

BAB V

PELAKSANAAN, HASIL DAN ANALISIS DATA PENELITIAN

5.1 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data dan wawancara. Pengumpulan data diperoleh secara langsung dengan mengumpulkan data-data dan informasi yang berhubungan dengan sebab, akibat dan alternatif-alternatif untuk mengatasi akibat dari kerusakan bendung Mrican. Data-data ini diperoleh dari :

- a. Dinas Pekerjaan Umum (DPU)
- b. Wawancara langsung dengan masyarakat dan pihak terkait.

Dari perbandingan alternatif-alternatif untuk mengatasi akibat dari kerusakan bendung Mrican antara perbaikan bendung, perbaikan saluran, sumur-sumur buatan, pompa air dan pembangunan kembali ternyata diperoleh, bahwa pembangunan kembali lebih menguntungkan ditinjau dari segi biaya dan manfaat untuk asumsi umur bendung 50 tahun.

Dari pengumpulan data dan wawancara dapat diperoleh :

- a. biaya pembangunan kembali Bendung Mrican
- b. biaya operasional dan perawatan Bendung Mrican
- c. mengetahui luas lahan yang memanfaatkan irigasi Bendung Mrican.
- d. mengetahui hasil pertanian dan perikanan penduduk setempat

5.2 Hasil Penelitian

Lokasi I

Desa Wirokerten dengan luas lahan \pm 99,2 ha lahan produktif

Tabel : 5.1 Luas lahan dan hasil Desa Wirokerten

No	Lokasi	Luas (ha)	Hasil
1	Dusun Grojogan	40	padi, kacang tanah, perikanan
2	Dusun Boto Kenceng	21,3	padi, kacang tanah, perikanan
3	Dusun Sampangan	25,5	padi, jagung, perikanan
4	Dusun Ndladan	12,4	padi, perikanan

Sumber : Dinas Pengamatan, Kota Gede

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada lokasi I diperoleh data bahwa pada setiap dusun mempunyai tipe yang berbeda-beda dalam pemanfaatan lahannya tiap tahun, tetapi masing-masing dusun memiliki lahan perikanan yang dimanfaatkan untuk budi daya ikan Gurameh

Lokasi II

Desa Tamanan dengan luas lahan \pm 41,8 ha lahan produktif

Tabel 5.2 Luas lahan dan hasil Desa Tamanan

No	Lokasi	Luas (Ha)	Hasil
1	Dusun Glagah	12	padi, kacang tanah
2	Dusun Bantengan	12,7	padi, kacang tanah
3	Dusun Krogokan	9,1	padi, jagung
4	Dusun Nglebeng	8	padi, jagung

Sumber : Dinas Pengamatan, Kota Gede

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada lokasi II jarang ditemukan budi daya ikan. Penduduk sebagian besar menanam tanaman padi. Jagung dan kacang

tanah hanya sebagai pengisi lahan setelah panen padi, akan tetapi sedikit sekali karena tanaman padi hasilnya lebih banyak dibanding dengan yang lainnya. Budi daya ikan hanya dilakukan sebagai pengisi waktu pada saat penduduk tidak disawah, sehingga hasil yang dicapai kebanyakan hanya untuk kesenangan dan konsumsi rumah tangga.

5.3 Analisis Data Penelitian

Analisis data penelitian ini yaitu dengan membandingkan biaya dan manfaat adanya bendung Mrican, data biaya telah diperoleh dari DPU berupa :

- a. biaya pembangunan
- b. biaya perawatan dan operasioanal

Sedangkan data manfaat diperoleh sebagian dari DPU dan sebagian diperoleh melalui wawancara langsung berupa :

- a. hasil pertanian
- b. hasil perikanan

5.3.1 Analisis Biaya

Biaya adalah dana yang dikeluarkan oleh pengelola proyek dalam hal ini adalah pemerintah. Analisis biaya dilakukan pada saat kondisi bendung rusak sampai keadaan normal.

5.3.1.1 Biaya Pembangunan Bendung Mrican

Tabel 5.3 Rencana Anggaran Biaya

No	Uraian Pekerjaan	Satuan	Vol	Harga Satuan (Rp)	Harga (Rp)
1	2	3	4	6	7
I	Pekerjaan Persiapan				
1	Pekerjaan persiapan	Ls	1	10.000.000	10.000.000
				Jumlah I	10.000.000
II	Pekerjaan Tanah				
1	Galian tanah	m ³	2573	10.134	26.074.782
2	Timbunan tanah	m ³	910	7.659	6.969.690
3	Gebalan Rumput	m ³	85	70556	642.260
				Jumlah II	33.686.732
III	Pekerjaan Pasangan				
1	Pas. Batu kali 1 Pc : 4 Ps	m ³	3290	248.040	816.051.600
2	Plesteran 1 Pc : 3 Ps	m ²	150	15.011	2.251.650
3	Siaran 1 PC : 2 PS	m ²	641	10.851	6.955.491
4	Bongkaran pasangan lama	m ³	726	56.265	6.955.491
				Jumlah III	866.107.131
IV	Pekerjaan beton				
1	Beton K 175	m ³	97	411.773	39.941.981
2	Besi tulangan beton	Kg	715	11.105	7.940.075
3	Bekisting / cetkan beton	m ²	120	42.073	5.048.760
				Jumlah IV	52.930.760
V	Pekerjaan Kayu dan Besi				
1	Bongkar pintu, setel, pasang kembali dan ganti ronsel pintu penguras bendung B = 1,20 H = 2,20 Tg = 4,20	Bh	1	4.000.000	4.000.000
2	Bongkar pintu, setel, pasang kembali dan ganti ronsel pintu penguras saluran	Bh	1	2.000.000	2.000.000
3	Bongkar pintu, setel, pasang kembali dan ganti ronsel pintu intake saluran	Bh	1	3.093.600	3.093.600
				Jumlah V	9.093.600
VI	Pekerjaan Pengeringan				
1	Pengeringan selama pelaksanaan	Ls	1	10.000.000	10.000.000
				Jumlah VI	10.000.000,00

Tabel 5.4 Rekapitulasi Dana Pembangunan

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA
I.	PEKERJAAN PERSIAPAN.	Rp. 10.000.000.00
II.	PEKERJAAN TANAH.	Rp. 33.686.732.00
III.	PEKERJAAN PASANGAN.	Rp. 866.107.131.00
IV.	PEKERJAAN BETON.	Rp. 52.930.816.00
V.	PEKERJAAN KAYU DAN BESI.	Rp. 9.093.600.00
VI.	PEKERJAAN PENGERINGAN.	Rp. 10.000.000.00
A.	SUB JUMLAH.	Rp. 981.818.279.00
B.	PAJAK PERTAMBAHAN NILAI (10% x A) =	Rp. 98.181.827.00
C.	JUMLAH HARGA (A+B)	Rp. 1.080.000.106.00
D.	DIBULATKAN	Rp. 1.080.000.000.00

Terbilang : satu milyar delapan puluh juta rupiah.

Sumber : Dinas Pengairan, Jalan Solo

5.3.1.2 Biaya perawatan dan operasional

Tabel : 5.5 Biaya perawatan dan operasional

No	Biaya	Biaya per bulan	Biaya per tahun
1	Perawatan bendung	Rp. 100.000,00	Rp. 1.200.000,00
2	Gaji Pegawai		
	- Juru pengairan	Rp. 1.000.000,00	Rp. 12.000.000,00
	- Jaga bendung	Rp. 850.000,00	Rp. 10.200.000,00
	- Tenaga 2 orang @ Rp 290.000,00	Rp. 580.000,00	Rp. 6.960.000,00
		Jumlah	Rp. 30.360.000,00

Sumber : Dinas Pengamatan, Kota Gede

Jadi biaya perawatan dan operasional ± Rp 30,360.000,00 / tahun

5.3.1.3 Biaya (modal awal)

Biaya (modal awal) per ha dalam satu kali panen

- a. Biaya bibit (pembelian bibit tanaman)
- b. Biaya pupuk (pembelian pupuk)
- c. Biaya persiapan
 1. Pembersihan jerami
 2. Pembuatan pematang sawah
 3. Membajak
- d. Biaya tenaga pekerja (borongan ± 5 orang)
- e. Biaya pengairan (irigasi)

- f. Biaya obat hama
1. pembelian obat
 2. tenaga semprot

Tabel : 5.6 Analisis biaya (modal awal) dalam satu kali panen

Biaya / modal awal	Padi (Rp)	Kacang Tanah (Rp)	Jagung (Rp)
Biaya bibit	150.000	350.000	200.000
Biaya pupuk	780.000	360.000	360.000
Biaya persiapan	630.000	3000.000	280.000
Biaya tenaga pekerja	580.000	240.000	240.000
Biaya pengairan	200.000	75.000	75.000
Biaya obat hama	150.000	75.000	75.000
Total	2.490.000	1.400.000	1.230.000

Sumber : Dinas Pengamatan, Kota Gede

5.3.2 Analisis Manfaat

Manfaat adalah sesuatu yang dirasakan oleh masyarakat akibat dari dikeuarkannya biaya tersebut dihitung mulai dari bendung normal sampai dengan bendung rusak

Lokasi I Desa Wirokerten , luas lahan \pm 99,2 ha lahan produktif

1. Dusun Grojogan
2. Dusun Boto Kenceng
3. Dusun Sampangan
4. Dusun Ndladan

I. Dusun Grojogan , luas lahan \pm 40 ha

Kondisi Bendung Normal

A. Pertanian luas lahan \pm 38 ha

Pertanian dusun Grojogan dalam 1 tahun mempunyai 2 Tipe dalam sistem penanamannya yaitu :

Tipe I : 3 kali panen dengan keseluruhan Padi (Padi-Padi-Padi) dengan prosentasi 60% dari luas lahan.

Tipe II : 3 kali panen dengan 2 kali panen Padi dan 1 kali Kacang Tanah (Padi-Kacang tanah-Padi) dengan prosentasi 40% dari luas lahan.

Tipe I (Padi-Padi-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- a. tanaman Padi
- b. luas lahan pertanian \pm 38 ha
- c. 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata \pm 6 ton
- d. harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- e. prosentase tanaman Padi 60 % dari luas lahan
- f. resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah:

Luas lahan tanaman Padi tipe I = $38 \text{ ha} \times 60\% = 22,8 \text{ ha}$

Hasil panen per tahun = $22,8 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/ha} \times 3 \text{ kali panen} \times 80\%$
 = 328,320 ton gabah

Harga gabah = $328.320 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 1.100,00/\text{kg}$
 = Rp 361.152.000,00 / tahun

Tipe II (Padi-Kacang Tanah-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- tanaman Padi
- luas lahan pertanian $\pm 38 \text{ ha}$
- 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata $\pm 6 \text{ ton}$
- harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- prosentase tanaman Padi 40 % dari luas lahan
- resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah :

Luas lahan tanaman Padi tipe II = $38 \text{ ha} \times 40\% = 15,2 \text{ ha}$

Hasil panen per tahun = $15,2 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/ha} \times 2 \text{ kali panen} \times 80\%$
 = 145,92 ton gabah

Harga gabah = $145.920 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 1.100,00/\text{kg}$

Hasil total per tahun = Rp 160.512.000,00 / tahun

Data hasil penelitian adalah :

- 1 ha lahan dapat menghasilkan $\pm 2,5 \text{ ton}$ tanaman Kacang Tanah
- harga Kacang Tanah basah glondong Rp. 2.000,00 / kg
- resiko gagal panen 20%

Luas lahan tanaman Kacang Tanah $38 \text{ ha} \times 40\% = 15,2 \text{ ha}$
 Hasil panen per tahun $= 15,2 \text{ ha} \times 2,5 \text{ ton/ha} \times 80\%$
 $= 30,4 \text{ ton Kacang}$
 Harga Kacang Tanah basah glondong $= 30.400 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 2.000,00/\text{kg}$
 Hasil total per tahun $= \text{Rp } 60.800.000,00 / \text{tahun}$

Analisis biaya (modal awal) dalam 1 tahun adalah

Tabel : 5.7 Biaya (modal awal) pertanian dalam satu tahun

Komodite	Biaya / modal awal (Rp)	Luas (ha)	Jumlah panen Dalam 1 tahun	Hasil (Rp)
Padi (1)	2.490.000	22,8	3	170.316.000
Padi (2)	2.490.000	15,2	2	75.696.000
Kacang Tanah	1.400.000	15,2	1	21.280.000

B. Perikanan, luas lahan $\pm 2 \text{ ha}$

Masyarakat dusun Grojogan sebagian hidup dari budidaya perikanan.

Hasil wawancara diperoleh hasil :

- a. jenis ikan adalah Gurameh
- b. total lahan $2 \text{ ha} \times \frac{3}{4} = 1,5 \text{ ha}$ kolam
- c. 1 m^2 air dapat diisi 10 ekor ikan Gurameh siap konsumsi
- d. 1 ekor berat rata-rata $\pm 0,5 \text{ kg}$
- e. $1 \text{ kg} = \text{Rp } 15.000,00$
- f. panen 1 kali dalam 1 tahun
- g. resiko gagal panen 30 %

Analisis dari hasil penelitian dalam 1 tahun adalah

Luas lahan perikanan = $15.000 \text{ m}^2 \times 10 \text{ ekor/m}^2 \times 70\% = 105.000 \text{ ekor}$

Hasil panen per tahun = $105.000 \text{ ekor} \times 0,5 \text{ kg / ekor} = 52.500 \text{ kg}$

Harga ikan Gurameh = $52.500 \text{ kg} \times \text{Rp}15.000,00$

Hasil total perikanan = $\text{Rp} 787.500.000,00 / \text{tahun}$

Perkiraan untuk biaya bibit, pakan, tenaga kerja dan operasional sebesar :

$\text{Rp} 70.000.000,00 / \text{ha}$

$\text{Rp} 70.000.000,00 \times 1,5 \text{ ha} = 105.000.000,00 / \text{tahun}$

Hasil dari budidaya perikanan $\text{Rp} 787.500.000,00$ dikurangi untuk biaya(modal awal) sebesar $\text{Rp} 105.000.000,00$ adalah $\text{Rp} 682.500.000,00$

Tabel : 5.8 Keuntungan pada saat kondisi bendung normal

No	Komodite total (per tahun)	Hasil (Rp)	Biaya / Modal (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Padi	521.664.000	246.012.000	275.652.000
2	Kacang Tanah	60.800.000	21.280.000	39.520.000
3	Perikanan	787.500.000	105.000.000	682.500.000
			Jumlah	997.672.000

Kondisi Bendung Rusak

A. Pertanian

Dalam kondisi bendung rusak diperkirakan hasil pertanian yang dapat dihasilkan dari informasi yang diperoleh dari Dinas Pengamatan, Kota Gede sekitar $\pm 10\%$ dari jumlah hasil pertanian sebelum bendung rusak (bendung normal) yaitu :

$(\text{hasil panen Padi} + \text{hasil panen Kacang Tanah}) \times 10\%$

$(\text{Rp} 275.652.000,00 + \text{Rp} 39.520.000,00) \times 10\% = \text{Rp} 31.517.200,00$

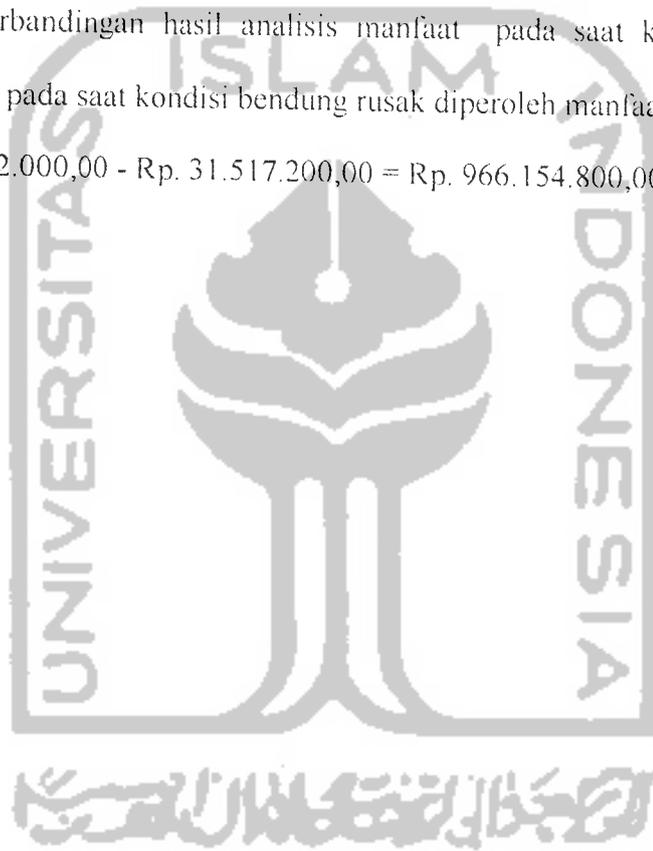
B. Perikanan

Perikanan yang memanfaatkan aliran Bendung Mrican mengalami kekeringan total sehingga hasil yang dicapai tidak ada sama sekali

Analisis Keuntungan

Dari perbandingan hasil analisis manfaat pada saat kondisi bendung normal dengan pada saat kondisi bendung rusak diperoleh manfaat sebesar

$$\text{Rp. } 997.672.000,00 - \text{Rp. } 31.517.200,00 = \text{Rp. } 966.154.800,00$$



II Dusun Boto Kenceng, luas lahan $\pm 21,3$ ha

Kondisi Bendung Normal

A. Pertanian luas lahan $\pm 20,3$ ha

Pertanian dusun Boto Kenceng dalam 1 tahun mempunyai 2 Tipe dalam sistem penanamannya.

Tipe I : 3 kali panen dengan keseluruhan Padi (Padi-Padi-Padi) dengan prosentasi 60% dari luas lahan.

Tipe II : 3 kali panen dengan 2 kali panen Padi dan 1 kali Kacang Tanah (Padi-Kacang Tanah-Padi) dengan prosentasi 40% dari luas lahan.

Tipe I (Padi-Padi-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- a. tanaman Padi
- b. luas lahan pertanian $\pm 20,3$ ha
- c. 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata ± 6 ton
- d. harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- e. prosentase tanaman Padi 60 % dari luas lahan.
- f. resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah:

$$\text{Luas lahan tanaman Padi tipe I} = 20,3 \text{ ha} \times 60\% = 12,18 \text{ ha}$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil panen per tahun} &= 12,18 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/ha} \times 3 \text{ kali panen} \times 80\% \\ &= 175,392 \text{ ton gabah} \end{aligned}$$

$$\text{Harga gabah} = 175.392 \text{ kg/ha} \times \text{Rp } 1.100,00/\text{kg}$$

$$\text{Hasil total pertanian} = \text{Rp } 192.931.200,00 / \text{tahun}$$

Tipe II (Padi-Kacang Tanah-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- a. tanaman Padi
- b. luas lahan pertanian \pm 20,3 ha
- c. 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata \pm 6 ton
- d. harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- e. prosentase tanaman Padi 40 % dari luas lahan.
- f. Resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah :

$$\text{Luas lahan tanaman Padi tipe II} = 20,3 \text{ ha} \times 40\% = 8,12 \text{ ha}$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil panen per tahun} &= 8,12 \times 6 \text{ ton/ha} \times 2 \text{ kali panen} \times 80\% \\ &= 77,952 \text{ ton gabah} \end{aligned}$$

$$\text{Hasil total per tahun} = 77.952 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 1.100,00$$

$$\text{Hasil total tanaman Padi} = \text{Rp}85.747.000,00 / \text{tahun}$$

Data hasil penelitian adalah :

- a. 1 ha lahan dapat menghasilkan 2,5 ton tanaman Kacang Tanah
- b. harga Kacang tanah basah glondong Rp 2.000,00 / kg
- c. resiko gagal panen 20%

$$\text{Luas lahan tanaman Kacang Tanah} = 20,3 \text{ ha} \times 40\% = 8,12 \text{ ha}$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil panen per tahun} &= 8,12 \text{ ha} \times 2,5 \text{ ton/ha} \times 80\% \\ &= 16,24 \text{ ton Kacang} \end{aligned}$$

$$\text{Hasil total tanaman Kacang Tanah} = 16.240 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 2.000,00/\text{kg}$$

$$\text{Hasl total per tahun} = \text{Rp } 32.480.000,00 / \text{tahun}$$

Analisis biaya (modal awal) dalam 1 tahun adalah

Tabel : 5.9 Biaya (modal awal) pertanian dalam satu tahun

Komodite	Biaya / modal awal (Rp)	Luas (ha)	Jumlah panen Dalam 1 tahun	Hasil (Rp)
Padi (1)	2.490.000	12,8	3	95.616.000
Padi (2)	2.490.000	8,12	2	40.437.600
Kacang Tanah	1.400.000	8,12	1	11.368.000

B. Perikanan, luas lahan \pm 1 ha

Masyarakat dusun Boto Kenceng sebagian hidup dari budidaya perikanan.

Hasil wawancara diperoleh hasil :

- jenis ikan adalah Gurameh
- total lahan 1 ha $\times \frac{3}{4} = 0,75$ ha kolam
- 1 m² air dapat diisi 10 ekor ikan Gurameh siap konsumsi
- 1 ekor berat rata-rata \pm 0,5 kg
- 1 kg ikan Gurameh = Rp 15.000,00
- panen 1 kali dalam 1 tahun
- resiko gagal panen 30 %

Analisis dari hasil penelitian dalam 1 tahun

$$\text{Luas lahan perikanan} = 7.500 \text{ m}^2 \times 10 \text{ ekor} \times 70\% = 52.500 \text{ ekor}$$

$$\text{Hasil panen per tahun} = 52.500 \text{ ekor} \times 0,5 \text{ kg / ekor} = 26.250 \text{ Kg}$$

$$\text{Harga ikan Gurameh} = 26.250 \text{ kg} \times \text{Rp}15.000,00$$

$$\text{Hasil total perikanan} = \text{Rp} 393.750.000,00/ \text{ tahun}$$

Perkiraan biaya bibit, pakan, tenaga kerja dan operasional adalah :

$$\text{Rp } 70.000.000,00 / \text{ha}$$

$$\text{Rp } 70.000.000,00 \times 0,75 \text{ ha} = 52.500.000,00 / \text{ tahun}$$

Hasil dari budidaya perikanan Rp 393.750.000,00 dikurangi untuk biaya (modal awal) sebesar Rp 52.500.000,00 adalah Rp 341.250.000,00

Tabel : 5.10 Keuntungan pada saat kondisi bendung normal

No	Komodite total (per tahun)	Hasil (Rp)	Biaya / Modal (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Padi	278.678.400	131.422.400	147.256.000
2	Kacang Tanah	32.480.000	11.368.000	21.112.000
3	Perikanan	393.750.000	52.500.000	341.250.000
			Jumlah	509.618.000

Kondisi Bendung Rusak

A. Pertanian

Dalam kondisi bendung rusak diperkirakan hasil pertanian yang dapat dihasilkan dari informasi yang diperoleh dari Dinas Pengamatan, Kota Gede sekitar $\pm 10\%$ dari jumlah hasil pertanian sebelum bendung rusak (bendung normal) yaitu :

$$(\text{hasil panen Padi} + \text{hasil panen Kacang Tanah}) \times 10\%$$

$$(\text{Rp.147.256.000,00} + \text{Rp. 21.112.000,00}) \times 10\% = \text{Rp.16.836.800,00}$$

B. Perikanan

Perikanan yang memanfaatkan bendung aliran Mrican mengalami kekeringan total sehingga hasil yang dicapai tidak ada sama sekali

Analisis Keuntungan

Dari perbandingan hasil analisis manfaat pada saat kondisi bendung normal dengan pada saat kondisi bendung rusak diperoleh manfaat sebesar

$$\text{Rp. 509.618.000,00} - \text{Rp 16.836.800,00.} = \text{Rp. 492.781.200,00}$$

III Dusun Sampangan, luas lahan $\pm 25,5$ ha

Kondisi Bendung Normal

A. Pertanian luas lahan $\pm 24,2$ ha

Pertanian dusun Sampangan dalam 1 tahun mempunyai 2 tipe dalam sistem penanamannya.

Tipe I : 3 kali panen dengan keseluruhan Padi (Padi-Padi-Padi) dengan prosentasi 60% dari luas lahan.

Tipe II : 3 kali panen dengan 2 kali panen Padi dan 1 kali Jagung (Padi-Jagung-Padi) dengan prosentasi 40% dari luas lahan

Tipe I (Padi-Padi-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- tanaman Padi
- luas lahan pertanian $\pm 24,2$ ha
- 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata ± 6 ton
- harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- prosentase tanaman Padi 60 % dari luas lahan
- resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah:

Luas lahan tanaman Padi tipe I = $24,2 \text{ ha} \times 60\% = 14,52 \text{ ha}$

Hasil panen per tahun = $14,52 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/ha} \times 3 \text{ kali panen} \times 80\%$
 = 209,088 ton gabah

Harga gabah = $209.088 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 1.100,00/\text{kg}$

Hasil total per tahun = $\text{Rp } 229.996.800,00 / \text{tahun}$

Tipe II (Padi-Jagung-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- tanaman Padi
- luas lahan pertanian \pm 24,2 ha
- 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata \pm 6 ton
- harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- prosentase tanaman Padi 40 % dari luas lahan
- resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah :

Luas lahan tanaman Padi tipe II = 24,2 ha x 40% = 9,68 ha

Hasil per tahun = 9,68ha x 6 ton/ha x 2 kali panen x 80%
= 92,928 ton gabah

Harga gabah = 92.928 kg/th x Rp 1.100,00/kg

Hasil total per tahun = Rp 102.220.800,00 / tahun

Data hasil penelitian adalah :

- 1 ha tanah dapat menghasilkan \pm 3 ton tanaman Jagung
- harga Jagung Rp 1.000,00 / kg
- resiko gagal panen 20%

Luas lahan tanaman Jagung = 24,2 ha x 40% = 9,68 ha

Hasil Jagung = 9,68 ha x 3 ton/ha x 80%
= 23,232 ton Jagung

Harga Jagung = 23.232 kg/th x Rp 1.000,00/kg

Hasil total per tahun = Rp 23.232.000,00 / tahun

Analisis biaya (modal awal) dalam 1 tahun adalah

Tabel : 5.11 Biaya (modal awal) pertanian dalam satu tahun

Komodite	Biaya / modal awal (Rp)	Luas (ha)	Jumlah panen Dalam 1 tahun	Hasil (Rp)
Padi (1)	2.490.000	14,52	3	108.464.400
Padi (2)	2.490.000	9,68	2	48.206.400
Jagung	1.230.000	9,68	1	11.906.400

B. Perikanan

Masyarakat dusun Sampangan sebagian hidup dari budi daya perikanan.

Hasil wawancara diperoleh hasil :

- a. jenis ikan adalah Gurameh
- b. total lahan $1,3 \text{ ha} \times \frac{3}{4} = 0,975 \text{ ha}$ kolam
- c. 1 m^2 air dapat diisi 10 ekor Gurameh siap konsumsi
- d. 1 ekor berat rata-rata $\pm 0,5 \text{ Kg}$
- e. 1 kg ikan Gurameh = Rp 15.000,00
- f. panen 1 kali dalam 1 tahun
- g. resiko gagal panen 30 %

Analisis dari hasil penelitian dalam 1 tahun adalah :

$$\text{Luas lahan perikanan} = 9.750 \text{ m}^2 \times 10 \text{ ekor/m}^2 \times 70\% = 68.250 \text{ ekor}$$

$$\text{Hasil panen per tahun} = 68.250 \text{ ekor} \times 0,5 \text{ kg / ekor} = 34.125 \text{ kg}$$

$$\text{Harga ikan Gurameh} = 34125 \text{ kg / th} \times \text{Rp}15.000 / \text{kg}$$

$$\text{Hasil total per tahun} = \text{Rp} 511.875.000,00 / \text{th}$$

Perkiraan biaya bibit, pakan, tenaga kerja dan operasional sebesar :

$$\text{Rp } 70.000.000,00 / \text{ha}$$

$$\text{Rp } 70.000.000,00 \times 0,975 \text{ ha} = 68.250.000,00 / \text{tahun}$$

Hasil dari budidaya perikanan Rp 511.875.000,00 dikurangi untuk biaya(modal awal) sebesar Rp 68.250.000,00 adalah Rp 443.675.000,00

Tabel : 5.12 Keuntungan pada saat kondisi bendung normal

No	Komodite total (per tahun)	Hasil (Rp)	Biaya / Modal (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Padi	332.217.600	156.670.800	175.546.800
2	Jagung	23.232.000	11.906.400	11.325.600
3	Perikanan	511.875.000	68.250.000	443.675.000
			Total	630.547.400

Kondisi Bendung Rusak

A. Pertanian

Dalam kondisi bendung rusak diperkirakan hasil pertanian yang dapat dihasilkan dari informasi yang diperoleh dari Dinas Pengamatan, Kota Gede sekitar $\pm 10 \%$ dari jumlah hasil pertanian sebelum bendung rusak (bendung normal) yaitu :

$$(\text{hasil panen Padi} + \text{hasil panen Kacang Tanah}) \times 10 \%$$

$$(\text{Rp.}175.546.800,00 + \text{Rp.}11.325.600,00) \times 10 \% = \text{Rp.}18.687.240,00$$

B. Perikanan

Perikanan yang memanfaatkan aliran Bendung Mrican mengalami kekeringan total sehingga hasil yang dicapai tidak ada sama sekali

Analisis Keuntungan

Dari perbandingan hasil analisis manfaat pada saat kondisi bendung normal dengan pada saat kondisi bendung rusak diperoleh manfaat sebesar

$$\text{Rp.}630.547.400,00 - \text{Rp.}18.687.240,00 = \text{Rp.}611.860.160,00$$

IV. Dusun Ndladan , luas lahan $\pm 12,4$ ha

Kondisi Bendung Normal

A. Pertanian luas lahan $\pm 10,5$ ha

Pertanian dusun Ndladan sebagian besar adalah tanaman Padi. Tanaman Kacang Tanah dan Jagung sedikit sekali. Untuk biaya bibit dan operasionalnya tanaman tersebut memerlukan biaya yang cukup tinggi dibandingkan dengan tanaman Padi karena masyarakat dusun tersebut tingkat perekonomiannya relatif lebih rendah dari pada dusun yang lainnya sehingga masyarakat dusun tersebut lebih memilih menanam Padi yang hasilnya relatif lebih besar.

Data hasil penelitian adalah :

- a. tanaman Padi
- b. luas lahan pertanian $\pm 10,5$ ha
- c. 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata ± 6 ton
- d. harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- e. resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah:

Hasil panen per tahun = $10,5 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/ha} \times 3 \text{ kali panen} \times 80\%$

= 151,2 ton gabah

Harga gabah = $151.200 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 1.100,00/\text{kg}$

Hasil panen per tahun = Rp 166.320.000,00 / tahun

Analisis biaya (modal awal) dalam 1 tahun adalah

Biaya (modal awal) sebesar = $\text{Rp. } 2.490.000,00/\text{ha/th} \times 10,5 \text{ ha} \times 3 \text{ kali panen}$

= Rp. 78.435.000,00/th

B. Perikanan

Masyarakat dusun Ndladan sebagian hidup dari budidaya perikanan. Hasil wawancara diperoleh hasil :

- a. jenis ikan adalah Gurameh
- b. total lahan $1,9 \text{ ha} \times \frac{3}{4} = 1,43 \text{ ha}$ kolam
- c. 1 m^2 air dapat diisi 10 ekor Gurameh siap konsumsi
- d. 1 ekor berat rata-rata $\pm 0,5 \text{ Kg}$
- e. 1 Kg ikan Gurameh = Rp 15.000,00
- f. panen 1 kali dalam 1 tahun
- g. resiko gagal panen 30 %

Analisis hasil penelitian dalam 1 tahun adalah

Luas lahan perikanan	= $14.300 \text{ m}^2 \times 10 \text{ ekor/ m}^2 \times 70\% = 100.100 \text{ ekor}$
Hasil panen per tahun	= $100.100 \text{ ekor} \times 0,5 \text{ kg / ekor} = 50.050 \text{ kg}$
Harga ikan Gurameh	= $50.050 \text{ kg/th} \times \text{Rp}15.000/\text{kg}$
Hasil total per tahun	= $\text{Rp} 750.750.000,00/\text{th}$

Untuk biaya bibit, pakan, tenaga kerja dan operasional diperkirakan sebesar :

Rp 70.000.000,00 / ha

Rp 70.000.000 $\times 1,43 \text{ ha} = 100.100.000,00 / \text{tahun}$

Hasil dari budidaya perikanan Rp 750.750.000,00 dikurangi untuk biaya (modal awal) sebesar Rp 101.100.000 adalah Rp 649.650.000,00

Tabel : 5.13 Keuntungan pada saat kondisi bendung normal

No	Komodite total (per tahun)	Hasil (Rp)	Biaya / Modal (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Padi	166.320.000	78.435.000	87.885.000
2	Perikanan	750.750.000	101.100.000	649.650.000
			Total	737.535.000

Kondisi Bendung Rusak

A. Pertanian

Dalam kondisi bendung rusak diperkirakan hasil pertanian yang dapat dihasilkan dari informasi yang diperoleh dari Dinas Pengamatan, Kota Gede sekitar $\pm 10\%$ dari jumlah hasil pertanian sebelum bendung rusak (bendung normal) yaitu :

$$(\text{hasil panen Padi}) \times 10\%$$

$$(\text{Rp. } 85.885.000) \times 10\% = \text{Rp. } 8.788.500,00$$

B. Perikanan

Perikanan yang memanfaatkan aliran Bendung Mrican mengalami kekeringan total sehingga hasil yang dicapai tidak ada sama sekali

Analisis Keuntungan

Dari perbandingan hasil analisis manfaat pada saat kondisi bendung normal dengan pada saat kondisi bendung rusak diperoleh manfaat sebesar

$$\text{Rp. } 737.535.000,00 - \text{Rp. } 8.788.500,00 = \text{Rp. } 728.746.500,00$$

Lokasi II Desa Tamanan , luas lahan 41,8 ha lahan produktif

1. Dusun Glagah
2. Dusun Bantengan
3. Dusun Krogokan
4. Dusun Nglebeng

I. Dusun Glagah , luas lahan ± 12 ha

Kondisi Bendung Normal

A. Pertanian luas lahan ± 12 ha

Pertanian dusun Glagah dalam 1 tahun mempunyai 2 Tipe dalam sistem penanamannya yaitu :

Tipe I : 3 kali panen dengan keseluruhan Padi (Padi-Padi-Padi) dengan prosentasi 60% dari luas lahan.

Tipe II : 3 kali panen dengan 2 kali panen Padi dan 1 kali Kacang Tanah (Padi-Kacang Tanah-Padi) dengan prosentasi 40% dari luas lahan

Tipe I (Padi-Padi-Padi)

Data hasil penelitian adalah

- a. tanaman Padi
- b. luas lahan pertanian ± 12 ha
- c. 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata ± 6 ton
- d. harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- e. prosentase tanaman Padi 60 % dari luas lahan
- f. resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah:

Luas lahan tanaman Padi tipe I = $12 \text{ ha} \times 60\% = 7,2 \text{ ha}$

Hasil panen per tahun = $7,2 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/ha} \times 3 \text{ kali panen} \times 80\%$
 = 103,680 ton gabah

Harga gabah = $103.680 \text{ kg} \times \text{Rp } 1.100,00/\text{ha}$

Hasil total per tahun = $\text{Rp. } 114.048.000,00 / \text{tahun}$

Tipe II (Padi-Kacang Tanah-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- a. tanaman Padi
- b. luas lahan pertanian $\pm 12 \text{ ha}$
- c. 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata $\pm 6 \text{ ton}$
- d. harga gabah sekarang $\text{Rp } 1.100,00 / \text{kg}$
- e. prosentase tanaman Padi 40 % dari luas lahan
- f. resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah :

Luas lahan tanaman Padi tipe II = $12 \text{ ha} \times 40\% = 4,8 \text{ ha}$

Hasil panen per tahun = $4,8 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/ha} \times 2 \text{ kali panen} \times 80\%$
 = 46,08 ton gabah

Harga gabah = $46.080 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 1.100,00/\text{kg}$

Hasil total per tahun = $\text{Rp } 50.688.000,00 / \text{tahun}$

Data hasil penelitian adalah :

- a. 1 ha lahan dapat menghasilkan $\pm 2,5 \text{ ton}$ tanaman Kacang Tanah
- b. harga Kacang Tanah basah glondong $\text{Rp. } 2.000,00 / \text{kg}$
- c. resiko gagal panen 20%

Luas lahan tanaman Kacang Tanah = 12 ha x 40% = 4,8 ha

Hasil panen per tahun = 4,8 ha x 2,5 ton/ha x 80%
= 9,6 ton gabah

Harga Kacang Tanah = 9.600 kg/th x Rp 2.000,00/kg

Hasil total per tahun = Rp 19.200.000,00 / tahun

Analisis biaya (modal awal) dalam 1 tahun adalah

Tabel : 5.14 Biaya (modal awal) dalam satu tahun

Komodite	Biaya / modal awal (Rp)	Luas (ha)	Jumlah panen Dalam 1 tahun	Hasil (Rp)
Padi (1)	2.490.000	7,2	3	53.784.000
Padi (2)	2.490.000	4,8	2	23.904.000
Kacang Tanah	1.400.000	4,8	1	6.720.000

Tabel : 5.15 Keuntungan pada saat kondisi bendung normal

No	Komodite total (pertahun)	Hasil (Rp)	Biaya / Modal (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Padi	164.736.000	77.688.000	87.048.000
2	Kacang Tanah	19.200.000	6.720.000	12.480.000
			Jumlah	99.528.000

Kondisi Bendung Rusak

Pertanian

Dalam kondisi bendung rusak diperkirakan hasil pertanian yang dapat dihasilkan dari informasi yang diperoleh dari Dinas Pengamatan, Kota Gede sekitar $\pm 10\%$ dari jumlah hasil pertanian sebelum bendung rusak (bendung normal) yaitu :

(hasil panen Padi + hasil panen Kacang Tanah) x 10 %

(Rp. 87.048.000,00 + 12.480.000,00 Rp) x 10 % = Rp 9.952.800,00

Analisis Keuntungan

Dari perbandingan hasil analisis manfaat pada saat kondisi bendung normal dengan pada saat kondisi bendung rusak diperoleh manfaat sebesar

$$\text{Rp. } 99.528.000,00 - \text{Rp. } 9.952.800,00 = \text{Rp. } 89.575.200,00$$



II Dusun Bantengan, luas lahan $\pm 12,7$ ha

Kondisi Bendung Normal

A. Pertanian luas lahan $\pm 12,7$ ha

Pertanian dusun Bantengan dalam 1 tahun mempunyai 2 Tipe dalam sistem penanamannya.

Tipe I : 3 kali panen dengan keseluruhan Padi (Padi-Padi-Padi) dengan prosentasi 60% dari luas lahan

Tipe II : 3 kali panen dengan 2 kali panen Padi dan 1 kali Kacang Tanah (Padi-Kacang Tanah-Padi) dengan prosentasi 40% dari luas lahan.

Tipe I (Padi-Padi-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- a. tanaman Padi
- b. luas lahan pertanian $\pm 12,7$ ha
- c. 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata ± 6 ton
- d. harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- e. prosentase tanaman Padi 60 % dari luas lahan
- f. resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah:

Luas lahan tanaman Padi tipe I = $2,7 \text{ ha} \times 60\% = 7,6 \text{ ha}$

Hasil panen per tahun = $7,6 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/ha} \times 3 \text{ kali panen} \times 80\%$
 = 109,728 ton gabah

Harga gabah = $109.728 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 1100,00 / \text{kg}$

Hasil total per tahun = Rp 120.700.800,00 / tahun

Tipe II (Padi-Kacang Tanah-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- a. tanaman Padi
- b. luas lahan pertanian \pm 12,7 ha
- c. 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata \pm 6 ton
- d. harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- e. prosentase tanaman Padi 40 % dari luas lahan
- f. resiko gagal panen 20%

Analisis untuk tersebut adalah :

$$\begin{aligned} \text{Luas lahan tanaman Padi tipe II} &= 12,7 \text{ ha} \times 40\% = 5,08 \text{ ha} \\ \text{Hasil panen per tahun} &= 5,08 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/ha} \times 2 \text{ kali panen} \times 80\% \\ &= 48,768 \text{ ton gabah} \\ \text{Harga gabah} &= 48.768 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 1.100,00/\text{kg} \\ \text{Hasil total per tahun} &= \text{Rp } 53.644.800,00 / \text{tahun} \end{aligned}$$

Data-data hasil penelitian adalah :

- a. 1 ha lahan dapat menghasilkan 2,5 ton tanaman Kacang Tanah
- b. harga Kacang tanah basah glondong Rp 2.000,00 / kg
- c. resiko gagal panen 20%

$$\begin{aligned} \text{Luas lahan tanaman Kacang Tanah} &= 12,7 \text{ ha} \times 40\% = 5,08 \text{ ha} \\ \text{Hasil panen per tahun} &= 5,08 \text{ ha} \times 2,5 \text{ ton/ha} \times 80\% \\ &= 10,16 \text{ ton Kacang} \\ \text{Harga gabah} &= 10.160 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 2.000,00/\text{kg} \\ \text{Hasil total per tahun} &= \text{Rp } 20.320.000,00 / \text{tahun} \end{aligned}$$



Analisis biaya (modal awal) dalam 1 tahun adalah

Tabel : 5.16 Biaya (modal awal) dalam satu tahun

Komodite	Biaya / modal awal (Rp)	Luas (ha)	Jumlah panen Dalam 1 tahun	Hasil (Rp)
Padi (1)	2.490.000	7,6	3	56.772.000
Padi (2)	2.490.000	5,08	2	25.298.400
Kacang Tanah	1.400.000	5,08	1	7.112.000

Tabel : 5.17 Keuntungan pada saat kondisi bendung normal

No	Komodite total (per tahun)	Hasil (Rp)	Biaya / Modal (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Padi	174.345.600	82.070.400	92.275.200
2	Kacang Tanah	20.320.000	7.712.000	12.608.000
			Jumlah	104.883.200

Kondisi Bendung Rusak

Pertanian

Dalam kondisi bendung rusak diperkirakan hasil pertanian yang dapat dihasilkan dari informasi yang diperoleh dari Dinas Pengamatan, Kota Gede sekitar $\pm 10\%$ dari jumlah hasil pertanian sebelum bendung rusak (bendung normal) yaitu :

$$(\text{hasil panen Padi} + \text{hasil panen Kacang Tanah}) \times 10\%$$

$$(\text{Rp. } 92.275.200,00 + \text{Rp. } 12.608.000,00) \times 10\% = \text{Rp. } 10.488.320,00$$

Analisis Keuntungan

Dari perbandingan hasil analisis manfaat pada saat kondisi bendung normal dengan pada saat kondisi bendung rusak diperoleh manfaat sebesar

$$\text{Rp. } 104.883.200,00 - \text{Rp. } 10.488.320,00 = \text{Rp. } 94.394.880,00$$

III Dusun Krogokan, luas lahan $\pm 9,1$ ha

Kondisi Bendung Normal

A. Pertanian luas lahan $\pm 9,1$ ha

Pertanian dusun Krogokan dalam 1 tahun mempunyai 2 tipe dalam sistem penanamannya.

Tipe I : 3 kali panen dengan keseluruhan Padi (Padi-Padi-Padi) dengan prosentasi 60% dari luas lahan

Tipe II : 3 kali panen dengan 2 kali panen Padi dan 1 kali Jagung (Padi-Jagung-Padi) dengan prosentasi 40% dari luas lahan

Tipe I (Padi-Padi-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- tanaman Padi
- luas lahan pertanian $\pm 9,1$ ha
- 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata ± 6 ton
- harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- prosentase tanaman Padi 60 % dari luas lahan
- resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah:

Luas lahan tanaman Padi tipe I = $9,1 \text{ ha} \times 60\% = 5,46 \text{ ha}$

Hasil panen pertahun = $5,46 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/ha} \times 3 \text{ kali panen} \times 80\%$
 = 78.624 ton gabah

Harga gabah = $78.624 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 1.100,00/\text{kg}$

Hasil total per tahun = Rp 86.486.400,00 / tahun

Tipe II (Padi-Jagung-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- a. tanaman Padi
- b. luas lahan pertanian $\pm 9,1$ ha
- c. 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata ± 6 ton
- d. harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- e. prosentase tanaman Padi 40 % dari luas lahan
- f. resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah :

Luas lahan tanaman Padi tipe II = $9,1 \text{ ha} \times 40\% = 3,64 \text{ ha}$

Harga panen pertahun = $3,64 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/ha} \times 2 \text{ kali panen} \times 80\%$
 = 34,944 ton gabah

Harga gabah = $34,944 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 1.100,00/\text{kg}$

Hasil total per tahun = Rp 38.438.400,00 / tahun

Data hasil penelitian adalah :

- a. 1 ha tanah dapat menghasilkan 3 ton tanaman Jagung
- b. harga Jagung Rp 1.000 / kg
- c. resiko gagal panen 20%

Luas lahan tanaman Jagung = $9,1 \text{ ha} \times 40\% = 3,64 \text{ ha}$

Hasil panen per tahun = $3,64 \text{ ha} \times 3 \text{ ton/ha} \times 80\%$
 = 8,736 ton Jagung

Harga gabah = $8.736 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 1.000,00/\text{kg}$

Hasil total per tahun = Rp 8.736.000,00 / tahun

Analisis biaya (modal awal) dalam 1 tahun adalah

Tabel : 5.18 Biaya (modal awal) dalam satu tahun

Komodite	Biaya / modal awal (Rp)	Luas (ha)	Jumlah panen Dalam 1 tahun	Hasil (Rp)
Padi (1)	2.490.000	5,46	3	40.786.200
Padi (2)	2.490.000	3,64	2	18.127.200
Jagung	1.230.000	3,64	1	4.477.200

Tabel : 5.19 Keuntungan pada saat kondisi bendung normal

No	Komodite total (per tahun)	Hasil (Rp)	Biaya / Modal (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Padi	124.924.800	58.913.400	66.011.400
2	Jagung	8.736.000	4.477.200	4.258.800
	Total			70.270.200

Kondisi Bendung Rusak

Pertanian

Dalam kondisi bendung rusak diperkirakan hasil pertanian yang dapat dihasilkan dari informasi yang diperoleh dari Dinas Pengamatan, Kota Gede sekitar $\pm 10\%$ dari jumlah hasil pertanian sebelum bendung rusak (bendung normal) yaitu :

$$(\text{hasil panen Padi} + \text{hasil panen Jagung}) \times 10\%$$

$$(\text{Rp.66.011.400,00} + \text{Rp. 4.258.800,00}) \times 10\% = \text{Rp 7.027.020,00}$$

Analisis Keuntungan

Dari perbandingan hasil analisis manfaat pada saat kondisi bendung normal dengan pada saat kondisi bendung rusak diperoleh manfaat sebesar

$$\text{Rp. 70.270.200,00} - \text{Rp 7.027.020,00} = \text{Rp. 63.243.180,00}$$

IV. Dusun Nglebeng , luas lahan ± 8 ha

Kondisi Bendung Normal

A. Pertanian luas lahan ± 8 ha

Pertanian dusun Nglebeng dalam 1 tahun mempunyai 2 Tipe dalam sistem penanamannya.

Tipe I : 3 kali panen dengan keseluruhan Padi (Padi-Padi-Padi) dengan prosentasi 60% dari luas lahan

Tipe II : 3 kali panen dengan 2 kali panen Padi dan 1 kali Kacang Tanah (Padi-Jagung-Padi) dengan prosentasi 40% dari luas lahan

Tipe I (Padi-Padi-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- tanaman Padi
- luas lahan pertanian ± 8 ha
- 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata ± 6 ton
- harga gabah sekarang Rp 1.100,00 / kg
- prosentase tanaman Padi 60 % dari luas lahan
- resiko gagal panen 20 %

Analisis untuk data tersebut adalah:

Luas lahan tanaman Padi tipe I = $8 \text{ ha} \times 60\% = 4,8 \text{ ha}$

Hasil panen pertahun = $4,8 \text{ ha} \times 6 \text{ ton/ha} \times 3 \text{ kali panen} \times 80\%$
 = 69,12 ton gabah

Harga gabah = $69.120 \text{ kg/th} \times \text{Rp } 1.100,00/\text{kg}$

Hasil total per tahun = $\text{Rp } 76.032.000,00 / \text{tahun}$

Tipe II (Padi-Jagung-Padi)

Data hasil penelitian adalah :

- a. tanaman Padi
- b. luas lahan pertanian \pm 8 ha
- c. 1 ha lahan dapat menghasilkan rata-rata \pm 6 ton
- d. harga gabah sekarang Rp 1100,00 / kg
- e. prosentase tanaman Padi 40 % dari luas lahan
- f. resiko gagal panen 20%

Analisis untuk data tersebut adalah :

Luas lahan tanaman Padi tipe II = 8 ha x 40% = 3,2 ha

Hasil panen per tahun = 3,2ha x 6 ton/ha x 2 kali panen x 80%
= 30,72ton gabah

Harga gabah = 30.720 kg/th x Rp 1.100,00 /kg

Hasil total pertahun = Rp 33.792.000,00 / tahun

Data hasil penelitian adalah :

- a. 1 ha lahan dapat menghasilkan 3 ton tanaman Jagung
- b. harga Jagung Rp 1.000,00 / kg
- c. resiko gagal panen 20%

Luas lahan tanaman Jagung = 8 ha x 40% = 3,2 ha

Hasil panen pertahun = 3,2 ha x 3 ton/ha 80%
= 7,68 ton Jagung

Harga tanaman Jagung = 7.680 kg/th x Rp 1.000,00/kg

Hasil total per tahun = Rp 7.680.000,00 / tahun

Analisis biaya (modal awal) dalam 1 tahun adalah

Tabel : 5.20 Biaya (modal awal) dalam satu tahun

Komodite	Biaya / modal awal (Rp)	Luas (ha)	Jumlah panen Dalam 1 tahun	Hasil (Rp)
Padi (1)	2.490.000	4,8	3	35.856.000
Padi (2)	2.490.000	3,2	2	15.936.000
Jagung	1.230.000	3,2	1	3.936.000

Tabel : 5.21 Keuntungan pada saat kondisi bendung normal

No	Komodite total (per tahun)	Hasil (Rp)	Biaya / Modal (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Padi	109.824.000	51.792.000	58.032.000
2	Jagung	7.680.000	3.936.000	3.744.000
			Jumlah	61.776.000

Kondisi Bendung Rusak

Pertanian

Dalam kondisi bendung rusak diperkirakan hasil pertanian yang dapat dihasilkan dari informasi yang diperoleh dari Dinas Pengamatan, Kota Gede sekitar $\pm 10 \%$ dari jumlah hasil pertanian sebelum bendung rusak (bendung normal) yaitu :

$$(\text{hasil panen Padi} + \text{hasil panen Kacang Tanah}) \times 10 \%$$

$$(\text{Rp.}58.032.000,00 + \text{Rp.}3.744.000,00) \times 10 \% = \text{Rp.} 6.177.600.$$

Analisis Keuntungan

Dari perbandingan hasil analisis manfaat pada saat kondisi bendung pada saat normal dengan kondisi bendung rusak diperoleh manfaat sebesar

$$\text{Rp.} 61.776.000,00 - \text{Rp.} 6.177.600 = \text{Rp.} 55.598.400,00$$

5.4 Analisis Perbandingan Biaya dan Manfaat

Yaitu membandingkan antara biaya pembangunan (biaya awal) dan biaya perawatan – operasional dengan manfaat (keuntungan) jika bendung dibangun kembali dengan perkiraan umur bendung 50 tahun dan dicoba untuk umur yang lebih kecil yaitu umur 40 tahun, 30 tahun, 20 tahun, 10 tahun.

Tabel 5.22 Biaya

Pekerjaan	Biaya (Rp)
Pembangunan Bendung	1.080.000.000
Perawatan dan Operasional	30.360.000
Total	1.110.360.000

Sumber : Dinas Pengamatan, Kota Gede

Tabel: 5.23 Manfaat

Lokasi	Luas (ha)	Kondisi Bendung Normal (Rp)	Kondisi Bendung Rusak (Rp)	Manfaat (Rp)
Desa Wirokerten	99,2			
Dusun Grojogan	40	997.672.000	31.517.200	966.154.800
Dusun Boto Kenceng	21,3	509.618.000	16.836.800	492.781.200
Dusun Sampangan	25,5	630.547.400	18.687.240	611.860.160
Dusun Ndladan	12,4	737.535.000	8.788.500	728.746.500
Desa Tamanan	41,8			
Dusun Glagah	12	99.528.000	9.952.800	89.575.200
Dusun Bantengan	12,7	104.883.200	10.488.320	94.394.880
Dusun Krogokan	9,1	70.270.200	7.027.020	63.243.180
Dusun Nglebeng	8	61.776.000	6.177.600	55.598.400
Jumlah	141	3.211.829.800	109.475.480	3.102.354.320

Analisis Biaya Tahunan Bendung Mrican

$$A = P (A/P, i, n)$$

$$\begin{aligned} \text{a. umur 50 tahun} &= \text{Rp. } 1.080.000.000,00 \times (A/P, 12\%, 50 \text{ tahun}) \\ &= \text{Rp. } 1.080.000.000,00 \times (0,12042) \\ &= \text{Rp. } 130.053.600,00 \end{aligned}$$

$$\text{Biaya operasional} = \text{Rp } 30.360.000,00$$

$$\text{Total} = \text{Rp } 160.413.600,00 / \text{tahun}$$

$$\begin{aligned} \text{b. umur 40 tahun} &= \text{Rp. } 1.080.000.000,00 \times (A/P, 12\%, 40 \text{ tahun}) \\ &= \text{Rp. } 1.080.000.000,00 \times (0,12130) \\ &= \text{Rp. } 131.004.000,00 \end{aligned}$$

$$\text{Biaya operasional} = \text{Rp } 30.360.000,00$$

$$\text{Total} = \text{Rp } 161.364.000,00 / \text{tahun}$$

$$\begin{aligned} \text{c. umur 30 tahun} &= \text{Rp. } 1.080.000.000,00 \times (A/P, 12\%, 30 \text{ tahun}) \\ &= \text{Rp. } 1.080.000.000,00 \times (0,12414) \\ &= \text{Rp. } 134.071.200,00 \end{aligned}$$

$$\text{Biaya operasional} = \text{Rp } 30.360.000,00$$

$$\text{Total} = \text{Rp } 164.431.200,00 / \text{tahun}$$

$$\begin{aligned} \text{d. umur 20 tahun} &= \text{Rp. } 1.080.000.000,00 \times (A/P, 12\%, 20 \text{ tahun}) \\ &= \text{Rp. } 1.080.000.000,00 \times (0,13388) \\ &= \text{Rp. } 144.590.400,00 \end{aligned}$$

$$\text{Biaya operasional} = \text{Rp } 30.360.000,00$$

$$\text{Total} = \text{Rp } 174.950.400,00 / \text{tahun}$$

$$\begin{aligned}
 \text{e. umur 10 tahun} &= \text{Rp. } 1.080.000.000,00 \times (A/P, 12\%, 10 \text{ tahun}) \\
 &= \text{Rp. } 1.080.000.000,00 \times (0.17698) \\
 &= \text{Rp. } 191.138.400,00 \\
 \text{Biaya operasional} &= \text{Rp } 30.360.000,00 \\
 \text{Total} &= \text{Rp } 221.498.400,00 / \text{tahun}
 \end{aligned}$$

Analisis Manfaat Tahunan Bendung Mrican

$$\text{Rp. } 3.102.354.320,00 / \text{tahun}$$

Analisis Perbandingan Biaya dan Manfaat Tahunan Bendung Mrican

$$\frac{\text{Total Manfaat}}{\text{Total Biaya}} = \frac{B}{C} \geq 1$$

Ket : - $B/C \geq 1$ bendung layak dibangun

- $B/C \leq 1$ bendung tidak layak dibangun

a. umur 50 tahun

$$B/C = \frac{\text{Rp. } 3.102.354.320,00}{\text{Rp. } 160.413.600,00} = 19,3397 > 1 \dots\dots\dots\text{ok}$$

b. umur 40 tahun

$$B/C = \frac{\text{Rp. } 3.102.354.320,00}{\text{Rp. } 161.364.000,00} = 19,2258 > 1 \dots\dots\dots\text{ok}$$

c. umur 30 tahun

$$B/C = \frac{\text{Rp. } 3.102.354.320,00}{\text{Rp. } 164.431.200,00} = 18,8672 > 1 \dots\dots\dots\text{ok}$$

d. umur 20 tahun

$$B/C = \frac{\text{Rp. } 3.102.354.320,00}{\text{Rp. } 174.950.400,00} = 17,7328 > 1 \dots\dots\text{ok}$$

e. umur 10 tahun

$$B/C = \frac{\text{Rp. } 3.102.354.320,00}{\text{Rp. } 221.498.400,00} = 14,0062 > 1 \dots\dots\text{ok}$$

