

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka disimpulkan bahwa pola distribusi air di lahan pertanian Waduk Raba Mboda menggunakan dua pola distribusi yaitu distribusi secara terus-menerus ketika debit air besar dan distribusi secara bertahap ketika debit air mulai berkurang. Pendistribusian secara terus menerus biasanya dilakukan ketika curah hujan tinggi sekitar bulan Desember sampai Maret dan pendistribusian air secara bertahap dilakukan ketika curah hujan sudah mulai rendah sekitar bulan April sampai Agustus.

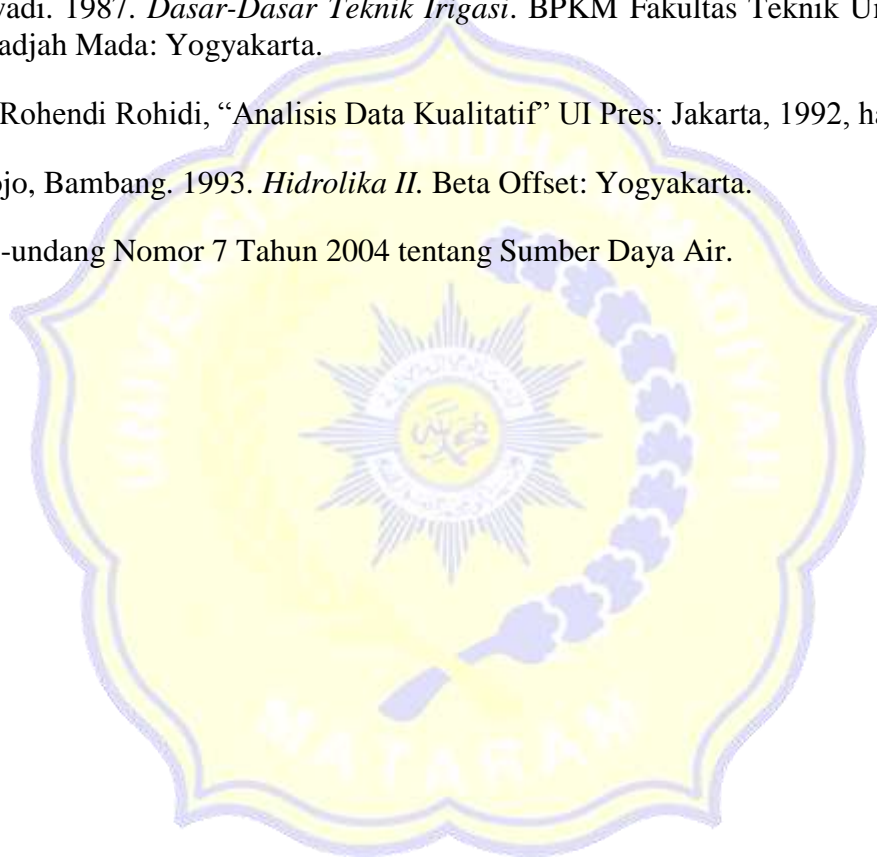
1.2. Saran

Mayoritas masyarakat Desa Nata berprofesi sebagai petani. Oleh karena itu, dengan adanya penelitian ini diharapkan pemerintah desa nata lebih memperhatikan kebutuhan masyarakat, terutama dalam bidang pertanian. Seperti menyediakan waduk yang lebih besar sebagai tempat penampungan air agar dapat digunakan oleh seluruh masyarakat desa Nata tanpa ada kendala.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsini. 2006. *Prosedur Penelitian*. Bina Aksara: Yogyakarta.
- Asdak, C. 2002. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Ugniversitas Gadjah Mada Press.
- Direktorat Jendral Pengairan DPU. 1986. *Standar Pengairan Irigasi Bagian Bangunan KP-03*. Departemen Pekerjaan Umum: Jakarta.
- Direkrorat Jendral Pengairan DPU. 1985. *Pedoman Bendungan Pengaman Banjir PSA 010*. Yayasan Badan Penerbit PU: Jakarta.
- Erman, Mawardi. 2007. *Desain Hidraulik Bangunan Irigasi*. Bandung: Alfabeta.
- Fetter, C. W. 1994. *Applied Hydrology*. Prentice-Hall Inc., USA.
- Hardiyatmo, HC. 1994. *Mekanika Tanah I*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hasyim, Hasanah. 2016. *Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kuualitatif Ilmu-Ilmu Sosial) Jurnal At-Taqddum Vol. 8 No. 1*. Semarang: Universitas Islam Negeri Semarang.
- Kerlinger. 2006. *Asas-Asas Penelitian Behavioral*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- Lexy J. Maleong. 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosda karya: Bandung.
- Margono. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Peraturan Pemerintah Nomor 20 tahun 2006 tentang Irigasi.
- Peraturan Pemerintah Nomor 25 tahun 2001 tentang Irigasi.
- Peraturan Bupati. 2011. *Pedoman Pengaturan Pola Tanam*. Pati.
- Prabowo, A., & Wiyono J. 2006. *Pengelolaan Sistem Irigasi Mikro Untuk Tanaman Hortikultura dan Palawija*. Agricultural Engineering.
- Priyonugroho, Anton. 2014. *Analisis Kebutuhan Air Irigasi (Studi Kasus Pada Daerah Irigasi Sungai Air Keban Daerah Kabupaten Empat Lawang)*. Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan.

- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Soemarto. 1987. *Hidrologi Teknik*. Usaha Nasional: Surabaya.
- Sudjarwadi. 1987. *Teknik Sumber Daya Air*. Keluarga Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.
- Sudjarwadi. 1987. *Dasar-Dasar Teknik Irigasi*. BPKM Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.
- Tietiep Rohendi Rohidi, "Analisis Data Kualitatif" UI Pres: Jakarta, 1992, hal 15.
- Triatmojo, Bambang. 1993. *Hidrolika II*. Beta Offset: Yogyakarta.
- Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.



LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Data Curah Hujan

THN		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2016	Ch	152,7	107,8	175	57,6	166,2	107,8	109,7	35	38	31	117	212,5
	Hh	10	14	15	14	9	11	11	3	9	11	10	16
	Cmax	49	24	79	12,3	44	72	34,7	28,4	13,8	10	36	65
2017	Ch	197,5	138,5	219	44	22	59,5	5	0	0	23,5	259,5	194
	Hh	20	17	13	8	6	9	2	0	0	7	15	15
	Cmax	36	39	70	21	8,5	24	5	0	0	7,5	43	26
2018	Ch	313,5	251,5	74,5	61	5	0	0	2	1	11	244	343,5
	Hh	20	15	9	6	1	0	0	1	1	1	11	15
	Cmax	45	44	19,5	23	5	0	0	2	1	11	85	85
2019	Ch	208	81,5	229,1	294,5	0	0	0	0	0	0	7	274,5
	Hh	20	10	11	12	0	0	0	0	0	0	2	15
	Cmax	60	40	95	62	0	0	0	0	0	0	5	67
2020	Ch	84	411,5	172	0	0	0	0	10	2	75	146,5	334,5
	Hh	6	17	14	0	0	0	0	2	2	8	10	27
	Cmax	25	71,5	38	0	0	0	0	10	2	17,5	43	60,5

Keterangan:

Ch : Curah Hujan dalam Milimeter (mm)

Hh : Hari Hujan

Cmax : Hujan Max dalam satu Bulan

2. Data Curah Hujan Efektif

NO	P(%)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	17%	313.5	411.5	229.1	294.5	166.2	107.8	109.7	35	38	75	259.5	343.5
2	33%	208	251.5	219	61	22	59.5	5	10	2	31	244	334.5
3	50%	197.5	138.5	175	57.6	5	0	0	2	1	23.5	146.5	274.5
4	67%	152.7	107.8	172	44	0	0	0	0	0	11	117	212.5
5	R80%	139.8	102.9	153.7	35.75	0	0	0	0	0	8.9	96.4	209
6	83%	84	81.5	74.5	0	0	0	0	0	0	0	7	194
Re Padi Bulanan(mm)		97.86	72.03	107.59	25.025	0	0	0	0	0	6.23	67.48	146.3

Untuk mencari probabilitas secara manual dapat dihitung dengan:

$$P = \frac{n}{n_{total} + 1} \times 100$$

$$\text{Peluang 1} = 1 / (5+1) \times 100 = 17 \%$$

$$\text{Peluang 2} = 2 / (5+1) \times 100 = 33\%$$

$$\text{Peluang 3} = 3 / (5+1) \times 100 = 50\%$$

$$\text{Peluang 4} = 4 / (5+1) \times 100 = 67\%$$

$$\text{Peluang 5} = 5 / (5+1) \times 100 = 83\%$$

Pada data tersebut tidak ditemukan untuk probabilitas 80%, maka R80 didapatkan dengan cara melakukan interpolasi.

Peluang 4 Januari= 67% dengan curah hujan 152.7

Peluang 5 Januari = 83% dengan curah hujan 84

$$R80 = \frac{80-67}{83-67} \times (152.7-84) + 84 = 139.8 \text{ mm/hr, dan seterusnya}$$

Berdasarkan R80 di atas, maka Re = 0.7 x R80.

1. $0.7 \times 139.8 = 97.86 \text{ mm/hr.}$
2. $0.7 \times 102.9 = 72.03 \text{ mm/hr, dan seterusnya.}$
3. Data Penguapan (He)

Bulan	Penguapan Tahun					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Jan	166.7	161.2	128.4	121.3	173.4	115.9
Feb	110.9	141.3	135.5	123.5	145.9	103.3
Mar	171.0	174.2	162.1	111.0	140.5	128.8
Apr	160.5	185.6	153.6	128.6	141.6	127.3
Mei	171.0	162.0	181.4	157.0	146.0	141.4
Juni	152.8	133.7	159.7	151.0	134.7	114.5
Juli	139.9	171.0	177.5	158.0	150.7	157.2
Agus	204.8	209.9	175.7	180.5	172.5	180.4
Sep	204.6	212.3	205.4	187.1	178.9	162.0
Okt	202.0	221.6	232.0	227.0	170.2	130.2
Nov	197.0	145.8	163.6	200.1	154.1	94.5
Des	140.1	138.9	137.3	155.0	115.1	-

4. Kecepatan Aliran Air Irigasi

Diketahui: s (jarak aliran) = 8,98 m

t (waktu) = 15,72 s

$v = s/t$

$$v = \frac{8,98}{15,72} = 0,6 \text{ m/s}$$

5. Lebar Air Irigasi

Gambar 1 Lebar Irigasi



Ket: 60 cm

6. Kedalaman Air Irigasi

Gambar 2 Kedalaman Irigasi



Ket: 30 cm

7. Luas Penampang

$$A = p \times l$$

$$= 30 \times 60 = 1800 \text{ cm}^2 = 0,18 \text{ m}^2$$

Berdasarkan data yang telah diperoleh di atas, maka dapat dihitung debit air saluran irigasi tersebut sebagai berikut.

Diketahui: $A = 0,18 \text{ m}^2$

$$v = 0,6 \text{ m/s}$$

$$Q = A \cdot v$$

$$Q = 0,18 \times 0,6$$

$$= 0,108 \text{ m}^3/\text{s}.$$

8. Data Angket Responden

No	Nama Petani	Nomor Pernyataan									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Mustamin H. Adam	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
2	Abdul Razzak	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
3	Amirullah	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
4	Adnan	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
5	Abdul Haris	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
6	Edi Wahyudin	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
7	Anwar M. Saleh	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
8	Adiyansyah	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
9	Saifullah	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
10	Idris M. Nor	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
11	Yusuf H. Muhtar	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
12	Jamaluddin	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
13	Didi Lestari	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
14	Juwanda	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
15	Aisyah, SE	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
16	Arif Rahmansyah	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
17	Haryanto	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
18	Agussalim	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
19	M. Tayeb	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
20	Amirullah	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
21	Dedi Irawan	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
22	Abdul Syahid	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
23	Ismail M. Ja'far	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
24	Ridwan H. muhtar	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
25	Muhdar	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
26	Rahmawati	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
27	Muhtar Muhammad H. Habiburrahman,	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
28	S.Sos	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
29	Abdul Hamid	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
30	Imaduddin	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
31	Irfan Aziz	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
32	A Yani Yusuf	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
33	Kadariusman	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
34	Nur Wahidah	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
35	Karim	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1

36	Maulana	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
37	Siti Nur aini	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
38	Marjan	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
39	Junaidin	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
40	Siti faridah	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
41	M Said	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0
42	Umar	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
43	M Amin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
44	Kisman	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
45	Ishaka	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1
46	Muhammad Hadi	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
47	Sudarman	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
48	Abubakar	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
49	Abdul Kahir	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
50	Sarifuddin Ahmad	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
Jumlah Keseluruhan		50	38	27	1	25	36	33	50	16	29
Persentase		100%	76%	54%	2%	50%	72%	66%	100%	32%	58%



LAMPIRAN FOTO

