

ANALISIS INDEKS KINERJA DAERAH IRIGASI KOYA KOTA JAYAPURA

Raymond Maurits¹⁾, Mujiati²⁾, dan Bahtiar³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Magister Perencanaan Wilayah dan Kota
Program Pascasarjana Universitas Cenderawasih

^{2),3)} Pengajar Program Magister Perencanaan Wilayah dan Kota
Program Pascasarjana Universitas Cenderawasih

E- mail: maurits_raymond@yahoo.com

ABSTRACT

Jayapura City chose Muara Tami District as the center for agribusiness and agro-tourism, which then made the Kelurahan Koya Barat and Koya Timur as food barns. The Koya area started from the transmigration area program at that time people who came from the Javanese and Sulawesi ethnic groups. After developing, now it has been able to meet the food needs of Jayapura City and Jayapura Regency. The purpose of this study was to evaluate the performance of the irrigation network for the Koya Irrigation Area in the hope of increasing agricultural production and reducing Operation and Maintenance (OP) costs according to a priority scale. The method used is direct observation in the field by tracing the irrigation network of D.I Koya and interviews with farmers and officers. The results obtained and the results of data analysis are the performance of the main irrigation network system in Koya which includes aspects of physical infrastructure, supporting facilities, plant productivity, personnel organization, documentation and associations of water user farmers (P3A) which is 68.40% in the category of poor performance and needs attention. , the handling is routine maintenance, periodic maintenance and rehabilitation

Keywords: Performance Assessment, Irrigation Assets, Irrigation Area, Koya Papua.

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-Undang No. 27/2007 tentang pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, tepatnya Pasal 34 menyebutkan bahwa reklamasi pesisir dan pulau kecil ditujukan untuk meningkatkan manfaat atau nilai tambah bagi wilayah tersebut secara teknis, lingkungan, sosial, dan ekonomi. Namun, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam reklamasi. Pertama, aspek keberlanjutan ekologis dan ekonomi masyarakat kawasan pesisir. Kedua, keseimbangan antara tujuan reklamasi dengan aspek kelestarian kawasan. Ketiga, syarat teknis pengambilan, pengerukan, dan penimbunan material untuk kebutuhan reklamasi.

Sesuai dengan RTRW Pemerintah Kota Jayapura Distrik Muara Tami diperuntukkan sebagai lahan pertanian yaitu Kelurahan Koya Barat dan Koya Timur. Daerah Irigasi (D.I) Koya telah dibangun sejak 1996 sebagai upaya pemenuhan

kebutuhan air, sehingga kebutuhan air tanaman setiap musim akan dapat terpenuhi. Prioritas lahan sawah guna menjawab kebutuhan beras khususnya bagi Kota Jayapura telah dibuka lahan sawah adalah 5000 Ha yang dapat dikembangkan. Saat ini terus berkembang baik dari segi infrastrukturnya maupun lahan pertaniannya. Untuk itu perlu dilakukan penelitian mengenai evaluasi kinerja sistem irigasi, hal ini dilakukan sebagai upaya mengoptimalkan kebutuhan air tanaman.

Guna menjaga dan melaksanakan rehabilitasi jaringan irigasi dengan skala prioritas tergantung kondisi infrastruktur yang telah dibangun. Beberapa aspek yaitu meliputi kondisi fisik bangunan, aspek penunjang yaitu produktifitas tanaman, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi, dan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). Petani sebagai subyek dari kegiatan ini harus terlibat langsung dalam menggunakan, menjaga dan menentukan prioritas perbaikan maupun penggantian.

Data dan kondisi fisik bendung Tami yang berlokasi di Desa Koya Timur, Distrik Muara Tami Kota Jayapura, dengan luas daerah layanan adalah 5.000 Ha. Bendung Tami ini dibangun sejak tahun 1996 melalui Departemen Pekerjaan Umum sekarang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yaitu meliputi data teknis luas DAS Tami adalah 900 km², model bendung adalah type gergaji dengan 6 (enam) gigi yang mampu menampung debit 1.500 m³/detik. Bendung ini memiliki pelimpah dengan lebar 85 meter, memiliki 2 penguras dengan 1 bangunan intake yang mampu menampung debit pengambilan sebesar 7,5 m³/detik.

Dalam perkembangannya D.I Koya saat ini telah mengalami beberapa kali kerusakan, baik bangunan utama maupun saluran-saluran irigasi yang ada. Maka dari itu agar tidak mengganggu pemberian air irigasi harus dilakukan kontrol dan prioritas perbaikan. Dalam menentukan skala prioritas dilakukan berdasarkan Permen Pekerjaan Umum (PU) No.32/PRT/M/2007 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Studi ini ditujukan untuk membantu berbagai pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan dalam usulam program perbaikan jaringan irigasi.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penilaian kinerja sistem jaringan irigasi khususnya D.I Koya Kota Jayapura, sehingga dapat menyusun program tindak lanjut seperti perbaikan, rehabilitasi, operasi dan pemeliharaan rutin yang harus dilakukan baik oleh petani maupun pihak pemerintah dalam hal ini Dinas Pekerjaan Umum melalui Balai Wilayah Sungai Papua.

2. METODE PENELITIAN

Alat dan bahan : GPS (Global Positioning System), Currentmeter, Roll meter, Laptop dan ATK. Peta Citra, Skema Jaringan D.I Koya, Software : MS Excel, Arc.GIS dan Google Earth. Prosedur penelitian meliputi : Pengambilan Data Primer yaitu identifikasi aset jaringan irigasi, menentukan koordinat lokasi, wawancara dengan petani (P3A), organisasi pelaksana irigasi, kelembagaan lainnya dan pihak berwenang (BWS Papua). Sedangkan Data sekunder berupa peta Jaringan Irigasi D.I Koya, data inventarisasi fisik bangunan, tenaga operasi dan pemeliharaan (OP), sarana dan prasarana OP, inventarisasi produktifitas tanaman (luas tanam dan

luas panen serta produktifitasnya), susunan organisasi pelaksana irigasi, data debit maksimum.

Observasi masing-masing indikator dilakukan dengan memberikan nilai dan melakukan evaluasi kinerja jaringan irigasi. Penilaian dilakukan dengan memberikan bobot maksimal setiap aspek kinerja dan indikatornya yaitu : aspek kondisi sarana fisik, aspek produktifitas tanaman, aspek sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi, serta P3A.

Nilai Indeks Kinerja dilakukan dengan penjumlahan seluruh nilai dari enam aspek kinerja jaringan irigasi. Berdasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum no. 12/PRT/2015 sebagai, *pertama* 80 - 90 Kinerja dengan kriteria sangat baik namun memerlukan penanganan pemeliharaan rutin. *Kedua*, 70 - 79 Kinerja dengan kriteria baik dan perlu ditangani dengan pemeliharaan rutin dan pemeliharaan secara berkala. *Ketiga*, 55 - 69 Kinerja dengan kriteria kurang. Hal ini memerlukan perhatian, pemeliharaan rutin dan berkala, maupun rehabilitasi. *Keempat*, < 55 Kinerja dengan kriteria buruk. Kriteria ini memerlukan segera, penanganan dalam kriteria ini dengan cara melakukan merehabilitasi total atau desain ulang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelusuran terhadap kondisi jaringan irigasi Koya pada tahun 2020, diperoleh informasi jumlah aset bangunan air dan aset saluran pada Daerah Irigasi (D.I) Koya adalah: Bendung Tami dengan type bendung tetap bentuk gergaji, jumlah petak tersier 74 blok, Panjang saluran primer 2.400 m, saluran sekunder 52.667 m, saluran tersier 229.831 m, saluran drainase 58.692 m, dengan bangunan bagi/sadap 43 bh, talang 4 bh, gorong-gorong 21 bh, bangunan terjun 15 bh serta dilengkapi jalan inspeksi 61.124 m.



Gambar 1. Kondisi Bendungan Tami

Realisasi Luas Tanam

Presentase Realisasi luas tanam didapat dengan perhitungan sebagai berikut :

Presentase Luas Tanam = $(IP \text{ ada} / IP \text{ Max}) \times 100 \%$. Dimana diketahui : Untuk musim tanam di Daerah Irigasi Koya dalam 1 (satu) tahun terdapat 2 (dua) kali musim tanam atau biasa disebut : MT I (musim tanam I) : Januari–April produksi 1200 Ha. MTII (musim tanam II) : Juli–September produksi 1200 Ha. Indeks Pertanaman maksimum (IP Maks) yang ditetapkan adalah 300. Luas baku Daerah Irigasi Koya 5.000 Ha. Sehingga : Total Musim tanam dalam 1 Tahun = $(MT \text{ I} + MT \text{ II})$ adalah 2.400 Ha. Indeks Pertanaman yang ada (IP ada) = $(\text{Total MT} / \text{Luas Baku})$ adalah 48 % dan prosentase luas tanam = $(IP \text{ ada} / IP \text{ Maks}) / 100 \%$ yaitu 16 %. Dengan demikian prosentase luas tanam pada Daerah Irigasi Koya adalah 16 % dalam 1 (satu) tahun atau termasuk kategori sangat kurang dengan bobot 16 %.

Adapun penilaian Evaluasi Kinerja Sistem D.I Koya Kota Jayapura adalah seperti tertera dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi indeks kinerja Jaringan Irigasi D.I Koya Kota Jayapura

Uraian	Indeks Kondisi
	Yang ada %
I. PRASARANA FISIK	29,05
1. Bangunan Utama	10,04
1.1. Bendung	...
a. Mercu	0,72
b. Sayap	0,54
c. Lantai Bendung	0,64
d. Tanggul Penutup	0,72
e. Jembatan	0,20
f. Papan Operasi	0,00
g. Mistar Ukur	0,00
h. Pagar Pengaman	0,20
1.2. Pintu-pintu Bendung dan roda gigi dapat dioperasikan.	
a. Pintu Pengambilan	2,63
b. Pintu Penguras Bendung	3,50
1.3. Kantong Lumpur & Pintu Pengurasnya.	
a. Bangunan Kantong Lumpur baik	0,56
b. Kantong Lumpur telah di bersihkan	0,15
c. Pintu Penguras & Roda gigi Kantong Lumpur dapat dioperasikan.	0,18
2. Saluran Pembawa	8,90
2.1. Kapasitas tiap saluran cukup untuk membawa debit kebutuhan / Rencana maksimum.	4,00
2.2. Tinggi tanggul cukup untuk menghindari limpahan setiap saat selama pengoperasian.	1,90
2.3. Semua perbaikan saluran telah selesai.	3,00

Uraian	Indeks Kondisi
	Yang ada %
4. Saluran Pembuang dan Bangunannya	2,00
4.1. Semua saluran pembuang dan bangunannya telah dibangun dan tercantum dalam daftar pemeliharaan serta telah diperbaiki dan berfungsi.	1,50
4.2. Tidak ada masalah banjir yang menggenangi.	0,50
5. Jalan masuk / Inspeksi.	3,60
5.1. Jalan masuk ke bangunan utama dalam kondisi baik.	1,80
5.2. Jalan Inspeksi dan jalan setapak sepanjang saluran telah diperbaiki	0,90
5.3. Setiap bangunan dan saluran yang dipelihara dapat dicapai dengan mudah.	0,90
6. Kantor, Perumahan dan Gudang.	0,50
6.1. Kantor memadai untuk :	
- Ranting/Pengamat/UPTD (Setingkat Satker Balai PSDA/ UPT/Cab PU Kab/Kota).	0,00
- Mantri/Juru (Setingkat Korlap Balai PSDA/ Mantri Pengairan).	0,00
6.2. Perumahan memadai untuk :	
- Ranting/Pengamat/UPTD (Setingkat Satker Balai PSDA/ UPT/Cab PU Kab/Kota).	0,00
- Mantri/Juru (Setingkat Korlap Balai PSDA/ Mantri Pengairan).	0,00
6.3. Gudang memadai untuk :	
- Kantor Ranting/Pengamat/UPTD	0,00
- Bangunan utama (BD)	0,50
- Skot Balok dan perlengkapan bangunan lain.	0,0

Uraian	Indeks Kondisi
	Yang ada %
4. Saluran Pembuang dan Bangunannya	2,00
4.1. Semua saluran pembuang dan bangunannya telah dibangun dan tercantum dalam daftar pemeliharaan serta telah diperbaiki dan berfungsi.	1,50
4.2. Tidak ada masalah banjir yang menggenangi.	0,50
5. Jalan masuk / Inspeksi.	3,60
5.1. Jalan masuk ke bangunan utama dalam kondisi baik.	1,80
5.2. Jalan Inspeksi dan jalan setapak sepanjang saluran telah diperbaiki	0,90
5.3. Setiap bangunan dan saluran yang dipelihara dapat dicapai dengan mudah.	0,90
6. Kantor, Perumahan dan Gudang.	0,50
6.1. Kantor memadai untuk :	
- Ranting/Pengamat/UPTD (Setingkat Satker Balai PSDA/ UPT/Cab PU Kab/Kota).	0,00
- Mantri/Juru (Setingkat Korlap Balai PSDA/ Mantri Pengairan).	0,00
6.2. Perumahan memadai untuk :	
- Ranting/Pengamat/UPTD (Setingkat Satker Balai PSDA/ UPT/Cab PU Kab/Kota).	0,00
- Mantri/Juru (Setingkat Korlap Balai PSDA/ Mantri Pengairan).	0,00
6.3. Gudang memadai untuk :	
- Kantor Ranting/Pengamat/UPTD	0,00
- Bangunan utama (BD)	0,50
- Skot Balok dan perlengkapan bangunan lain.	0,0

Uraian		Indeks Kondisi																											
		Yang ada %																											
II. PRODUKTIVITAS TANAM (Tahun sebelumnya)		10,75																											
1. Pemenuhan kebutuhan air (Faktor K)		9,00																											
2. Realisasi luas tanam (e)		0,64																											
<table border="1"> <tr> <td>Luas baku (Ha)</td> <td>5000</td> <td>(a)</td> </tr> <tr> <td>Musim Tanam</td> <td>Realisasi Tanam (Ha)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- MT. I</td> <td>1200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- MT. II</td> <td>1200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- MT. III</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jumlah I,II,III</td> <td>2400</td> <td>(b)</td> </tr> <tr> <td>IP Maks (%)</td> <td>300</td> <td>(c)</td> </tr> <tr> <td>Indeks Pertanaman (IP) yang ada = (b)/(a)x100 %</td> <td>48,00</td> <td>(d)</td> </tr> <tr> <td>Presentase Realisasi Luas Tanam = (d)/(c)x100 %</td> <td>16,00</td> <td>(e)</td> </tr> </table>		Luas baku (Ha)	5000	(a)	Musim Tanam	Realisasi Tanam (Ha)		- MT. I	1200		- MT. II	1200		- MT. III	0		Jumlah I,II,III	2400	(b)	IP Maks (%)	300	(c)	Indeks Pertanaman (IP) yang ada = (b)/(a)x100 %	48,00	(d)	Presentase Realisasi Luas Tanam = (d)/(c)x100 %	16,00	(e)	
Luas baku (Ha)	5000	(a)																											
Musim Tanam	Realisasi Tanam (Ha)																												
- MT. I	1200																												
- MT. II	1200																												
- MT. III	0																												
Jumlah I,II,III	2400	(b)																											
IP Maks (%)	300	(c)																											
Indeks Pertanaman (IP) yang ada = (b)/(a)x100 %	48,00	(d)																											
Presentase Realisasi Luas Tanam = (d)/(c)x100 %	16,00	(e)																											
3. Produktivitas Padi (c)		1,11																											
<table border="1"> <tr> <td>Produktivitas padi rata-rata (ton / ha)</td> <td>6,3</td> <td>(a)</td> </tr> <tr> <td>Produksi padi yang ada (ton / ha)</td> <td>3,5</td> <td>(b)</td> </tr> <tr> <td>Presentase Produktivitas padi = (b)/(a)x100 %</td> <td>55,56</td> <td>(c)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Bila produksi padi yang ada > produksi rata-rata maka Presentase Produktivitas padi (c) ditulis 100 %</td> </tr> </table>		Produktivitas padi rata-rata (ton / ha)	6,3	(a)	Produksi padi yang ada (ton / ha)	3,5	(b)	Presentase Produktivitas padi = (b)/(a)x100 %	55,56	(c)	Bila produksi padi yang ada > produksi rata-rata maka Presentase Produktivitas padi (c) ditulis 100 %																		
Produktivitas padi rata-rata (ton / ha)	6,3	(a)																											
Produksi padi yang ada (ton / ha)	3,5	(b)																											
Presentase Produktivitas padi = (b)/(a)x100 %	55,56	(c)																											
Bila produksi padi yang ada > produksi rata-rata maka Presentase Produktivitas padi (c) ditulis 100 %																													
III. SARANA PENUNJANG		8,00																											
1. Peralatan O&P																													
1.1. Alat alat dasar untuk pemeliharaan rutin		2,00																											
1.2. Perlengkapan personil untuk operasi		0,50																											
1.2. Peralatan berat untuk pembersihan lumpur dan pemeliharaan tanggul		1,50																											
2. Transportasi																													
2.1. Ranting/Pengamat/UPTD (Sepeda motor)		1,00																											
2.2. Mantri/Juru (Sepeda motor)		0,50																											
2.3. PPA (Sepeda motor)		0,50																											
3. /Alat-alat kantor Ranting/Pengamat/UPTD																													
3.1. Perabot dasar untuk kantor		0,00																											
3.2. Alat kerja di kantor		0,00																											
4. Alat Komunikasi																													
4.1. Jaringan komunikasi yang memadai untuk Ranting/Pengamat/UPTD - Balai PSDA - Bag Pel Kegiatan.		2,00																											
IV. ORGANISASI PERSONALIA		10,00																											
1. Organisasi O&P telah disusun dengan batasan - batasan tanggung jawab dan tugas yang jelas.																													
1.1. Ranting/Pengamat/UPTD		1,00																											
1.2. Mantri/Juru		1,00																											
1.3. PPA		1,00																											
2. Personalia																													
2.1. Kuantitas/Jumlah sesuai dengan kebutuhan																													
- Mantri/Juru		1,00																											
- PPA		1,00																											
2.2. > 70 % PPA Pegawai Negeri (bila => 70 % bobot bagian 100 %)		2,00																											
2.3. Semua sudah paham OP																													
- Ranting/Pengamat/UPTD		1,00																											
- Mantri/Juru		1,00																											
- PPA		1,00																											
V. DOKUMENTASI		5,00																											
1. Buku Data DI.		2,00																											
2. Peta dan gambar-gambar																													
2.1. Data dinding di Kantor		1,00																											
2.2. Gambar Pelaksana		1,00																											
2.3. Skema Jaringan (pelaksana & bangunan)		1,00																											
VI. PERKUMPULAN PETANI PEMAKAI AIR (P3A)		5,60																											
A. Jumlah P3A Desa 8 Bh																													
B. Jumlah GP3A 0 Bh																													
C. Jumlah IP3A 0 Bh																													
1. P3A/ GP3A / IP3A sudah berbanda Hukum		1,50																											
2. Kondisi Kelembagaan P3A/ GP3A / IP3A		0,30																											
- Berkembang (100 %)																													
- Sedang berkembang (60 %)																													
- Belum berkembang (30 %)																													
3. Rapat Ulu Ulu / P3A Desa / GP3A dengan Ranting/Pengamat/UPTD.		0,8																											
- 1/2 bulan sekali (100 %)																													
- 1 bulan sekali (60 %)																													
- Ada tidak teratur (40 %)																													
- Belum ada (0 %)																													
4. P3A aktif mengikuti survei/penelusuran jaringan.		0,00																											
5. Partisipasi P3A dalam perbaikan jaringan dan penanganan Bencana Alam.		2,00																											
6. Iuran P3A digunakan untuk perbaikan jaringan		0,00																											
- Tersier (100 %)																													
7. Partisipasi P3A dalam perencanaan Tata Tanam dan Pengalokasian Air.		1,00																											
TOTAL JUMLAH INDEKS KERJA		68,40																											

Melihat hasil secara keseluruhan rekapitulasi komponen yaitu prasarana fisik (29,05%), produktivitas tanam (10,75%), sarana penunjang (8%), organisasi personalia (10%), dokumentasi (5%) dan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) mencapai 5,6% serta secara keseluruhan Kinerja wilayah D.I Koya Kota Jayapura sebesar 68,40%. Angka ini menunjukkan kategori kinerja kurang dan perlu perhatian, penanganannya adalah pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala dan rehabilitasi.

4. KESIMPULAN

Hasil analisis indeks kinerja pada Daerah Irigasi Koya, Kota Jayapura berupa penilaian terhadap pasarana fisik, produktivitas tanaman, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi, kondisi kelembagaan P3A (petani pengguna pemakai air) adalah 68,40 % dikategorikan Kinerja kurang dan perlu perhatian, penanganannya adalah pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala dan rehabilitasi. Program penanganan prioritas sebagai rencana tindak lanjut perbaikan dan rehabilitasi jaringan irigasi agar dapat berjalan secara optimal adalah melakukan pemeliharaan berkala antara lain adalah pembuatan mistak ukur agar dapat dilakukan pengukuran debit oleh petugas, pembuatan papan operasi, pembersihan kantong lumpur, meningkatkan realisasi luas tanam agar produktivitas padi dapat meningkat, membangun fasilitator kantor, membangun gudang dan membangun rumah untuk petugas lapangan

5. DAFTAR PUSTAKA

Pemerintah Republik Indonesia., (2015), Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan. Pemerintah Republik Indonesia. Jakarta.

BPS Papua, 2019. Luas Lahan Irigasi di Provinsi Papua Badan Pusat Statistik Papua.

Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Sumber Daya Air., (2013), Standart Perencanaan Irigasi KP – 02 Tentang Kriteria Perencanaan Bangunan Utama.

- Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Air Konstruksi., (2016), *Diklat Teknik Operasi dan Pemeliharaan Irigasi Tingkat Dasar*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Anonim, 1986. *Standar Perencanaan Irigasi (Kriteria Perencanaan Irigasi Bagian Penunjang)*. Direktorat Jenderal Pengairan Departemen Pekerjaan Umum.
- Anonim, 1986. *Standar Perencanaan Irigasi (KP 01)*. Direktorat Jenderal Pengairan Departemen Pekerjaan Umum.
- Anonim, 2000. *Irigasi* Direktorat Jenderal Pengairan Departemen Pekerjaan Umum.
- Anonim, 2007. *Indeks Kinerja Sistem Irigasi. Dit.Irigasi Rawa*, Direktorat Jenderal Pengairan Departemen Pekerjaan Umum.
- Montarich Limantara, Lily. 2010. *Hidrologi Praktis*. Lubuk Agung, Bandung.
- Nugroho Hadisusanto. 2010. *Aplikasi Hidrologi*. Jogja Mediautama, Malang.
- Soemarto, CD. 1980. *Hidrologi Teknik*. Usaha Nasional Surabaya.
- Sosrodarsono,S dan Takeda, K. 1985. *Hidrologi untuk Pengairan*. PT Pradnya Paramitha, Jakarta.
- Suripin.2003. *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. ANDI, Yogyakarta.