

EVALUASI KINERJA SISTEM JARINGAN IRIGASI DAERAH IRIGASI BERTAIS

Yunita Aprilina¹, M. Faisal Karo-karo

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Al-Azhar Mataram
Jalan Unizar No.20 Turida Cakranegara Mataram
¹Email : Yunitaaprilina86@gmail.com

ABSTRAK

Daerah Irigasi Bertais merupakan daerah irigasi yang terletak di Kecamatan Sandubaya Kota Mataram dengan luas lahan baku 354,74 ha, terdiri dari lahan permukiman dengan luas 269,17 ha, lahan potensial 14,70 ha dan lahan fungsional dengan luas 70, 87 ha. Luas lahan pertanian di Daerah Irigasi Bertais terus menurun, disebabkan karena terjadinya alih fungsi lahan, konversi tata guna lahan dengan tidak mengutamakan kondisi geografis yang merupakan faktor fisik dengan daya dukungnya dalam kurun waktu yang panjang sehingga akan mempengaruhi kualitas maupun kuantitas lingkungan. Penelitian ini menggunakan metode observasi pada masing-masing indikator dan diberikan penilaian untuk mengevaluasi kinerja jaringan irigasi. Beberapa indikator yang dinilai yaitu prasarana fisik, produktivitas tanam, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi, dan kelembagaan P3A. Hal ini didasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja jaringan irigasi untuk prasarana fisik mencapai nilai persentase 19,14% masih dibawah nilai minimum yang ditentukan yaitu 25%, produktivitas tanaman adalah 1,61 %, sarana penunjang dengan nilai persentase 1,21 % dibawah nilai minimum 5%, organisasi personalia dengan nilai persentase 3,90 % dibawah nilai minimum 7,5%, dokumentasi dengan nilai persentase 2 % dibawah nilai minimum 5%, serta P3A dengan nilai persentase 2,15% dibawah nilai minimum 5%. Total keseluruhan dari ke enam indikator tersebut adalah 27,12 %. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja dari jaringan irigasi Bertais jelek/buruk sehingga rekomendasi penanganannya adalah dilakukan rehabilitasi pada jaringan irigasi Bertais.

Kata kunci : evaluasi kinerja, jaringan irigasi, daerah irigasi Bertais.

ABSTRACT

Bertais Irrigation Area is an irrigation area located in Sandubaya Subdistrict of Mataram City with an area of 354.74 ha of raw land, consisting of residential land with an area of 269.17 ha, potential land of 14.70 ha and functional land with an area of 70, 87 ha. The area of agricultural land in the Bertais Irrigation Area is declining due to land conversion without prioritizing geographical conditions which are physical factors with their carrying capacity over a long period of time that will affect the quality and quantity of the environment. This study used observational methods on each indicator and assessment to evaluate the performance of irrigation networks. The indicators assessed were physical infrastructure, planting productivity, supporting facilities, personnel organization, documentation, and P3A institutions. This is based on the Minister of Public Works and Public Housing Regulation No. 12/PRT/M/2015 concerning Exploitation and Maintenance of Irrigation Networks. The results showed that the performance of irrigation networks for physical infrastructure reached a percentage value of 19.14% still below the specified minimum value of 25%, plant productivity was 1.61%, Supporting facilities with a percentage value of 1.21% below a minimum value of 5%, personnel organizations with a percentage value of 3.90% under a

minimum value of 7.5%, documentation with a percentage value of 2% under a minimum value of 5%, and P3A with a percentage value of 2.15% below a minimum value of 5%. The total of the six indicators is 27.12%. The results of this assessment indicate that the performance of the Bertais irrigation network is poor so the recommendation for handling it is to rehabilitate the Bertais irrigation network.

Keywords: performance evaluation, irrigation network, Bertais irrigation area.

PENDAHULUAN

Daerah Irigasi Bertais merupakan daerah irigasi yang terletak di Kecamatan Sandubaya Kota Mataram dengan luas lahan baku 354,74 ha, terdiri dari lahan permukiman dengan luas 269,17 ha, lahan potensial 14,70 ha dan lahan fungsional dengan luas 70, 87 ha. Luas lahan pertanian di Daerah Irigasi Bertais terus menurun, disebabkan karena terjadinya alih fungsi lahan, konversi tata guna lahan dengan tidak mengutamakan kondisi geografis yang merupakan faktor fisik dengan daya dukungnya dalam kurun waktu yang panjang sehingga akan mengakibatkan dampak negatif terhadap lahan dan lingkungan. Alih fungsi lahan yang tidak terkendali dan tanpa memperhatikan kondisi geografis akan mempengaruhi kualitas maupun kuantitas lingkungan, sehingga lingkungan menjadi rusak dan tercemar.

Pengembangan, pengelolaan, eksploitasi maupun pemeliharaan jaringan irigasi pada Daerah Irigasi Bertais ditujukan untuk memperoleh keberadaan sistem irigasi

yang handal untuk menunjang sarana bidang pertanian, dengan maksud untuk ikut serta di dalam menyukseskan terselenggaranya sistem ketahanan pangan nasional di Provinsi Nusa Tenggara Barat pada Umumnya dan Kota Mataram pada khususnya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/PTS/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi, mengamanatkan bahwa evaluasi kinerja sistem irigasi dimaksudkan untuk mengetahui kondisi sistem irigasi yang meliputi prasarana fisik, produktivitas tanam, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi dan kondisi kelembagaan P3A (Perkumpulan Petani Pemakai Air).

METODE PENELITIAN

Untuk penetapan kriteria penilaian kinerja sistem jaringan irigasi maka ditetapkan bobot maksimal penilaian setiap aspek kinerja dan indikatornya pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Aspek kinerja jaringan irigasi

Aspek	Nilai Bobot Maksimum
1. Aspek kondisi sarana fisik (a + b + c + d + e + f)	45
a. Kondisi bangunan utama,	13
b. Kondisi saluran pembawa,	10
c. Kondisi bangunan pada saluran pembawa,	9
d. Kondisi saluran pembuang pada bangunannya,	4
e. Kondisi jalan inspeksi,	4
f. Kondisi kantor dinas, perumahan dinas dan prasarana gudang.	5
2. Aspek produktifitas tanam (a + b + c)	15
a. Kondisi pemenuhan air irigasi (faktor K),	9
b. Kondisi realisasi luas tanam,	4
c. Kondisi produktivitas tanaman padi.	2

3. Aspek sarana penunjang (a + b + c + d)	10
a. Kondisi peralatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi,	4
b. Kondisi alat transportasi,	2
c. Kondisi alat-alat kantor pelaksana operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi,	2
d. Kondisi alat komunikasi.	2
4. Aspek organisasi personalia (a + b)	15
a. Penyusunan tugas dan tanggung jawab personil pelaksana operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi.	5
b. Susunan organisasi pelaksanaan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi.	10
5. Aspek dokumentasi (a + b)	5
a. Adanya buka data daerah irigasi	2
b. Peta dan gambar gambar jaringan irigasi dan gambar pelaksanaan O&P.	3
6. Apek kondisi P3A yang mencakup indikator (a + b + c + d + e + f + g)	10
a. Status badan hukum P3A/GP3A,	1,5
b. Kondisi perkembangan kelembagaan IP3A/GP3A,	0,5
c. Frekuensi rapat/pertemuan ulu-ulu/P3A desa/GP3A dengan perwakilan balai/ranting pengairan,	2
d. Aktivitas P3A dalam mengikuti penelusuran jaringan irigasi,	1
e. Partisipasi P3A dalam perbaikan jaringan irigasi dan bencana alam,	2
f. Iuran P3A untuk perbaikan jaringan irigasi tersier,	2
g. Partisipasi P3A dalam perencanaan pola dan rencana tata tanam dan alokasi air irigasi.	1

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

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Hasil evaluasi kinerja jaringan irigasi D.I Bertais

Nama daerah irigasi : Daerah Irigasi Bertais

Luas areal daerah irigasi : 354.74 Ha

Lokasi kabupaten : Kota Mataram

Uraian	Yang ada (%)	Nilai bagian (%)	Keterangan	Indeks Kondisi	
				Bobot Financial yang ada (2x3x6)	Max (%)
1	2	3	4	5	6
I. PRASARANA FISIK			Jumlah	19.14	45.00
I. BANGUNAN UTAMA			Sub Jumlah	4.72	13.00
1.1. BENDUNG		100.00		1.34	4.00
a. Mercu	83.33	20.00		0.67	
b. Sayap	88.46	15.00		0.53	
c. Lantai bendung	0.00	20.00		0.00	
d. Tanggul penutup	0.00	20.00		0.00	
e. Jembatan	0.00	5.00		0.00	
f. Papan operasi	0.00	10.00		0.00	
g. Mistar ukur	70.00	5.00		0.14	
h. Pagar pengaman	0.00	5.00		0.00	
1.2. PINTU BENDUNG DAN RODA RODA GIGI DAPAT DIOPERASIKAN		100.00		3.38	7.00
a. Pintu pengambilan	89.20	50.00		3.12	
b. Pintu penguras bendung	7.50	50.00		0.26	
1.3. KANTONG LUMPUR DAN PINTU PENGURASNYA		100.00		0.00	2.00
a. Bangunan kantong lumpur baik	0.00	35.00		0.00	0.70
b. Kantong lumpur telah dibersihkan	0.00	30.00		0.00	0.60
c. Pintu penguras dan roda gigi dapat dioperasikan	0.00	35.00		0.00	0.70

Uraian	Yang ada (%)	Nilai bagian (%)	Keterangan	Indeks Kondisi	
				Bobot Financial yang ada (2x3x6)	Max (%)
1	2	3	4	5	6
2. SALURAN PEMBAWA		100.00		6.58	10.00
2.1. Kapasitas tiap saluran cukup untuk membawa debit kebutuhan/rencana maximum	68.75	100.00		3.44	5.00
2.2. Tinggi tanggul cukup untuk menghindari limpahan setiap saat selama pengoprasian	68.75	100.00		1.38	2.00
2.3 Semua perbaikan saluran telah selesai	58.93	100.00		1.77	3.00
3. BANGUNAN PADA SALURAN PEMBAWA		100.00		2.88	9.01
3.1. Bangunan pengatur (Bagi/bagi sadap/sadap) lengkap dan berfungsi				0.77	2.00
a. Setiap saat dan setiap bangunan pengatur perlu saluran induk dan sekunder	51.00	100.00		0.51	1.00
b. Pada setiap sadap tersier	26.00	100.00		0.26	1.00
3.2. Pengukuran debit dapat dilakukan dengan rencana pengoprasian D.I				0.55	2.50
a. Pada bangunan pengambilan (Bendung/Intake)	55.00	100.00		0.55	1.00
b. Pada setiap bangunan pengatur (bagi/bagi sadap/sadap)	0.00	100.00		0.00	0.75
c. Pada setiap sadap tersier	0.00	100.00		0.00	0.75

Uraian	Yang ada (%)	Nilai bagian (%)	Keterangan	Indeks Kondisi	
				Bobot Financial yang ada (2x3x6)	Max (%)
1	2	3	4	5	6
3.3. BANGUNAN PELENGKAP BERFUNGSI DAN LENGKAP				1.54	2.00
a. Pada saluran induk dan sekunder	80.06	100.00		0.64	0.80
b. Pada bangunan sypon, Gorong-gorong, Jembatan, Talang, Cros drain tidak terjadi sumbatan	75.00	100.00		0.90	1.20
3.4. SEMUA PERBAIKAN TELAH SELESAI				0.02	2.51
a. Perbaikan bangunan pengatur (bagi/bagi sadap/sadap)	0.00	100.00		0.00	1.25
b. Mistar ukur, skala liter dan tanda muka air	0.00	100.00		0.00	0.38
c. Papan operasi	0.00	100.00		0.00	0.50
d. Bangunan pelengkap	6.22	100.00		0.02	0.38
4. SALURAN PEMBUANG DAN BANGUNANNYA				2.70	4.00
a. Semua saluran pembuang dan bangunannya telah dibangun dan tercantum dalam daftar pemeliharaan serta telah diperbaiki dan berfungsi	73.20	100.00		2.20	3.00
b. Tidak ada masalah banjir yang menggenangi	50.00	100.00		0.50	1.00

Uraian	Yang ada (%)	Nilai bagian (%)	Keterangan	Indeks Kondisi	
				Bobot Financial yang ada (2x3x6)	Max (%)
1	2	3	4	5	6
5. Jalan masuk/Inspeksi				2.00	4.00
5.1. Jalan masuk ke bangunan	75.00	100.00		1.50	2.00
5.2. Jalan inspeksi dan jalan setapak sepanjang saluran telah diperbaiki	25.00	100.00		0.25	1.00
5.3. Setiap bangunan dan saluran yang dipelihara dapat dicapai dengan mudah	25.00	100.00		0.25	1.00
6. Kantor, perumahan dan gudang				0.26	5.00
6.1. Kantor memadai untuk :					
- Ranting /pengamat/U PTD/Cab PU Kab/Kota	0.00	100.00		0.00	1.00
- Mantri/Juru (Sertifikat Korlap Balai PSDA/Mantri Pengairan)	0.00	100.00		0.00	1.00
6.2. Perumahan memadai untuk					
- Ranting /pengamat/U PTD/Cab PU Kab/Kota	51.00	100.00		0.26	0.50
- Mantri/Juru (Sertifikat Korlap Balai PSDA/Mantri Pengairan)	0.00	100.00		0.00	0.50
6.3. Gudang memadai untuk					
- Kantor ranting/Pengamat/UPTD	0.00	100.00		0.00	1.00
- Bangunan utama (BD)	0.00	100.00		0.00	0.50
- Skot balok dan perlengkapan di bangunan lain	0.00	100.00		0.00	0.50

Uraian	Yang ada (%)	Nilai bagian (%)	Keterangan	Indeks Kondisi	
				Bobot Financial yang ada (2x3x6)	Max (%)
1	2	3	4	5	6
II. PRODUKTIVITAS TANAM TAHUN SEBELUMNYA				1.61	15.00
1. Pemenuhan kebutuhan air (faktor k)	3.66	100.00		0.33	9.00
2. Realisasi luas tanam	19.98	100.00		0.80	4.00
Luas baku (ha)	354.74	(a)			
M.T.I	70.87				
M.T.II	70.87				
M.T.III	70.87				
Jumlah I,II,III	212.61	(b)			
IP (max)	300.00	(c)			
Indeks Pertanaman (IP) yang ada = (b)/(a)x 100%	59.93	(d)			
Porsentase realisasi luas tanam = (d)/(c)x 100%	19.98	(e)			
3. Produktivitas padi	24.00	100.00		0.48	2.00
Produktivitas padi rata-rata (ton/ha)	5.00	(a)			
Produksi padi yang ada (ton/ha)	1.20	(b)			
Porsentase produktivitas padi = (b)/(a)x 100%	24.00	(c)			
Bila produksi padi yang ada > produksi rata - rata maka persentase produktivitas padi (c) ditulis 100 %					

Uraian	Yang ada (%)	Nilai bagian (%)	Keterangan	Indeks Kondisi	
				Bobot Financial yang ada (2x3x6)	Max (%)
1	2	3	4	5	6
III. SARANA PENUNJANG				1.21	10.00
1. Peralatan O dan P				0.91	4.00
1.1. Alat - alat dasar untuk pemeliharaan rutin	26.00	100.00		0.52	2.00
1.2. Perlengkapan personil untuk operasi	0.00	100.00		0.00	0.50
1.3. Peralatan berat untuk pembersihan lumpur dan pemeliharaan tanggul	26.00	100.00		0.39	1.50
2. Transportasi				0.00	2.00
2.1. Ranting/pengamat/UPTD (sepeda motor)	0.00	100.00		0.00	1.00
2.2. Mantri/juru (sepeda motor)	0.00	100.00		0.00	0.50
2.3. PPA (Sepeda motor)	0.00	100.00		0.00	0.50
3. Alat-alat kantor ranting/pengamat/UPTD				0.00	2.00
3.1. Perabot dasar untuk kantor	0.00	100.00		0.00	1.00
3.2. Alat-alat kerja kantor	0.00	100.00		0.00	1.00
4. Alat-alat komunikasi				0.30	2.00
4.1. Jaringan komunikasi yang memadai untuk ranting/pengamat/UPTD-Balai PSDA-Bag perlengkapan kegiatan	15.00	100.00		0.30	2.00
IV. ORGANISASI PERSONALIA				3.90	15.00
1. Organisasi telah disusun dengan batasan-batasan tanggung jawab dan tugas yang jelas				1.30	5.00
1.1. Ranting/pengamat/UPTD	26.00	100.00		0.52	2.00
1.2. Mantri/Juru	26.00	100.00		0.52	2.00
1.3. PPA	26.00	100.00		0.26	1.00

Uraian	Yang ada (%)	Nilai bagian (%)	Keterangan	Indeks Kondisi	
				Bobot Financial yang ada (2x3x6)	Max (%)
1	2	3	4	5	6
2. Personalia				2.60	10.00
2.1. Kualitas/jumlah sesuai dengan kebutuhan	26.00	100.00		0.26	1.00
a. Mantri	26.00	100.00		0.78	3.00
b. Juru	26.00	100.00		0.52	2.00
2.2. >70% PPA pegawai Negeri bila = >70% bobot bagian 100%					
2.3. Semua sudah paham OP					
a. Ranting/pengamat/UPTD	26.00	100.00		0.26	1.00
b. Mantri/Juru	26.00	100.00		0.52	2.00
c. PPA	26.00	100.00		0.26	1.00
V. DOKUMENTASI				2.00	5.00
5.1 Buku D.I	75.00	100.00		1.50	2.00
5.2 Peta dan gambar-gambar				0.50	3.00
a. Data dinding di kantor	25.00	100.00		0.25	1.00
b. Gambar - gambar pelaksana	0.00	100.00		0.00	1.00
c. Skema jaringan (pelaksana dan bangunan)	25.00	100.00		0.25	1.00
VI. PERKUMPULAN PETANI PEMAKAI AIR (P3A)				2.15	10.00
a. Jumlah P3A D = 32 Buah					
b. Jumlah GP3 = 6 Bh					
c. Jumlah IP3 = 0 Bh					

Tabel 3. Rekapitulasi Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi

No	Uraian	Yang ada %	Maks 100%
1	2	3	4
1	Prasarana fisik(a)	19.14	45.00
2	Produktivitas tanam.....(b)	1.61	15.00
3	Sarana penunjang.....(c)	1.21	10.00
4	Organisasi personalia....(d)	3.90	15.00
5	Dokumentasi.....(e)	2.00	5.00
6	P3A(f)	2.15	10.00
Jumlah = (a+b+c+d+e+f)		30.01	100.00

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 12/PRT/M/2015, nilai indeks kinerja sistem jaringan irigasi menjadi acuan dalam melakukan evaluasi kinerja jaringan irigasi. Dalam tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai yang diperoleh untuk evaluasi kinerja jaringan irigasi DI.Bertais secara keseluruhan adalah 30.01%. Nilai ini berada dibawah nilai indeks 55%. Nilai 55% sendiri merupakan nilai minimum yang menunjukkan bahwa kinerja jaringan irigasi dari semua aspek sangat kurang. Sebuah daerah irigasi mencapai nilai minimum bahkan kurang biasanya disebabkan oleh umur jaringan irigasi yang cukup tua/lama. Dengan nilai 30.01 % untuk kinerja jaringan irigasi DI. Bertais, menunjukkan bahwa kinerja jaringan irigasi DI.Bertais termasuk buruk. Dalam penelitian ini, merekomendasikan agar jaringan irigasi DI.Bertais dilakukan rehabilitasi untuk dapat meningkatkan kinerja jaringan irigasi tersebut.

KESIMPULAN

Dari hasil evaluasi kinerja sistem jaringan irigasi Daerah Irigasi Bertais

dapat disimpulkan bahwa terdapat permasalahan terkait yang menjadi pokok penilaian kinerja jaringan irigasi sebagai berikut :

1. Kondisi bangunan irigasi dalam prasarana fisik mencapai nilai persentase 19,14%, angka tersebut berada dibawah nilai minimum yang ditentukan yaitu 25% ini disebabkan beberapa sarana dan prasarana tidak mendapatkan perawatan dengan baik,
2. Produktivitas tanaman adalah 1,61 % dibawah nilai minimum disebabkan pelanggaran pola tanam, petani menanam padi secara terus menerus walaupun disaat debit air sangat kurang,
3. Sarana penunjang dengan nilai persentase 1,21% dibawah nilai minimum 5%,
4. Organisasi personalia dengan nilai persentase nilai persentase 3,90% dibawah nilai minimum 7,5%.

5. Dokumentasi dengan nilai persentase 2% dibawah nilai minimum 5%,
6. P3A dengan nilai persentase 2,15 dibawah nilai minimum 5%.

DAFTAR PUSTAKA

Kusuma, O.P.U., Rispiningtati, Sayekti, R.W. 2012. Studi Penentuan Skala Prioritas Penilaian Kinerja Jaringan Irigasi Pada Daerah Irigasi Bodor Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Teknik Pengairan*. 3 (1): 61-70

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat No. 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.

Hariany, S., Rosadi, B., Arifaini, N. 2011. Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi di Saluran Sekunder Pada Berbagai Tingkat Pemberian Air di Pintu Ukur. *Jurnal Rekayasa*, 15 (3) : 226-236.

Syaifuddin, Suprpto, M. 2013. Evaluasi Kinerja Daerah Irigasi Wawotobi Kabupaten Konawi Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Teknik Sipil*. 1 (1).