

AKNOP Jaringan Irigasi Air Tanah (JIAT)

Phohan¹, Dian Pratiwi^{2*}, Ahmad Zakaria¹, Yuda Romdani¹ & Vanita Kesumawati Yacub³

¹Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung

²Program Studi Teknik Sumber Daya Lahan dan Lingkungan, Politeknik Negeri Lampung

³Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

*E-mail: dian.prtw22@polinela.ac.id

Received: 3 December 2024

Accepted: 25 December 2024

Published: 31 January 2025

Abstrak

Wilayah Lampung Selatan merupakan wilayah yang sebagian besar terdiri atas daerah persawahan. Pada wilayah tersebut terdapat daerah persawahan yang menggunakan Jaringan Irigasi Air Tanah (JIAT). Penilaian kembali perlu dilakukan untuk jaringan tersebut mengingat efisiensi komponen JIAT yang lambat laun semakin menurun. Studi ini membahas mengenai analisis kinerja JIAT pada 14 titik lokasi di Lampung Selatan. Evaluasi yang dilakukan meliputi kinerja penilaian indeks prasarana fisik dan prasarana penunjang, produktifitas tanam, dokumentasi dan penilaian P3AT. Penilaian Kondisi JIAT dibagi menjadi 4 kategori penilaian yaitu kategori I, II, III, dan IV. Berdasarkan hasil studi yang dilakukan didapatkan kinerja JIAT maksimum terdapat pada titik SBE 95 dengan hasil penilaian kinerja JIAT yaitu 72.4%. Hal tersebut menunjukkan JIAT pada lokasi tersebut berada pada kondisi baik. Kemudian pada 14 titik tersebut terdapat 9 JIAT yang berada pada kategori I dimana ciri dari kategori tersebut yaitu JIAT berada pada kondisi buruk dan perlu perhatian, 4 titik JIAT berada pada kategori II dengan ciri kinerja kurang dan perlu perhatian, dan kategori II sebanyak 1 titik dengan ciri kinerja baik.

Kata Kunci: JIAT, Evaluasi Kinerja, Penilaian Kinerja

Abstract

The South Lampung region is an area that mostly consists of rice fields. In this region, there are rice fields that use the Groundwater Irrigation Network. (GIN). Evaluation needs to be conducted for that network considering the efficiency of the GIN components is gradually declining. This study discusses the performance analysis of GIN at 14 locations in South Lampung. The evaluation conducted includes the performance assessment of physical infrastructure and supporting infrastructure indices, planting productivity, documentation, and P3AT assessment. The assessment of GIN conditions is divided into 4 evaluation categories: 1st Category, 2nd Category, 3th Category, 4th Category. Based on the study results, the maximum GIN performance was found at the SBE 95 point with a GIN performance assessment score of 72.4%. This indicates that the JIAT at that location is in good condition. Among the 14 points, 9 GINs are in Category I, characterized by poor condition and needing attention, 4 GINs are in Category II with less than satisfactory performance and needing attention, and 1 point is in Category II with good performance

Keywords: GIN, Work Evaluation, Assessment Categor

To cite this article:

Phohan, Dian Pratiwi, Ahmad Zakaria, Yuda Romdani, Vanita Kesumawati Yacub (2025). AKNOP Jaringan Irigasi Air Tanah. *Jurnal of Infrastructural in Civil Engineering*, Vol. (06), No. 01, pp: 72-85.

PENDAHULUAN

Provinsi Lampung merupakan sentra penghasil padi dengan komoditas padi sebesar 579.534 dengan luas lahan mencapai 106.058 ha tahun 2017 dan peningkatan produksi sebesar 5.67% setiap tahunnya[1], [2]. Peningkatan dan produktifitas tanaman padi tidak terlepas pada ketersediaan air pada lahan pertanian. Dengan rata-rata kebutuhan air padi berkisar 1.20 lt/dtk/ha[2], [3].

Pada daerah Lampung sistem irigasi dibagi menjadi irigasi pada daerah sawah tadah hujan dan sawah dengan jaringan irigasi permukaan, rawa, dan JIAT. Irigasi ini dilakukan dalam rangka pembagian pola tanam pada daerah persawahan[4], [5], [6]. Jaringan irigasi terbesar pada daerah Lampung berasal dari irigasi permukaan dengan asal air dari bendungan dan bendung[7], [8], [9]. selain jaringan irigasi permukaan terdapat jaringan irigasi air tanah yang biasa disebut JIAT. JIAT merupakan jaringan irigasi yang didesain untuk daerah sawah tadah hujan yang tidak dapat dialiri oleh jaringan irigasi permukaan[10]. JIAT pada dasarnya terdiri atas sumur dan instalasi pompa dan bangunan penunjang lainnya yang mengambil sumber air yang berasal dari air tanah[11], [12].

Pembangunan JIAT dimulai pada era 1970, dimana proyek ini bertujuan untuk menunjang faktor pertanian dan sebagai salah satu prasarana sumber daya air bidang irigasi. Pembangunan ini diharapkan sebagai tonggak dalam perkembangan irigasi air tanah untuk persawahan sekaligus dapat mengatasi kekurangan air dengan metode menggunakan air permukaan atau sungai[13], [14].

Dalam rangka pemenuhan kebutuhan penyelenggaraan O&P JIAT dilakukan analisa kinerja dan Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP). Sebelum melakukan analisa terhadap AKNOP JIAT, dilakukan penelusuran terhadap inventarisasi bangunan fisik dan non fisik. Kegiatan yang dilakukan mencakup prasarana fisik, produktivitas tanam, kondisi O&P, petugas O&P dan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)[15].

Provinsi Lampung yang termasuk kedalam wilayah Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Mesuji Sekampung, terdapat program yang dilakukan dalam penyusunan Kinerja dan AKNOP JIAT yang termasuk dalam cakupan pengerjaan Divisi Operasi dan Pemeliharaan (OP-1) BBWS Mesuji Sekampung. Titik JIAT yang tertelusuri sebanyak 97 titik JIAT yang tersebar pada provinsi Lampung.

Kabupaten Lampung Selatan memiliki 17 Kecamatan (**Gambar 1.**) yang sebagian besar wilayah kecamatan pada kabupaten Lampung Selatan berupa lahan pertanian sawah.

Lahan persawahan pada daerah Lampung Selatan terdiri atas sawah tadah hujan, sawah rawa dan sawah JIAT. Akan tetapi pada daerah Lampung Selatan dengan metode tadah hujan dan sawah rawa sering mengalami kekurangan air. Hal ini memungkinkan terjadinya kegagalan panen pada daerah persawahan jika tidak menggunakan JIAT di kabupaten Lampung Selatan. Tujuan dari penelitian ini adalah menyelidiki kinerja JIAT pada kecamatan – kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan mencakup kecamatan Sidomulyo, Way Panji, Candipuro dan Palas. Dengan parameter yang dihitung yaitu sarana fisik, produktifitas tanam, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi, Perkumpulan Petani Pemakai Air tanah (P3AT). Sehingga, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam penyusunan AKNOP dan bahan dalam merekomendasikan pembangunan fisik yang akan dilakukan pada titik-titik JIAT yang diamati.



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Lampung Selatan

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini mencakup, survey dan investigasi, data yang digunakan, penilaian indeks prasarana fisik dan prasarana penunjang, produktifitas tanam, dokumentasi dan penilaian P3AT. Semua komponen tersebut akan dilakukan pembobotan dan didapatkan efektifitas JIAT serta rekomendasi terhadap JIAT eksisting.

Survey dan Investigasi

Tahapan survey dan investigasi dilakukan pada beberapa titik JIAT di kecamatan Sidomulyo, Way Panji, Candipuro dan Palas. Adapun detail tersebut disajikan pada Tabel 1. Pada setiap titik tersebut dilakukan pengamatan terhadap kondisi rumah pompa, sumur, daerah layan dan data lainnya sebagai bahan dalam penilaian Kinerja JIAT.

Tabel 1. Lokasi Studi JIAT di beberapa titik pada kecamatan Sidomulyo, Way Panji, Candipuro dan Palas.

Kode Sumur	Desa	Kecamatan
SBP 16P	Sidoreno	Sidomulyo
SBP 67	Sidoreno	Sidomulyo
SBP 77	Sidoreno	Way Panji
SBE 5P	Sidoharjo	Way Panji
SBE 19	Sidoreno	Way Panji
SBP 71	Sidoreno	Way Panji
SBP 68	Sindang Agung	Candipuro
SBP 76	Way Gelam	Candipuro
SBE 9.P	Cintamulya	Candipuro
SBP 69	Banyumas	Candipuro
SBP 90	Bali Agung	Palas
SBP 95	Bali Agung	Palas
SBP 103	Tanjung Jaya	Palas
SBP 83	Mekar Mulya	Palas

Keterangan

SBP : Sumur Bor Produksi

SBE : Sumur Bor Eksplorasi

SBE-P : Sumur Bor Eksplorasi-Produksi

Adapun sampel kondisi sumur dan daerah layan terdapat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Kondisi Sumur pada Rumah Pompa SBE 19

Data yang Digunakan

Data yang digunakan pada studi ini berupa data primer yaitu hasil observasi dan data sekunder berupa data pembangunan JIAT sejak 1991-2020 pada BBWS-MS.

Metode Penilaian Kinerja JIAT

Data yang digunakan pada studi ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan berupa data hasil observasi dan inventarisasi terkait sarana fisik dan sarana penunjang JIAT pada beberapa titik di kabupaten Lampung Selatan. Sedangkan data sekunder yang digunakan berupa data pembangunan JIAT yang telah dibangun oleh BBWS-MS (Balai besar Wilayah Sungai Mesuji Sekampung) tahun 1991–2020.

Adapun bobot penilaian kinerja JIAT mengacu pada Permen PUPR No.12 tahun 2015 dengan kategori sebagai berikut[12], [16]:

- a. Prasarana fisik dengan bobot penilaian 45
- b. Produktifitas Tanam dengan bobot penilaian 15
- c. Sarana Penunjang dengan bobot penilaian 10
- d. Organisasi Personalia dengan bobot penilaian 15
- e. Dokumentasi dengan bobot penilaian 5
- f. P3AT dengan bobot penilaian 10

Kemudian dalam penilaian inventarisasi bangunan fisik JIAT, penilaian kinerja JIAT dibagi menjadi 4 kategori besar, sebagai berikut[12], [16]:

Tabel 2. Indikator Penilaian Parasarana Fisik dan Penunjang

Kategori	Tingkat Kerusakan	Kondisi	Nilai Kondisi
I	>40%	Rusak Berat	<55%
II	21%-40%	Rusak Sedang	55%-70%
III	10%-20%	Rusak Ringan	70%-80%
IV	<10%	Baik	>80%

Dengan penilaian kinerja JIAT yang dilakukan untuk setiap kategori sebagai berikut:

a. Kategori I

Pada kategori ini dilakukan wawancara dengan *stakeholder* setempat untuk mendapatkan informasi latar belakang JIAT terbengkalai. Pada kategori ini rekomendasi atau tindak lanjut yang diberikan berupa penghapusan asset atau pembangunan Kembali JIAT.

b. Kategori II

Kategori ini JIAT dapat beroperasi, namun kegiatan JIAT terhenti karena prasarana utama (pompa, mesin penggerak atau sumur) mengalami kerusakan. Pada kategori ini dilakukan identifikasi dan tindak lanjut terhadap prasarana JIAT. Tindak lanjut berupa pemeliharaan rutin dan berkala serta perbaikan terhadap prasarana JIAT.

c. Kategori III

Pada kategori ini JIAT dapat beroperasi dengan baik atau mengalami kerusakan ringan. Kegiatan yang direkomendasikan pada kasus JIAT ini yaitu operasi rutin dan pemeliharaan rutin dan berkala.

d. Kategori IV

Pada kategori ini JIAT dalam kondisi baik. Pada kategori rekomendasi yang diberikan berupa pemeliharaan rutin dan berkala.

Pada penilaian kinerja JIAT digunakan blangko penilaian yang memudahkan dalam menilai sarana fisik, produktifitas tanam, kinerja sarana penunjang, organisasi personalia, kinerja dokumentasi, dan kinerja P3AT yang komponen penilaiannya mengacu pada Permen PUPR N0.12 tahun 2015[12]. Blangko penilaian kinerja JIAT diilustrasikan pada **Gambar 3**. Untuk prasarana fisik, **Gambar 4**. Untuk produktifitas tanam, **Gambar 5**. Untuk sarana

penunjang, **Gambar 6.** Untuk organisasi personalia, **Gambar 7.** Untuk Dokumentasi, dan **Gambar 8.** Untuk P3AT. Indikator yang dinilai pada prasarana fisik mencakup berfungsinya bangunan utama (sumur, mesin penggerak, pompa, rumah pompa, dan bangunan outlet), saluran pembawa (perpipaan, saluran terbuka dan non perpipaan), dan fasilitas pendukung (jalan masuk/jalan inspeksi dan kantor pengamat UPTD). Pada produktifitas tanam indicator penilaiannya mencakup pemenuhan kebutuhan air, realisasi luas tanam, produktifitas padi, produktifitas palawija dan nilai panen yang dibandingkan oleh biaya petani. Sarana penunjang mencakup transportasi, komunikasi, ATK/Pengamat dan UPTD. Indikator Dokumentasi mencakup dokumentasi perencanaan, pembangunan dan Hukum. Kemudian untuk P3AT mencakup P3AT yang berbadan hukum, kelembagaan P3AT, kegiatan rapat P3AT dengan pengamat, UPTD dan Lembaga terkait, keaktifan P3AT dalam mengikuti kegiatan survei, terdapatnya iuran P3AT, dan partisipasi P3AT dalam perencanaan kebutuhan alokasi air.

No	Komponen	Bobot Ideal %	Total Bobot Ideal%	Nilai Prasarana		Bobot Faktual% = $\{[0.5x(5)] + [0.5x(6)]\} \times (3) / 100$	Total Bobot Faktual % = jml (7)	Ket
				Kondisi	Fungsi			
(1)	(2)	-3	(4)	-5	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Prasarana Fisik		45				13	
1	Bangunan Utama		30				9,25	
	Sumur	10		50%	60%	5,5		
	Mesin Pengerak	5						
	Pompa	5		25%	25%	1,25		
	Rumah Pompa	5		25%	25%	1,25		
	Bangunan Outlet (Bangunan Bagi)	2,5		25%	25%	0,625		
	Flowmeter/V-notch	2,5		25%	25%	0,625		
2	Saluran Pembawa		10				2,5	
	Saluran Terbuka/ Tertutup	10		25%	25%	2,5		
	Saluran Perpipaan			25%	25%	0		
	Saluran Non Perpipaan			25%	25%	0		
3	Fasilitas Pendukung		5				1,25	
	Jalan Masuk/ Jalan Inspeksi	3		25%	25%	0,75		
	Kantor Pengamat/UPTD	2		25%	25%	0,5		
Bobot Penilaian Prasarana Utama							13	
Keterangan *):								
Kolom 5 (kondisi) diisi dengan presentase sebagai berikut: Tingkat kerusakan <10% = kondisi baik Tingkat kerusakan 10-20% = kondisi rusak ringan Tingkat kerusakan 21-40% = kondisi rusak ringan Tingkat kerusakan >40% = kondisi rusak berat				Kolom 6 (fungsi) diisi dengan presentase sebagai berikut: Resiko Kegagalan <10% = fungsi baik Resiko kegagalan 10-20% = fungsi sedang Resiko Kegagalan 21-40% = fungsi kurang Resiko Kegagalan >40% = fungsi buruk				
Kolom 7 (bobot faktual) diisi dengan hasil hitungan berikut: $= \{(0.5 \times \text{nilai kondisi}) + (0.5 \times \text{nilai fungsi})\} \times \text{bobot ideal} / 100$								
Kolom 8 (total bobot faktual) diisi dengan hasil hitungan berikut: Saluran Pembawa (nilai 10% berdasarkan nilai bobot proporsional panjang saluran)								

Gambar 3. Blangko penilaian Kinerja Prasarana Fisik

No	Komponen	Bobot Ideal (%)	Total Bobot Ideal (%)	Nilai Prasarana		Bobot Faktual (%)	Total Bobot Faktual (%)	Ket.
				= (3)x(5)/100	= jml (6)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
II	Produktivitas Tanam		15,00					
1	Pemenuhan Kebutuhan Air	5						
2	Realisasi luas tanam	4						
	Masa Tanam							
	a. -MT. I (..... ha)							
	b. -MT. II (..... ha)							
	c. -MT. III (..... ha)							
	Indeks Pertanaman (IP Max 300%)							
	Prosentase Realisasi Luas Tanam							
3	Produktivitas Padi	6						
	a. Produktivitas padi rata-rata (Standart 6,13 ton/H)							
	b. Produktivitas padi yang ada							
	c. Prosentase Produktivitas							
Bobot Penilaian Produktivitas Tanam							-	
Keterangan *):								
Kolom 5 (nilai prasarana) diisi dengan presentase sebagai berikut: Tercapai 70% = baik Tercapai 50-70% = cukup Tercapai <50% = buruk								
Kolom 6 (bobot faktual) diisi dengan hasil hitungan berikut:								
Kolom 7 (total bobot faktual) diisi dengan hasil hitungan berikut:								

Gambar 4. Blangko Penilaian Kinerja Produktivitas Tanam

No.	Komponen	Bobot Ideal (%)	Total Bobot Ideal (%)	Nilai		Bobot Faktual (%)	Total Bobot Faktual (%)	Ket.
				Kondisi	Fungsi			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
III	Sarana Penunjang		10				2,00	
1	Transportasi		2				0,375	
	1.1. Pengamat/UPTD (Sepeda motor)	0,5		25%	25%	0,125		
	1.2. Mantri/Juru (Sepeda motor)	0,5		25%	25%	0,125		
	1.3. OPAT (Sepeda motor)	0,5		25%	25%	0,125		
	1.4. PJAT (Sepeda motor)	0,5						
2	Komunikasi		2				0,5	
	2.1. Jaringan komunikasi yang memadai untuk Ranting/Pengamat/UPTD- Balai PSDA - Bag Pel Kegiatan.	2		25%	25%	0,5		
3	Alat-alat kantor Ranting/Pengamat/UPTD		2				0,5	
	3.1. Perabot dasar untuk kantor	1		25%	25%	0,25		
	3.2. Alat kerja di kantor	1		25%	25%	0,25		
4			4				0,625	
	4.1. Alat alat dasar untuk pemeliharaan	2		25%	25%	0,5		
	4.2. Perlengkapan personil untuk operasi	0,5		25%	25%	0,125		
	4.3. Peralatan Berat untuk JIAT	1,5						
Bobot Penilaian Sarana Penunjang							-	
Keterangan *):								
Kolom 5 (kondisi) diisi dengan presentase sebagai berikut: Tingkat kerusakan <10% = kondisi baik Tingkat kerusakan 10-20% = kondisi rusak ringan								
Kolom 6 (fungsi) diisi dengan presentase Resiko Kegagalan <10% = fungsi baik Resiko kegagalan 10-20% = fungsi rusak								
Kolom 7 (bobot faktual) diisi dengan hasil hitungan berikut: = {(0.5 x nilai kondisi) + (0.5 x nilai fungsi)} x bobot ideal / 100								
Kolom 8 (total bobot faktual) diisi dengan hasil hitungan berikut:								

Gambar 5. Blangko Penilaian Kinerja Sarana Penunjang

No	Komponen	Bobot Ideal (5)	Total Bobot Ideal (%)	Nilai	Bobot Faktual (%)	Total Bobot = jml (6)	Ket.
					= (3)x(5)/100		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
IV	Organisasi Personalia		15			2,3	
a	Organisasi O&P telah disusun dengan batasan- batasan tanggung jawab dan tugas yang jelas.		5			1,5	
	- Pengamat/UPTD	1		50%	0,5		
	- Jurul/Mantri	1		50%	0,5		
	- OPAT	1		50%	0,5		
	- PJAT	1		50%	0,5		
	- Mekanik/Asisten Operator*)	1		50%	0,5		
b	Personalia		10			0,8	
b.1	Kuantitas/Jumlah sesuai dengan kebutuhan			40%	0		
	- Jurul/Mantri	1					
	- OPAT	1					
	- PJAT	1					
	- Mekanik/Asisten Operator*)	1					
b.2	> 70 % PJAT Pegawai Negeri (bila => 70 % bobot bagian 100 %)	2		40%	0,8		
b.3	Semua sudah paham OP			50%	0		
	- Ranting/Pengamat/UPTD	0,8					
	- Jurul/Mantri	0,8					
	- OPAT	0,8					
	- PJAT	0,8					
	- Mekanik/Asisten Operator*)	0,8					
Bobot Penilaian Organisasi Personalia						-	
Keterangan:							
<p>Kolom 5 (nilai personalia) diisi dengan presentase sebagai berikut: > 70% = Baik 50-70% = Cukup < 50% = Buruk Kolom 5 (nilai kuantitas/jumlah sesuai kebutuhan) > 70% = Cukup 50-70% = Kurang < 50% = Tidak ada/Tidak Tersedia Kolom 6 (bobot faktual) diisi dengan hasil hitungan berikut: Kolom 7 (total bobot faktual) diisi dengan hasil hitungan berikut: *) bila diperlukan</p>							

Gambar 6. Blangko Penilaian Kinerja Organisasi Personalia

No	Butir	Bobot Ideal (%)	Total Bobot Ideal %	Nilai (%)	Bobot Faktual (%)	Total Bobot = jml (6)	Ket.
					= (3)x(5)/100		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
V	Dokumentasi		5,00			2,5	
V.I	Dokumen Perencanaan		2,00			1	
	a. Gambar konstruksi	0,1		50	0,05		
	b. Spesifikasi	0,1		50	0,05		
	c. Nota Desain	0,1		50	0,05		
	d. Manual OP	0,6		50	0,3		
	e. Peta Daerah Irigasi Air Tanah	0,4		50	0,2		
	f. Skema Rencanatalokasi pemberian air	0,3		50	0,15		
	g. Skema JIAT	0,4		50	0,2		
V.II	Dokumen Pembangunan		2			1	
	a. Kontrak Pembangunan	0,5		50	0,25		
	b. <i>As Built Drawing</i>	0,5		50	0,25		
	c. Dokumen Uji Pengaliran	0,5		50	0,25		
	d. Dokumen <i>Final Hand Over</i> (FHO)	0,5		50	0,25		
V.III	Dokumen Hukum		1,00			0,25	
	a. Surat Tanah	0,25		50	0,125		
	b. Izin Mendirikan Bangunan (IMB)	0,25		50	0,125		
	c. Izin Lingkungan	0,25		50,00	0,13		
	d. Surat Kesepakatan Pembagian Tugas	0,25		50,00	0,13		
Bobot Penilaian Dokumentasi Jaringan Air Baku						-	
Keterangan *):							
<p>Kolom 5 (nilai prasarana) diisi dengan presentase sebagai berikut: > 70% = Cukup 50-70% = Kurang < 50% = Tidak Ada/Tidak Tersedia Kolom 6 (bobot faktual) diisi dengan hasil hitungan berikut: Kolom 7 (total bobot faktual) diisi dengan hasil hitungan berikut:</p>							

Gambar 7. Blangko Penilaian Kinerja Dokumentasi

No	Butir	Bobot Maks (%)	Total Bobot Maks %	Nilai	Bobot Faktual (%) = (3)x(5)/100	Total Bobot = jml (6)	Ket.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
VI	PERKUMPULAN PETANI PEMAKAI AIR TANAH (P3AT)		10			5	
	Nama P3AT						
A	P3AT sudah berbadan Hukum	1,5		50	0,75	0,75	
	Berbadan hukum (100%)						
	Bupati (80%)						
	Notaris (60%)						
	Sudah terbentuk (40%) Belum terbentuk (0%)						
B	Kondisi Kelembagaan P3AT	1,5		50	0,75	0,75	
	Mandiri (100%)						
	Berkembang (80%)						
	Sedang berkembang (60%)						
	Belum berkembang (30%)						
C	Rapat P3AT dengan Pengamat/IUP/D/Juru/OPAT/PJAT	1,5		50	0,75	0,75	
	1/2 bulan sekali (100%)						
	1 bulan sekali (60%)						
	Ada tidak teratur (40%)						
	Belum ada (0%)						
D	P3AT aktif mengikuti survei/penelusuran jaringan	1		50	0,5	0,5	
E	Partisipasi P3AT dalam perbaikan jaringan irigasi air tanah	2		50	1	1	
F	Iuran P3AT digunakan untuk perbaikan jaringan irigasi air tanah tersier (100%)	1,5		50	0,75	0,75	
G	Partisipasi P3AT dalam perencanaan Kebutuhan dan Pengalokasian Air	1		50	0,5	0,5	
Bobot Penilaian P3AT					-		
Keterangan *):							
Kolom 5 (nilai prasarana) diisi dengan presentase sebagai berikut:							
> 70% = Baik							
50-70% = Cukup							
< 50% = Buruk							
Kolom 6 (bobot faktual) diisi dengan hasil hitungan berikut:							
Kolom 7 (total bobot faktual) diisi dengan hasil hitungan berikut:							

Gambar 8. Blangko Penilaian Kinerja P3AT

Blangko tersebut di buat untuk melakukan penilaian kinerja JIAT, selanjutnya dilakukan rekapitulasi penilaian AKNOP JIAT dan rekomendasi terhadap JIAT tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa kinerja JIAT pada beberapa titik yang di amati per komponen pengamatan, mencakup prasarana fisik, produktifitas tanam, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi dan P3AT disajikan pada **Tabel 2.**, sedangkan penilaian Bobot dan kondisi JIAT diilustrasikan pada **Tabel 3.**

Tabel 2. Penilaian Kinerja JIAT berdasarkan Komponen Pengamatan pada beberapa lokasi di Lampung Selatan

Kode Sumur	Desa	Kecamatan	Penilaian Kinerja					Dokumentasi	P3AT
			Prasarana Fisik	Produktifitas Tanam	Sarana Penunjang	Organisasi Personalia			
SBP 16P	Sidoreno	Sidomulyo	37,8%	50,0%	14,0%	25,0%	50,0%	57,5%	

SBP 67	Sidoreno	Sidomulyo	61,7%	50,0%	14,0%	33,4%	50,0%	57,5%
SBP 77	Sidoreno	Way Panji	69,1%	73,0%	10,0%	25,0%	50,0%	59,0%
SBE 5P	Sidoharjo	Way Panji	50,6%	71,3%	10,0%	29,7%	50,0%	57,5%
SBE 19	Sidoreno	Way Panji	77,8%	74,7%	14,0%	31,0%	50,0%	57,5%
SBP 71	Sidoreno	Way Panji	79,2%	78,0%	14,5%	30,4%	50,0%	57,5%
SBP 68	Sindang Agung	Candipuro	50,0%	75,3%	14,5%	31,0%	50,0%	57,5%
SBP 76	Way Gelam	Candipuro	52,2%	25,7%	14,0%	33,4%	50,0%	57,5%
SBE 9P	Cintamulya	Candipuro	61,4%	25,0%	15,0%	30,4%	50,0%	57,5%
SBP 69	Banyumas	Candipuro	62,8%	50,0%	15,0%	33,4%	50,0%	57,5%
SBP 90	Bali Agung	Palas	60,3%	50,0%	13,0%	33,4%	50,0%	57,5%
SBP 95	Bali Agung	Palas	93,9%	90,3%	16,0%	38,3%	70,0%	57,5%
SBP 103	Tanjung Jaya	Palas	65,0%	52,7%	12,0%	33,4%	50,0%	57,5%
SBP 83	Mekar Mulya	Palas	86,7%	50,0%	14,0%	35,3%	70,0%	57,5%

Tabel 3. Kinerja JIAT dan rekomendasi Tindakan pada beberapa lokasi di Lampung Selatan

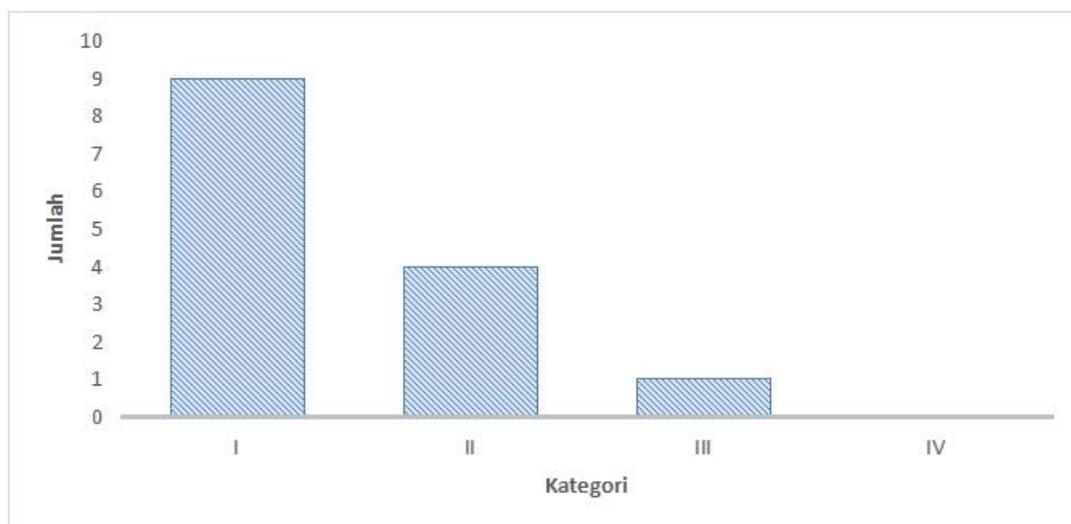
Kode Sumur	Indeks Kinerja	Kategori	Keterangan Kinerja	Rekomendasi Tindak Lanjut
SBP 16P	37,9	I	Kinerja buruk, perlu perhatian	Kegiatan Rehab
SBP 67	49,91	I	Kinerja buruk, perlu perhatian	Pemeliharaan rutin dan berkala
SBP 77	55,18	II	Kinerja kurang, perlu perhatian	Pemeliharaan rutin dan berkala
SBE 5P	47,15	I	Kinerja buruk, perlu perhatian	Kegiatan Rehab
SBE 19	60,5	II	Kinerja kurang, perlu perhatia	Pemeliharaan rutin dan berkala
SBP 71	61,59	II	Kinerja kurang, perlu perhatian	Pemeliharaan rutin dan berkala
SBP 68	48,15	I	Kinerja buruk, perlu perhatian	Kegiatan Rehab
SBP 76	42,01	I	Kinerja buruk, perlu perhatian	Kegiatan Rehab
SBE 9P	45,69	I	Kinerja buruk, perlu perhatian	Pemeliharaan rutin dan berkala
SBP 69	50,51	I	Kinerja buruk, perlu perhatian	Pemeliharaan rutin dan berkala
SBP 90	49,19	I	Kinerja buruk, perlu perhatian	Pemeliharaan rutin dan berkala
SBP 95	72,4	III	Kinerja Baik	Pemeliharaan rutin dan berkala
SBP 103	51,61	I	Kinerja kurang, perlu perhatian	Pemeliharaan rutin dan berkala
SBP 83	62,44	II	Kinerja kurang, perlu perhatian	Pemeliharaan rutin dan berkala

Pada **Tabel 2.** terlihat persentase kinerja JIAT pada tiap komponen pengamatan mencakup prasarana fisik, produktifitas tanam, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi dan P3AT. Prasarana fisik dan produktifitas tanam tertinggi terdapat pada SBP 95 dengan persentase 93,9% dengan indikator bahwa prasarana fisik dan produktifitas tanam pada SBP 95 berada pada kategori IV dimana kondisi prasarana fisik bangunan JIAT berada

pada kategori baik dan dapat digunakan. Sarana penunjang dan organisasi personalia maksimum terdapat pada SBP 95 dengan persentase 16% dan 38,3%. Walaupun saran penunjang dan organisasi personalia pada SBP 95 memiliki nilai maksimum, akan tetapi masih masuk pada kategori I dimana kinerja sarana penunjang untuk SBP 95 masih dikategorikan kedalam kinerja buruk. Kemudian untuk dokumentasi nilai tertinggi berada pada SBP 95 dan SBP 83 dengan persentase 70% dan P3AT rata-rata pada lokasi yang ditinjau memiliki persentase 57,5%.

Secara keseluruhan kinerja JIAT pada daerah Lampung Selatan digambarkan pada **Tabel 3**. Berdasarkan tabel tersebut titik okasi JIAT rata – rata berada pada kategori I dengan keterangan kinerja buruk dan perlu perhatian, sedangkan kinerja tertinggi berada pada kategori III dimana JIAT masih memiliki kinerja yang baik.

Rekapitulasi kategori JIAT diilustrasikan pada **Gambar 9**.



Gambar 9. Jumlah JIAT berdasarkan Kategori di 14 Titik Pengamatan

Berdasarkan **Gambar 9**. Dari 14 titik pengamatan terdapat 9 JIAT yang berada pada kategori I dimana ciri dari kategori tersebut yaitu JIAT berada pada kondisi buruk dan perlu perhatian, 4 titik JIAT berada pada kategori II dengan ciri kinerja kurang dan perlu perhatian, dan kategori II sebanyak 1 titik dengan ciri kinerja baik. Rekomendasi yang diberikan untuk JIAT pada kategori I, II dan III berupa pemeliharaan rutin dan berkala. Akan tetapi pada SBE 5P, SBE16P, SBP68 dan SBP76 perlu dilakukan rehabilitasi terhadap prasarana fisik

dikarenakan prasarana fisik pada JIAT tersebut berada pada kategori I dimana JIAT tersebut berada pada kondisi buruk.

SIMPULAN

Kesimpulan berdasarkan hasil dan pembahasan yaitu diketahui secara keseluruhan Kinerja JIAT pada 14 lokasi yang diamati berada pada kategori I dengan jumlah 9 titik JIAT, dimana pada kategori tersebut JIAT berada pada kondisi buruk dan perlu perhatian atau tindak lanjut agar JIAT dapat beroperasi dengan baik. Selain itu pada 4 lokasi titik jiat terdapat rekomedasi yang dilakukan berupa rehabilitasi prasarana fisik JIAT. Hal tersebut dilakukan karena nilai prasarana fisik JIAT pada dua lokasi tersebut kurang dari 55% yang berarti prasarana fisik JIAT rusak berat.

Kemudian kondisi maksimum JIAT didapatkan pada lokasi SBP 95 dimana komponen penilaian pada lokasi tersebut yaitu 72,4%. Hal tersebut menandakan JIAT berada pada kondisi baik dan pemeliharaan yang dilakukan hanya pemeliharaan rutin dan berkala terhadap prasarana fisik maupun penunjang dan komponen lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. W. Alviyanti, I. Nurmayasari, and F. E. Prasmatiw, "Partisipasi Petani Anggota Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3a) Dalam Pengelolaan Air Irigasi Di Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan," *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, vol. 8, no. 2, p. 333, 2021.
- [2]. L. S. M. Indah, W. A. Zakaria, and F. E. Prasmatiw, "JIIA, VOLUME 3 No. 3, JUNI 2015," *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, vol. 3, no. 3, pp. 268–276, 2015.
- [3]. F. E. Prasmatiw, R. H. Ismono, and T. Andarwangi, "Analisis Kesiadaan Petani Padi Sawah Dalam Membayar Jasa Layanan Pengelolaan Irigasi Di Daerah Irigasi Way Ketibung Kabupaten Lampung Selatan," *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, vol. 7, no. 2, p. 1242, 2021.
- [4]. N. A. Fuadi, M. Y. J. Purwanto, and S. D. Tarigan, "Kajian Kebutuhan Air dan Produktivitas Air Padi Sawah dengan Sistem Pemberian Air Secara SRI dan Konvensional Menggunakan Irigasi Pipa," *Jurnal Irigasi*, vol. 11, no. 1, p. 23, 2016.
- [5]. R. Azuan *et al.*, "Peningkatan Kinerja Operasi Waduk Jepara Lampung Dengan Cara Rotasi Pemberian Air Irigasi," *Media Teknik Sipil*, vol. IX, 2009.

- [6]. Y. T. Ahmadi, W. Soetopo, and P. Trijuwono, “Kajian Pola Operasi Waduk Tugu Dengan Inflow Debit Andalan Dan Inflow Debit Bangkitan Awlr,” *Jurnal Teknik Pengairan*, vol. 8, no. 2, pp. 205–213, 2017.
- [7]. Y. P. Sasongko, “Analisa Keruntuhan Bendungan Kuningan Menggunakan Program Zhong Xing HY21,” 2018.
- [8]. S. Aji, P. Arya, and M. Iryanti, “Aplikasi Metode Ground Penetrating Radar Terhadap Pola Retakan Di Bendungan Batu Tegi Lampung,” *Wahana Fisika*, vol. 1, no. 1, p. 32, 2016.
- [9]. L. S. Ridwan, Putu Sudira, Sahid Susanto, “Managemen Sumber Air Daerah Aliran Sungai Sekampung Di Antara Bendungan Batutegi dan Bendungan Argoguruh, Water Resources Management in River Basin Among The Batutegi Dam and The Argoguruh Weir, Lampung,” vol. 33, no. 2, pp. 226–233, 2018.
- [10]. [10] E. A. Karjadi, A. Wurjanto, and D. Ulumit Tias, “Economic study of groundwater irrigation system in Lampung Province,” *MATEC Web of Conferences*, vol. 270, no. 12, p. 04001, 2019.
- [11]. A. H. Wahyudi, A. Y. Muttaqien, and R. C. Vania, “Studi Simulasi Biaya Operasi Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Air Tanah Untuk Mendapatkan Hasil Produksi Pertanian Yang Optimal (Studi Kasus Jiat Tw 017 R Dan Pws 231 Di Kecamatan Kalijambe Kabupaten Sragen),” *Matriks Teknik Sipil*, vol. 7, no. 2, pp. 128–132, 2019.
- [12]. Kementerian PU RI, “PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA NOMOR 06/PRT/M/2015 TENTANG EKSPLOITASI DAN PEMELIHARAAN SUMBER AIR DAN BANGUNAN PENGAIRAN,” Jakarta, 2015.
- [13]. S. Bouarfa and M. Kuper, “Groundwater in irrigation systems: From menace to mainstay,” *Irrigation and Drainage*, vol. 61, no. SUPPL.1, pp. 1–13, Apr. 2012.
- [14]. T. Foster, N. Brozović, and A. P. Butler, “Modeling irrigation behavior in groundwater systems,” *Water Resour Res*, vol. 50, no. 8, pp. 6370–6389, Aug. 2014.
- [15]. E. Tri Asmorowati and D. Sarasanty, “Perencanaan Perhitungan AKNOP Pada Daerah Irigasi Mrican Sebagai Upaya Peningkatan Kinerja Irigasi,” *Cantilever: Jurnal Penelitian dan Kajian Bidang Teknik Sipil*, vol. 10, no. 1, pp. 11–17, 2021.
- [16]. P. A. Wardhana, T. B. Prayogo, and H. Siswoyo, “Penilaian Kinerja Jaringan Irigasi Air Tanah Di Daerah Oncoran Sdjb 583 Kecamatan Mojowarno Kabupaten Jombang,” *Jurnal Mahasiswa Jurusan Teknik Pengairan*, vol. 3, no. 2, p. 11, 2020.