

BAB VI

KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

Setelah melakukan analisis data hingga pada akhirnya membuat sebuah simulasi tampungan dan kebutuhan air pada Embung Nglanggeran, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ketersediaan air pada embung (volume tampungan) pada saat akan memasuki musim kemarau didapatkan dengan menjumlahkan volume tampungan dari bulan November hingga April dan juga telah dikurangi dengan evaporasi tiap bulannya, maka didapatkan volume sebesar 5293,39 m³ dengan hujan rerata bulanan dan 3775,51 dengan hujan andalan 80%. Volume air yang tertampung tersebut lebih kecil dari kapasitas tampungan maksimum embung yaitu 10864,1677 m³. Oleh karena itu, kapasitas tampungan embung dapat disimpulkan bisa menampung air dengan kejadian hujan pada tangkapan embung.
2. Untuk lahan seluas 20 hektar dan dengan jumlah tanaman durian 2300 pohon, diketahui kebutuhan air tanaman durian sesuai dengan intensitas penyiraman yang dilakukan petani maksimum pada tahap perkembangan buah yaitu 120 liter/pohon/2 minggu atau 552 m³/bulan. Sedangkan melalui perhitungan, kebutuhan air tanaman durian diketahui sebesar 399,79 m³/bulan. Adanya selisih sebesar 152,21 m³/bulan mengindikasikan intensitas penyiraman yang melebihi kebutuhan air tanaman durian dan dapat menyebabkan berkurangnya kualitas buah yang dipanen.
3. Pada hasil perhitungan neraca air diketahui bahwa dengan intensitas penyiraman tanaman yang diterapkan petani yaitu 552 m³/bulan, sisa tampungan bernilai positif yaitu 620,42 m³ pada akhir bulan Oktober dengan kejadian hujan rerata bulanan dan bernilai negatif pada akhir bulan September dan Oktober masing-masing -732,70 m³ dan -1633,06 m³ dengan kejadian hujan andalan 80%. Sedangkan jika dibandingkan dengan kebutuhan air tanaman durian hasil hitungan, sisa tampungan embung

menunjukkan hasil positif pada akhir bulan Oktober masing-masing 2733,84 m³ dengan hujan rerata bulanan dan 480,36 m³ dengan hujan andalan 80%. Dengan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa intensitas penyiraman yang diterapkan petani ternyata melebihi kebutuhan air tanaman itu sendiri dan bahkan sisa tampungan pada embung bernilai negatif yang mengharuskan mereka mendatangkan air dari sumber lain. Hal ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi petani untuk mencari sumber air lain selain dari yang tertampung di embung.

6.2. Saran

Berdasarkan beberapa kesimpulan yang telah didapatkan dari penelitian ini, ada beberapa saran yang perlu diperhatikan baik untuk kepentingan penelitian sejenis dan juga untuk pengelola Kebun Buah Nglanggeran, yaitu:

1. Untuk mengetahui ketersediaan air yang lebih akurat pada embung ataupun pada lokasi sekitar embung perlu diadakan stasiun penakar hujan yang baru, sehingga data hujan yang diperoleh lebih tepat pada lokasi yang diteliti.
2. Pola pengelolaan kebun buah Nglanggeran dalam hal ini penyiraman tanaman durian yang ada perlu dievaluasi kembali terkait intensitas penyiraman yang diterapkan petani, frekuensi penyiraman dan waktu penyiraman yang efektif, efisien dan tepat guna. Hal ini dapat dilaksanakan dengan melakukan studi banding bersama pengelola tanaman durian dari tempat lain yang berprestasi positif.
3. Untuk pengelola Kebun Buah Nglanggeran, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan untuk kebutuhan air kebun buah Nglanggeran, seperti mengajukan proposal ataupun menginisiasi pengadaan penampungan air hujan ataupun sumber air yang bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan yang sebenarnya. Hal ini perlu dilakukan untuk mengantisipasi kecilnya curah hujan yang terjadi pada lokasi ataupun kebutuhan air yang meningkat untuk kebun buah Nglanggeran.

DAFTAR PUSTAKA

- Data Perencanaan Embung Nglanggeran, 2013, Yayasan Obor Tani, Semarang.
- Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial, 2009, Statistik dan Informasi Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Serayu Opak Progo Tahun 2009.
- Direktur Jenderal Pengairan, 2002, *Standar Perencanaan Irigasi KP-01*, Jakarta, Balitbang Departemen Kimpraswil.
- Doorenbos J, WO Pruitt, 1977, *Guidelinis for Preciding Crop Water Requirement*, Book 24, FAO, Rome.
- Embung Nglanggeran, Eksotisme Telaga di Pinggang Gunung Api Purba, *njogja.co.id*, Diakses tanggal 20 Januari 2018, pukul 20.00 WIB.
- Harto, Sri, 1983, *Mengenal Dasar Hidrologi Terapan*, Yogyakarta, Biro Penerbit Keluarga Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada.
- Harto, Sri, 1993, *Analisis Hidrologi*, Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.
- Limantara, Lily Montarcih, 2016, *Analisa Keandalan Tampungan Waduk di Embung Tambak Pocok Bangkalan*, Skripsi tidak diterbitkan, Malang, Universitas Brawijaya.
- Mc, Mahon and Mein, 1978, *Reservoir and Capacity Yield*, New York, Elsevier Scientific Publishing Company.
- Mock, F.J., 1973, *Land Capability Apraisal Indonesia Water Avaitlability Apraisal*. Bogor.
- Mudjiatko,dkk., 2015, *Simulasi Potensi Dan Kapasitas Embung Sungai Paku Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Air Bagi Masyarakat*, Annual Civil Engineering Seminar, Pekanbaru.
- Susila, Anas D. dan Roedhy Poerwanto, 2013, *Dasar- Dasar Hortikultura: Irigasi dan Fertigasi*, Departemen Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Triatmodjo, Bambang, 2013, *Hidrologi Terapan*, Beta Offset, Yogyakarta.
- TribunJogja.com* edisi 12 Oktober 2018, diakses pada 15 Februari 2019, pukul 20.00 WIB.
- Wisler, C.O. dan Brater, E.F., 1959, *Hidrology*, John Wiley and Sons, New York.
- Yosananto, Yedida dan Rini Ratnayanti, 2013, *Studi Simulasi Pola Operasi Waduk Untuk Air Baku Dan Air Irigasi Pada Waduk Darma Kabupaten Kuningan Jawa Barat*, Konferensi Nasional Teknik Sipil 7, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

54

Tahun 1999

[illegible]

55

[illegible]

56

[illegible]

Dibangun oleh : DPUP.DIY

Tahun 2002

Tanggal	Bulan												Tahunan
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des	
1	34,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	2,1	0	0	0	6,1	0	0	0	0	0	0	0	
3	1,4	80	13,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	31,1	51,5	25,7	51,6	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	0	34,7	6,2	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	1,4	21,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,2	
8	0	4,9	0	4,2	0	0	0	0	0	0	5,4	6,3	
9	0	8,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,8	23,5	
11	0	0	40,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	0	40,6	24,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	0	15,2	32,4	0	0	0	0	0	0	0	0	5,7	
14	5,8	20,8	0	9,2	0	0	0	0	0	0	0	2,3	
15	0	0	55,3	10,4	0	0	0	0	0	0	0	16,9	
16	0	0	0	8,2	0	0	0	0	0	0	13,6	4,9	
17	0	20,2	0	6,4	0	0	0	0	0	0	42,6	0	
18	63,7	30,4	0	0	0	0	0	0	0	0	12,4	12,7	
19	73,4	30,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	0	15,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	38,7	35,4	0	21,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	48,1	0	0	14,2	0	0	0	0	0	0	0	62,5	
23	9,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	34,5	0	17,8	0	0	0	0	0	0	0	0	7,3	
25	77,7	10,2	0	10,6	0	0	0	0	0	0	0	12,5	
26	0	21,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,8	
27	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,1	
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,2	
29	48,6	-	35,6	0	0	0	0	0	0	0	0,9	0	
30	24,9	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
31	0	-	17,6	-	0	-	0	0	-	0	-	24,6	
Hujan Maximum	78	80	55	52	6	0	0	0	0	0	43	63	80
Hujan Jml.Hari Hujan	496 15	456 17	269 10	140 10	6 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	105 7	230 15	1702 75
Hujan (1-15) Jml. data kosong	77 0	278 0	198 0	79 0	6 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	36 0	70 0	
Hujan (16-31) Jml. data kosong	419 0	178 0	71 0	61 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	70 0	160 0	

Dibangun oleh : DPUP.DIY

Tahun	2003												Tahunan
Tanggal	Bulan												
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des	
1	25,1	24,8	0	0	0	0	0	0	0	0	8,2	0	
2	26,5	0	34,1	0	0	0	0	0	0	0	0	30,8	
3	48,3	3,2	47	0	0	0	0	0	0	0	0	20,2	
4	46,9	38,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70,4	
5	0	54,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,6	
6	0	0	4,5	0	0	0	0	0	0	0	0	30,2	
7	1,5	0	22,1	0	0	0	0	0	0	0	14,6	12,4	
8	0	15,3	6,9	0	0	0	0	0	0	0	0	55,6	
9	0	0	0	0	9,1	0	0	0	0	0	20,6	-	
10	0	33,4	0	3,7	0	0	0	0	0	0	0	-	
11	2,4	0	10,8	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
12	1,3	32,3	24,5	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
14	0	0	0	0	2,1	0	0	0	0	0	0	-	
15	0	19,8	21,3	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
17	0	0	20,7	0	0	0	0	0	0	0	40,2	-	
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,6	-	
19	0	21,1	0	0	0	0	0	0	0	0	12,4	-	
20	0	34,5	0	0	0	0	0	0	0	0	41,2	-	
21	0	0	11,6	0	0	0	0	0	0	0	12,2	-	
22	29,6	0	0	0	0	2,4	0	0	0	0	0	-	
23	2,1	25,8	5,8	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
24	11,3	33,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
25	4,3	4,2	0	6,5	0	0	0	0	0	0	0	-	
26	54,1	34,5	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
28	3,2	7,6	0	0	0	0	0	0	0	0	36,2	-	
29	4,5		0	0	0	0	0	0	0	0	20,2	-	
30	0		0	0	0	0	0	0	0	0	18,8	-	
31	39,6		0		0		0	0		0		-	
Hujan Maximum	54	54	47	7	9	2	0	0	0	0	41	70	-
Jml Curah	301	382	216	10	11	2	0	0	0	0	245	260	-
Hujan Jml.Hari	15	15	12	2	2	1	0	0	0	0	11	7	-
Hujan (1-15)	152	222	171	4	11	0	0	0	0	0	43	260	
Jml. data kosong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hujan (16-31)	149	161	44	7	0	2	0	0	0	0	202	0	
Jml. data kosong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Dibangun oleh : DPUP.DIY

Tahun 2004

[illegible]

60

Tanggal	Bulan												Tahunan
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des	
1	0	3,5	0	5	0	0	0	0	0	0	9	0,9	
2	0	0	0	43	0	0	0	0	0	0	1,5	14,9	
3	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	4,8	2,3	
4	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0,5	5,6	
5	0	0	8	8	1	0	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	9	0	0	15	0	0	0	0	0	
7	4	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0,9	
9	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	
10	0	37	0	1,5	0	0	4	0	0	0	0	0	
11	0	0	2	0	0	0	5	0	0	0	0	41,5	
12	0	30	0	6	0	0	20	0	0	2	0	1,9	
13	0	6	5	21,5	0	0	0	0	0	0	0	3,5	
14	0	4	0	15	0	0	0	0	0	3	0	20	
15	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
16	35	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
17	15	0	0	0	0	0	7	0	0	0	2,5	61	
18	29	0	0	0	0	0	0	0	0	16,5	0	16	
19	7	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	6,8	
20	26	21	0	10	0	0	0	0	0	0	0	32	
21	45	17	0	1	0	60	0	0	5	0	3	8,5	
22	24	1,7	7	0	0	37	0	0	7	0	0	6,5	
23	0	21	5	0	0	5	0	0	0	34,5	0	0	
24	3	0	7	0	0	0	0	0	0	1	7,5	0	
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,5	0	0	
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	
27	0	11	18	0	0	0	0	0	0	0	2	7,5	
28	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
29	17		3	0	0	0	0	0	0	0	0	8,5	
30	10		32	0	0	0	0	0	0	0	0	2,5	
31	0		45		0		0	0		0		17	
Hujan Maximum	45	37	45	43	1	60	20	0	7	35	9	61	61
Hujan Jml.Hari Hujan	215 11	154 11	182 16	145 13	1 1	102 3	51 5	0 0	12 2	67 8	31 8	277 24	1235 102
Hujan (1-15) Jml. data kosong	4 0	82 0	46 0	134 0	1 0	0 0	44 0	0 0	0 0	5 0	16 0	103 0	
Hujan (16-31) Jml. data kosong	211 0	72 0	136 0	11 0	0 0	102 0	7 0	0 0	12 0	62 0	15 0	174 0	

Dibangun oleh : DPUP.DIY

Tahun 2006

[illegible]

62

[illegible]

Nama Stasiun : Kedung Keris, Kecamatan Nglipar, Gunungkidul, DIY
Tahun berdiri : 1983 Elevasi : 201 m dpl Tipe alat : Otomatis
Lokasi Stasiun 07. 88605 LS/110. 60285 BT.
Dibangun oleh : DPUP.DIY

63

Tahun 2008

Tanggal	Bulan												Tahunan
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des	
1	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	12,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82,2	0	
4	32,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,2	24,2	
5	28,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60,4	0	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	8,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,2	26,2	
8	12,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	
9	10,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,4	8,4	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,6	6,6	
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,2	40,2	
13	8,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,4	20,4	
15	14,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48,2	48,2	
18	34,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	18,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,2	28,2	
21	20,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,2	44,2	
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,4	10,4	
25	60,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,6	12,6	
26	34,6	0	0	0	0	0	0	0	0	20,4	50,2	50,2	
27	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,4	32,4	
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,4	28,4	
29	40,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,4	16,4	0	
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	543	16,4	

64

[illegible]

65

[illegible]

66

[illegible]

Nama Stasiun : Kedung Keris, Kecamatan Nglipar, Gunungkidul, DIY
Tahun berdiri : 1983 Elevasi : 201 m dpl Tipe alat : Otomatis
Lokasi Stasiun 07. 88605 LS/110. 60285 BT.
Dibangun oleh : DPUP.DIY

67

Tahun 2012

Tanggal	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	39,3	5,6	10,5	52	0	0	0	0	0	0	12,7	2
2	39,4	0	6,5	11,5	0	0	0	0	0	0	1,8	20,7
3	7,3	11,3	0	76	0	0	0	0	0	0	1,6	0
4	0	30,3	14,5	47,3	0	0	0	0	0	0	0	14,8
5	0	0	35,5	3,7	52	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	11,5	0	2	0	0	0	0	0	0,6	7,3
7	8,2	0	49,5	0	12,8	0	0	0	0	8,7	0	0
8	18,4	5,8	60,5	0	0	3,5	0	0	0	0	0	27,8
9	12,3	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0	0	1,7
10	17,5	0	3,9	0	0	0	0	0	0	0	0	7
11	0	0	3,2	0	0	1,1	0	0	0	0	0	14,1
12	17,8	37,9	1,8	2,4	0	0	0	0	0	17,6	0	4,1
13	39,6	0	9,9	0	0	0	0	0	0	0	6,5	0,5
14	8,3	0	0	52,5	0	0	0	0	0	5,3	14	25,8
15	5,6	0	0	0	8,5	0	0	0	0	4	0	8,7
16	8,6	0	0	0	0	0	0	0	0	46,7	23,4	12,7
17	5,6	0	0	6,2	0	0	0	0	0	31,8	2	2,8
18	15,6	0	10,2	0	23,1	0	0	0	0	2,1	42,2	0
19	0	18,7	55,5	0	0	0	6	0	0	12,2	0	1
20	18,2	45,7	35,5	0	0	0	0	0	0	36,7	0	0,5
21	0	90,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,2
22	0	0	18,3	0	0	0	0	0	0	0	20,2	1
23	4,3	0	4,1	0	0	0	0	0	0	0	31,8	0
24	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0	5,8	5,9
25	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,2
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,6	0
27	6,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	2
28	5	39,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	15
29	0	0	8,4	46,2	0	0	0	0	0	6	28	26,2
30	0	299	0	52,5	0	0	0	0	0	11,8	2	56,5
31	0	10,3	66,7	354	0	4,6	0	0	0	11,8	233	0

Nama Stasiun : Kedung Keris, Kecamatan Nglipar, Gunungkidul, DIY
Tahun berdiri : 1983 Elevasi : 201 m dpl Tipe alat : Otomatis
Lokasi Stasiun 07. 88605 LS/110. 60285 BT.
Dibangun oleh : DPUP.DIY

68

Tahun 2013

Tanggal	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	24,6	0	4,3	0	0	0	14,5	0	0	0	0	0
2	65,7	7,8	43	25	0	5	0	0	0	0	0	0
3	1	33,7	6,1	0	7,8	7	15,5	0	0	0	8,5	0
4	13,6	31,3	3,7	14,1	8,3	0	20,5	0	0	0	0	0
5	18,5	13,3	30	0	0	0	0	0	0	0	9,8	0
6	65,7	31	0	0	12,6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	9	0	51	8,2	22,7	0	0	0	0	0	0
8	27,8	11,5	0	0	0	67,3	0	0	0	0	36,5	38
9	0	0	0	10,5	0	3,9	0	0	0	0	13,5	18,3
10	0	38,8	0	0	0	0	2,1	0	0	0	16,7	2,3
11	0	0	4	7,6	4,5	2,3	8	0	0	0	4,5	39
12	4,5	49,2	0	0	0	13,3	0	0	0	0	0	8,8
13	38,5	0	0	3,3	0	82,6	3,4	0	0	0	55,7	143
14	1	43,9	6	11	4,7	0	1,3	0	0	0	3	0
15	26,5	0	0	2,2	23,5	0	0	0	0	0	32	7,5
16	7,5	8	0	0	0	0	0	0	0	3,2	8,3	0
17	57	51	0	0	24,5	0	0	0	0	0	51	52,3
18	15,6	3	53	24,2	34,8	0	0	0	0	0	0	2,8
19	8,7	13,5	56,7	14,5	6	5,7	0	0	0	9,1	18	51,3
20	0	48	56,7	2,5	6,6	86,3	0	0	0	0	16,3	29,2
21	8,1	1	0	28	0	7	0	0	0	0	0	22,5
22	5,3	28,5	0	24,5	3,5	0	13	0	0	0	0	38
23	0	0	0	26,1	0	0	6,1	0	0	0	0	15,6
24	12,5	30,8	0	0	0	1	0	0	0	0	3	2,3
25	18,2	0	0	1,3	54	0	2,3	0	0	0	5	1
26	3,5	1,3	0	0	1,7	0	9,5	0	0	0	0	0
27	3,7	0	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0
28	41,5	0	11,5	0	0	1,6	0	0	0	0	2	0
29	0	455	17,8	0	34,1	0	0	0	0	34,5	5	0
30	0	16,2	2,8	0	5	0	0	0	0	78,5	1,5	23,5
31	0	51	6,2	245,8	2,3	306	0	0	0	0	290	9

Nama Stasiun : Kedung Keris, Kecamatan Nglipar, Gunungkidul, DIY
Tahun berdiri : 1983 Elevasi : 201 m dpl Tipe alat : Otomatis
Lokasi Stasiun 07. 88605 LS/110. 60285 BT.
Dibangun oleh : DPUP.DIY

69

Tahun 2014

Tanggal	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	10	2,1	0	36,5	12,8	0	0	0	0	0	0	20,5
2	5,8	29	0	3	2,8	0	0	0	0	0	0	1,5
3	2,5	6,5	23	19	0	0	0	0	0	0	0	2,5
4	0	57,4	33	0	0	0	0	0	7,5	0	6	10,8
5	3	13,6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	1,5
6	2,8	0,6	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	0	0	4,5	0	0	0	0	0	0	0	1,5
8	13,2	11,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	2	24,9	0	4,5	34	0	0	0	0	0	0	0
10	2	29	0	0	0	23,8	0	0	0	0	0	0
11	31,8	3,1	0	9	0	0	0	0	0	0	18,5	70
12	15,8	0	0	1,5	0	0	5,6	0	0	0	0	2
13	18	0	0	0	41	0	38	0	0	0	2	13
14	14,6	0	7,8	36,5	5,8	0	9	0	0	0	5	60,6
15	18,3	0	16,3	0	0	0	0	0	0	0	10	2
16	0	9,5	25	0	0	0	0	0	0	0	10,2	52
17	0,5	0	37,8	0	0	4,5	0	0	0	0	0	0
18	28,3	3,2	4	0	14	5	0	0	0	0	59,6	7
19	3,9	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	28,8	5,7
20	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,2
21	5,6	0	0	38,2	0	0	0	0	0	0	0	2,5
22	10,4	47,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
23	28,1	3	0	2,8	0	0	0	0	0	0	0	6,2
24	17,5	4	0	0	0	47	0	0	0	0	0	11
25	5,7	11,5	28,5	0	0	13,2	6	0	0	0	44	0
26	0	3,5	3,3	3,8	0	10	0	0	0	0	0	12,6
27	0,8	11	8,3	0	0	0	0	0	0	0	0	107
28	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
29	3	272	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8
30	10,5	9,72	21,5	0	0	0	1,5	0	0	0	72,7	0
31	15	57,4	0	193,3	0	104	0	0	7,5	0	257	0

Nama Stasiun : Kedung Keris, Kecamatan Nglipar, Gunungkidul, DIY
Tahun berdiri : 1983 Elevasi : 201 m dpl Tipe alat : Otomatis
Lokasi Stasiun 07. 88605 LS/110. 60285 BT.
Dibangun oleh : DPUP.DIY

70

Tahun 2015

Tanggal	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	5,8	8,1	30,3	0	7,5	27	0	0	0	0	0	9
2	7,5	46,5	60	0	57,7	4,5	0	0	0	0	0	0
3	24,3	0	7,5	0	8,5	0	0	0	0	0	0	3,4
4	3	0	18,8	72,4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	20,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0
7	2,3	0	3,5	5	0	0	0	0	0	0	8,8	44,3
8	4,7	13,5	14	0	0	17,7	0	0	0	0	85,6	74,6
9	0	39,5	20,6	0	0	0	0	0	0	0	10,2	6,8
10	0	37,5	47,7	0	0	0	0	0	0	0	27,5	10,6
11	0	14,5	33	0	0	0	0	0	0	0	3	1,3
12	2,3	31,4	15	14,2	0	0	0	0	0	0	0	64,9
13	10,8	26,2	14	12,5	6	0	0	0	0	0	29,7	0
14	65,2	15	7	0	0	0	0	0	0	0	0	42,5
15	26,1	60,5	4,5	6	0	0	0	0	0	0	0	13,5
16	13	0	0	3,5	0	0	0	0	0	0	0	45,7
17	0	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	26	52,3	0	0	0	0	0	0	0	0	10,8	4,5
19	29	0	0	10,5	0	0	0	0	0	0	5	7,3
20	12,4	12,8	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	48,6
21	0	5,5	0	2,6	0	0	0	0	0	0	10,2	18,4
22	12,3	0	3,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	19	0	30,2	0	0	0	0	0	0	0	0	8,7
24	5,5	29	75,5	74,8	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	8,2	8,8	0	0	0	0	0	0	0	6,2	0
26	6	0	0	47,6	36,8	0	0	0	0	0	7,8	0
27	0	0	0	6	4,1	0	0	0	0	0	0	0
28	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	23,9	0
29	0	420	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	10,9	15	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0
31	14,8	60,5	0	260,4	0	49,2	0	0	0	0	229	0

Nama Stasiun : Kedung Keris, Kecamatan Nglipar, Gunungkidul, DIY
Tahun berdiri : 1983 Elevasi : 201 m dpl Tipe alat : Otomatis
Lokasi Stasiun 07. 88605 LS/110. 60285 BT.
Dibangun oleh : DPUP.DIY

71

Tahun 2016

Tanggal	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	2,3	6,7	15	0	4,5	0	0	0	0	1,7	3	115
2	2,2	23,6	14,5	0	3,7	0	0	0	0	94,5	37,5	0,7
3	40,4	9,1	21,3	37	0	0	0	0	0	0	0	52,5
4	0	1,5	4,3	0	0	0	0	0	0	31,7	5,6	1
5	0	57,5	2,5	45,5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	1,5	12,8	0	2	0	53	53	0	0	1,8	21,1
7	0	9,1	1,4	7	0	0	4,3	4,3	0	3,1	47,5	0
8	0	5,6	63	0	0	0	15,3	15,3	0	61,3	7,8	31,8
9	0	6,8	0	0	29,8	50,8	0	0	0	11,7	35,5	0
10	0	105	17,7	3	0	0	0	0	0	17,7	0	3,2
11	6,5	23	107	0	0	0	0	0	0	0	7	0,5
12	9,8	6,7	0	2,5	6,8	0	25	25	0	0	0	5,3
13	0	1,6	32	30,2	0	33,8	0	6,4	0	0	35,5	0,8
14	2,5	0	0	6,9	5	0	0	0	0	23,3	0	4,5
15	0	2,7	0	0	3	0	6,4	5,3	67,5	0	3,5	3
16	0	30,9	0	74,5	11,2	0	5,3	0	0	1,3	0	13
17	0	3,7	0	0	0	39,6	0	0	20	0	34,5	50,1
18	0	0	2,6	0	0	51,5	0	0	1,5	0	9,7	0
19	43,3	23,5	0	0	0	0,5	0	0	6,6	0	29,3	0
20	59,5	0	0	9	0	0	0	0	0	0,8	23,2	17
21	9,5	18,5	1	0	3	0	0	0	11,5	0	1,3	0
22	8,2	1,7	10,1	0	2,5	29,5	0	0	5,4	24,6	6,9	3,3
23	46,3	0	0	0	0	0	0	0	9,1	0,4	3,5	0
24	1,5	0	0	7,4	0	0	0	0	32	1,5	2	0
25	0	0	1	5,5	6,7	0	0	0	23,5	0	5,1	0
26	2,3	5	4,5	0	0	0	0	0	9,4	4,6	5,4	4,5
27	0	4,2	4,1	34,5	0	11	22,6	22,6	0	0	87,8	4
28	6,5	55	6,7	6	0	0	0	0	22	4,6	81	2,8
29	0	0	42	6	5,9	0	0	0	0	0	20	23
30	0	403	32,5	6	62,8	0	0	0	0	4,6	16,7	6,7
31	40	13,9	0	281	4,7	217	0	19	209	11,4	511	0

Nama Stasiun : Kedung Keris, Kecamatan Nglipar, Gunungkidul, DIY
Tahun berdiri : 1983 Elevasi : 201 m dpl Tipe alat : Otomatis
Lokasi Stasiun 07. 88605 LS/110. 60285 BT.
Dibangun oleh : DPUP.DIY

72

Tahun 2017

Tanggal	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	9,4	69	54	25,6	0	0	0	0	0	0	0	1,9
2	9,3	38,3	2,5	0,5	0	30,8	0	0	0	0	0	2,7
3	6,6	2,9	0	1,1	0,9	0	0	0	0	0	0	0
4	62	0,8	64,4	0	1,3	0	0	0	0	4,7	109	0
5	3,8	1,4	3	7,3	0	0	0	0	0	16,1	18,6	0
6	0	2,3	2,4	14,6	0	0	0	0	0	0	26,7	0
7	1	45	12,4	3,2	29,8	21,8	0	0	0	5	0	0
8	30,1	3,9	0	0	0	0	0	0	0	0	53,5	0
9	0	8,6	0	0	0	0	0	0	0	18,3	7,6	1,5
10	8,1	11,4	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	5,5
11	0	38,3	3,4	0	0	0	0	0	0	5,8	0	2,1
12	0	22,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,9	8,8
13	1,5	7,6	1,1	0	0	0	0	0	0	0	1,6	0,3
14	0	29,4	0,9	0	0	0	0	0	0	5,4	0	7,8
15	11	2,5	0,9	0	0	1,8	0	0	0	0	1,1	0
16	1,3	1,4	17,4	0	0	0	0	0	0	0	16	50
17	4,8	0	8,7	0	0	0	0	0	0	0	8	1,6
18	26	33,2	27,5	0	0	0	0	0	0	4,5	3,2	27
19	5,4	13,7	3,5	21,3	0	0	0	0	0	0	2,4	18,8
20	13	0	20	0	0	0	0	0	0	8,6	19,7	57,2
21	1,9	6,7	20,7	6,3	0	0	0	0	0	8	0	20,8
22	4,6	0	0	10,7	0	0	0	0	0	0	9,3	0
23	0	0,7	18,6	17,1	0	3	0	0	0	0	20,5	0
24	5,1	14,4	0	8	0	0	0	0	0	0	15	0
25	67,2	0,6	32	0	0	20	0	0	1,1	2,6	0	0
26	0	23,7	8,5	0	0	24	0	0	0	5,6	4,9	0
27	11,4	12,6	5	81,7	0	0,9	0	0	24,9	1,5	71,5	25,4
28	6,1	0	0	5,6	27,5	0	0	0	69,8	1,7	278	17,7
29	6,8	0	0	0	3,3	0	0	0	0	1,2	24,5	16,4
30	6,8	391	0	32	9	0	0	0	0	0	0	25,1
31	9,2	14	63,5	235	0	102	0	0	95,8	0	691	0

Stasiun : PLAYEN Pada Dasar : Kali Oy Tahun Pendirian : 1971

Lokasi Stasiun : 7.56.LS/110.33BT.

Playen, Gunungkidul, DIY Dibangun/Pemilik : DPUP.DIY

Tinggi Muka Laut : 200 Meter

73

Lampiran 2 : Data Klimatologi Stasiun Playen

Tahun 2012

Bulan	R.H	Temperatur			Temperatur Air dalam Pan "C"	"A"	Kec. Angin	Radiasi Matahari	Sinar Matahari	Hujan
		Max	Min	Rata2						
	(%)					(mm)	Km/Hari	Cal/Cm2/ Hari	(%)	(mm)
Januari	91,77	0,00	24,35	24,66	-	3,63	59,08	0,00	28,98	6,48
Februari	91,38	25,10	24,24	24,67	-	2,44	47,55	0,00	41,83	11,75
Maret	92,61	24,42	23,58	24,00	-	2,92	51,95	0,00	44,10	10,58
April	90,87	25,17	24,17	24,67	-	3,37	39,86	0,00	61,87	4,47
Mei	91,00	24,13	23,13	23,63	-	4,34	43,72	0,00	65,02	1,52
Juni	90,67	22,07	21,13	21,60	-	4,17	46,32	0,00	67,55	0,08
Juli	91,90	22,17	21,43	21,80	-	4,48	78,04	0,00	74,01	0,00
Agustus	90,00	22,16	21,29	21,73	-	5,13	91,42	0,00	83,28	0,00
September	91,23	23,63	22,60	23,12	-	5,63	9,56	0,00	61,82	0,00
Oktober	92,16	25,71	24,68	25,19	-	4,53	9,02	1275,49	73,27	1,15
Nopember	91,27	27,03	26,10	26,57	-	2,81	6,17	1018,37	48,81	5,73
Desember	89,68	26,90	26,10	26,50	-	3,15	3,97	837,98	38,11	11,95

Stasiun : PLAYEN Pada Dasar : Kali Oy Tahun Pendirian : 1971

Lokasi Stasiun : 7.56.LS/110.33BT.

Playen, Gunungkidul, DIY Dibangun/Pemilik : DPUP.DIY

Tinggi Muka Laut : 200 Meter

74

Tahun 2013

Bulan	R.H	Temperatur			Temperatur Air dalam Pan "C"	"A"	Kec. Angin	Radiasi Matahari	Sinar Matahari	Hujan
		Max	Min	Rata2						
	(%)					(mm)	Km/Hari	Cal/Cm2/ Hari	(%)	(mm)
Januari	82,98	26,94	25,97	26,45	rusak	2,79	52,04	709,77	35,05	12,00
Februari	77,50	25,72	24,83	26,18	rusak	2,08	33,36	789,16	38,26	12,03
Maret	83,53	26,42	25,48	25,95	rusak	3,73	48,93	499,37	52,79	6,00
April	86,45	26,47	24,17	25,32	rusak	3,51	41,03	547,77	46,56	2,97
Mei	81,23	25,42	24,65	25,03	23,69	4,65	29,63	695,54	46,26	4,94
Juni	82,37	25,35	24,48	24,92	22,95	2,78	30,59	538,58	49,68	7,02
Juli	79,34	25,30	24,27	24,78	21,92	3,73	50,16	583,47	48,12	5,14
Agustus	73,94	24,65	23,77	24,21	21,02	5,23	77,77	1003,28	77,50	0,00
September	73,93	25,30	24,37	24,83	22,30	6,27	95,44	1160,50	80,40	0,00
Oktober	71,00	26,29	25,29	25,79	22,21	6,15	85,85	1175,24	73,35	1,15
Nopember	73,88	26,43	25,40	25,92	21,88	1,53	46,01	875,58	52,36	7,55
Desember	76,82	26,16	25,19	25,68	rusak	3,15	41,50	748,31	40,69	10,92

Tahun 2015

Bulan	R.H	Temperatur			Temperatur Air dalam Pan "C"	"A"	Kec. Angin	Radiasi Matahari	Sinar Matahari	Hujan
		Max	Min	Rata2						
	(%)					(mm)	Km/Hari	Cal/Cm2/ Hari	(%)	(mm)
Januari	78,05	25,74	24,68	25,21	23,60	3,38	59,71	821,25	46,35	10,66
Februari	68,64	24,00	23,07	24,38	-	3,48	46,01	905,14	46,06	12,95
Maret	70,97	24,68	23,65	24,16	22,81	3,82	46,99	846,15	49,32	12,84
April	69,58	25,37	24,40	24,88	-	3,93	46,57	684,41	44,68	12,55
Mei	66,48	24,16	23,19	23,68	22,60	3,47	43,18	900,11	47,01	3,18
Juni	63,00	23,13	22,07	22,60	22,12	4,10	58,74	810,02	71,44	0,10
Juli	58,26	22,30	20,73	21,52	21,18	4,87	69,34	897,14	70,77	0,00
Agustus	70,74	23,52	22,52	23,02	21,89	4,90	84,82	942,80	75,21	0,00
September	94,27	23,97	22,93	23,45	22,70	5,47	105,67	1056,33	72,10	0,00
Oktober	92,13	26,03	25,10	25,56	24,26	7,06	215,93	1124,25	69,35	0,00
Nopember	87,07	27,17	26,20	26,68	25,60	2,03	100,17	786,12	51,25	0,98
Desember	83,42	27,16	26,13	26,65	25,60	6,18	386,03	800,49	42,75	9,24

Stasiun : PLAYEN Pada Dasar : Kali Oy Tahun Pendirian : 1971

Lokasi Stasiun : 7.56.LS/110.33BT.

Playen, Gunungkidul, DIY Dibangun/Pemilik : DPUP.DIY

Tinggi Muka Laut : 200 Meter

75

Tahun 2016

Bulan	R.H	Temperatur			Temperatur Air dalam Pan "C"	"A"	Kec. Angin	Radiasi Matahari	Sinar Matahari	Hujan
		Max	Min	Rata2						
	(%)					(mm)	Km/Hari	Cal/Cm2/ Hari	(%)	(mm)
Januari	71,52	26,61	25,61	26,11	25,02	4,52	44,75	750,68	42,53	9,59
Februari	85,45	25,79	24,79	25,29	25,50	3,94	32,49	642,08	27,64	11,22
Maret	84,15	26,10	25,10	25,60	24,94	3,61	32,27	581,69	39,03	8,69
April	73,93	26,83	25,83	26,33	25,07	4,63	35,77	479,15	46,86	5,08
Mei	67,37	26,87	25,87	26,37	25,40	4,48	31,94	342,14	40,33	2,52
Juni	68,58	25,80	24,83	25,32	24,28	4,20	29,19	457,70	52,00	8,55
Juli	61,06	25,47	24,47	24,97	23,97	4,19	36,99	452,43	58,62	1,39
Agustus	61,23	24,03	23,03	23,53	22,48	4,92	52,57	513,50	56,00	1,69
September	63,63	25,73	24,70	25,22	24,17	4,80	52,86	434,42	51,40	7,98
Oktober	93,88	26,16	25,13	25,65	24,53	4,87	38,29	633,28	50,73	6,44
Nopember	93,25	26,43	25,43	25,93	24,45	4,27	43,51	652,55	42,00	6,97
Desember	94,77	25,81	24,84	25,32	24,31	5,09	64,26	554,41	40,22	10,82

Lampiran 3 : Transkrip Wawancara

Untuk mendapatkan data intensitas penyiraman yang diterapkan petani durian pada kebun buah Nglanggeran, penulis melakukan wawancara dengan 3 orang petani yang penulis temui di lokasi. Setelah menghubungi pihak pengelola kebun, penulis menyepakati waktu untuk melakukan wawancara yaitu pada Sabtu, 25 Mei 2019 pada pukul 14.00 WIB bertempat di Embung Nglanggeran. Adapun ketiga orang petani yang menjadi narasumber wawancara yaitu Pak Suratmiko (52 tahun), Pak Sugeng (46 tahun) dan Pak Sudiono (37 tahun). Ketika melaksanakan wawancara, jawaban dari ketiga narasumber hampir semuanya sama dan saling melengkapi.

Data yang diperlukan penulis dalam wawancara yaitu bagaimana pola pengambilan air yang diterapkan petani buah durian di Kebun Buah Nglanggeran. Pola pengambilan air yang dimaksud mencakup frekuensi penyiraman dalam periode tertentu dan volume air yang digunakan setiap kali penyiraman. Berikut hasil wawancara yang didapatkan:

- Tanya : Apakah betul Embung Nglangeran merupakan satu- satunya sumber air untuk pengairan kebun buah Nglanggeran?
- Jawab : Ya, Embung Nglanggeran dibuat dengan tujuan untuk mengairi kebun buah Nglanggeran.
- Tanya : Berapa luas lahan kebun buah Nglanggeran? Komoditas apa yang ditanam di Kebun Buah Nglanggeran?
- Jawab : Kebun Buah Nglanggeran seluas 20 hektar ditanami pohon durian sejumlah 2300 pohon.
- Tanya : Bagaimana pola pengairan yang diterapkan petani?
- Jawab : Lahan seluas 20 hektar dibagi menjadi 4 zona yaitu zona barat, zona timur, zona utara dan zona selatan dengan masing- masing penanggung jawab di setiap zona. Setiap zona dikelola oleh 20 orang petani. Air pada tampungan embung biasanya mulai digunakan mulai awal Mei hingga Oktober. Metode penyiraman

maksimum yang diterapkan selama ini yaitu menggunakan selang yang diambil dari saluran pipa sekunder berdiameter $\frac{3}{4}$ inch. Penyiraman dilakukan setiap 2 minggu sekali kurang lebih 120 liter/ pohon. Volume tersebut merupakan volume maksimum yang digunakan untuk setiap pohon pada masa perkembangan buah hingga panen.

Tanya : Bagaimana kualitas panen yang diperoleh?

Jawab : Secara umum durian yang dipanen memiliki kualitas yang baik dan memuaskan konsumen, akan tetapi pernah kejadian duriannya tawar dan busuk, mungkin karena airnya kebanyakan.

Tanya : Apakah air pada embung pernah mengalami penyusutan?

Jawab : Pernah, tahun 2017 terjadi kekeringan pada tampungan embung hingga kosong yaitu pada bulan September dan Oktober. Itu disebabkan karena kekeringan yang cukup lama sejak bulan Mei.

Tanya : Bagaimana solusi atau rencana untuk menanggulangi masalah kekeringan pada embung?

Jawab : Petani terpaksa membeli air menggunakan tangki air berukuran besar. Petani sempat melakukan survey untuk membuat sumur bor pengambilan air, akan tetapi karena struktur tanah yang berbatu dan keras, pembuatan sumur bor tidak jadi dibuat.

Tanya : Apa harapan untuk pengelolaan kebun buah selanjutnya?

Jawab : Untuk mengantisipasi kekurangan air, kami ingin mengajukan proposal pembuatan embung baru untuk membantu mengairi kebun buah ini. Embung yang dibuat juga akan direncanakan untuk memenuhi kebutuhan untuk lahan warga di desa ini.

Lampiran 4: Rencana Kerja Embung Geomembran Nglanggeran

