

EVALUASI KINERJA SISTEM IRIGASI BERDASARKAN PERMEN PUPR NO.12/PRT/M/2015 (STUDI KASUS: DAERAH IRIGASI TUKAD AYUNG, MAMBAL, KABUPATEN BADUNG)

Mawiti Infantri Yekti¹, Anak Agung Diah Parami Dewi¹, dan I Nyoman Suparyana^{1,2}

¹Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Udayana Denpasar

²Email: nyomansuparyana@yahoo.com

ABSTRAK

Evaluasi kinerja sistem irigasi sangat diperlukan untuk mengetahui nilai komponen seluruh pendukung sistem irigasi yang selanjutnya digunakan sebagai referensi perbaikan. Evaluasi kinerja sistem irigasi mengacu pada Permen PUPR No.12/PRT/M/2015 Tanggal 6 April 2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi yang dikombinasi dengan sistem jaringan irigasi subak. Terdapat permasalahan di Daerah Irigasi Tukad Ayung Mambal yang memiliki luas baku 5.963 ha dengan luas lahan produktif sekitar 2.608 ha yang berkisar 44% dari luas baku. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja sistem irigasi utama dan tersier dan mengetahui strategi penanganan dalam upaya meningkatkan kinerja sistem irigasinya. Untuk menganalisis permasalahan tersebut, dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, dengan mengumpulkan data primer menggunakan formulir wawancara terstruktur berdasarkan penilaian kinerja sistem irigasi. Formulir ini telah dilampirkan dalam peraturan tersebut. Pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling* untuk mengevaluasi kinerja sistem irigasi, pada sistem irigasi utama 45 responden, dan 43 responden pada sistem irigasi tersier. Wawancara juga dilakukan kepada pejabat terkait pada Dinas PUPR Provinsi Bali. Hasil analisis kinerja sistem irigasi memiliki nilai 78% untuk sistem irigasi utama, dan 71% untuk sistem irigasi tersier. Hasil ini sesuai dengan standar Permen tersebut yang memiliki kisaran nilai 70-79 dengan kategori kinerja baik. Hal ini sudah sesuai dengan hasil wawancara bahwa telah dilakukan pemeliharaan rutin dan pemeliharaan secara berkala pada DI Tukad Ayung Mambal.

Kata kunci : *kinerja sistem irigasi, Permen PUPR No.12/PRT/M/2015, daerah irigasi*

PERFORMANCE EVALUATION IRRIGATION SYSTEMS AROUND MINISTRY REGULATION PUPR NO. 12/ PRT / M / 2015 (CASE STUDY REGIONAL IRRIGATION TUKAD AYUNG MAMBAL BADUNG REGENCY)

ABSTRACT

Evaluation of the performance of irrigation systems is needed to determine the value of the components, all supporters of the irrigation system which are then used as a reference for improvement. The evaluation of irrigation system performance refers to ministry regulation under PUPR No. 12/PRT/M/2015 April 6, 2015 about guidelines for irrigation network, the network exploitation and maintenance which are combined with the irrigation system of Subak. There are several problems in the Tukad Ayung Mambal Irrigation Area such as: the standard area is 5,963 ha, but the productive land is around 2,608 ha, only 44% of the standard area. The study aims to analysis the performance of the main and tertiary irrigation systems and find out handling strategies in an effort to improve the performance of the irrigation system. The primary data was collected using the structured of interviews with the variables containing based on the appraisal form of irrigation system performance. This form is attached into ministry regulation PUPR No.12/PRT/M/2015. The selecting samples use the purposive sampling method to evaluate the performance of the main irrigation network which has the 45 respondents, and 43 respondents for the tertiary irrigation network. Interviews were also conducted with relevant officials at the Bali Province PUPR Office. The result of analysis the irrigation system performance has value for 78% of main network and 71% of tertiary network. These results have been represented the PUPR Regulation No.12/PRT/M/2015 about Exploitation and Maintenance of Irrigation Networks that have the values range 70-79 are categorized in good performance. The performance of irrigation systems in Tukad Ayung Mambal Irrigation Area are compromised that has been conducted the maintenance and maintenance periodically already.

Keywords: *performance of irrigation systems, ministry regulation PUPR No.12/PRT/M/2015, irrigation area*

1 PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan infrastruktur irigasi sebagai pendukung peningkatan produksi pangan nasional sangat tergantung pada pengelolaan sistem irigasi. Seiring berjalannya waktu, kinerja infrastruktur irigasi mengalami penurunan akibat kurang optimalnya pelaksanaan kegiatan operasi dan pemeliharaan, ulah manusia dan bencana alam (Sebayang, 2014). Menurut Nugroho (2017), evaluasi kinerja sistem irigasi sangat penting dilakukan untuk memantau seluruh aspek sistem irigasi, yang diimplementasi dengan melakukan penelusuran jaringan irigasi secara visual dilengkapi dengan dokumentasi untuk melaporkan kondisi di lapangan. Menurut Prasetya dkk (2018), 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.

Solusi terbaik dapat direkomendasikan dalam penanganan suatu daerah irigasi seperti pemeliharaan, perbaikan atau rehabilitasi setelah hasil evaluasi kinerja sistem irigasinya diketahui. Terdapat empat kategori sesuai hasil yang dicapai, antara lain: kinerja baik sekali dengan kisaran nilai (80-100); kinerja baik dengan kisaran nilai (70-79) kinerja sedang dengan kisaran nilai (55-69); kinerja jelek dengan kisaran nilai (kurang 55). Evaluasi kinerja sistem irigasi menurut Permen. PUPR No.12/PRT/M/2015, terdiri enam indikator yaitu: (1) Prasarana fisik, (2) Produktivitas tanam, (3) Sarana penunjang, (4) Organisasi personalia, (5) Dokumentasi, dan (6) Perkumpulan Petani Pemakai Air (Subak/P3A). Pada penelitian ini evaluasi kinerja sistem irigasi dilakukan secara menyeluruh dari sistem irigasi utama sampai sistem irigasi tersier yang dikombinasikan dengan jaringan irigasi sistem subak.

Daerah Irigasi Tukad Ayung Mambal merupakan salah satu daerah irigasi terbesar di Provinsi Bali yang mengairi 43 subak yang melintasi tiga kabupaten yaitu: Kabupaten Tabanan, Kabupaten Badung dan Kota Denpasar. Terdapat permasalahan yang terjadi pada daerah irigasi tersebut dari luas baku 5.963 ha namun lahan yang produktif sekitar 2608 ha kisaran 44% dari luas baku. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui nilai kinerja sistem irigasi Daerah Irigasi Mambal pada sistem irigasi utama dan sistem irigasi tersier, serta mengetahui strategi yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja sistem irigasi pada daerah irigasi tersebut.

2 IRIGASI

2.1 Irigasi dan Sistem Irigasi

Irigasi merupakan salah satu sarana pemanfaatan sumber daya air yang berfungsi sebagai penyedia, pengatur dan penyalur air untuk menunjang lahan pertanian (Sudiarsa dkk. 2015). Menurut Hariyanto (2018), irigasi merupakan kegiatan yang berhubungan dengan usaha untuk mendapatkan air irigasi guna menunjang pertanian seperti sawah, ladang dan perkebunan. Usaha tersebut berupa pembuatan sarana dan prasarana irigasi yaitu bangunan, saluran pembawa yang berfungsi membagi air secara teratur yang digunakan memenuhi kebutuhan tanaman. Menurut Nugroho (2017), sistem irigasi merupakan kumpulan beberapa komponen yang tersusun menjadi satu dalam upaya: penyediaan, pembagian, pengelolaan dan pengaturan air irigasi dalam rangka menunjang peningkatan produktivitas pertanian. Sistem irigasi meliputi prasarana irigasi, air irigasi, manajemen irigasi, kelembagaan pengelolaan irigasi dan sumber daya manusia (Kementerian PU, 2015).

2.2 Jaringan dan Bangunan Irigasi

Jaringan irigasi merupakan saluran, bangunan, dan bangunan pelengkap yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan untuk penyediaan, pembagian, pemberian, penggunaan dan pembuangan air irigasi. Berdasarkan cara pengaturan, pengukuran aliran air dan kelengkapan fasilitasnya, jaringan irigasi dapat dibedakan menjadi tiga tingkatan (Kementerian PU, 2013). Dalam kriteria perencanaan bagian bangunan (Kementerian PU, 2013) bangunan irigasi terdiri dari bangunan pengukur debit, bangunan pengatur tinggi muka air, bangunan bagi dan sadap, bangunan pembawa, kolam olak, bangunan pelindung, jalan dan jembatan dan bangunan-bangunan pelengkap.

2.3 Daerah Irigasi

Daerah Irigasi (DI) merupakan satu kesatuan wilayah yang mendapat air dari suatu jaringan irigasi. Daerah irigasi tersebut menggunakan bangunan utama sebagai sumber air yang akan dialirkan melalui suatu sistem jaringan yang dialirkan dari saluran pembawa sampai ke petak-petak tersier (Setiawan, 2018). Satuan wilayah yang mendapat air irigasi dari satu jaringan irigasi disebut dengan daerah irigasi (Kementerian PU, 2015).

2.4 Evaluasi Kinerja

Menurut kamus besar bahasa Indonesia arti kata evaluasi adalah penilaian sedangkan kinerja adalah sesuatu yang dicapai, prestasi yang diperlihatkan. Kinerja sistem irigasi dapat diartikan sebagai suatu pencapaian kemampuan kerja dari unsur-unsur pembentuk sistem irigasi. Jadi evaluasi kinerja sistem irigasi dapat diartikan penilaian capaian kemampuan kerja dari komponen pembentuk sistem irigasi.

2.5 Nilai Kinerja Sistem Irigasi

Menurut Sjoen (2015), nilai kinerja sistem irigasi adalah suatu nilai yang menggambarkan tingkat capaian yang hendak dicapai suatu sistem irigasi. Dalam teori evaluasi kinerja, nilai kinerja merupakan salah satu penilaian kinerja sistem irigasi sesuai dengan peraturan yang berlaku. Nilai kinerja yang baik sangat dibutuhkan dalam penilaian kinerja sistem irigasi untuk menjaga kelestarian dan dapat memberikan layanan irigasi secara optimal.

2.7 Jaringan Irigasi Sistem Subak

Menurut Yekti (2017), skema irigasi subak terdiri dari jaringan irigasi sederhana. Sistem pembagian air terdiri dari: (a) Pengalihan/asupan (*buka atau bungas*), atau bendung (*empelan*); (b) Saluran utama (*telabah gede*), saluran sekunder (*telabah pamaron*), saluran tersier (*telabah cerik*), saluran kuarter (*telabah pengalapan*) untuk menyalurkan air ke beberapa pemilik sawah. Jika satu saluran kuarter dimiliki oleh 5 pemilik, maka disebut *telabah panca*, dan jika ada satu saluran milik 10 pemilik, maka disebut *telabah penasan*. Saluran yang digunakan untuk mengalirkan air secara merata dalam satu bidang kecil disebut *talikunda*; (c) Pembagi air utama (*tembuku Aya*), pembagi air sekunder (*tembuku pamaron*), kotak tersier (*tembuku cerik*), dan pembagi air untuk menyalurkan air di antara beberapa pemilik sawah (*tembuku penyahcah*). Jika salah satu pembagi air milik 5 pemilik, itu disebut *tembuku panca*, dan jika satu pembagian air milik 10 pemilik, itu disebut *tembuku penasan*. Pembagi air untuk mendistribusikan air untuk satu pemilik disebut *tembuku pengalapan*; (d) Sarana pengaliran air (*tektek/kecoran*) untuk menembus perbukitan mungkin ada terowongan (*aungan*); (e) Bangunan di ujung terowongan disebut kibul, tirsan (*pengutangan*), dan menerima badan air (*pangkung*). Menurut Sumiyati dkk. (2017), istilah dalam bangunan irigasi subak antara lain: (i) Sipon merupakan bangunan yang berfungsi mengalirkan air irigasi yang terletak di bawah jalan namun elevasi salurannya lebih tinggi dari jalan tersebut dalam istilah subak disebut telepus; (ii) Talang adalah bangunan yang buat melintasi jalan, sungai atau cekungan berfungsi mengalirkan air dengan permukaan terbuka disebut dengan istilah abangan; (iii) gorong-gorong bangunan tertutup dengan peralihan pada bagian masuk dan keluar yang dalam istilah subak disebut *jengkuwung*.

2.8 Permen PUPR No.12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi

Berdasarkan permen PUPR No.12/PRT/M/2015 evaluasi kinerja sistem irigasi dimaksud untuk mengetahui kinerja sistem irigasi yang meliputi: (1) Prasarana fisik, (2) Produktivitas tanam, (3) Sarana penunjang, (4) Organisasi personalia, (5) Dokumentasi, (6) Perkumpulan Petani Pemakai Air (subak/P3A). Bobot dan penilaian masing-masing komponen untuk sistem irigasi utama dan tersier dapat disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Nilai Bobot Tiap Parameter pada Sistem Irigasi Utama

No.	Komponen	Bobot
1.	Prasarana fisik	45%
2.	Produktivitas tanam	15%
3.	Sarana penunjang	10%
4.	Organisasi personalia	15%
5.	Dokumentasi	5%
6.	Kelembagaan P3A/GP3A/IP3A	10%

Sumber: Permen PUPR No.12/PRT/M/2015

Bobot dan penilaian pada sistem irigasi tersier sesuai dengan kriteria penilaian sistem irigasi yang diterbitkan oleh Direktur Bina Operasi dan Pemeliharaan tahun 2017, dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Bobot Tiap Parameter pada Sistem Irigasi Tersier

No.	Komponen	Bobot
1.	Prasarana fisik	25%
2.	Produktivitas tanam	15%
3.	Sarana penunjang	20%
4.	Organisasi personalia	15%
5.	Dokumentasi	5%
6.	Kelembagaan Subak/P3A	20%

Sumber: Kementerian PU (2017)

Kriteria penilaian kinerja sistem irigasi berdasarkan nilai bobot yang dicapai, sebagaimana tercantum dalam Permen PUPR No. 12/PRT/M/2015 dipaparkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria dan Bobot Penilaian Kinerja Sistem Irigasi

No.	Nilai Bobot	Kategori
1.	80 – 100	kinerja sangat baik
2.	70 – 79	kinerja baik
3.	55 – 69	kinerja kurang dan perlu perhatian
4.	< 55	kinerja jelek perlu penanganan segera

3 METODELOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, dengan tujuan dapat memberikan pengertian mengenai fenomena atau kenyataan sosial yang terjadi dengan cara observasi dan wawancara terstruktur dalam menggambarkan situasi dilapangan (Mulyadi, 2013). Metode tersebut diharapkan mampu mengevaluasi kinerja sistem irigasi utama dan tersier sesuai Permen PUPR No.12/PRT/M/2015. Pemilihan responden dilakukan dengan *purposive sampling*, dimana responden untuk mengevaluasi kinerja sistem irigasi utama adalah pengelola jaringan irigasi di tingkat lapangan.

Tabel 4. Daftar Responden

No.	Responden	Jumlah
1	Pengamat pengairan	1 Responden
2	Staf pengamat	2 Responden
3	Juru pengairan	3 Responden
4	Penjaga bendung (POB)	1 Responden
5	Penjaga pintu air (PPA)	6 Responden
6	Tenaga perabasan (pekarya)	32 Responden
Total		Jumlah 45 Responden

Untuk mengevaluasi kinerja sistem irigasi tersier responden yang dituju yaitu ketua Perkumpulan Petani Pemakai Air (*kelihan subak/pekaseh*) yang mendapat layanan air irigasi dari D.I. Tukad Ayung Mambal dengan jumlah 43 responden. Wawancara juga dilakukan kepada pejabat terkait pada Dinas PUPR Provinsi Bali untuk mengetahui strategi meningkatkan kinerja sistem irigasinya.

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Daerah Irigasi (DI) Tukad Ayung Mambal yang mencakup 3 (tiga) wilayah Kabupaten/Kota di Propinsi Bali yaitu: Kabupaten Tabanan, Kabupaten Badung dan Kota Denpasar. D I. Tukad Ayung Mambal mendapat air irigasi dari Bendung Mambal yang terletak di Desa Mambal, Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung Provinsi Bali.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mencapai tujuan dalam suatu penelitian, dalam penelitian ini pengumpulan data sebagai berikut:

- Data Primer diperoleh dengan teknik wawancara terstruktur dan dokumentasi untuk mendapat gambaran kondisi eksisting lokasi studi. Wawancara terstruktur dilakukan menggunakan kuisioner yang mengandung pertanyaan yang tertuang dalam form penilaian kinerja sistem irigasi.
- Data Sekunder dalam penelitian ini adalah: (i) Peta DAS Tukad Ayung didapat di kantor Dinas PUPR Provinsi Bali; (ii) Skema jaringan irigasi Daerah Irigasi Tukad Ayung Mambal didapat di kantor Pengamat; (iii) Peta Daerah Irigasi Tukad Ayung Mambal didapat di kantor Pengamat; (iv) Data luas subak didapat dari pekaseh; (v) Susunan organisasi pelaksana operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi di Kantor Pengamat; (vi) Data Subak/P3A yang mendapat pelayanan air irigasi dari D I Tukad Ayung Mambal.

3.4 Penyusunan Kuisioner

Penyusunan kuisioner sangat penting dilakukan agar memperoleh hasil sesuai yang diinginkan, langkah-langkah dalam menyusun kuisioner dalam penelitian ini sebagai berikut; (a) Kuisioner dibuat berupa pertanyaan kepada responden secara terstruktur tentang kondisi eksisting, dengan variabel yang tercantum dalam formulir penilaian kinerja sistem irigasi; (b) Variabel pada formulir penilaian tersebut dihubungkan dengan kriteria dan bobot penilaian kinerja sistem irigasi; (c) Pengisian form penilaian kinerja berdasarkan pernyataan dari responden yang dinyatakan dalam persen (%).

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Data

Berdasarkan survei yang dilakukan didapat data yang diolah dan dimasukkan ke dalam form penilaian sistem irigasi pertama dilakukan penilaian sistem irigasi utama setelah itu penilaian sistem irigasi tersier. Secara rinci penilaian sistem irigasi pada sistem irigasi utama diuraikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Penilaian Sistem Irigasi Utama
REKAP KINERJA SISTEM IRIGASI UTAMA

No.	Uraian	Bobot	Nilai	Nilai Kondisi		
		Final %	Bagian %	Yang ada %	Mak 100%	Min 55%
1	2	3	4	5	6	8
I.	PRASARANA FISIK	36.79			45.00	25.00
1.	Bangunan Utama	10.80			13.00	7.22
1.1.	Bendung	3.13	100		4.00	2.22
	a. Mercu	0.66	20	82.44	0.80	0.44
	b. Sayap	0.50	15	82.89	0.60	0.33
	c. Lantai Bendung	0.65	20	80.89	0.80	0.44
	d. Tanggul Penutup	0.67	20	83.33	0.80	0.44
	e. Jembatan	0.00	5	0.00	0.20	0.11
	f. Papan Operasi	0.32	10	79.89	0.40	0.22
	g. Mistar Ukur	0.17	5	84.33	0.20	0.11
	h. Pagar Pengaman	0.17	5	84.33	0.20	0.11
1.2.	Pintu-pintu Bendung dan roda gigi dapat dioperasikan.	6.00	100		7.00	3.89
	a. Pintu Pengambilan	3.28	55	85.11	3.85	2.14
	b. Pintu Penguras Bendung	2.72	45	86.44	3.15	1.75
1.3.	Kantong Lumpur & Pintu Pengurasnya.	1.68	100		2.00	1.11
	a. Bangunan Kantong Lumpur baik	0.58	35	82.56	0.70	0.39
	b. Kantong Lumpur telah di bersihkan	0.51	30	85.22	0.60	0.33
	c. Pintu Penguras & Roda gigi Kantong Lumpur dapat dioperasikan.	0.59	35	83.89	0.70	0.39
2.	Saluran Pembawa (telabah)	8.36	100		10.00	5.56
2.1.	Kapasitas tiap saluran (telabah) cukup untuk membawa debit kebutuhan/ Rencana maksimum.	4.22	50	84.33	5.00	2.78
2.2.	Tinggi tanggul cukup untuk menghindari limpahan setiap saat selama pengoperasian.	1.67	20	83.67	2.00	1.11
2.3.	Semua perbaikan saluran (telabah) telah	2.47	30	82.22	3.00	1.67
3.	Bangunan pada saluran pembawa (Telabah)	7	100		9	5
3.1.	Bangunan Pengatur Bagunan bagi (tembuku aya)/ Bagi Sadap (tembuku pamaron)/shadap (tembuku daanan) lengkap dan berfungsi	1.66	100		2.00	1.11
	a. Setiap saat dan setiap bangunan pengatur perlu saluran induk (telabah gede) dan sekunder (telabah pamaron)	0.83	50	83.2	1.00	0.56
	b. Pada setiap sadap tersier (tembuku daanan).	0.83	50	82.7	1.00	0.56
3.2.	Pengukuran debit dapat dilakukan sesuai rencana operasi DI	1.45	100		2.50	1.39
	a. Pada Bangunan Pengambilan (Bendung / intake/buka). Pada tiap bangunan pengatur Bagi (tembuku aya)/ Bagi Sadap (tembuku pamaron)/Sadap (tembuku daanan)	0.83	40	83.4	1.00	0.56
	b. Pada setiap sadap tersier (tembuku cerik).	0.62	30	82.5	0.75	0.42
	c. Pada setiap sadap tersier (tembuku cerik).	0.00	30	0.0	0.75	0.42
3.3.	Bangunan pada saluran pembawa (telabah) dan lengkap.	1.65	100		2.00	1.11
	a. Pada saluran induk (telabah gede) dan sekunder (telabah pamaron)	0.66	40	82.3	0.80	0.44
	b. Pada bangunan syphon (telepus) gorong-gorong (jengkung), talang (abangan),cross-drain tidak terjadi sumbatan	0.99	60	82.8	1.20	0.27
3.4.	Semua perbaikan telah selesai.	2	100		2.50	1.39
	a. Pada perbaikan bangunan pengatur bagi (tembuku aya)/ bagi sadap (tembuku pamaron)/ sadap (tembuku daanan)	1	50	83	1.25	0.69
	b. Mistar ukur, skala liter dan tanda muka air.	0.31	15	83.22	0.38	0.21
	c. Papan Operasi.	0.41	20	82.11	0.50	0.28
	d. Bangunan pelengkap.	0.31	15	82.78	0.38	0.21
4.	Saluran Pembuang (telabah pengutangan) dan Bangunannya	3.33	100		4.00	2.22
4.1.	Semua saluran pembuang (telabah pengutangan) dan bangunannya telah dibangun dan tercantum dalam daftar pemeliharaan serta telah diperbaiki dan berfungsi.	2.49	75	82.89	3.00	1.67
4.2.	Tidak ada masalah banjir yang menggenangi.	0.84	25	84.22	1.00	0.56

Tabel 5. Penilaian Sistem Irigasi Utama (lanjutan)

5. Jalan masuk/Inspeksi.	3.35	100		4.00	2.22	
5.1. Jalan masuk ke bangunan utama dalam kondisi baik.	1.68	50	84.11	2.00	1.11	
5.2. Jalan Inspeksi dan jalan setapak sepanjang saluran (<i>telabah</i>) telah diperbaiki	0.83	25	83.00	1.00	0.56	
5.3. Setiap bangunan dan saluran (<i>telabah</i>) yang dipelihara dapat dicapai dengan mudah.	0.84	25	83.89	1.00	0.56	
6. Kantor, Perumahan dan Gudang.	4.12	100		5.00	2.78	
6.1. Kantor memadai untuk:	1.65	100		2.00	1.11	
- Ranting/Pengamat/UPTD (Setingkat Satker Balai UPT/Cab PU Kab/Kota).	0.81	50	81.18	1.00	0.56	
- Mantri/Juru (Setingkat Korlap Balai PSDA/ Mantri Pengairan).	0.83	50	83.44	1.00	0.56	
6.2. Perumahan memadai untuk:	0.82	100		1.00	0.56	
- Ranting/Pengamat/UPTD (Setingkat Satker Balai PSDA/UPT/Cab PU Kab/Kota).	0.41	50	82.44	0.50	0.28	
- Mantri/Juru (Setingkat Korlap Balai PSDA/ Mantri Pengairan).	0.41	50	81.67	0.50	0.28	
6.3. Gudang memadai untuk:	1.66	100		2.00	1.11	
- Kantor Ranting/Pengamat/UPTD	0.67	40	83.33	0.80	0.44	
- Bangunan utama (BD).	0.66	40	82.44	0.80	0.44	
- Skot Balok dan perlengkapan dibangunan lain.	0.33	20	82.44	0.40	0.22	
II. PRODUKTIVITAS TANAM (Tahun sebelumnya)	11.19	100		15.00	10.00	
1. Pemenuhan kebutuhan air (Faktor K)	7.71	60	85.67	9.00	6.00	
2. Realisasi luas tanam	(e)	1.63	27	40.86	4.00	2.67
Luas baku (Ha)		5963	(a)			
Musim Tanam		Realisasi Tanam (Ha)				
- MT. I		2,608.00				
- MT. II		2,229.44				
- MT. III		2,477.29				
Areal Tanam =Jumlah I, II, III		7,314.73	(b)			
IP Maks (%)		300	(c)			
Indeks Pertanaman (IP)		122.67	(d)			
yang ada = (b)/(a)x100 %						
Prosentase Realisasi Luas Tanam = (d)/(c)x100 %		40.89	(e)			
3. Produktivitas Padi	(c)	1.85	13	92	2.00	1.33
Produktivitas padi rata-rata (ton/ha)		6.50	(a)			
Produktivitas padi yang ada (ton/ha)		6.00	(b)			
Prosentase Produktivitas padi = (b)/(a)x100 %		92.31	(c)			
Bila produktivitas padi yang ada > produktivitas rata-rata maka Prosentase Produktivitas padi (c) ditulis 100 %.						
III. SARANA PENUNJANG	7.32			10.00	5.00	
1. Peralatan O&P.	3.35	100		4.00	2.00	
1.1. Alat pokok untuk pemeliharaan rutin	1.72	50	86.22	2.00	1.00	
1.2. Perlengkapan personil untuk operasi	0.43	12.5	85.44	0.50	0.25	
1.2. Peralatan berat untuk pembersihan lumpur dan pemeliharaan tanggul	1.20	37.5	80.00	1.50	0.75	

Tabel 5. Penilaian Sistem Irigasi Utama (lanjutan)

2.	Transportasi	0.87	100		2.00	1.00
2.1.	Ranting/Pengamat/UPTD (Pick Up/Sepeda motor)	0.87	50	87.22	1.00	0.50
2.2.	Mantri/Juru (Sepeda motor)	0.00	25	0.00	0.50	0.25
2.3.	PPA (Sepeda motor/Sepeda)	0.00	25	0.00	0.50	0.25
3.	Alat-alat kantor Ranting/Pengamat/UPTD	1.66	100		2.00	1.00
3.1.	Perabot dasar untuk kantor	0.82	50	82.22	1.00	0.50
3.2.	Alat kerja di kantor (komputer dan printer)	0.84	50	84.00	1.00	0.50
4.	Alat Komunikasi	1.44	100		2.00	1.00
4.1.	Jaringan komunikasi yang memadai untuk Ranting/Pengamat/UPTD - Balai PSDA - Bag Pel Kegiatan.	1.44	100	71.78	2.00	1.00
IV.	ORGANISASI PERSONALIA	12.23			15.00	7.50
1.	Organisasi O&P telah disusun dengan batasan-batasan tanggung jawab dan tugas yang jelas.	4.23	100		5.00	2.50
1.1.	Ranting/Pengamat/UPTD	1.71	40	85.44	2.00	1.00
1.2.	Mantri/Juru	1.67	40	83.56	2.00	1.00
1.3.	PPA	0.85	20	85.00	1.00	0.50
2.	Personalia	8.00	100		10.00	5.00
2.1.	Kuantitas/Jumlah sesuai dengan kebutuhan					
	- Mantri/Juru	0.86	10	85.78	1.00	0.50
	- PPA	2.57	30	85.56	3.00	1.50
2.2.	> 70 % PPA Pegawai Negeri (bila => 70 % bobot bagian 100 %)	1.20	20	60.00	2.00	1.00
2.3.	Semua sudah paham OP					
	- Ranting/Pengamat/UPTD	0.86	10	86.00	1.00	0.50
	- Mantri/Juru	1.67	20	83.56	2.00	1.00
	- PPA	0.85	10	84.67	1.00	0.50
V.	DOKUMENTASI	4.30	100		5.00	2.50
1.	Buku Data DI.	1.80	40	89.89	2.00	1.00
2.	Peta dan gambar-gambar	2.50				
2.1.	Data dinding di Kantor	0.90	20	89.93	1.00	0.50
2.2.	Gambar purnalaksana	0.70	20	70.00	1.00	0.50
2.3.	Skema DI, Skema Bangunan dan peta ikhtisar	0.90	20	89.96	1.00	0.50
VI.	PERKUMPULAN PETANI PEMAKAI AIR (GP3A/IP3A)	6.53	100		10.00	5.00
A.	Jumlah P3A Desa =		Bh			
B.	Jumlah GP3A =		Bh			
C.	Jumlah IP3A =		Bh			
	Jumlah b+c =		Bh			
1.	GP3A / IP3A sudah berbadan Hukum	1.20	15	79.84	1.50	0.75
2.	Kondisi Kelembagaan GP3A / IP3A	0.25	5	50.60	0.50	0.25
	- Berkembang (100 %)					
	- Sedang berkembang (60 %)					
	- Belum berkembang (30 %)					
3.	Rapat Ulu Ulu / P3A Desa / GP3A / IP3A dengan Ranting/Pengamat/UPTD.	1.19	20	59.56	2.00	1.00
	- 1/2 bulan sekali (100 %)					
	- 1 bulan sekali (60 %)					
	- Ada tidak teratur (40 %)					
	- Belum ada (0 %)					
4.	GP3A / IP3A aktif mengikuti survei/penelusuran jaringan.	0.70	10	69.87	1.00	0.50
5.	Partisipasi GP3A / IP3A dalam perbaikan jaringan dan penanganan Bencana Alam.	1.20	20	60.00	2.00	1.00
6.	Iuran P3A / GP3A / IP3A digunakan untuk perbaikan jaringan - Tersier (100 %)	1.20	20	59.89	2.00	1.00
7.	Partisipasi P3A dalam perencanaan Tata Tanam dan Pengalokasian Air.	0.79	10	79.11	1.00	0.50
	TOTAL (1+2+3+4+5+6)	78.36			100.00	55.00

Tabel 6. Penilaian Sistem Irigasi Tersier

REKAPITULASI EVALUASI KINERJA SISTEM IRIGASI TERSIER

No	Uraian	Bobot	Nilai	Nilai Kondisi		
		Final %	Bagian %	Yang ada %	Mak 100%	Min 55%
1	2	3	4	5	6	8
I. PRASARANA FISIK		17	100		25.00	15.00
1 Saluran Pembawa (telabah)		10.47	100		14.00	8.40
1.1.	Bentuk, Dimensi, Elevasi, dan Kapasitas tiap saluran cukup untuk membawa debit kebutuhan / Rencana maksimum.	5.05	50	72	7.00	4.20
1.2.	Tinggi tanggul cukup untuk menghindari limpahan setiap saat selama pengoperasian.	2.18	20	78	2.80	1.68
1.3.	Kondisi saluran pembawa (telabah)	1.94	20	69	2.80	1.68
1.4.	Tingkat kerapatan saluran (telabah)	1.29	10	92	1.40	0.84
2. Bangunan pada Saluran Pembawa (telabah)		4.19	100		8.00	4.80
2.1.	Bangunan pengatur (boks tersier (tembuku cerik)/kwarter (tembuku penyahcah)) lengkap dan berfungsi	1.61	100		2.00	1.20
a.	Pada setiap sadap sub tersier (telabah cerik) dan kwarter (telabah penyahcah) setiap saat bangunan pengatur berfungsi	0.76	50	76	1.00	0.60
b.	Kerapatan bangunan di tersier (telabah cerik), boks tersier (tembuku cerik)/ kwarter (tembuku penyahcah, pelengkap)	0.85	50	85	1.00	0.60
2.2.	Pengukuran debit dapat dilakukan sesuai rencana operasi DI Pada setiap bangunan pengatur (boks tersier (tembuku cerik))	0.00	100		2.00	1.20
a.	Pada setiap bangunan pengatur (boks tersier (tembuku cerik))	0.00	50	0	1.00	0.60
b.	Pada tiap bangunan pengatur (boks kwarter (tembuku penyahcah))	0.00	50	0	1.00	0.60
2.3.	Bangunan Pelengkap berfungsi dan lengkap.	1.44	100		2.00	1.20
a.	Pada saluran tersier (telabah cerik) dan sub tersier (telabah penyahcah) Pada bangunan sipon (telepus), gorong-gorong	0.59	40	73	0.80	0.48
b.	(jengkuwung), jembatan, talang (abangan), cros-drain tidak terjadi sumbatan	0.57	40	72	0.80	0.48
c.	Jalan Usaha Tani	0.13	10	67	0.20	0.12
d.	Saung Pertemuan	0.08	5	75	0.10	0.06
e.	Pengamanan sampah	0.07	5	67	0.10	0.06
2.4.	Kondisi Bangunan	1.14	100		2.00	1.20
a.	Pebaikan bangunan pengatur pengatur ((boks tersier (tembuku cerik)/kwarter (tembuku penyahcah))	0.73	40	92	0.80	0.48
b.	Mistar ukur, skala liter dan tanda muka air.	0.00	15	0	0.30	0.18
c.	Papan Operasi.	0.00	15	0	0.30	0.18
d.	Bangunan pelengkap. Perbaikan Jalan usaha tani, saung pertemuan	0.21	15	70	0.30	0.18
e.	pengamanan sampah	0.20	15	66	0.30	0.18
3. Saluran Pembuang (telabah pengutangan) dan Bangunannya		2.12	100		3.00	1.80
3.1.	Semua saluran pembuang (telabah pengutangan) dan bangunannya telah dibangun dan tercantum dalam pemeliharaan serta telah dibangun dan berfungsi.	1.53	75	68	2.25	1.35
3.2.	Tidak ada masalah banjir yang menggenangi	1	25	78	0.75	0.45

Tabel 6. Penilaian Sistem Irigasi Tersier (lanjutan)

II. PRODUKTIVITAS PERTANAMAN (Tahun sebelumnya)		11	100		15	10
1.	Pemenuhan kebutuhan air di pintu sadap (Faktor K)	7	60	77	9.00	6.00
2.	Realisasi luas tanam (e)	2	27	52	4.00	2.67
	Luas baku (Ha) (a)					
	Musim Tanam					
	Realisasi Tanam (Ha)					
	- MT. I					
	- MT. II		...			
	- MT. III		...			
	Areal Tanam =Jumlah I,II,III		...	(b)		
	IP Maks (%)		...	(c)		
	Indeks Pertanaman (IP) yang ada = (b)/(a)x100 %		...	(d)		
	Prosentase Realisasi Luas Tanam = (d)/(c)x100 %		...	(e)		
	Produktivitas padi rata-rata (ton / ha)		...	(a)		
	Produktivitas padi yang ada (ton / ha)		...	(b)		
	Prosentase Produktivitas padi = (b)/(a)x100 %		...	(c)		
	Bila produktivitas padi yang ada > produktivitas rata-rata maka Prosentase Produktivitas padi (c) ditulis 100 %.					
III. KONDISI OPERASI DAN PEMELIHARAAN		14.96	100		20.00	10.00
1	Bobolan (pengambilan liar) dari saluran induk (<i>telabah gede</i>), sekunder (<i>telabah pamaron</i>), dan tersier (<i>telabah cerik</i>)	4.64	30	77	6.00	3.00
2	Giliran Pembagian Air Pada Waktu Debit Kecil	3	20	78	4.00	2.00
3	Pembersihan Saluran Tersier	5	30	80	6.00	3.00
4	Perlengkapan Pendukung OP	2	20	60	4.00	2.00
IV. PETUGAS PEMBAGI AIR/ORGANISASI PERSONALIA		11	100		15.00	7.50
1.	Ulu-ulu/petugas teknis P3A tersedia	5	40	76	6.00	3.00
2.	Ulu-ulu/petugas teknis P3A telah terlatih	3	30	74	4.50	2.25
3.	Ulu-ulu/petugas teknis P3A sering berkomunikasi dengan Petani dan Juru	3	30	75	4.50	2.25
V. DOKUMENTASI		3	100		5.00	2.50
1.	Buku Data Petak Tersier	1	40		2.00	1.00
2.1.	Buku Administrasi Organisasi	0	10	71	0.50	0.25
2.2.	Manual OP Tersier	0	15	50	0.75	0.38
2.3.	Jadwal dan Pola Tanam	1	15	74	0.75	0.38
2.	Peta dan gambar-gambar	1	60		3.00	1.50
2.1.	Peta wilayah kerja	1	15	68	0.75	0.38
2.2.	Peta Petak Tersier (Sosio Hidro) Skema jaringan irigasi	0	15	65	0.75	0.38
2.3.	tersier	0	15	64	0.75	0.38
2.4.	Gambar purnalaksana	0	15	0	0.75	0.38

Tabel 6. Penilaian Sistem Irigasi Tersier (lanjutan)

VI. PERKUMPULAN PETANI PEMAKAI AIR (P3A)	14	100	20.00	10.00
A. Jumlah P3A Desa = Bh				
1. P3A sudah berbadan Hukum	2	10	76.98	2.00
2. Kondisi Kelembagaan P3A	2	15	65.47	3.00
- Berkembang (100 %)				
- Sedang berkembang (60 %)				
- Belum berkembang (40 %)				
- Belum terbentuk (0 %)				
3. Rapat Ulu Ulu / P3A Desa dengan Juru/Mantri/Penyuluh Pertanian	0.97	10	48.72	2.00
- 1/2 bulan sekali (100 %)				
- 1 bulan sekali (60 %)				
- Ada tidak teratur (40 %)				
- Belum ada (0 %)				
4. P3A aktif melakukan survei/penelusuran jaringan.	2.30	15	76.51	3.00
5. Partisipasi anggota P3A dalam perbaikan jaringan dan penanganan Bencana Alam.	2.30	15	76.74	3.00
6. Kepatuhan anggota P3A terhadap Iuran digunakan untuk pengelolaan jaringan tersier	1.47	10	73.59	2.00
7. Kemampuan fungsional dan koordinasi P3A dalam perencanaan tata tanam dan pengalokasian air	2.32	15	77.21	3.00
8. Keterlibatan P3A dalam Monitoring dan Evaluasi	1.50	10	75.00	2.00
TOTAL (I s.d. VI)	71.00			100.00
				55.00

Hasil perhitungan evaluasi sistem irigasi tersier menghasilkan nilai 71% dari nilai minimum 55%, dan nilai maksimum 100%. Hasil ini sesuai dengan standar Permen tersebut yang memiliki kisaran nilai 70 – 79 dengan kategori kinerja baik. Penanganan yang dibutuhkan sistem irigasi yang masuk kategori baik adalah pemeliharaan secara rutin dan pemeliharaan secara berkala.

5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilaksanakan pada Daerah Irigasi Tukad Ayung Mambal, hasil analisis pada sistem irigasi utama adalah sebesar 78%, dan hasil analisis pada sistem irigasi tersier adalah 71%. Berdasarkan Permen PUPR No.12/M/PRT/2015, jika bobot yang dicapai (70–79) dapat dikategorikan kinerja baik. Penanganan yang dibutuhkan dalam kondisi tersebut adalah pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala. Pada sistem irigasi tersier, aspek bangunan pada saluran pembawa memiliki nilai 4%, dibawah nilai minimum yaitu 5% dan nilai maksimumnya 8%. Dengan nilai total pada aspek bangunan pada saluran pembawa 52%. Jika hasil ini dibandingkan dengan standar Permen tersebut yang memiliki nilai kurang 55%, dan dikategorikan jelek. Sehingga diperlukan penanganan segera. Hal ini sesuai dengan upaya yang telah dilakukan oleh Dinas terkait pada kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi diantaranya, pemeliharaan rutin seperti: membersihkan rumput liar yang tumbuh di sekitar tanggul/pasangan batu, mengangkat atau membersihkan sampah yang ada di saluran dan bangunan irigasi. Serta membuang/membersihkan lumpur pada bangunan dan saluran irigasi. Pemeliharaan berkala seperti: mengecat pintu air, memberi pelumas pada setang pintu air dan memperbaiki timbunan tanggul di belakang pasangan. Kegiatan perbaikan yang telah dilakukan yaitu: Perbaikan yang telah dilaksanakan yaitu perbaikan saluran pada jaringan irigasi utama dan jaringan irigasi tersier.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian PU. 2013. *Standard Perencanaan Irigasi - Kriteria Perencanaan Bagian Bangunan Utama (Headworks) KP-02*. Direktorat Jenderal SDA - Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Kementerian PU. 2015. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi*. Direktorat Jenderal SDA - Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Hariyanto. 2018. Analisis Penerapan Sistem Irigasi Untuk Peningkatan Hasil Pertanian Di Kecamatan Cepu Kabupaten Blora, *Reviews in Civil Engineering*, pp. 29–34.
- Mulyadi, M. 2013. Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, Vol. 15(1), pp. 128-137.

- Nugroho, M. 2018. *Evaluasi Kinerja Sistem Irigasi Daerah Irigasi Van Der Wijck Dengan Menggunakan Fuzzy Set Theory*. Tesis Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Sjioen, R.E. 2015. *Analisa Indeks Kinerja Dalam Rehabilitasi Daerah Irigasi Pungkit Kecamatan Lopok Kabupaten Sumba dengan Menggunakan Software PSDA-PAI Versi 1.0*. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Pengairan, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya.
- Sebayang, M.S. 2014. *Evaluasi Kinerja Operasi Dan Pemeliharaan Sistem Irigasi Medan Krio Di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang*. Tugas Akhir, Program Studi Keteknikan Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Setiawan, I.N., Norken, I.N. dan Harmayani, K.D. 2018. Evaluasi Kinerja Pemerintah Terhadap Kepuasan Petani pada Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi pada Daerah Irigasi Tungkub Das Sungai. *Jurnal Spektran*, Vol. 6(2), pp. 133–143.
- Sudiarsa, M., Ardana, P. D. H. and Soriarta, K. 2015. Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi Daerah Irigasi Gadungan Lambuk di Kabupaten Tabanan untuk Meningkatkan Efektifitas dan Efisiensi Pengelolaan Air Irigasi. *AKSES*, 7(1), pp. 20–33.
- Sumiyati, Windia, I.W. dan Tika, I.W. 2017. Operasional dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Subak di Kabupaten Tabanan. *Jurnal Kajian Bali*, Vol. 7(1), pp. 121-138.
- Yekti, M. I. 2017. Role of Reservoir Operation in Sustainable Water Supply to Subak Irrigation Schemes in Yeh Ho River Basin, Doctor Dissertation, Wageningen University.