

Analisis Kerusakan Saluran Irigasi Primer Daerah Irigasi (D.I) Cikahuripan Kabupaten Sukabumi

Farida Azzahra¹, Nia Kartika¹, Siti Muawanah Robial¹, Tahadjuddin¹

¹ Teknik Sipil, Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Email: farida110601@gmail.com; iakartika44@gmail.com; tahadjuddin@gmail.com

Abstract

An appropriate maintenance strategy is needed to improve the channel condition in order to irrigate agricultural land efficiently. The right primary channel in the Cikahuripan irrigation area irrigates an agricultural area of 354 ha with a channel length of 3.6 km. Damage along the channel causes irrigation conditions to be not optimal. The purpose of this study is to determine the types and causes and to know how to analyze damage to irrigation channels as a basis for operation and maintenance. This type of research was conducted with a survey method conducted in the field based on the Regulation of the Minister of Public Works and Public Housing Number 12/PRT/M/2015 concerning the exploitation and maintenance of irrigation networks which explains the Damage Conditions of Irrigation Networks. The results showed that the Kanan Cikahuripan Primary Irrigation Canal experienced 55% light damage, 27% medium damage, and 9% heavy damage. While the building in the carrier channel is divided into regulatory buildings and complementary buildings, the regulatory building has a condition of 56% light damage and 25% medium damage, while the complementary building has a condition of 57% light damage, 9% medium damage, and 4% heavy damage. The types of minor damage are caused by plastering/channels peeling off, cracking, and holes <0.40 m, while heavy damage is caused by soil conditions (reed erosion), broken/fallen embankments and sluice gates. The results of the analysis of damage to the channels and buildings in the right primary channel show that there is damage in a mild condition so that based on the percentage of damage levels included in the good group, maintenance maintenance is needed, namely routine Operation and Maintenance (OP), periodic maintenance is repair.

Keywords: Rating, Channel Damage, Maintenance

Abstrak

Strategi pemeliharaan yang tepat diperlukan untuk meningkatkan kondisi saluran agar dapat mengairi lahan pertanian secara efisien. Saluran primer kanan di daerah irigasi Cikahuripan mengairi area pertanian seluas 354 ha dengan panjang saluran 3,6 km. Kerusakan di sepanjang saluran menyebabkan kondisi irigasi tidak optimal. Tujuan pada penelitian ini mengetahui jenis dan penyebab dan mengetahui bagaimana analisis kerusakan saluran irigasi sebagai dasar operasi dan pemeliharaan. Jenis Penelitian ini dilakukan dengan metode Survei yang dilakukan dilapangan di dasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomer 12/PRT/M/2015 Tentang eksploitasi dan pemeliharaan jaringan irigasi yang menjelaskan tentang Kondisi Kerusakan Jaringan Irigasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Saluran Irigasi Primer Kanan Cikahuripan mengalami 55% kerusakan ringan, 27% rusak sedang, dan 9% rusak berat. Sementara pada bangunan di saluran pembawa terbagi menjadi bangunan pengatur dan bangunan pelengkap, pada bangunan pengatur memiliki kondisi 56% rusak ringan dan 25% rusak sedang, sedangkan pada bangunan pelengkap memiliki kondisi 57% rusak ringan, 9% rusak sedang, dan 4% rusak berat. Jenis kerusakan ringan disebabkan oleh plesteran/siaran terkelupas, retak, dan lubang <0.40 m, sedangkan kerusakan berat disebabkan oleh kondisi tanah (erosi buluh), tanggul putus/robok dan pintu air. Adapun hasil analisis kerusakan pada saluran dan bangunan di saluran primer kanan menunjukkan adanya kerusakan dalam kondisi ringan sehingga berdasarkan persentase tingkat kerusakan termasuk dalam kelompok baik maka diperlukan pemeliharaan perawatan yaitu Operasi dan Pemeliharaan (OP) rutin, perawatan berkala bersifat perbaikan.

Kata Kunci: Penilaian, Kerusakan Saluran, Pemeliharaan

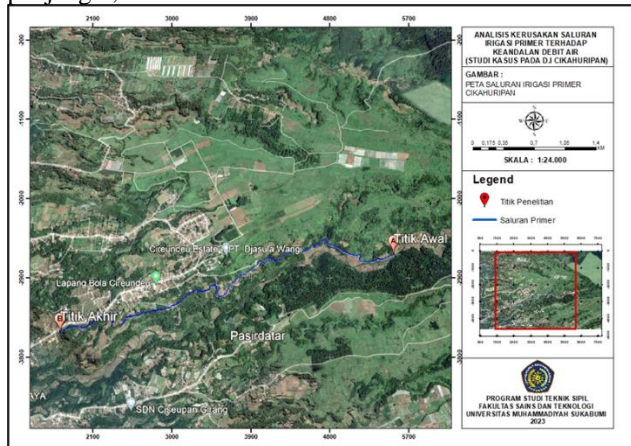
PENDAHULUAN

Berdasarkan Bab 1 Pasal 1 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 20 Tahun 2006 tentang Irigasi, yang mendefinisikan irigasi sebagai kegiatan penyediaan dan pengaturan air untuk menunjang pertanian dan mencantumkan irigasi air permukaan, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak sebagai jenis-jenis irigasi, irigasi dimaksudkan sebagai pendukung produktivitas usaha tani dalam rangka memajukan produksi pertanian dalam rangka ketahanan pangan nasional. Jaringan sistem irigasi memiliki fungsi strategis yang sangat penting dalam meningkatkan dan mempertahankan hasil pertanian. Bahaya gagal panen akibat ketidakpastian hujan dan kekeringan dapat dikurangi dengan adanya irigasi, yang juga meningkatkan efektivitas unsur hara yang telah tersedia, menghasilkan kondisi kelembaban tanah yang ideal untuk pertumbuhan tanaman, serta meningkatkan produksi dan kualitas tanaman (Marpaung, 2016).

Daerah Irigasi Cikahuripan merupakan irigasi teknis dengan luas areal yang dilayani sebesar 512 Ha, dibangun pada tahun 1929 dan mengairi sawah-sawah masyarakat di empat desa yaitu: Ciheulang Tonggoh Kecamatan Cibadak; Seuseupan Kecamatan Caringin; Balekambang Kecamatan Nagrak; dan Girijaya Kecamatan Nagrak (BPS, 2022). Daerah irigasi Cikahuripan pada Saluran primer kanan pada mengairi areal pertanian seluas 354 ha. Pendekatan pemeliharaan yang sesuai diperlukan untuk meningkatkan kondisi saluran agar dapat mengairi lahan pertanian dengan baik karena terdapat kerusakan di sepanjang saluran di daerah irigasi Cikahuripan, yang menyebabkan kondisi irigasi yang kurang optimal dan berpotensi berdampak pada produktivitas pertanian. Kerusakan pada saluran irigasi disebabkan oleh beberapa faktor termasuk proses alami seperti erosi dan sedimentasi serta pemeliharaan dan perawatan yang perlu ditingkatkan. Analisis kerusakan saluran irigasi ini dimaksudkan sebagai alat atau sarana untuk pengambilan keputusan di dalam

pelaksanaan operasional dan pemeliharaan saluran irigasi dalam menentukan tindakan perbaikan yang tepat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis akan melakukan analisis kerusakan saluran irigasi dengan batasan masalah pada saluran primer kanan dengan panjang 3,6 km.



Gambar 1 Lokasi Survey Penelitian Saluran Primer Cikahuripan

METODE

Dalam pelaksanaan penelitian ini memerlukan rangkaian langkah-langkah skematis, yang harus diikuti untuk meminimalkan kesalahan dan memaksimalkan temuan dari analisis..

Prosedur penelitian ini di tujukan untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk memenuhi tujuan penelitian., meliputi pengumpulan data, survei lapangan, dan analisis data. Adapun prosedur penelitian sebagai berikut :

1. Pengumpulan data

Data dari literatur, laporan dari instansi terkait, atau sumber-sumber lain yang mendukung upaya penelitian ini digunakan dalam penelitian ini bersama dengan data primer yang langsung dikumpulkan dari lapangan.
2. Survei Lapangan
 - a. Survei lokasi Sesuai skema Jaringan Irigasi Cikahuripan.
 - b. Mencatat kerusakan Saluran dan bangunan irigasi primer kanan D.I. Cikahuripan.
 - c. Mengukur kerusakan Saluran dan bangunan irigasi primer kanan D.I. Cikahuripan.
 - d. Dokumentasikan kerusakan Saluran dan bangunan irigasi primer kanan D.I. Cikahuripan.
 - e. Memasukan data pada Perangkat Lunak menggunakan : Microsoft Office Excel 2019.
 - f. Menganalisis Kondisi kerusakan Saluran dan bangunan irigasi primer kanan D.I. Cikahuripan.
3. Analisis Data
 - a. Pelaksanaan penelitian.
 - b. Menentukan jenis kerusakan Saluran dan bangunan irigasi Primer kanan Daerah Irigasi Cikahuripan.
 - c. Menganalisis jenis kerusakan Saluran dan bangunan irigasi Primer kanan Daerah Irigasi Daerah Irigasi Cikahuripan.

- d. Menganalisis tingkat jenis kerusakan (score/bobot) Saluran dan bangunan irigasi Primer kanan Daerah Irigasi Cikahuripan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun kondisi terkait saluran primer kanan didapatkan pada Dinas Sumber Daya Air Kabupaten Sukabumi dan petugas juru D.I Cikahuripan sebagai berikut:

Tabel 1. Rata-rata saluran primer D.I Cikahuripan

No	Saluran Primer Kanan	Keterangan
1.	Areal Luas	354 Ha
2.	Lebar Tepi	2,5
3.	Tinggian	1,5
4.	Panjang Saluran	3,6 km
5.	Jumlah Bangunan	49

Sumber: Dinas PSDA Kabupaten Sukabumi

Untuk kondisi kerusakan peneliti menggunakan beberapa variabel dan parameter dalam pengamatan di lapangan. Adapun variabel dan parameter dalam pengamatan penelitian adalah:

Tabel 2. variabel dan parameter dalam pengamatan

No	Variabel	Parameter
1.	Struktur	Tanah
		Retak
		Plesteran Terkelupas
		Berlubang
		Putus atau Roboh
2.	Pintu Air	Air melimpah/ Over topping
		Berkarat dan tanpa oli
3.	Bangunan Ukur/Bagi	kerusakan penyangga
		kerusakan sistem pengerak
		Peilscall rusak
		Pisau ukur lepas
		Konstruksi tidak sesuai

Sumber: Penerapan Manajemen Aset (2016)

Tabel 3. Persentase penentu tingkat kerusakan saluran irigasi

No	Kondisi	Tingkat Kerusakan (%)	Keterangan
1.	Baik	<10%	Pemeliharaan rutin
2.	Rusak Ringan	10-20%	Perawatan
3.	Rusak sedang	21-40 %	Perbaikan
4.	Rusak Berat	>40%	Rehabilitasi

Sumber : Peraturan Menteri No. 12 tahun 2015.

Inventarisasi aset irigasi Daerah Irigasi Cikahuripan memberikan hasil bahwa sepanjang 3627 m saluran primer kanan, yang terbagi menjadi 11 ruas., Berdasarkan hasil survei, terdapat 1 bangunan pengambilan/intake, 13 bangunan sadap, 2 bangunan bagi, 6 bangunan penguras, 6 bangunan pelimpah samping, 5

bangunan saluran tertutup, 2 gorong-gorong pembuang, 2 bangunan suplesi, 6 bangunan jembatan, dan 3 bangunan ukur dalam inventarisasi bangunan irigasi di sepanjang saluran primer kanan.

Kondisi fisik bangunan dan saluran primer D.I. Cikahuripan dinilai secara langsung dari hasil inventarisasi, kemudian dikalikan dengan bobot masing-masing komponen di lapangan (Dirjen SDA:OP,2019). Saluran dan bangunan pembawa yang meliputi bangunan pengatur dan bangunan pelengkap dirangkum sebagai berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Penilaian Kondisi Saluran pembawa

Uraian	2. Saluran Pembawa		
	2.1. Kapasitas tiap saluran cukup untuk membawa debit kebutuhan /Rencana maksimum (Primer dan Sekunder). (%)	2.2. Tinggi tanggul cukup untuk menghindari limpahan setiap saat selama pengoperasian. (%)	2.3. Pelaksanaan perbaikan saluran (%)
Ruas 1	95,0	94,0	95,0
Ruas 2	86	85	85
Ruas 3	77,5	83,5	70
Ruas 4	77,5	83,5	85
Ruas 5	77,5	83,5	70
Ruas 6	57,5	79,5	70
Ruas 7	83,5	83,5	85
Ruas 8	77,5	85	85
Ruas 9	85	85	85
Ruas 10	85	85	85
Ruas 11	83,5	85	85
Nilai Akhir	80,50	84,77	81,82

Sumber: Hasil Pengolahan data (2023)

Tabel 3 merangkum kondisi saluran dan menunjukkan bahwa kapasitas saluran dalam membawa debit yang tertinggi pada ruas 1 sebesar 95% sedangkan yang terendah pada ruas 6 sebesar 57,5%, untuk tinggi tanggul dalam menghindari limpasan yang tertinggi pada ruas 1 sebesar 94,0% dan yang terendah pada ruas 6 sebesar 79,5% dan pada pelaksanaan perbaikan saluran pada ruas 1 didapatkan nilai tertinggi sebesar 95% dan rata-rata pada ruas lainnya 80,5%. Namun secara keseluruhan kapasitas saluran dalam membawa debit memiliki nilai sebesar 80,50%, secara keseluruhan tinggi tanggul dalam menghindari limpasan memiliki nilai sebesar 84,77% dan secara keseluruhan pelaksanaan perbaikan saluran memiliki nilai sebesar 81,82%.

Tabel 4. Kondisi Kerusakan Saluran Primer Kanan

No	Nomenklatur	Saluran Primer Kanan				
		Jumlah Ruas	B	RR	RS	RB
1	Primer Cikahuripan	11	1	6	3	1
	Jumlah	11	1	6	3	1
	persentase		9%	55%	27%	9%

Sumber: Hasil Pengolahan data (2023)

Jenis pada kerusakan ringan pada saluran yaitu profil pada beberapa ruas mengalami perubahan kecil seperti

keretakan, Terdapat sadap liar dan bocoran relatif kecil yang sedikit berpengaruh terhadap kapasitas saluran, tanggul yang masih memiliki stabilitas yang baik terdapat plesteran atau siaran yang terkelupas, lereng/dinding memiliki kelongsoran <20% dan tanaman liar, adanya Endapan erosi pada sepanjang saluran yang tidak terlalu berpengaruh. Untuk kerusakan berat yaitu kuantitas mempengaruhi kapasitas rencana. efisiensi dibawah 60%, Endapan atau erosi berpengaruh besar terhadap kapasitas saluran > 40%, Terdapat banyak sadap liar dan bocoran yang secara kuantitas mempengaruhi kapasitas rencana.

Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian Kondisi Bangunan Pengatur pada saluran pembawa

Uraian	3 Bangunan pada Saluran Pembawa						
	3	Bangunan Pengatur (Bagi / Bagi Sadap) lengkap dan berfungsi. (%)	3	Pengukuran debit dapat dilakukan sesuai rencana operasi DI (%)	3	Semua perbaikan telah selesai. (%)	
	a.	b.	a.	b.	c.	a.	c.
Setiap saat dan setiap bangunan pengatur perlu Saluran Induk dan Sekunder (Bagi/ bagi sadap) (%)			Pad a Ban gun an Pen gam bila n (Be ndu ng / inta ke). (%)			Per baik an ban gun an pen gatu r (Ba gi / Bag i Sad ap) (%)	Papa n Oper asi. (%)
Sadap BCKH 1	-	95,0	-	-	95,0	95,0	95,0
Sadap BCKH 2	-	85,0	-	-	85,0	85,0	-
Sadap BCKH 3	-	92,0	-	-	85,0	85,0	95,0
Sadap BCKH 4	-	87,5	-	-	85,0	85,0	-
Sadap BCKH 5	-	86,5	-	-	85,0	85,0	-
Sadap BCKH 6	-	92,5	-	-	85,0	85,0	-
Sadap BCKH 7	-	94,0	-	-	85,0	85,0	95,0
Sadap BCKH 8	-	95,0	-	-	85,0	85,0	95,0
Sadap BCKH 9ka	-	68,5	-	-	85,0	85,0	-
Sadap BCKH 9ka1	-	79,0	-	-	85,0	85,0	-
Sadap BCKH 10	-	63,0	-	-	85,0	85,0	-
Sadap BCKH 11ka	-	80,5	-	-	85,0	85,0	-
Sadap BCKH 11ki	-	68,5	-	-	85,0	85,0	-

Bagi BCKH 11.a	79,5	-	-	85,0	-	85,0	-
Bagi BCK H 10.a	63,0	-	-	85,0	-	85,0	-
Intake	-	-	95	-	-	-	95,0
Nilai Akhir	71,3	83,6	95	85,0	85,8	85,7	95,0

Sumber: Hasil Pengolahan data (2023)

Tabel 5 menampilkan hasil rekapitulasi kondisi bangunan pengatur. Tabel tersebut menunjukkan bahwa bangunan pengatur dalam kondisi lengkap dan berfungsi dengan nilai tertinggi pada bangunan sadap 1 dan bangunan sadap 8 dengan nilai sebesar 95%, sedangkan untuk nilai terendah pada bangunan sadap 10 dan bangunan bagi 10.a dengan nilai sebesar 63,0% karena tidak memiliki pintu, untuk pengukuran debit nilai yang tertinggi pada bangunan sadap 1 sebesar 95% dan untuk rata-rata bangunan pengatur lainnya sebesar 85%, dan pada perbaikan bangunan memiliki nilai tertinggi pada bangunan sadap 1 sebesar 95% dan papan operasi sebesar 95% dan untuk perbaikan pada bangunan lainnya memiliki rata-rata sebesar 85% dan papan operasi 95%. Maka nilai keseluruhan keberlengkapan dan keberfungsian bangunan pengatur pada bangunan bagi sebesar 71,3% untuk bangunan sadap sebesar 83,6%, untuk pengukuran debit pada intake sebesar 95%, bangunan bagi 85%, dan bangunan sadap 85,8%, serta untuk perbaikan yang telah selesai pada bangunan pengatur sebesar 85,7% dan pada papan operasi sebesar 95%.

Tabel 6. Kondisi Kerusakan Bangunan Pengatur

No	Nomenklatur	Saluran Primer Kanan				
		Jumlah Ruas	B	RR	RS	RB
1	Primer Cikahuripan	16	3	9	4	0
	Jumlah	16	3	9	4	0
	persentase		13%	63%	25%	0%

Sumber: Hasil Pengolahan data (2023)

Adapun kerusakan ringan pada bangunan pengatur yaitu pintu pembagi atau bagi sadap dapat dioperasikan berfungsi dengan baik secara mekanis dan hidrolis, dengan sedikit bocoran pada pintu antara 10%-20%, Tubuh bangunan terdapat retakan rambut dan terdapat bocoran kecil/rembesan air, sayap dalam keadaan utuh, tetapi terdapat retakan kecil sehingga air bisa merembes, Terdapat bekas gerusan di lantai hilir yg belum membahayakan konstruksi, tanggul mempunyai stabilitas yang baik dan terdapat sedikit tumbuhan liar, serta tersedia papan operasi yang kondisinya kurang jelas dibaca Papan tersebut tidak selalu diisi data operasi dengan benar, sedangkan untuk kerusakan sedang yaitu pintu pembagi atau bagi sadap tidak dapat dioperasikan dan sebagian berfungsi dengan baik secara mekanis dan atau hidrolis, bocoran pada pintu >20%-40%, Tanggul mempunyai stabilitas yang kurang baik, sudah mulai ada retakan melintang atau memanjang, Tubuh bangunan terdapat retak struktural (rekahan) dan terdapat pancaran air /bocoran < 10% debit aliran, sayap terdapat retakan struktural (rekahan)/pecah di beberapa tempat,

Terdapat bekas gerusan dilantai hilir dan membahayakan konstruksi, dan Tersedia papan operasi namun kondisi kurang jelas dibaca dan ada kerusakan serta Papan tersebut tidak rutin diisi data operasi dengan benar.

Tabel 7. Rekapitulasi Penilaian Kondisi Bangunan Pelengkap Pada Saluran Pembawa

Uraian	3 Bangunan pada Saluran Pembawa			
	3.3. Bangunan Pelengkap berfungsi dan lengkap	3.4. Semua perbaikan bangunan pada saluran pembawa telah selesai		
	a.	b.	b.	d.
		Pada bangunan syphon, gorong-gorong, jembatan, talang, cross-drain tidak terjadi sumbatan. (%)	Mistar ukur, skala liter dan tanda muka air. (%)	Bangunan pelengkap. (%)
Pelimpah samping BCKH.1 a	95,0	-	-	95,0
Pelimpah samping BCKH.1 e	95,0	-	-	95,0
Pelimpah samping BCKH.1 h	95,0	-	-	95,0
Pelimpah samping BCKH.1 i	95,0	-	-	95,0
Pelimpah samping BCKH.2 d	85,0	-	-	95,0
Pelimpah samping BCKH.9 c	85,0	-	-	85,0
Gorong-gorong BCKH.1 c	83,5	85,0	-	85,0
Gorong-gorong BCKH.1 f	83,5	85,0	-	85,0
Gorong-gorong BCKH.1 g	81,5	85,0	-	85,0
Gorong-gorong BCKH.1 k	81,5	85,0	-	85,0
Gorong-gorong BCKH.2 a	83,5	85,0	-	85,0
Gorong-gorong BCKH.2 b	79,5	85,0	-	85,0

Suplesi BCKH 1.d	76,5	85,0	-	70,0
Suplesi BCKH 2.d	72,0	85,0	-	70,0
Jembatan BCKH.3 a	85,0	85,0	-	85,0
Jembatan BCKH.5 a	85,0	85,0	-	85,0
Jembatan BCKH.6 a	85,0	85,0	-	85,0
Jembatan BCKH.8 a	85,0	85,0	-	85,0
Jembatan BCKH.9 a	85,0	85,0	-	85,0
Jembatan BCKH.9 b	93,0	85,0	-	85,0
Bangunan Ukur BCKH.1 b	95,0	-	95,0	-
Bangunan Ukur BCKH.1 0b	95,0	-	95,0	-
Bangunan Ukur BCKH.1 1b	85,0	-	30,0	-
Nilai Akhir	86,3	85,0	73,3	86,0

Sumber: Hasil Pengolahan data (2023)

Hasil rekapitulasi keadaan bangunan pelengkap ditunjukkan pada Tabel 7, dimana bangunan pelengkap dengan nilai tertinggi adalah pada bangunan Pelimpah samping BCKH.1a, Pelimpah samping BCKH.1e, Pelimpah samping BCKH.1h, Pelimpah samping BCKH.1i, Bangunan Ukur BCKH.1b dan Bangunan Ukur BCKH.10b yaitu sebesar 95 % sedangkan untuk nilai terendah terdapat pada bangunan Suplesi BCKH 2.d sebesar 72,0%. Untuk semua perbaikan memiliki nilai tertinggi pada bangunan Pelimpah samping BCKH.1a, Pelimpah samping BCKH.1e, Pelimpah samping BCKH.1h, Pelimpah samping BCKH.1i, Pelimpah samping BCKH.2d, Bangunan Ukur BCKH.1b dan Bangunan Ukur BCKH.10b yaitu sebesar 95% dan nilai terendah pada Bangunan Ukur BCKH.11b sebesar 30% dikarenakan mistar ukur tidak dapat terbaca. Maka untuk keseluruhan nilai keberlengkapan dan keberfungsian bangunan pelengkap pada saluran primer sebesar 86,3%, pada Pada bangunan pelengkap yang tidak terjadi sumbatan sebesar 85% dan untuk semua perbaikan bangunan pelengkap untuk mistar ukur atau tanda muka air sebesar 73,3% dan bangunan pelengkap sebesar 86%.

Tabel 8. Kondisi Kerusakan Bangunan Pelengkap

No	Nomenklatur	Saluran Primer Kanan
----	-------------	----------------------

	Jumlah Ruas	B	RR	RS	RB
	23	7	13	2	1
1 Primer Cikahuripan					
Jumlah	23	7	13	2	1
persentase		30%	57%	9%	4%

Sumber: Hasil Pengolahan data (2023)

Adapun kerusakan ringan pada bangunan pelengkap yaitu beberapa bagian terdapat sedikit kebocoran (pada lubang syphon, lubang gorong-gorong, kotak talang, pipa drainase) atau ada bocoran antara 10% - <20%, Fasilitas penguras berfungsi dengan cukup baik, Konstruksi sayap dalam keadaan utuh, tapi terdapat retakan ringan sehingga air bisa merembes, Terdapat kerusakan ringan di lantai hilir yg belum membahayakan konstruksi, Mulai ada tanda-tanda retak ringan namun belum ada tanda longsor pada bangunan, Lantai pengaman bangunan pada dasar sungai nampak ada pengelupasan ringan tidak membahayakan konstruksi. terdapat sumbatan sampah, sedimen namun tidak mengganggu aliran air (aliran 80% -90%), untuk rusak sedang yaitu Sebagian pintu pembagi dan atau bagi sadap tidak dapat dioperasikan dan sebagian berfungsi dengan baik secara mekanis dan atau hidrolis, bocoran pada pintu >20%-40%, Tubuh bangunan terdapat retak struktural (rekahan), dan bocoran < 10% debit aliran, sayap terdapat retakan, di beberapa tempat, dan kerusakan berat terdapat pada mistar ukur yang sudah tidak bisa dibaca.

Agar jaringan irigasi dapat terus beroperasi sebagaimana dimaksud, operasi dan pemeliharaan mencakup tindakan pengendalian penggunaan air irigasi, (Dirjen SDA:OP, 2019). Berikut ini rekomendasi perawatan pada jenis kerusakan yang akan menguraikan berbagai proses yang harus dilakukan untuk memelihara dan mengamankan irigasi agar selalu berfungsi dengan baik dan dalam kondisi yang baik.:

1. Kebocoran

Kebocoran dapat disebabkan oleh saluran tanpa lining maka untuk itu perlunya saluran di lining pada dinding serta dasar, melapisi dengan geomembrane untuk perkuatan tanah, dilakukan perawatan rutin. Untuk penyadapan illegal maka melalui penyuluhan atau pembinaan dan pemberian sanksi yang lebih tegas kepada masyarakat, dan untuk tumbuhan liar maka menyingkirkan semak belukar dan tanaman liar dari saluran air dan bangunan tanpa menggunakan pestisida karena zat-zat tersebut dapat menyebar ke daerah sekitar jika masuk ke dalam tanah.

2. Longsor

Kayu keras seperti mahoni dapat ditanam untuk mencegah longsor pada tebing saluran karena membantu menjaga daerah tersebut tetap hijau dan berfungsi sebagai resapan air. Perbaikan kecil pada tanda-tanda longsor pada pasangan, seperti beberapa batu yang lepas atau pada area yang rusak dengan cara memplesternya.

3. Erosi buluh

Kerusakan tanah yang diakibatkan oleh aliran air membuat butir-butir tanah atau bagian pasangan menjadi ambles maka dari itu dinding dan dasar saluran dapat dilapisi dengan geomembran sebagai lapisan awal untuk penguatan tanah atau perbaikan saluran, serta dapat penanaman pohon dengan akar yang kuat, seperti mahoni, di sepanjang tepi luar tanggul saluran irigasi yang berfungsi sebagai penahan tanah, dan dilakukannya pemeliharaan rutin

4. Endapan atau Sedimentasi

Terbawanya lumpur, pasir, kerikil, dan bahan organik oleh aliran air dan terkumpul di dasar saluran irigasi maka dari itu perlu untuk membersihkan lumpur dari bangunan dan saluran dengan menggunakan pengeruk, atau dengan penyedotan sedimen dan menggabungkan sistem penyaringan untuk menghilangkan puing-puing atau sedimen yang diangkut oleh aliran air sehingga tidak terkumpul di dasar saluran.

5. Bangunan

Kerusakan pada bangunan terdiri dari struktur bangunannya dan pada pintunya. Pada struktur mengalami retakan/plesteran lepas maka perlu perbaikan kecil dan plester, sedangkan untuk pintu yang rusak atau hilang maka dapat mengoleskan minyak pelumas ke bagian pintu untuk melakukan perawatan, memperbaiki atau mengganti komponen pintu dan melakukan pengawasan, pengelolaan, dan pemeliharaan rutin.

Sekunder Besini, Sekunder Gumukmas, dan Sekunder Jati Agung).

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.20 Tahun 2006

Anonim. (2015). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 12/PRT/M/2015 Tentang eksploitasi dan pemeliharaan jaringan irigasi.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukabumi (2022), Kecamatan Nagrak dalam angka 2022.

Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Sumberdaya Air Direktorat Bina Operasi Dan Pemeliharaan. 2019. "Buku Ke 7 : Petunjuk Teknis Pengelolaan Aset Dan Kinerja sistem Irigasi (Paksi)Modul Indeks Kinerja Sistem Irigasi (Iksi)Jaringan Utama Fisik" : Jakarta

Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Sumberdaya Air Direktorat Bina Operasi Dan Pemeliharaan. 2019. "Operasi Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Bimbingan Teknik Pengembangan Tata Guna Air Dalam Rangka Pelatihan Teknis Instruktur Ptga" : Jakarta

KESIMPULAN

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kerusakan pada saluran memiliki kondisi rusak ringan 55%, rusak sedang 27%, dan rusak berat 9%. Sedangkan pada bangunan di saluran pembawa terbagi menjadi bangunan pengatur dan bangunan pelengkap, pada bangunan pengatur memiliki kondisi rusak ringan 56% dan rusak sedang 25%, sedangkan pada bangunan pelengkap memiliki kondisi rusak ringan 57%, rusak sedang 9%, dan rusak berat 4%. Hasil survey inventarisasi dan penilaian, jenis kerusakan pada saluran irigasi primer cikahuripan terdiri dari kerusakan teknis dan non teknis.
2. Berdasarkan Hasil analisis komponen kerusakan pada saluran maupun bangunan yang berada di saluran primer kanan termasuk dalam kondisi ringan sehingga berdasarkan persentase penentu tingkat kerusakan saluran irigasi termasuk dalam kelompok baik maka diperlukan pemeliharaan perawatan yaitu Operasi dan Pemeliharaan (OP) Rutin, perawatan berkala bersifat perbaikan

DAFTAR PUSTAKA

- Marpaung, L. (2016). Evaluasi Jaringan Saluran Irigasi Paya Sordang Kabupaten Tapanuli Selatan.
- Sari, Dian. (2015). Penerapan Manajemen Aset Pada Daerah Irigasi Pondokwaluh Kabupaten Jember (Studi Kasus di Primer Kencong Timur,