

JURNAL KONSTRUKSI

ANALISIS KINERJA SITEM DAERAH IRIGASI BENDUNG SUDIKAMPIR KABUPATEN PEKALONGAN

Recky Dwi Permadi*, Dr. H. Saihul Anwar, Ir., M.Eng., MM**, H. Sulistijo Edhy Purnomo .Dipl.,
ATP., MT. **

*) Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

***) Staf Pengajar pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

ABSTRAK

Bendung dibangun untuk mengatur air Irigasi agar bisa mengairi lahan pertanian, perternakan, dan perkebunan. Dimana bendung sendiri memiliki fungsi untuk mencegah banjir, mengukur debit sungai, dan memperlambat aliran sungai sehingga menjadikan sungai mudah dilalui. Pembangunan Irigasi di Indonesia bertujuan untuk meningkatkan produksi pangan, sebagian besar petani Indonesia menanam tanaman pangan.

Bendung Sudikampir ini masuk wilayah kecamatan Bojong desa Wangondowo Kabupaten Pekalongan terdapat sebuah saluran Induk Bendung Sudikampir yang airnya mampu mengairi ± 1521 ha. Bendung Sudikampir ini di bangun pada tahun 1971 – 1972. Bendung Sudikampir ini di bangun pada tahun 1971 – 1972. Daerah Irigasi Sudikampir hanya melayani areal Irigasi yaitu Kecamatan Bojong yang terdiri dari 10 desa.

Analisis ini bertujuan untuk menganalisis kinerja sistem daerah irigasi, menganalisis kondisi fisik bangunan dan saluran irigasi, menganalisis debit, menganalisis pola tanam, menganalisis kelembagaan pada pengelolaan jaringan irigasi, menganalisis Biaya Operasional Bendung Sudikampir dan analisis ekonomi.

Berdasarkan analisis kondisi fisik jaringan irigasi Bendung Sudikampir Kabupaten Pekalongan, Kondisi saluran pada Daerah Irigasi Sudikampir berada dalam klasifikasi cukup baik rata-rata kerusakan dengan persentase 27,05 %. Sedangkan kondisi bangunan pada Daerah Irigasi Sudikampir berada dalam klasifikasi cukup baik rata-rata kerusakan dengan persentase 29,98%. Rata-rata kerusakan kondisi fisik tersebut sebesar 28,55%. Jadi Daerah Irigasi Sudikampir Cukup Baik dengan kerusakan ringan. Berdasarkan analisis debit Bendung Sudikampir dapat diketahui bahwa debit potensi yang ada dengan debit kebutuhan sudah terpenuhi, hanya saja dalam pemanfaatan debit air yang tersedia kurang baik. Dengan demikian kebutuhan air di Daerah Irigasi Sudikampir dimodifikasi agar debit yang tersedia lebih maksimal pemanfaatannya dalam pengelolaan pola tanam dan pola tanam bisa menggunakan Padi-Padi-Padi/Palawija akan tetapi penggunaan areal lahan akan mengecil jika harus menggunakan 3 kali masa tanam padi.

Kata Kunci : Analisis, Kebutuhan Air Irigasi, Debit dan Biaya Operasional Bendung

ABSTRACT

The weir was built to regulate irrigation water so that it can irrigate agricultural land, livestock and plantations. Where the weir itself has a function to prevent flooding, measure river discharge, and slow down river flow so that it makes the river easy to pass. Irrigation Development in Indonesia aims to increase food production, the majority of Indonesian farmers grow food crops.

Sudikampir Dam is included in the area of Bojong sub-district, Wangondowo village, Pekalongan Regency. There is a Sudikampir Dam main canal whose water is able to irrigate \pm 1521 ha. Sudikampir Dam was built in 1971 - 1972. Sudikampir Dam was built in 1971 - 1972. Sudikampir Irrigation Area only serves Irrigation area, Bojong Subdistrict which consists of 10 villages.

This analysis aims to analyze the performance of irrigation area systems, analyze the physical condition of buildings and irrigation channels, analyze discharge, analyze cropping patterns, analyze institutions in irrigation network management, analyze Operational Costs for Sudikampir Weir and economic analysis.

Based on the analysis of the physical condition of the Irik Bendik irrigation network in Pekalongan Regency, the condition of the canal in the Sudikampir Irrigation Area is in a fairly good classification of the average damage with a percentage of 27.05%. While the condition of buildings in the Sudikampir Irrigation Area is classified as good enough, the average damage is 29.98%. The average damage to the physical condition is 28.55%. So Sudikampir Irrigation Area is Good Enough with light damage. Based on the Sudikampir Dam discharge analysis it can be seen that the potential discharge that exists with the discharge needs has been fulfilled, it's just that the utilization of available water debit is not good. Thus the water needs in the Sudikampir Irrigation Area are modified so that the available debit is more maximally utilized in the management of cropping patterns and cropping patterns can use Padi-Padi-Padi / Palawija but the use of the land area will decrease if it has to use 3 times the rice planting period.

Keywords: Analysis, Irrigation Water Needs, Debit and Dam Operational Costs

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah Negara dengan iklim tropis yang memiliki dua musim yaitu musim kemarau dan penghujan. Pada musim kemarau jumlah air yang ada tentu tidak sebanyak seperti pada musim penghujan. Pada musim penghujan inilah debit air melimpah sehingga dapat terjadi banjir.

Bendung dibangun untuk mengatur air Irigasi agar bisa mengairi lahan pertanian, perternakan, dan perkebunan. Dimana bendung sendiri memiliki fungsi untuk mencegah banjir, mengukur debit sungai, dan memperlambat aliran sungai sehingga menjadikan sungai mudah dilalui. Pembangunan Irigasi di Indonesia bertujuan untuk meningkatkan produksi pangan, sebagian besar petani Indonesia menanam tanaman pangan. Dengan saluran Irigasi yang baik maka tanaman pada lahan pertanian akan tumbuh dengan baik dan akan meningkatkan produksi pangan di Indonesia.

Bendung Sudikampir ini masuk wilayah kecamatan Bojong desa Wangondowo Kabupaten Pekalongan terdapat sebuah saluran Induk Bendung Sudikampir yang airnya mampu mengairi ± 1521 ha. Bendung Sudikampir ini di bangun pada tahun 1971 – 1972. Bendung Sudikampir ini di bangun pada tahun 1971 – 1972. Daerah Irigasi Sudikampir hanya melayani areal Irigasi yaitu Kecamatan Bojong yang terdiri dari 10 desa.

Berdasarkan data eksisting, areal layanan Daerah Irigasi Sudikampir adalah ± 1521 Ha. Tetapi karena adanya alih fungsi lahan dan adanya pengembangan areal, maka terdapat luasan areal yang berkurang dan tentunya penambahan areal sawah.

1. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Menurut kamus besar bahasa Indonesia menyebutkan pengertian analisis sebuah proses penguraian sebuah pokok masalah atas berbagai bagiannya. Penalahaan juga dilakukan pada bagian tersebut dan hubungan antar bagian guna

1.1 DESKRIPSI WILAYAH STUDI

Bendung Sudikampir ini masuk wilayah kecamatan Bojong desa Wangondowo Kabupaten Pekalongan terdapat sebuah saluran Induk Bendung Sudikampir yang airnya mampu mengairi ± 1521 ha. Bendung Sudikampir awalnya dibangun sekitar tahun 1930 oleh bangsa Belanda, dan dibangun kembali oleh

bangsa Indonesia yaitu sup proyek pemali comal prosida pada tanggal 29 Agustus 1977 sampai 7 Oktober 1978 yang berlokasi Desa Wangandowo Kecamatan Bojong Kabupaten Pekalongan dengan panjang saluran 14,8 km.

1.2 ANALISIS

Analisis menurut Komarudin adalah kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda – tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing – masing dalam satu keseluruhan terpadu (Komarudin dalam buku Ensiklopedia Manajemen).

1.3 KINERJA

Menurut Melayu S.P Hasibuan (2001:34) kinerja adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapan, pengalaman dan kesungguhan serta waktu.

1.4 IRIGASI

Irigasi berasal dari istilah *irrigatie* dalam bahasa Belanda atau *irrigation* dalam bahasa Inggris. Irigasi dapat diartikan sebagai suatu usaha yang dilakukan untuk mendatangkan air dari sumbernya guna keperluan pertanian, mengalirkan dan membagikan air secara teratur.

1.5 PERHITUNGAN HIDROLOGI

2.1.1 Debit

Debit adalah suatu koefisien yang menyatakan banyaknya air yang mengalir dari suatu sumber persatuan waktu, biasanya diukur dalam satuan liter per detik, untuk memenuhi kebutuhan air pengairan, debit air harus lebih cukup untuk disalurkan ke saluran yang telah disiapkan (Dumiary dalam buku yang berjudul *Ekonomika Sumber Daya Air*).

2.1.2 Debit Andalan

Debit andalan adalah debit yang dapat diandalkan untuk suatu reliabilitas tertentu. Data debit sungai setengah bulanan disusun dalam urutan menurun untuk setiap periode pemberian air. Untuk debit andalan $Q_{80\%}$ dari rata-rata debit yang diambil dalam kurun waktu tertentu (5-10 tahunan). Untuk mendapatkan debit andalan, maka angka debit diurut dari yang terbesar hingga terkecil ditentukan dengan cara berikut :

$$n = \frac{80}{100} \times \text{banyak tahun pencatatan}$$

1.6 KEBUTUHAN AIR IRIGASI

Kebutuhan air irigasi adalah jumlah volume air yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan evapotranspirasi, kehilangan air, kebutuhan air untuk tanaman dengan memperhatikan jumlah air yang diberikan oleh alam dan kontribusi air tanah. Kebutuhan air sawah untuk padi ditentukan oleh faktor-faktor berikut :

- a. penyiapan lahan
- b. penggunaan konsumtif
- c. perkolasi dan rembesan
- d. pergantian lapisan air

Kebutuhan air di sawah dinyatakan dalam mm/hari atau lt/dt/ha. Kebutuhan air belum termasuk efisiensi di jaringan tersier danutama. Efisiensi dihitung dalam kebutuhan pengambilan air irigasi.

2.6.1 Kebutuhan Air Di Sawah

Berdasarkan rencana tata tanam, kebutuhan air tanaman, dan kehilangan air di saluran. Kebutuhan Air di Sawah dirumuskan.

$$KAS = \text{Areal Tanam} \times \text{Koefisien}$$

Koefisien Kebutuhan Air di saluran adalah sebagai berikut:

- Koef Kebutuhan air Tersier : 1,25
 - Koef Kebutuhan air Sekunder : 1,10
 - Koef Kebutuhan air Primer : 1,05
- Sedangkan Faktor Kehilangan Air di saluran adalah sebagai berikut:
- Kehilangan air di tersier : 5%
 - Kehilangan air di sekunder : 10%
 - Kehilangan air di primer : 25%

2.6.2 Pola Tata Tanam

Untuk memenuhi kebutuhan air bagi tanaman, penentuan pola tanam merupakan hal yang perlu dipertimbangkan. Tabel dibawah ini merupakan contoh pola tanam yang dapat dipakai.

Tabel 2.1
Pola Tata Tanam

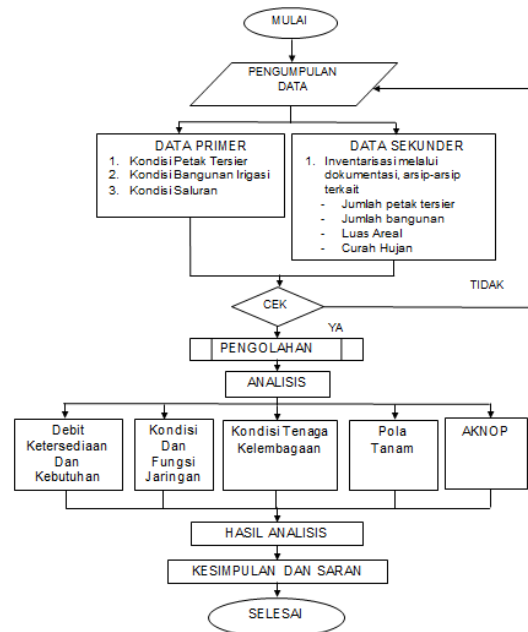
Ketersediaan Air Untuk Jaringan Irigasi	Pola Tanam Dalam Satu Tahun
Tersedia air cukup banyak	Padi-Padi-Palawija
Tersedia air dalam jumlah cukup	Padi-Padi-Bera Padi-Palawija-Palawija
Daerah yang cenderung kekurangan air	Padi-Palawija-Bera Palawija-Padi-Bera

2. METODE DAN OBYEK PENELITIAN

Metodologi adalah prosedur yang sistematis dan standar yang diperlukan untuk memperoleh data dan menganalisis data. Pengumpulan data tidak lepas dari suatu proses pengadaan data primer, sebagai langkah awal yang amat penting, karena pada umumnya data yang dikumpulkan

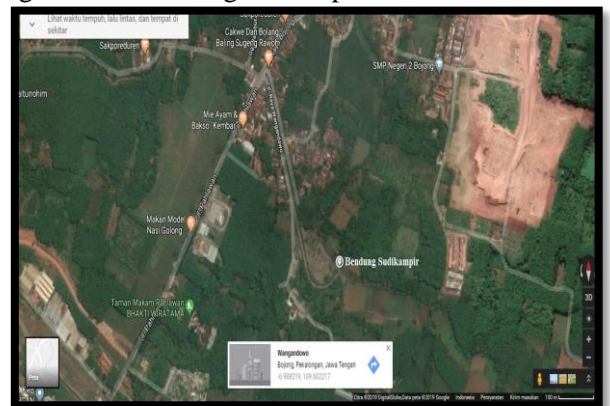
digunakan sebagai referensi dalam suatu analisis.

Adapun alur penelitian ini tergambar pada bagan alur berikut :



Gambar 3.1 Flow Chart Alur Pemikiran

Lokasi analisis sistem irigasi pada Daerah Irigasi Sragi Bendung Sudikampir ini masuk wilayah kecamatan Banjarharjo Kabupaten Pekalongan Jawa Tengah, terletak antara (S 6°98'35.8032'' dan E 109°60'39.8736'') sekitar kurang lebih 15 km dari arah Pekalongan Jawa Tengah dan di kelilingi beberapa desa.



Gambar 3.2 Lokasi Penelitian

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Dan Fungsi Saluran Irigasi

Tabel 4.1

Kondisi dan Fungsi Bangunan Irigasi D.I. Sudikampir

No	Uraian	Volume	Satuan	Baik	Rusak	Ket.
				%	%	
	Areal Fungsional	1521				
1	Bendung					
	Bangunan pengambil	1	bh	81.94	18.06	Ringan
2	Bangunan Bagi					
	Bagi Sadap	1	bh	84.52	15.48	Ringan
	Sadap	10	bh	78.58	21.42	Sedang
3	Bangunan Pelengkap					
	Bangunan Ukur	2	bh	70.56	29.44	Sedang
	Bangunan Pengatur	1	bh	68.78	31.22	Sedang
	Bangunan Terjun	4	bh	70.89	29.11	Sedang
	Bangunan Sipun	1	bh	75.05	24.95	Sedang
	Gorong-gorong	15	bh	70.26	29.74	Sedang
	Pelimpah	2	bh	55.71	44.29	Berat
	Plat Pelayanan	1	bh	73.63	26.37	Sedang
	Jembatan	15	bh	72.52	27.48	Sedang
	Jumlah	53	bh			
	Rata-Rata			72.95	27.05	Sedang

Sumber : Dinas UPTD Pemali Comal Kabupaten Pekalongan

Dari kesimpulan nilai diatas diketahui kondisi Kerusakan Bangunan di Daerah Irigasi Sudikampir mencapai 27,05%.

4.2 Kondisi Dan Fungsi Bangunan Irigasi

Tabel 4.2

Kondisi dan Fungsi Saluran Irigasi D.I. Sudikampir

No.	Nama Saluran		Panjang (Km)	Kondisi			Fungsi		Ket
	Primer	Sekunder		B (Km)	Rr (Km)	Rb (Km)	Baik (%)	Rusak (%)	
1	-	Saluran Sekunder Duwet	10.47	8.85	1.62	-	84.50	15.50	Sedang
2	-	Saluran Sekunder Pantianom	1.10	0.65	0.45	-	59.09	40.91	Sedang
		Jumlah	11.57	9.50	2.07	0.00			Baik / Rusak
		Rata - Rata					71.79	28.21	Sedang

Sumber Data : Dinas UPTD Pemali Comal Kabupaten Pekalongan

Dari kesimpulan nilai diatas diketahui kondisi Kerusakan Saluran di Daerah Irigasi Sudikampir mencapai 28,21%.

4.3 Analisis Kelembagaan

Tabel 4.3

Data Personil D.I. Sudikampir

No	Nama Saluran	Panjang (Km)	PERSONIL												Ket			
			Juru Pengantar		POB		PPA		PPS		Jumlah		Ada	Kurang				
			Bukh	Abd	Bukh	Abd	Bukh	Abd	Bukh	Abd	Bukh	Abd				%	%	
1	Saluran Sekunder	11.57	1	1	-	-	-	-	6	5	1	6	4	2	13	3	79.92	(23.00)
	Jumlah	11.57	2	2	0	0	0	0	6	5	1	6	4	2	13	3		
	Rata-rata																79.92	(23.00)

Dari hasil analisis yang didapat diketahui bahwa pada Daerah Irigasi Sudikampir hanya tersedia 10 orang, sedangkan yang dibutuhkan 13 orang dengan rata-rata persentase kekurangan 23,08 %.

4.4 Analisis Hidrologi

4.4.1 Debit Tersedia

Tabel 4.6
Data Debit Tersedia

No	Tahun	Bulan																
		Januari	Februari	Maret	April	Mai	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember					
1	2003	2407	1875	1500	1200	1400	1800	2400	2800	3200	3500	3800	3500	2800	2200	1800	1500	
2	2004	2100	1500	1200	1000	1200	1800	2200	2600	3000	3200	3500	3800	3500	2800	2200	1800	
3	2005	1800	1200	1000	800	1000	1500	2000	2400	2800	3000	3200	3500	3800	3500	2800	2200	
4	2006	1500	1000	800	600	800	1200	1600	2000	2400	2600	2800	3000	3200	3500	3800	3500	
5	2007	1200	800	600	400	600	1000	1400	1800	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3500	3800	
6	2008	1000	600	400	200	400	800	1200	1600	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3500	
7	2009	800	400	200	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	
8	2010	600	200	100	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	
9	2011	400	100	50	20	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	
10	2012	200	50	20	10	20	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	
11	2013	100	20	10	5	10	20	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	
12	2014	50	10	5	2	5	10	20	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	
13	2015	20	5	2	1	2	5	10	20	50	100	200	400	600	800	1000	1200	
14	2016	10	2	1	0	1	2	5	10	20	50	100	200	400	600	800	1000	
15	2017	5	1	0	0	0	1	2	5	10	20	50	100	200	400	600	800	
Rata-rata																		

Cara Perhitungan :

(Curah hujan Stasiun (2003 – 2018)/1000) X (Luas DTA Stasiun)X1000000

Menghitung Debit Tersedia :

Luas DTA 3 stasiun Kajen, Wangandowo , dan Karanggondang = 54,50 Km² (Berdasarkan Peta DAS)

(Curah hujan Stasiun Kajen (2,0 Km²)) + (Curah hujan Stasiun Wangandowo (21,25 Km²)) + (Curah hujan Stasiun Karanggondang (31,25 Km²)

4.5 Debit Andalan

Tabel 4.7
Data Debit Andalan

Debit Andalan
(m³ / dt)

NO	DEBIT PER BENDUNG											
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
1	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
2	1350	1450	1550	1650	1750	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450
3	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
4	1450	1550	1650	1750	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550
5	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600
6	1550	1650	1750	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650
7	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
8	1650	1750	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750
9	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800
10	1750	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850
11	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900
12	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850	2950
13	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
14	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850	2950	3050
15	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100
16	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850	2950	3050	3150
17	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
18	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850	2950	3050	3150	3250
19	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300
20	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850	2950	3050	3150	3250	3350
21	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400
22	2350	2450	2550	2650	2750	2850	2950	3050	3150	3250	3350	3450
23	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500
24	2450	2550	2650	2750	2850	2950	3050	3150	3250	3350	3450	3550
25	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600

- Kebutuhan Air Sekunder = KAS x 1.10
- Kebutuhan Air Primer = KAS x 1.05

Gambar 4.1
Grafik Perbandingan Debit Air

4.7 Biaya Operasional dan Pemeliharaan

Gambar 4.3
Grafik Perbandingan Biaya Operasional dan Pemeliharaan Bendung Sudikampir

NO	TAHUN ANGGARAN	BIAYA OPERASI	BIAYA PEMELIHARAAN			JUMLAH BIAYA OMP (Rp)	BIAYA REHABILITASI (Rp)	TOTAL BIAYA (Rp)
			ROUTW (Rp)	BERKALA (Rp)	JUMLAH (Rp)			
1	2	3	4	5	6 (4+5)	7 (3+6)	8	9 (7+8)
1	2017	Rp 196.485.000	Rp 277.555.000	Rp 549.022.206	Rp 826.577.206	Rp 1.023.072.206	Rp 5.616.696.891	Rp 6.639.029.237
2	2018	Rp 279.397.000	Rp 375.200.000	Rp 710.833.314	Rp 1.086.033.314	Rp 1.365.230.314	-	Rp 1.365.230.314
3	2019	Rp 306.596.000	Rp 554.406.000	Rp 878.493.522	Rp 1.424.894.522	Rp 1.734.289.522	Rp 4.099.922.954	Rp 6.634.192.476

Cara Perhitungan :

(Debit Max – Debit Min) = *****

(Debit Minimal + 80%) X (Hasil Debit Max – Debit Min)

4.6 Debit Kebutuhan

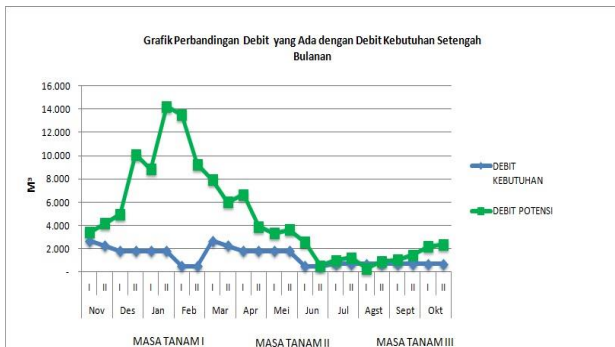
Tabel 4.8
Data Debit Kebutuhan

NO	Masa Tanam	Debit Kebutuhan																
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12					
1	I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	III	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	III	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	III	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	III	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



Faktor Kehilangan :

- Kebutuhan Air Tersier = KAS x 1.25



4.8 Analisis Ekonomi

Biaya OP dan Modal
Tabel 4.23

Modal (Per Ha)				
No	Nama Barang	Volume	Harga Satuan(Rp)	JumlahHarga(R)
1	Benih	30 Kg	9000	27000
2	Pupuk Kandang	1000 Kg	1000	100000
3	Pupuk Urea	150 Kg	1300	19500
4	Pupuk SP38	100 Kg	2200	22000
5	Pupuk NPK	300 Kg	2300	69000
6	Petrogenik	1000 Kg	500	50000
7	Pestisida/Insektisida	2 L	75000	15000
Jumlah				302500
Upah Kerja (Per Ha)				
No	Nama Barang	Volume	Harga Satuan(Rp)	JumlahHarga(R)
1	Pengolahan Lahan	30 HO	30000	90000
2	Pencabutan Bibit + Penanaman	20 HO	20000	40000
3	Penyiangan + Pemupukan Ke-1	16 HO	30000	48000
4	Penyiangan + Pemupukan Ke-2	16 HO	30000	48000
5	Penyemprotan	4 HO	30000	12000
6	Panen dan Pasca Panen	12 HO	30000	36000
7	Biaya Pengeringan	8 HO	30000	24000
Jumlah				298000
Total Modal Keseluruhan				600500

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Kondisi bangunan pada Daerah Irigasi Sudikampir berada dalam klasifikasi rata-rata kerusakan dengan persentase 27,05 %. Sedangkan kondisi bangunan pada Daerah Irigasi Sudikampir 29,98%. Rata-rata kerusakan kondisi fisik tersebut sebesar 28,55%. Jadi D.I Sudikampir berfungsi dengan cukup baik.
2. Tenaga pengelola Daerah Irigasi Sudikampir tidak sesuai dengan kebutuhan (Sumber Daya Manusia yang dibutuhkan kurang dari Sumber Daya Manusia yang ada) dimana tenaga yang ada hanya tersedia 10 orang, sedangkan yang dibutuhkan yaitu sebanyak 13 orang dengan rata-rata persentase 23,08%. Jadi D.I Sudikampir belum efektif dengan kurangnya tenaga pengelola.
3. Dari hasil analisis terhadap perbandingan debit andalan dengan debit kebutuhan Daerah Irigasi Sudikampir dapat disimpulkan bahwa debit andalan lebih besar dari debit kebutuhan, dengan demikian kebutuhan air di Daerah Irigasi Sudikampir dapat terpenuhi. Dan menggunakan pola tanam padi-padi-padi/palawija.
4. Untuk Biaya Operasional dan Pemeliharaan pada D.I Sudikampir tersebut dapat di lihat bahwa AKNOP mengalami penurunan biaya ditahun

2017 ke 2018 dan mengalami kenaikan biaya ditahun 2018 ke 2019.

5. Untuk analisis ekonomi Jadi produksi padi / hasil panen 9 ton gabah per hektar, sesudah dikeringkan disusut hingga 15 % akhirnya jadi 7,65 ton per hektar. harga 1 kg di hargai Rp. 5000, jadi hasil yang didapat: 7,650 kg x Rp. 5000 = Rp. 38.250.000 -,
 - Biaya pengeluaran keseluruhan = Rp. 38.250.000 – Rp. 6.005.000 (produksi panen). = Rp. 32.245.000 -,
 - Luas Areal 1.521 ha x 2 (masa tanam) x 32.245.000 (Hasil produksi panen) = Rp. 98.089.290.000 -,
 - Jumlah Total = Rp. 98.089.290.000 – 6.634.192.476 (Biaya AKNOP) = Rp. 91.455.097.524 -,

4.2 Saran

Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan ada beberapa saran diantaranya, yaitu :

1. Dilihat dari kondisi bangunan dan kondisi saluran pada D.I Sudikampir, harus segera diperbaiki karena kondisi bangunan dan saluran di saluran D.I Sudikampir agar lebih berfungsi dengan maksimal.
2. Guna pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan pada Daerah Irigasi Sudikampir sesuai dengan pedoman operasi dan pemeliharaan serta tata kelola pengaturan jaringan irigasi dan air irigasi efektif dan efisien (tepat waktu, tepat ruang, tepat jaminan dan tepat mutu) maka jumlah Sumber Daya Manusia perlu di sesuaikan dengan kebutuhan dan kualitas Sumber Daya Manusia perlu ditingkatkan melalui penguatan kelembagaan, pendidikan dan pelatihan teknis bidang irigasi.
3. Karena Debit Andalan diatas Debit Kebutuhan, maka pola tanam dapat dilakukan setahun tiga kali dengan menggunakan pola tanam padi-padi-padi/palawija.
4. Biaya Operasional dan Pemeliharaan pada Daerah Irigasi Sudikampir sebaiknya ditingkatkan dengan baik, Agar kinerja Bendung Sudikampir optimal dan berfungsi dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

A. BUKU – BUKU

- Anonim. 1986. *Standar Perencanaan Irigasi (KP 01)*. Direktorat Jendral Pengairan Departemen Pekerjaan Umum.
- Anonim. 1991. *Petunjuk Penilaian Kondisi Jaringan Irigasi*. Direktorat Jendral Pengairan Departemen Pekerjaan Umum.
- Muslim, Dimas Arif Prasetyo, “**Analisis Sistem Kinerja Daerah Irigasi Pada Daerah Irigasi Bendung Panongan Kabupaten Cirebon**”, (Skripsi) Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon, 2017
- Anwar, “**Operasi & Pemeliharaan Irigasi**”, PT Alfabeta, 2011
- Budhiono, R.M., “**Kajian Sistem Jaringan Irigasi Rentang pada Saluran Induk Utara Kabupaten Indramayu**”, (Skripsi) Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon, 2011
- Haeruddin, “**Evaluasi Kinerja Sistem Bendung Walahar di Sungai Ciwaringin Kab. Cirebon**”, (Skripsi) Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon, 2012
- Joni Alfian, Ade, “**Evaluasi Operasi dan Pemeliharaan Bendung Cangkung Kecamatan Babakan Kabupaten Cirebon**”, (Skripsi) Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon, 2011
- Mangkunegara, ap, “**Evaluasi Kinerja SDM**”, Jakarta, 2000
- Suyono, Ir, Kensaku Takeda, “**Hidrologi untuk Pengairan**”, PT. Pradaya Paramita, Jakarta, 1976
- Tika, P, “**Analisis Dampak O & P pada Objek Irigasi**”, PT Bumi Aksara. Jakarta. 2006
- Wahyudi, “**Definisi Irigasi**”, Institut Pertanian Bogor, 1987
- “**Standar Perencanaan Irigasi**”, Direktorat Jenderal Pengairan Departemen Pekerjaan Umum, Bandung, 1986
- “**Pedoman Penulisan Skripsi**”, Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon, 2015

B. PERATURAN PERUNDANG – UNDANGAN

- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32 /M/PRT/Tahun 2007 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi
- Keputusan Menteri Pemukiman dan Prasarana Wilayah No. 529 / KPTS / M / 2001 tentang Angka Kebutuhan Nyata Operasional dan Pemeliharaan
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12 / M / PRT / Tahun 2015 tentang Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi
- Peraturan Menteri PU Permen PU. No.12 /PRT/M/2015, tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.

C. LAIN – LAIN

- Dinas PUSDATARU Provinsi Jawa Tengah
- Dinas UPTD Pemali Comal Kabupaten Pekalongan
- <http://www.anneahira.com/pengertian-analisis.htm>
- <http://www.sarjanaku.com/2012/pengertian-sistem-menurut-paraaahli.html>
- <http://www.kamusbesar.com/15055/indonesia-irigasidanbangunanair.blogspot.com>