1	-	2	2	3	64
1	S. Primer Tinco kiri				3	2		2			3	8			2		1	21
2	S. Sekunder Cenrana				3												1	4
3	S. Sekunder Matoangin				7						6							13
4	S. Sekunder Tellang				8						2					1		11
5	S. Sekunder Labokong				2							1	1					13
6	S. Sekunder Bakke																	2
	<b>D.I. TINCO KANAN</b>	-	-	-	17	3	-	8	4	6	9	59	5	-	13	1	5	130
7	S. Primer Tinco kanan				4	3		1				17	2		1		1	29
8	S. Sekunder Tinco				3			2		1	1	17	1				1	26
9	S. Sekunder Karaja				1			1		1	1	10			6			20
10	S. Sekunder Bangdes				2			2		1		7			2	1	1	16
11	S. Sekunder Langkeme				6				4	2	7	4	1		3			27
12	S. Sekunder Ompo				1			2		1		4	1		1		2	12

Sumber: hasil survey Irigasi BBWS Pompengan Jeneberang

B. Indeks Kinerja 2 Jaringan Irigasi

Adapun hasil penilaian kinerja jaringan irigasi pada 5 Daerah Irigasi sesuai Permen PU didapatkan hasil sesuai tabel dibawah ini.

Tabel 3. Hasil kinerja jaringan irigasi

Uraian	D.I. Tinco	D.I. Jaling
Prasarana Fisik (45%)	26.88	26.42
Produktivitas Tanam (15%)	10.20	6.80
Sarana Penunjang (10%)	6.90	4.60
Organisasi Personalia (15%)	11.20	9.40
Dokumentasi (5%)	3.80	1.00
P3A	6.25	5.50
Jumlah	65.23	53.72

Sumber: Hasil olah data

C. Pemodelan Tingkat Kinerja Jaringan Irigasi

1. Responden berdasarkan Rentang usia Karakteristik responden berdasarkan rentang usia dibagi menjadi 5 kategori, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4. D.I. Tinco

Tinco			
No.	Rentang Usia	Jumlah Responden	Persentase
1	<20	1	1.00
2	20-30	4	36.36
3	30-40	2	18.18
4	40-50	1	9.09
5	>50	3	27.27

Sumber: Hasil olah data

2. Responden berdasarkan Pendidikan terakhir Karakteristik responden berdasarkan Pendidikan terakhir dibagi menjadi 4 kategori, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 5. D.I. Tinco

<b>Tinco</b>			
<b>No.</b>	<b>Pendidikan Terakhir</b>	<b>Jumlah Responden</b>	<b>Persentase</b>
1	SMP	0	0
2	SMA	10	90.91
3	DIPLOMA	1	9.09
4	SARJANA	0	0

Sumber: Hasil olah data

#### D. Uji Realiabel

Pada penelitian ini digunakan koefisien Cronbach Alpha yang menyatakan bahwa nilai suatu instrumen dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach Alpha  $\geq 0,6$ . Adapun hasil pengujian yang dilakukan menggunakan aplikasi SPSS Versi 26 secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil uji reliabel Tinco

	<b>Scale Mean If Item Deleted</b>	<b>Scale Variance If Item Deleted</b>	<b>Conected Item-Total Connection</b>	<b>Cronbach's Alpha If Item Deleted</b>
X1.1	51.7273	54.018	.373	.833
X1.2	51.4545	51.673	.453	.829
X1.3	51.5455	50.073	.751	.817
X1.4	51.3636	51.455	.584	.824
X1.5	51.3636	48.855	.870	.811
X1.6	51.1818	51.564	.488	.827
X2.1	51.3636	52.855	.349	.834
X2.2	51.7273	54.018	.226	.841
X2.3	51.6364	46.455	.605	.820
X3.1	51.1818	50.164	.455	.829
X3.2	51.7273	51.218	.392	.833
X3.3	52.0000	51.400	.347	.837
X3.4	51.7273	50.218	.468	.828
X4.1	51.7273	50.418	.525	.825
X4.2	51.7273	50.218	.468	.828
X5	52.5455	53.473	.537	.829
X6	52.5455	59.473	-.262	.853

Sumber: Hasil olah data

#### E. Uji Asumsi Klasik

Dalam pengujian asumsi klasik ini, untuk satu kali langkah pengujian akan menghasilkan 3 output yang ditampilkan yaitu uji multikolonieritas, normalitas, dan heteroskedastisitas. Adapun hasil uji asumsi klasik dapat diuraikan sebagai berikut:

##### a. Uji Multikolonieritas

Adapun hasil uji multikolonieritas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil uji multikolonieritas Tinco

Model	Unstandardized B	Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
						Zero order	Correlations Partial	Part	Tolerance	Statistics VF
1 (Constant)	1.669	1.725		.968	.388					
Prasarana fisik	-.676	.771	-.736	-.877	.430	.101	-.401	-.316	.184	5.420
Produktivitas tanam	.104	.295	.172	.352	.742	.367	.174	.127	.542	1.844
Sarana penunjang	.367	.535	.477	.686	.531	.553	.324	.247	.269	3.723
Organisasi personalia	.200	.454	.362	.440	.683	.012	.215	.159	.192	5.199
Dokumentasi	.440	.716	.476	.615	.572	.463	.294	.222	.217	4.603
P3A	.076	.402	.083	.190	.858	.039	.095	.069	.690	1.449

Sumber: Hasil olah data

- b. Uji Normalitas Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hasil pengujian normalitas yang tersaji pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil uji normalitas Tinco

Model	Unstandardized B	Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1 (Constant)	1.669	1.725		.968	.388
Prasarana fisik	-.676	.771	-.736	-.877	.430
Produktivitas tanam	.104	.295	.172	.352	.742
Sarana penunjang	.367	.535	.477	.686	.531
Organisasi personalia	.200	.454	.362	.440	.683
Dokumentasi	.440	.716	.476	.615	.572
P3A	.076	.402	.083	.190	.858

Sumber: Hasil olah data

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukurannya dilapangan nilai indeks kinerja masing-masing daerah irigasi sesuai dengan kewenangnya adalah D.I. Tinco 65,23% (Kurang baik), D.I. Jaling 53,72% (Jelek). Dari hasil analisis indeks kinerja sebagaimana pada poin 1, Daerah irigasi kewenangan Pusat memiliki indeks kinerja paling baik dibandingkan dengan kewenangan pengelolaan provinsi dan kabupaten. Aspek yang berpengaruh terhadap indeks kinerja daerah irigasi berdasarkan kewenangan pengelolaannya yaitu; a. Daerah irigasi kewenangan pusat aspek paling berpengaruh adalah aspek prasarana fisik dengan nilai 21.83% (D.I Tinco) b. Daerah Irigasi kewenangan propinsi, aspek paling berpengaruh adalah prasarana fisik dengan nilai 21.10% (D.I. Jaling)

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim. 2006. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2006 tentang Irigasi. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
2. Anonim. 2012. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan. 2012. Jakarta.

3. Anonim. 2014. Modul Pembelajaran SPSS (Statistic Package For The Sosial Science). Jakarta: Pusat Data dan Statistik Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
4. Anonim. 2015. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor: 14/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi, Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
5. Anonim. 2018. Pedoman Penyusunan Profil Sosial Ekonomi Teknis dan Kelembagaan (PSETK) kementerian dalam Negeri Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Bina pembangunan Daerah
6. Anonim. 2019. Undang-Undang No 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air. 2019. Jakarta.
7. Bagherzadeh, Ali and Paymard, Parisa. 2015. Assessment of Land Capability for Different Irrigation Systems by Parametric and Fuzzy Approaches in the Mashhad Plain, Northeast Iran. Department of Agriculture, Islamic Azad University. *Soil & Water Res.*, 10, (2): 90–98
8. Mc Loughlin, Peter F. M. (2007). O&M Spending Levels in Third World Irrigation Systems: Exploring Economic Alternatives. *Water Resources Bulletin*. American Water Resources Association, Vol. 24, No. 3.
9. Mitchell, Ronald B. 2008. In *Institution and Environmental Change: Principal Findings, Applications, and Research Frontiers*. New York: MIT Press.

## **6. UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih diberikan kepada Dinas PSDA Propinsi Sulawesi Selatan, Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang (BBWSPJ) serta Dinas PSDA Kab. Soppeng dan Dinas PSDA Kab. Bone yang memberikan data dan peta yang di gunakan untuk analisis dalam tulisan ini.