

ANALISIS SISTEM OPERASI DAN PEMELIHARAAN DAERAH IRIGASI CIKEMBULAN DESA SIDAMULIH KABUPATEN PANGANARAN

Hilman Ramdani¹, Yanti Defiana², Uu Saepudin³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil Universitas Galuh

Email: ramdanihilman141@gmail.com, yanti.defiana@gmail.com, uusaepudin20@gmail.com

ABSTRACT

The problem that occurs in the field is that the implementation of operation and maintenance activities in the Cikembulan Irrigation Area, Sidamulih Village, Pangandaran Regency, has indications that it is not going well. This can be seen from the damaged irrigation network buildings and the accumulation of mud in the mud bags due to the damaged drain gate. The treatment that must be carried out is routine maintenance, periodic maintenance and emergency maintenance so that with regular maintenance the problem of water shortages will soon be resolved. The aim of the research is to determine the system of operation and maintenance activities of the Cikembulan Irrigation Area, Pangandaran Regency, which is carried out to determine the inventory of irrigation networks and damage to irrigation buildings. The method used in this research is an observational study method or direct field survey to obtain the data needed for analysis. The research results show that the physical condition of the Cikembulan Irrigation Network infrastructure in Pangandaran Regency is 44.05% in good condition, 20.11% is slightly damaged, 24.39% is moderately damaged and 10.05% is heavily damaged < 40%, which means that the Cikembulan Irrigation Network in Pangandaran Regency in good condition and does not need rehabilitation. The functional condition of the Cikembulan Irrigation network infrastructure in Pangandaran Regency is functioning well. The functional condition of the irrigation network is closely related to the physical condition of the irrigation network infrastructure. Good physical conditions of irrigation network infrastructure result in good functional conditions of irrigation networks as well. The level of water adequacy of the Cikembulan Irrigation Network in Pangandaran Regency is a lack of water, from the results of analysis of mainstay discharge with a probability of 80%, a value of 514.90 liters/second was found, while the need for irrigation water was 837.8 liters/second.

Keywords: *Damage to irrigation channels and mainstay discharge*

I. PENDAHULUAN

Irigasi merupakan suatu proses untuk mengalirkan air dari suatu sumber air ke sistem pertanian. Secara garis besar irigasi adalah usaha pemenuhan kebutuhan air bagi tanaman agar tumbuh optimal. Irigasi ada berasal dari beberapa sumber, yaitu air permukaan dan air tanah ataupun teknologi yang digunakan untuk mengalirkan air, seperti irigasi pompa. Fungsi utama irigasi adalah untuk menambah air atau lengas tanah ke dalam tanah untuk memasok kebutuhan air bagi pertumbuhan tanaman juga untuk menjamin ketersediaan air, menurunkan

suhu tanah, pelarut garam dalam tanah, mengurangi kerusakan karena forst/jamur, dan melunakkan lapis keras tanah dalam pengelolaan tanah (Hansen,1992).

Operasi jaringan irigasi adalah kegiatan pengaturan air dan jaringan irigasi yang meliputi penyediaan, pembagian, penggunaan, dan pembuangannya, termasuk usaha maempertahankan kondisi jaringan irigasi agar tetap berfungsi dengan baik. Tujuan dari operasi jaringan irigasi adalah untuk membantu masyarakat pedesaan dalam melakukan

pengembangan irigasi desa dengan pendekatan partisipatif, serta pemberdayaan masyarakat melalui perkumpulan petani pemakai air.

Dalam pelaksanaan kegiatan di Daerah Irigasi Cikembulan Desa Sidamulih Kabupaten Pangandaran ada indikasi mengalami kekurangan air sehingga peneliti melakukan survey kelapangan dengan hasil menemukan bangunan bangunan irigasi yang kurang layak seperti pintu pembagi yang udah rusak ,penimbunan lumpur di kantung lumpur di karenakan pintu penguras rusak. Penanganan yang harus dilakukan adalah pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, dan pemeliharaan darurat sehingga dengan pemeliharaan yang teratur permasalahan kekurangan air akan segera teratasi.

Debit minimum sungai pada tingkat peluang tertentu yang dapat dipakai untuk keperluan penyediaan air ialah debit andalan. Perhitungan debit andalan dimaksudkan untuk mencari besarnya debit yang tersedia untuk kebutuhan air irigasi dengan resiko kegagalan yang telah diperhitungkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem kegiatan operasi dan pemeliharaan Daerah Irigasi Cikembulan Desa Sidamulih Kabupaten Pangandaran.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang di gunakan pada penelitian ini adalah metode studi observasi atau survey langsung kelapangan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk analisis. Data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua , yaitu:

1. Data primer merupakan hasil dari survey dan pengamatan langsung di lapangan berupa foto dokumentasi digunakan untuk mengetahui dan melampirkan kondisi di lapangan terkait keadaan saluran dan proses penelitian, kondisi dilapangan digunakan untuk mengetahui kondisi saluran.
2. Data sekunder adalah data tambahan untuk menunjang penelitian meliputi peta lokasi, skema bangunan, jaringan irigasi, analisis teknik pekerjaan, buku panduan jaringan irigasi tentang operasi pada saluran irigasi, data debit sungai dan debit saluran irigasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Teknis Daerah Irigasi

Data Daerah Irigasi Cikembulan seperti diuraikan dibawah ini.

Daerah Irigasi : Cikembulan
 Lokasi : Desa Sidamulih
 Kecamatan Sidamulih
 Kabupaten Pangandaran
 Luas Areal : 670,25 ha
 Panjang : 10,23 Kilometer
 Saluran

BENDUNG UTAMA	
Type Bendung	Bendung tetap dengan kombinasi konstruksi beton bertulang dan pasangan batu.
Lebar Bendung	: 28,8 m
Panjang Mercu	: 25 m
Jumlah Pintu	: Satu buah pintu
Ukuran Pintu	: 2,30 x 3,5 m2
BANGUNAN PENGAMBILAN	
Type Pintu	: Pintu Angkat Plat Baja
Ukuran Pintu	: 1 x 1,2 m2 (2 buah)
Dbt Pengambilan	: 1122 l/det.

N o	Jenis Prasarana		Jumlah		Kondisi			
					Baik	RR	RS	RB
1	Saluran							
	a	Saluran Primer	1,52	Km	1,32	0,07	0,08	0,05
	b	Saluran Sekunder	8,71	Km	5,81	1,53	1,5	0,12
2	Bangunan Utama dan Pelengkap							
	a	Bangunan Bagi Sadap	2	Buah	-	1	-	1
	b	Bangunan Pengatur (Check)	11	Buah	5	3	3	-
	c	Bangunan Sadap	10	Buah	4	1	-	5
	d	Siphon	1	Buah	1	-	-	-
	e	Talang Pembawa	3	Buah	3	-	-	-

3.2 Data Debit Rata Rata

Tahun	Jan 01	Jan 02	Feb 01	Feb 02	Mar 01	Mar 02
2011	5241,7	5281,9	3144,5	2885,9	3286,5	4189,7
2012	7171,0	4496,3	2163,1	2245,3	4092,7	3703,3
2013	6487,6	5641,9	6666,1	6224,0	6404,8	7275,0
2014	1745,6	9381,7	8840,4	5130,9	5611,1	6061,9
2015	3941,1	13915,4	9228,7	6971,2	5860,9	4460,1
2016	1165,1	3996,6	7116,7	6783,8	4114,5	4871,1
2017	8123,8	6632,4	7666,5	7872,8	6697,1	1987,0

2018	5679, 2	5061,3	5366, 8	5431, 5	5092, 1	4169, 8
2019	1420, 9	4262,3	7319, 4	5904, 5	7215, 8	6124, 6
2020	2856, 6	1301,4	3030, 2	5656, 8	6983, 7	5194, 6

$$Pr = 1/(240+1) \times 100\% = 0\%$$

Perhitungan ini diteruskan seperti pada tabel dibawah ini.

Apr 01	Apr 02	Mei 01	Me 02	Jun 01
1945,9	4355,9	7945,8	7719,9	780,9
9507,5	3094,7	2783,7	4363,1	758,0
6924,5	3066,5	1924,2	5312,3	5707,6
3930,1	2262,1	1163,5	2045,4	641,6
2196,6	1128,4	3937,5	848,9	1427,1
6936,9	2702,8	3814,8	10569,3	3606,0
5193,5	5587,8	6194,4	2591,4	3697,1
1569,0	1719,3	640,0	639,9	370,0
6590,1	7395,5	3014,7	688,1	417,3
6583,5	6100,1	5554,5	8124,8	6882,9

Jun 02	Jul 01	Jul 02	Ags 01	Ags 02
514,9	667,0	720,8	294,3	149,0
427,7	332,2	368,0	94,3	0,0
7943,3	14640,4	7388,6	2707,8	1705,4
6931,8	11018,7	8833,2	5438,3	3050,4
428,0	437,7	203,1	3060,1	1511,1
4512,5	6174,8	6923,8	10287,9	6730,4
6294,0	2420,5	1344,8	983,9	848,4
1520,3	328,3	175,6	399,0	399,0
326,3	330,0	255,0	245,0	245,0
7852,4	1586,8	524,7	470,8	895,1

Sep 01	Sep 02	Okt 01	Okt 02	Nov 01
162,2	0,0	0,0	576,0	9245,9
165,5	119,2	0,0	11211,0	7596,9
1101,9	560,1	81,0	391,3	1410,9
721,7	182,1	129,4	40,5	5590,5
80,0	40,0	28,1	26,4	1368,7
7636,1	14216,2	16069,2	7378,9	6280,6
674,9	3655,9	211148,6	14396,0	8742,1
228,0	221,7	164,0	1387,3	19817,9
215,7	200,0	200,0	160,6	13,3
589,0	5116,5	10541,0	14207,3	7294,3

Nov 02	Des 01	Des 02
7047,1	4950,4	2878,7
10230,9	6673,9	6288,6
2430,4	2935,6	4168,5
11894,3	3975,6	13577,3
1408,2	6662,5	4510,0
8677,1	7573	7969,0
10167,5	4887,4	6403,6
9278,7	9634,4	3534,1
220,7	642,6	575,2
7549,2	7850,7	7181,4

Urutan	Debit liter/det	Probabilitas
1	21148,6	0%
2	19817,9	1%
3	16069,2	1%
4	14640,4	2%
5	14396,0	2%
6	14216,2	2%
7	14207,3	3%
8	13915,4	3%
9	13577,3	4%
10	11984,3	4%
11	11221,0	5%
12	11018,7	5%
13	10569,3	5%
14	10541,0	6%
15	10287,9	6%
16	10230,9	7%
17	10167,5	7%
18	9634,5	7%
19	9507,5	8%
20	9381,7	8%
21	9278,7	9%
22	9245,9	9%
23	9228,7	10%
24	8840,4	10%
25	8833,2	10%
26	8742,1	11%
27	8677,1	11%
28	8124,8	12%
29	8123,8	12%
30	7945,8	12%
31	7943,3	13%
32	7872,8	13%
33	7852,4	14%
34	7850,7	14%
35	7719,9	15%
36	7696,0	15%
37	7666,5	15%
38	7636,1	16%
39	7596,9	16%
40	7573,1	17%
41	7549,2	17%
42	7395,5	17%
43	7388,6	18%
44	7378,9	18%
45	7319,4	19%
46	7294,3	19%
47	7275,0	20%
48	7215,8	20%
49	7181,4	20%
50	7171,0	21%
51	7116,7	21%
52	7047,1	22%
53	6983,7	22%
54	6971,2	22%
55	6936,9	23%
56	6931,8	23%
57	6924,5	24%
58	6923,8	24%
59	6882,9	24%
60	6783,8	25%
61	6730,4	25%
62	6697,1	26%
63	6673,9	26%
64	6666,1	27%
65	6662,5	27%
66	6632,4	27%
67	6590,1	28%

Berdasarkan hasil perhitungan data debit sungai dan irigasi bulanan rata-rata DAS Cikembulan dan hasil perhitungan ketersediaan air dengan rumus $Pr = m/(N+1) \times 100\%$

68	6583,5	28%
69	6487,6	29%
70	6404,8	29%
71	6403,6	29%
72	6294,0	30%
73	6288,6	30%
74	6280,6	31%
75	6224,0	31%
76	6194,4	32%
77	6174,8	32%
78	6124,6	32%
79	6100,1	33%
80	6061,9	33%
81	5904,5	34%
82	5860,9	34%
83	5707,6	34%
84	5679,2	35%
85	5656,8	35%
86	5641,9	36%
87	5611,1	36%
88	5590,5	37%
89	5587,8	37%
90	5554,5	37%
91	5438,3	38%
92	5431,5	38%
93	5366,8	39%
94	5312,3	39%
95	5281,9	39%
96	5241,7	40%
97	5194,6	40%
98	5193,5	41%
99	5130,9	41%
100	5116,5	41%

Urutan	Debit liter/det	Probabilitas
101	5092,1	42%
102	5061,3	42%
103	4950,4	43%
104	4887,4	43%
105	4871,1	44%
106	4512,5	44%
107	4510,0	44%
108	4496,3	45%
109	4460,1	45%
110	4363,1	46%
111	4355,9	46%
112	4262,3	46%
113	4189,7	47%
114	4169,8	47%
115	4168,5	48%
116	4114,5	48%
117	4092,7	49%
118	3996,6	49%
119	3975,6	49%
120	3941,1	50%
121	3937,5	50%
122	3930,1	51%
123	3814,8	51%
124	3703,3	51%
125	3697,1	52%
126	3655,9	52%
127	3606,0	53%
128	3534,1	53%
129	3286,5	54%
130	3144,5	54%
131	3094,7	54%
132	3066,5	55%
133	3060,1	55%
134	3050,4	56%
135	3030,2	56%
136	3014,7	56%
137	2935,6	57%
138	2885,9	57%

139	2878,7	58%
140	2856,6	58%
141	2783,7	59%
142	2707,8	59%
143	2702,8	59%
144	2591,4	60%
145	2430,4	60%
146	2420,5	61%
147	2262,1	61%
148	2245,3	61%
149	2196,5	62%
150	2163,1	62%

Urutan	Debit liter/det	Probabilitas
151	2045,4	63%
152	1987,0	63%
153	1945,9	63%
154	1924,2	64%
155	1746,6	64%
156	1719,3	65%
157	1705,4	65%
158	1586,8	66%
159	1569,0	66%
160	1520,3	66%
161	1511,1	67%
162	1427,1	67%
163	1420,9	68%
164	1410,9	68%
165	1408,2	68%
166	1387,3	69%
167	1368,7	69%
168	1344,8	70%
169	1301,4	70%
170	1165,1	71%
171	1163,5	71%
172	1128,4	71%
173	1101,9	72%
174	983,9	72%
175	895,1	73%
176	848,9	73%
177	848,4	73%
178	780,9	74%
179	758,0	74%
180	721,7	75%
181	720,8	75%
182	688,1	76%
183	674,9	76%
184	667,0	76%
185	642,6	77%
186	641,6	77%
187	640,0	78%
188	639,9	78%
189	589,0	78%
190	576,0	79%
191	575,2	79%
192	560,1	80%
193	524,7	80%
194	514,9	80%
195	470,8	81%
196	437,7	81%
197	428,0	82%
198	427,7	82%
199	417,3	83%
200	399,0	83%

Urutan	Debit liter/det	Probabilitas
201	399,0	83%
202	391,3	84%
203	370,0	84%

204	368,0	85%
205	332,2	85%
206	330,0	85%
207	328,3	86%
208	326,3	86%
209	294,3	87%
210	255,0	87%
211	245,0	88%
212	245,0	88%
213	228,0	88%
214	221,7	89%
215	220,7	89%
216	215,7	90%
217	203,1	90%
218	200,0	90%
219	200,0	91%
220	182,1	91%
221	175,6	92%
222	165,5	92%
223	164,0	93%
224	162,2	93%
225	160,6	93%
226	149,0	94%
227	129,4	94%
228	119,2	95%
229	94,3	95%
230	81,0	95%
231	80,0	96%
232	40,5	96%
233	40,0	97%
234	28,1	97%
235	26,4	98%
236	13,3	98%
237	0,0	98%
238	0,0	99%
239	0,0	99%
240	0,0	100%

3.3 Pembahasan

3.3.1 Penilaian Kondisi Fisik Infrastruktur Jaringan Irigasi

Kondisi fisik jaringan Irigasi Cikembulan Kabupaten Pangandaran, dengan kondisi rusak ringan dan rusak sedang masih ada. Hal ini dikarenakan masih rendahnya kinerja pemeliharaan jaringan fisik irigasi baik yang dilakukan oleh petugas operasi dan pemeliharaan jaringan Irigasi Cikembulan Kabupaten Pangandaran serta masyarakat setempat. Seharusnya inspeksi jaringan irigasi yang dilakukan secara rutin seminggu sekali untuk mengetahui kondisi suatu jaringan irigasi sehingga diharapkan dengan adanya inspeksi ini, kondisi bangunan irigasi yang rusak dapat segera ditangani dan dilakukan perbaikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Mansoer (2013) yang menyatakan bahwa dalam pemeliharaan jaringan irigasi terdapat kegiatan inspeksi jaringan irigasi, yaitu pemeriksaan jaringan irigasi yang dilakukan secara rutin setiap periode tertentu yaitu seminggu sekali untuk mengetahui kondisi jaringan irigasi. Namun pada praktiknya di lapangan, kegiatan inspeksi rutin ini tidak

berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan. Hal inilah yang menjadi salah satu alasan mengapa masih banyak ditemukan kondisi fisik jaringan Irigasi Cikembulan Kabupaten Pangandaran dalam keadaan rusak tetapi masih berfungsi dengan baik. Sehingga dapat diklasifikasikan kondisi fungsional infrastruktur jaringan Irigasi Cikembulan Kabupaten Pangandaran berfungsi dengan baik. Kondisi fungsional jaringan irigasi ini erat kaitannya terhadap kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi. Kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi yang baik mengakibatkan kondisi fungsional jaringan irigasi yang baik pula. Sama halnya dengan kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi, menurunnya kinerja fungsional infrastruktur jaringan irigasi juga disebabkan oleh kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi yang tidak berjalan sesuai dengan rencana. Indikator yang di nilai kinerjanya adalah bangunan sipil meliputi bangunan utama dalam kondisi baik tidak mengalami kerusakan, bangunan pengatur terdapat delapan buah lima dalam kondisi baik satu dalam kondisi rusak sedang dan dua dalam kondisi rusak berat. Bangunan pelengkap terdapat delapan belas buah kondisi baik tiga belas buah kondisi rusak ringan tiga buah kondisi rusak sedang satu buah kondisi dan rusak berat satu buah. Bangunan saluran meliputi pintu air dua puluh satu buah kondisi baik lima belas buah kondisi rusak ringan dua buah kondisi rusak sedang satu buah kondisi rusak berat tiga buah. Saluran induk memiliki panjang seribu limaratus dua puluh meter kondisi baik seribu tiga ratus dua puluh meter kondisi rusak ringan tujuh puluh meter kondisi rusak sedang delapan puluh meter dan kondisi rusak berat dua puluh meter.

Saluran Sekunder Sidomulyo memiliki panjang enam ribu enam puluh meter dengan kondisi baik empat ribu delapan ratus empat puluh meter kondisi rusak ringan empat ratus delapan puluh meter kondisi rusak sedang tujuh ratus meter dan kondisi rusak berat empat puluh meter. Saluran Sekunder Wonoharjo memiliki panjang seribu limaratus sembilan puluh meter dengan kondisi baik empat ratus sembilan puluh meter kondisi rusak ringan sembilan ratus meter kondisi rusak sedang seratus lima puluh meter dan kondisi rusak berat dua puluh meter. Perhitungannya diuraikan seperti di bawah ini.

1. Bangunan Sipil

a. Bangunan utama 1 buah

$$\text{Kondisi Baik } K = \frac{1}{1} \times 100 = 100\%$$

b. Bangunan Pengatur 8 buah

$$\text{Kondisi Baik } K = \frac{5}{8} \times 100 = 62,50\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Sedang } K = \frac{1}{8} \times 100 = 12,50\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Berat } K = \frac{2}{8} \times 100 = 25,00\%$$

c. Bangunan Pelengkap 18 buah

$$\text{Kondisi Baik } K = \frac{13}{18} \times 100 = 72,22\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Ringan } K = \frac{3}{18} \times 100 = 16,67\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Seang } K = \frac{1}{18} \times 100 = 5,56\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Berat } K = \frac{1}{18} \times 100 = 5,56\%$$

2. Bangunan Saluran

a. Pintu Air 21 buah

$$\text{Kondisi Baik } K = \frac{15}{21} \times 100 = 71,43\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Ringan } K = \frac{2}{21} \times 100 = 9,52\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Sedang } K = \frac{1}{21} \times 100 = 4,76\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Berat } K = \frac{3}{21} \times 100 = 14,29\%$$

b. Saluran Induk 1,52 kilometer

$$\text{Kondisi Baik } K = \frac{1,32}{1,52} \times 100 = 86,84\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Ringan } K = \frac{0,07}{1,52} \times 100 = 4,61\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Sedang } K = \frac{0,08}{1,52} \times 100 = 5,26\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Berat } K = \frac{0,2}{1,52} \times 100 = 1,32\%$$

c. Saluran Sekunder Bantarkalong 1,06 Kilometer

$$\text{Kondisi Baik } K = \frac{0,49}{1,06} \times 100 = 46,23\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Ringan } K = \frac{0,15}{1,06} \times 100 = 14,15\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Sedang } K = \frac{0,40}{1,06} \times 100 = 37,74\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Berat } K = \frac{0,02}{1,06} \times 100 = 1,89\%$$

d. Saluran Sekunder Sidomulyo 6,06 Kilometer

$$\text{Kondisi Baik } K = \frac{4,84}{6,06} \times 100 = 79,87\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Ringan } K = \frac{0,48}{6,06} \times 100 = 7,92\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Sedang } K = \frac{0,70}{6,06} \times 100 = 11,55\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Berat } K = \frac{0,04}{6,06} \times 100 = 0,66\%$$

e. Saluran Sekunder Wonoharjo 1,59 Kilometer

$$\text{Kondisi Baik } K = \frac{0,49}{1,59} \times 100 = 30,82\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Ringan } K = \frac{0,90}{1,59} \times 100 = 56,60\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Sedang } K = \frac{0,15}{1,59} \times 100 = 9,43\%$$

$$\text{Kondisi Rusak Berat } K = \frac{0,02}{1,59} \times 100 = 1,26\%$$

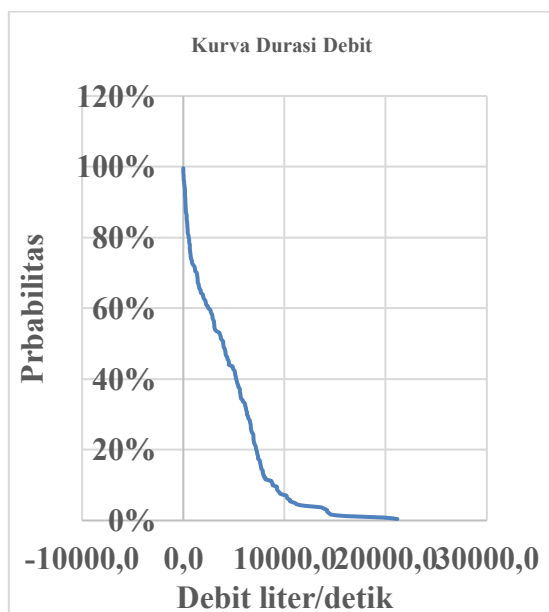
Hasil analisis yang dilakukan untuk penilaian kondisi fisik infrastruktur Jaringan Irigasi Cikembulan Kabupaten Pangandaran, diperoleh kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi dalam keadaan baik 48,80%, rusak ringan 20,11%, rusak sedang 20,59% dan rusak berat 10,05% yang berarti bahwa sekitar 55,05% kondisi fisik infrastruktur Jaringan Irigasi Cikembulan Kabupaten Pangandaran dalam keadaan rusak. Dengan demikian dapat diklasifikasikan kondisi fisik infrastruktur jaringan Irigasi Cikembulan Kabupaten Pangandaran baik dan tidak butuh rehabilitasi, hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri No.32 Tahun 2007 yang menyatakan bahwa jika tingkat kerusakan berat jaringan

irigasi > 40% maka dapat diklasifikasikan rusak berat dan butuh rehabilitasi.

Hasil analisis data menunjukkan untuk penilaian kondisi infrastruktur jaringan irigasi diperoleh kondisi infrastruktur Jaringan Irigasi Cikembulan Kabupaten Pangandaran dalam keadaan berfungsi dengan baik adalah 89,05% dan 10,05% kondisi fungsional infrastruktur jaringan irigasinya dalam keadaan kurang baik. Dengan demikian kondisi fungsional infrastruktur Jaringan Irigasi Cikembulan Kabupaten Pangandaran di kategorikan baik.

3.3.2 Debit Andalan

Berdasarkan nilai debit andalan pada tabel diatas, sehingga didapatkan nilai debit andalan dengan probabilitas 80% (Q80) adalah sebesar 514,9 liter /detik, dan dapat dilihat pada tabel 4.2.3.



Tabel 4.2.3 Grafik Kurva Durasi Debit

3.3.3 Tingkat Kecukupan Air

Kondisi kecukupan air menyebabkan setiap areal sawah untuk masing-masing desa dapat melakukan penanaman padi 2 kali dalam setahun. Hal ini sesuai dengan pendapat Prihatman (2000) yang menyatakan bahwa pada areal beririgasi, lahan dapat ditanami padi 2 hingga 3 kali dalam setahun, tetapi pada wilayah daerah irigasi ini hanya dapat ditanami 2 kali dengan probabilitas debit andalan 80% sebesar 514,9 liter/detik. Sedangkan kebutuhan air irigasi di Daerah Irigasi Cikembulan sebesar 837,8

liter/detik maka di Daerah Irigasi Cikembulan Desa Sidamulih mengalami kekurangan air.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Kondisi fisik infrastruktur Jaringan Irigasi Cikembulan Kabupaten Pangandaran dalam keadaan baik 48,80%, rusak ringan 20,11%, rusak sedang 20,59% dan rusak berat 10,05% < 40% yang berarti bahwa jaringan Irigasi Cikembulan Kabupaten Pangandarandalam keadaan baik dan tidak butuh rehabilitasi.
- Kondisi infrastruktur jaringan Irigasi Cikembulan Kabupaten Pangandaran berfungsi dengan baik. Kondisi jaringan irigasi ini erat kaitannya terhadap kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi. Kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi yang baik mengakibatkan kondisi fungsional jaringan irigasi yang baik pula.
- Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh dari data debit bulanan rata-rata DAS Cikembulan maka diperoleh nilai debit andalan dengan probabilitas 80% (Q80) adalah sebesar 514,9 liter /detik.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Pengairan Departemen Pekerjaan Umum. (1986) "*Kriteria Peencanaan Bagian Parameter Bangunan Standar Perencanaan Irigasi*", CV. Galang Persada; Bandung.
- Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum. (2013) "*Standar Perencanaan Irigasi :Kriteria Perencanaan Jaringan Irigasi (KP-01)*", Jakarta.
- Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum. (2013) "*Standar Perencanaan Irigasi: Kriteria Perencanaan Jaringan Irigasi (KP-04)*", Jakarta.

- Nurrochmad, Fathan. 2007. “*Analisis Kinerja Jaringan Irigasi*”. *Agritech* Vol. 27(4) hal. 182-190.
- Rosyadah Fahmiahsan, Mudjiatko, Rinaldi. (2018) “*Fenomena Hidrolis Pada Pintu Sorong*”, *Jurnal Jom FTEKNIK* Volume 5 No. 1 April 2018
- Sari, D. 2016. Penerapan Manajemen Aset Pada Daerah Irigasi Ponndokwaluh Kabupaten Jember. Jember: Universitas Jember.
- Rasyid, B., Samosir, S.S.R., dkk. 2010. Respon Tanaman Jagung (*Zea Mays*) pada Berbagai Regim Air Tanah dan Pemberian Pupuk Nitrogen. *Prosiding Pekan Serelia Nasional Tahun 2010*. Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanudin, Makasar.
- Soepangkat. 1992. *Pengantar Pengamatan Permukaan Meteorologi Jilid 1*. Balai Diklat Meteorologi dan Geofisika: Jakarta
- Nasir A.N, dan S. Effendy. 1999. *Konsep Neraca Air Untuk Penentuan Pola Tanam*. Kapita Selekta Agroklimatologi Jurusan Geofisika dan Meteorologi Fakultas Matematika dan IPA. Institut Pertanian Bogor
- aski, J.A.I., Faski, G.I.S.L., Handoyo, M.F. dan Pertiwi, D.A.S. (2017). *Analisis Neraca Air Lahan untuk Tanaman Padi dan Jagung di Kota Bengkulu*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2), 83-89, doi:10.14710/jil.15.2.83-89
- Paski, J.A.I., Faski, G.I.S.L., Handoyo, M.F. dan Pertiwi, D.A.S. (2017). *Analisis Neraca Air Lahan untuk Tanaman Padi dan Jagung di Kota Bengkulu*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2), 83-89, doi:10.14710/jil.15.2.83-89
- Nasir A.N, dan S. Effendy. 1999. *Konsep Neraca Air Untuk Penentuan Pola Tanam*. Kapita Selekta Agroklimatologi Jurusan Geofisika dan Meteorologi Fakultas Matematika dan IPA. Institut Pertanian Bogor