


## LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Curah Hujan Harian Stasiun Bendungan Tahun 2021

DATA HUJAN TAHUNAN TAHUN 2021													
Nama Stasiun		Bendungan / No. STA : 27 A											
Elevasi		: T 690											
Koordinat		: Atas 220 mm Kiri 140 mm											
Pada DPS		: Bagong											
Desa		: Domypong											
Kecamatan		: Bendungan											
		Laporan : Tahunan											
		Formulir : 11 - O											
		Dinas → Balai → Propinsi											
Tanggal	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	
1	-	14	-	-	17	-	20	5	-	-	37	7	
2	26	9	-	-	-	-	-	7	-	-	72	9	
3	16	31	13	-	9	-	-	-	-	-	60	-	
4	7	59	12	41	-	-	-	-	-	-	45	6	
5	7	11	31	60	16	-	-	-	5	-	8	8	
6	13	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	10	
7	60	-	17	13	-	-	-	-	6	-	-	14	
8	25	-	13	5	-	5	-	-	19	-	-	3	
9	7	-	21	5	-	7	9	-	-	-	-	45	
10	10	-	-	-	-	3	6	-	-	-	-	14	
11	21	-	-	6	-	-	-	-	-	-	91	-	
12	36	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	
13	15	6	-	-	-	-	-	-	21	-	15	-	
14	9	7	-	19	-	-	-	-	3	-	30	-	
15	2	9	24	-	-	43	-	-	46	-	10	5	
16	4	35	3	-	-	6	-	-	-	-	63	6	
17	39	16	2	-	-	55	-	-	-	-	13	56	
18	17	31	20	10	-	-	-	-	-	-	41	6	
19	10	35	14	-	-	9	-	-	-	-	16	24	
20	-	2	-	-	-	8	-	-	-	-	14	62	
21	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	55	
22	9	-	6	-	-	23	-	11	19	-	4	7	
23	-	6	-	-	-	-	-	-	12	-	9	2	
24	-	7	3	-	-	106	-	-	-	-	88	37	
25	-	9	2	30	-	26	-	-	12	-	6	3	
26	81	35	22	11	-	15	-	-	-	-	85	-	
27	40	16	25	4	7	-	-	-	-	-	10	-	
28	13	31	17	-	13	14	-	-	-	21	-	-	
29	-	-	1	-	43	51	-	-	-	57	-	4	
30	-	-	40	-	-	30	-	-	-	24	3	-	
31	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>TOTAL</b>	<b>472</b>	<b>369</b>	<b>298</b>	<b>204</b>	<b>105</b>	<b>401</b>	<b>35</b>	<b>23</b>	<b>182</b>	<b>102</b>	<b>740</b>	<b>383</b>	
<b>Hari Hujan</b>	<b>23</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	
<b>Hujan Max</b>	<b>81</b>	<b>59</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>43</b>	<b>106</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>46</b>	<b>57</b>	<b>91</b>	<b>62</b>	
<b>Total setahun =</b>		<b>3.314 mm</b>						<b>Rata-rata setahun = 21,11 mm</b>					

PENJELASAN :  
 - Data diambil dari form 09-O  
 - Satuan hujan dalam mm.

Treggalek,  
 KEPALA DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG  
 KABUPATEN TRENGGALEK

  
**KAMELAN, A.T.D.**  
 Pembina Utama Muda  
 NIP : 19641220 199003 1 006

Lampiran 2. Data Curah Hujan Harian Stasiun Bagong Tahun 2021

**DATA HUJAN TAHUNAN  
TAHUN 2021**


Nama Stasiun : Bagong / No. STA : 40  
 Elevasi : T 110  
 Koordinat : Atas 220 mm Kiri 140 mm  
 Pada DPS : Bagong  
 Desa : Surodakan  
 Kecamatan : Trenggalek

Laporan : Tahunan  
 Formulir : 11 - O  
 Dinas ----> Balai ----> Propinsi

Tanggal	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jui	Agt	Sep	Okt	Nop	Des
1	-	36	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-
2	15	18	-	14	-	-	-	16	-	-	10	26
3	35	37	16	-	-	-	-	-	-	-	7	-
4	-	33	3	-	-	-	-	12	-	-	-	-
5	5	11	20	15	-	-	-	18	6	-	-	-
6	38	6	2	-	-	-	-	-	-	-	8	23
7	10	5	16	10	-	-	-	-	-	-	-	-
8	25	6	-	6	-	-	-	-	-	-	7	3
9	10	-	-	-	-	28	-	-	-	-	3	2
10	-	8	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-
11	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-	6	-
12	14	6	67	-	-	-	-	-	2	-	16	-
13	8	12	26	-	-	-	-	-	19	-	-	-
14	6	9	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	26	-	1	2	-	-	31	-	19	6
16	2	-	81	7	-	5	-	-	-	-	40	-
17	6	-	4	-	-	51	-	-	-	-	44	6
18	11	-	5	-	-	-	-	-	4	-	52	-
19	-	13	2	7	-	-	-	-	-	16	145	-
20	-	-	6	-	-	3	-	-	13	-	-	52
21	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	3	7
22	10	5	-	-	-	22	-	-	17	-	9	-
23	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	8	-	-	-	41	-	-	2	-	54	12
25	-	-	-	4	17	16	-	-	-	-	8	19
26	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	7	-
27	39	9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	5	11	7	-	-	23	-	-	-	8	-	-
29	5	-	1	-	-	2	-	-	-	2	-	6
30	8	-	2	-	-	-	-	13	-	33	-	-
31	-	-	3	-	-	-	7	5	-	5	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>233</b>	<b>344</b>	<b>89</b>	<b>18</b>	<b>193</b>	<b>7</b>	<b>66</b>	<b>96</b>	<b>64</b>	<b>438</b>	<b>162</b>
Hari Hujan	20	17	21	10	2	10	1	6	9	5	17	11
Hujan Max	39	37	81	19	17	51	7	18	31	33	145	52
Total setahun =	1.974 mm						Rata-rata setahun = 15,30 mm					

PENJELASAN :  
 - Data diambil dari form 09-0  
 - Satuan hujan dalam mm.

Trenggalek,  
 KEPALA DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG  
 KABUPATEN TRENGGALEK

  
**RAMELAN, ATD**  
 Pembina Utama Muda  
 NIP : 19641220 199003 1 006

## Lampiran 3. Data Curah Hujan Harian Stasiun Tugu Tahun 2021

**DATA HUJAN TAHUNAN  
TAHUN 2021**


Nama Stasiun : Tugu / No. STA : 40 A  
 Elevasi : T 135  
 Koordinat : Atas 105 mm Kiri 37 mm  
 Pada DPS : Bendo  
 Desa : Duren  
 Kecamatan : Tugu

Laporan : Tahunan  
 Formulir : 11 - O  
 Dinas → Balai → Propinsi

Tanggal	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sep	Okt	Nop	Des
1	7	21	10	-	4	-	-	7	-	-	15	-
2	37	30	5	21	-	-	-	11	-	-	21	-
3	5	62	6	4	-	-	-	10	-	-	13	8
4	-	27	-	-	-	-	-	5	-	-	4	4
5	5	20	-	26	-	-	-	27	7	-	7	-
6	30	19	14	-	-	-	-	-	-	-	7	33
7	15	-	-	16	-	-	-	-	7	-	10	9
8	5	5	5	8	-	-	-	8	9	-	-	5
9	65	-	-	-	-	5	-	-	-	-	8	5
10	7	16	-	31	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	37	-	-	-	-	10	-	12	-
12	15	-	55	-	-	17	-	-	6	-	35	-
13	5	7	12	-	-	-	-	10	21	-	32	-
14	-	-	8	-	4	-	-	5	5	-	13	-
15	-	22	-	-	-	7	-	5	56	-	9	-
16	18	4	49	24	-	8	-	5	-	-	11	-
17	5	-	31	-	-	51	-	-	-	-	50	10
18	-	-	4	-	-	-	-	4	6	-	21	31
19	-	20	8	21	-	-	-	-	12	27	35	12
20	-	-	12	-	-	30	-	-	10	20	62	65
21	12	5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	39
22	5	24	8	-	-	5	-	-	26	-	-	-
23	5	-	5	-	-	-	-	-	4	-	6	4
24	-	14	5	-	-	49	-	-	-	-	53	30
25	-	-	5	5	27	18	-	-	-	-	9	4
26	-	-	15	-	5	-	-	-	-	-	9	13
27	42	10	35	23	-	-	-	-	-	-	4	3
28	12	5	13	-	-	34	-	-	-	-	5	-
29	39	-	-	-	5	18	-	-	-	18	4	5
30	61	-	20	-	-	5	-	11	-	25	5	4
31	10	-	5	-	-	-	10	7	-	7	-	-
TOTAL	405	311	334	216	45	247	10	115	179	97	460	284
Hari Hujan	21	17	23	11	5	12	1	13	13	5	26	18
Hujan Max	65	62	55	37	27	51	10	27	56	27	62	65
Total setahun =	2.703 mm			Rata-rata setahun = 16,38 mm								

Trenggalek,

KEPALA DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG  
KABUPATEN TRENGGALEK

  
KAMELAN, ATD  
Pembina Utama Muda  
NIP : 19641220 199003 1 006

PENJELASAN :  
 - Data diambil dari form 09-O  
 - Satuan hujan dalam mm.





















## Lampiran 22. Perhitungan Debit metode NRECA Tahun 2021

TAHUN 2021																				
Bulan	Kc	Hari	Presipitasi (Rb)	PET	Moisture Storage Tampungang Kelengasan (Wo)	Storage Ratio nominal (W <sub>0</sub> )	Rb/PET	Rasio AET/PET	AET	Water Balance	Excess Moist Ratio	Excess Moist	Delta Storage	Rech. to Gw	Begin Stor. GW	End Stor. GW	GW Flow	Direct Flow	Debit Total	Debit Total
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(2/3)	(3*7)	(2-8)	(9*10)	(9-11)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(13-14)	(11-13)	(mm)	(mm)
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20
Jan	1	15	251	63.15	1015.64	1.54	3.97	1.00	56.84	194.04	0.90	173.76	20.28	69.50	19.76	89.26	53.56	104.25	157.81	4.86
	2	16	213	67.36	1035.91	1.57	3.17	1.00	60.62	152.82	0.91	138.52	14.30	55.41	91.11	54.67	83.11	137.78	3.98	
Feb	1	15	148	65.40	1050.21	1.59	2.26	1.00	58.86	88.79	0.91	81.12	7.68	32.45	36.45	68.89	41.33	48.67	90.00	2.77
	2	13	216	56.68	1057.89	1.60	3.82	1.00	51.01	165.28	0.92	151.58	13.70	60.63	27.56	88.19	52.91	90.95	143.86	5.12
Mar	1	15	133	68.85	1071.59	1.62	1.93	1.00	61.97	71.22	0.92	65.75	5.47	26.30	35.28	61.58	36.95	39.45	76.39	2.35
	2	16	167	73.44	1077.06	1.63	2.27	1.00	66.10	100.46	0.93	92.98	7.48	37.19	24.63	61.82	37.09	55.79	92.88	2.68
Apr	1	15	146	55.80	1084.54	1.64	2.62	1.00	50.22	95.94	0.93	89.09	6.85	35.63	24.73	60.36	36.22	53.45	89.67	2.76
	2	15	54	55.80	1091.40	1.65	0.96	0.99	49.89	3.80	0.93	3.54	0.26	1.42	24.15	25.56	15.34	2.13	17.46	0.54
Mei	1	15	40	46.80	1091.66	1.65	0.86	0.98	41.12	-0.68	0.00	0.00	-0.68	0.00	10.22	10.22	6.13	0.00	6.13	0.19
	2	16	61	49.92	1090.98	1.65	1.23	1.00	44.93	16.35	0.93	15.22	1.13	6.09	4.09	10.18	6.11	9.13	15.24	0.44
Jun	1	15	57	44.25	1092.10	1.65	1.29	1.00	39.83	17.10	0.93	15.93	1.17	6.37	4.07	10.44	6.27	9.56	15.82	0.49
	2	15	336	44.25	1093.27	1.65	7.60	1.00	39.83	296.39	0.93	276.24	20.15	110.50	4.18	114.67	68.80	165.74	234.55	7.23
Jul	1	15	34	52.65	1113.42	1.69	0.64	0.94	44.69	-11.03	0.00	0.00	-11.03	0.00	45.87	45.87	27.52	0.00	27.52	0.85
	2	16	0	56.16	1102.39	1.67	0.00	0.83	42.20	-41.93	0.00	0.00	-41.93	0.00	18.35	18.35	11.01	0.00	11.01	0.32
Agus	1	15	13	66.60	1090.46	1.60	0.20	0.84	50.49	-37.03	0.00	0.00	-37.03	0.00	7.34	7.34	4.40	0.00	4.40	0.14
	2	16	11	71.04	1023.43	1.55	0.16	0.81	51.81	-40.52	0.00	0.00	-40.52	0.00	2.94	2.94	1.76	0.00	1.76	0.05
Sep	1	15	136	68.85	982.91	1.49	1.98	1.00	61.97	74.06	0.88	64.83	9.22	25.93	1.17	27.11	16.26	38.90	55.17	1.70
	2	15	43	68.85	992.13	1.50	0.62	0.91	56.13	-13.28	0.00	0.00	-13.28	0.00	10.84	10.84	6.51	0.00	6.51	0.20
Okt	1	15	0	69.00	978.85	1.48	0.00	0.74	46.00	-46.00	0.00	0.00	-46.00	0.00	4.34	4.34	2.60	0.00	2.60	0.08
	2	16	101	73.60	932.85	1.41	1.37	1.00	66.24	34.37	0.84	28.82	5.55	11.53	1.73	13.26	7.96	17.29	25.25	0.73
Nov	1	15	357	75.60	938.40	1.42	4.72	1.00	68.04	289.00	0.84	243.62	45.38	97.45	5.31	102.75	61.65	146.17	207.82	6.41
	2	15	371	75.60	983.78	1.49	4.91	1.00	68.04	303.40	0.88	265.78	37.62	106.31	41.10	147.41	88.45	159.47	247.92	7.64
Des	1	15	119	63.75	1021.40	1.55	1.86	1.00	57.38	61.30	0.90	55.09	6.21	22.04	58.97	81.00	48.60	33.05	81.65	2.52
	2	16	256	68.00	1027.61	1.56	3.77	1.00	61.20	194.91	0.90	175.82	19.09	70.33	32.40	102.73	61.64	105.49	167.13	4.83

## Lampiran 23. Data Teknis Bendungan Bagong

DATA TEKNIS BENDUNGAN BAGONG		
Uraian	Uraian	Data
Geografis	Lokasi	Dusun Pengkok – Desa Sumurup dan Desa Sengon, Kecamatan Bendungan, Kabupaten Trenggalek
	Koordinat	7°59'51.60" S 111°41'33.48" BT
Morfologi	Area Irigasi	875 Ha (DI Bagong)
	Rencana Pola Tanam	padi-padi-palawija
	Air Baku	153 lter/detik 1). Kec. Trenggalek, 2). Kec. Bendungan, 3). Kec. Pogalan,
	Pengendalian Banjir	Q <sub>3</sub> dengan retensi 18%
Hidrologi	Sungai	Bagong
	Luas DAS	39,95 km <sup>2</sup>
	Curah Hujan Tahunan	1.900 – 3.000 mm
	Inflow Tahunan	60,90 juta m <sup>3</sup>
	PMP	535,8 mm
Waduk	Debit Banjir Rancangan (Q <sub>100%</sub> )	251,4 m <sup>3</sup> /detik
	Debit Banjir Rancangan (Q <sub>50%</sub> )	635,7 m <sup>3</sup> /detik
	Elevasi Muka Air Rendah (MAR)	+ 295,00 m
	Elevasi Muka Air Normal (MAN)	+ 325,00 m
	Elevasi Muka Air Banjir (MAB)	+ 329,20 m
Waduk	Elevasi Tampungan Mati	+ 295,00 m
	Volume Tampungan Total	17,40 juta m <sup>3</sup> (+ 325,00 m, 73,45 ha)
	Volume Tampungan Mati	3,30 juta m <sup>3</sup> (+ 295,00 m, 23.56 ha)
	Volume Tampungan Efektif	14,00 juta m <sup>3</sup>





Lampiran 33. Perhitungan Debit metode FJ Mock Tahun 2011

Table with 13 columns (No., Uraian, Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember) and 21 rows of data.

Lampiran 34. Perhitungan Debit metode FJ Mock Tahun 2012

Table with 13 columns (No., Uraian, Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember) and 21 rows of data.

Lampiran 35. Perhitungan Debit metode FJ Mock Tahun 2013

Table with 13 columns (No., Uraian, Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember) and 21 rows of data.

Lampiran 36. Perhitungan Debit metode FJ Mock Tahun 2014

Table with 13 columns (No., Uraian, Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember) and 21 rows of data.







## Lampiran 45. Perhitungan NSE Metode NRECA Tahun 2003 dan 2004

2003					2004				
Bulan	Qobs	Qm	$(Qobs - Qm)^2$	$(Qobs - \bar{Qobs})^2$	Bulan	Qobs	Qm	$(Qobs - Qm)^2$	$(Qobs - \bar{Qobs})^2$
Jan	3,45	2,92	0,28	1,70	Jan	1,02	0,38	0,42	0,04
	2,19	1,54	0,42	0,00		1,07	0,94	0,02	0,02
Feb	7,35	6,65	0,49	27,09	Feb	1,61	1,08	0,28	0,15
	4,82	4,61	0,04	7,16		1,60	0,97	0,39	0,14
Mar	5,36	5,10	0,07	10,34	Mar	2,47	2,19	0,08	1,55
	4,62	3,73	0,79	6,13		2,51	1,93	0,34	1,65
Apr	4,28	3,82	0,21	4,56	Apr	1,10	0,32	0,61	0,02
	2,18	0,63	2,40	0,00		1,13	1,88	0,56	0,01
Mei	1,80	0,25	2,40	0,12	Mei	0,83	0,25	0,34	0,16
	1,41	0,09	1,73	0,54		2,32	3,40	1,17	1,20
Jun	1,24	0,04	1,44	0,82	Jun	2,56	3,20	0,41	1,78
	1,04	0,02	1,05	1,22		1,05	0,49	0,31	0,03
Jul	0,88	0,01	0,76	1,60	Jul	0,89	0,20	0,48	0,11
	0,73	0,00	0,53	2,00		0,73	0,07	0,43	0,25
Agus	0,66	0,00	0,43	2,21	Agus	0,66	0,03	0,40	0,32
	0,55	0,00	0,30	2,54		0,56	0,01	0,30	0,44
Sept	0,51	0,00	0,26	2,67	Sept	0,51	0,01	0,25	0,51
	0,46	0,00	0,21	2,84		0,46	0,00	0,21	0,59
Okt	0,42	0,04	0,15	2,98	Okt	0,42	0,00	0,18	0,65
	0,37	0,25	0,01	3,15		0,38	0,00	0,14	0,71
Nov	0,36	0,03	0,11	3,19	Nov	0,36	0,37	0,00	0,75
	0,34	0,24	0,01	3,26		2,28	2,45	0,03	1,11
Des	4,49	5,08	0,34	5,50	Des	2,11	1,93	0,03	0,78
	1,97	1,70	0,07	0,03		0,77	0,31	0,21	0,21
<b>Qobs</b>	2,15				<b>Qobs</b>	1,23			
$\Sigma$			14,51	91,64	$\Sigma$			7,58	13,18
NSE			0,84		NSE			0,42	

## Lampiran 46. Perhitungan NSE Metode NRECA Tahun 2005 dan 2006

2005					2006				
Bulan	Qobs	Qm	$(Qobs - Qm)^2$	$(Qobs - \bar{Qobs})^2$	Bulan	Qobs	Qm	$(Qobs - Qm)^2$	$(Qobs - \bar{Qobs})^2$
Jan	0,69	0,12	0,32	0,56	Jan	3,08	3,02	0,00	0,99
	1,49	1,50	0,00	0,00		2,30	1,61	0,47	0,05
Feb	1,40	0,93	0,22	0,00	Feb	4,47	3,94	0,28	5,69
	2,15	1,76	0,16	0,51		5,17	5,43	0,07	9,52
Mar	3,24	2,85	0,15	3,25	Mar	1,83	0,69	1,29	0,06
	3,72	3,19	0,28	5,21		1,81	0,70	1,23	0,08
Apr	3,88	3,97	0,01	5,97	Apr	4,91	5,36	0,20	7,98
	1,92	1,15	0,60	0,23		7,14	8,11	0,94	25,56
Mei	1,37	0,30	1,14	0,00	Mei	2,57	1,95	0,39	0,24
	1,09	0,11	0,95	0,12		2,71	1,80	0,83	0,39
Jun	0,97	0,05	0,85	0,22	Jun	1,75	0,37	1,89	0,11
	0,82	0,02	0,64	0,38		1,45	0,15	1,69	0,40
Jul	0,71	0,98	0,07	0,53	Jul	1,21	0,06	1,32	0,76
	0,59	0,11	0,23	0,72		0,97	0,02	0,90	1,24
Agus	0,54	0,05	0,24	0,80	Agus	0,86	0,01	0,72	1,50
	0,47	0,02	0,21	0,94		0,71	0,00	0,50	1,89
Sept	0,44	0,01	0,19	0,99	Sept	0,64	0,00	0,41	2,09
	0,40	0,67	0,07	1,08		0,56	0,00	0,31	2,32
Okt	0,37	0,08	0,09	1,14	Okt	0,50	0,00	0,25	2,51
	0,34	0,56	0,05	1,20		0,44	0,00	0,19	2,70
Nov	0,33	0,08	0,06	1,23	Nov	0,41	0,00	0,17	2,80
	0,31	0,99	0,47	1,27		0,38	0,00	0,14	2,91
Des	3,84	4,20	0,13	5,77	Des	0,86	1,58	0,52	1,50
	3,41	3,34	0,00	3,89		3,30	2,57	0,53	1,48
<b>Qobs</b>	1,44				<b>Qobs</b>	2,08			
$\Sigma$			7,13	36,02	$\Sigma$			15,25	74,78
NSE			0,80		NSE			0,80	

Lampiran 47. Perhitungan NSE Metode FJ.Mock Tahun 2003 dan 2004

2003					2004				
Bulan	Qobs	Qm	$(Qobs - Qm)^2$	$(Qobs - \bar{Qobs})^2$	Bulan	Qobs	Qm	$(Qobs - Qm)^2$	$(Qobs - \bar{Qobs})^2$
Jan	3,45	4,87	2,02	1,70	Jan	1,02	0,59	0,19	0,04
	2,19	2,47	0,08	0,00		1,07	1,57	0,25	0,02
Feb	7,35	9,28	3,73	27,09	Feb	1,61	1,68	0,00	0,15
	4,82	5,74	0,85	7,16		1,60	1,57	0,00	0,14
Mar	5,36	6,34	0,96	10,34	Mar	2,47	3,02	0,30	1,55
	4,62	4,57	0,00	6,13		2,51	2,62	0,01	1,65
Apr	4,28	4,65	0,14	4,56	Apr	1,10	0,40	0,49	0,02
	2,18	0,74	2,07	0,00		1,13	2,67	2,36	0,01
Mei	1,80	0,37	2,04	0,12	Mei	0,83	0,32	0,26	0,16
	1,41	0,17	1,53	0,54		2,32	4,42	4,40	1,20
Jun	1,24	0,09	1,32	0,82	Jun	2,56	4,09	2,35	1,78
	1,04	0,05	0,99	1,22		1,05	0,56	0,24	0,03
Jul	0,88	0,02	0,73	1,60	Jul	0,89	0,28	0,37	0,11
	0,73	0,01	0,52	2,00		0,73	0,13	0,36	0,25
Agus	0,66	0,01	0,43	2,21	Agus	0,66	0,07	0,35	0,32
	0,55	0,00	0,30	2,54		0,56	0,03	0,28	0,44
Sept	0,51	0,00	0,26	2,67	Sept	0,51	0,02	0,24	0,51
	0,46	0,00	0,21	2,84		0,46	0,01	0,20	0,59
Okt	0,42	0,23	0,03	2,98	Okt	0,42	0,00	0,17	0,65
	0,37	0,82	0,20	3,15		0,38	0,00	0,14	0,71
Nov	0,36	0,09	0,08	3,19	Nov	0,36	1,06	0,50	0,75
	0,34	0,80	0,21	3,26		2,28	5,23	8,68	1,11
Des	4,49	9,21	22,28	5,50	Des	2,11	3,34	1,52	0,78
	1,97	2,55	0,34	0,03		0,77	0,63	0,02	0,21
Qobs	2,15				Qobs	1,23			
Σ			41,31	91,64	Σ			23,70	13,18
NSE			0,55		NSE			-0,80	

Lampiran 48. Perhitungan NSE Metode FJ.Mock Tahun 2005 dan 2006

2005					2006				
Bulan	Qobs	Qm	$(Qobs - Qm)^2$	$(Qobs - \bar{Qobs})^2$	Bulan	Qobs	Qm	$(Qobs - Qm)^2$	$(Qobs - \bar{Qobs})^2$
Jan	0,69	0,27	0,18	0,56	Jan	3,08	4,02	0,88	0,99
	1,49	2,44	0,91	0,00		2,30	2,10	0,04	0,05
Feb	1,40	1,59	0,04	0,00	Feb	4,47	5,03	0,31	5,69
	2,15	2,74	0,35	0,51		5,17	6,70	2,33	9,52
Mar	3,24	4,08	0,71	3,25	Mar	1,83	0,84	0,97	0,06
	3,72	4,23	0,26	5,21		1,81	1,10	0,50	0,08
Apr	3,88	4,94	1,12	5,97	Apr	4,91	6,35	2,08	7,98
	1,92	1,67	0,06	0,23		7,14	9,19	4,21	25,56
Mei	1,37	0,43	0,89	0,00	Mei	2,57	2,17	0,16	0,24
	1,09	0,20	0,79	0,12		2,71	2,05	0,44	0,39
Jun	0,97	0,11	0,74	0,22	Jun	1,75	0,46	1,68	0,11
	0,82	0,05	0,59	0,38		1,45	0,23	1,49	0,40
Jul	0,71	1,45	0,55	0,53	Jul	1,21	0,11	1,20	0,76
	0,59	0,13	0,21	0,72		0,97	0,05	0,84	1,24
Agus	0,54	0,07	0,22	0,80	Agus	0,86	0,03	0,69	1,50
	0,47	0,03	0,19	0,94		0,71	0,01	0,49	1,89
Sept	0,44	0,02	0,18	0,99	Sept	0,64	0,01	0,40	2,09
	0,40	1,31	0,83	1,08		0,56	0,00	0,31	2,32
Okt	0,37	0,12	0,06	1,14	Okt	0,50	0,00	0,25	2,51
	0,34	1,19	0,72	1,20		0,44	0,00	0,19	2,70
Nov	0,33	0,14	0,04	1,23	Nov	0,41	0,00	0,17	2,80
	0,31	1,98	2,79	1,27		0,38	0,00	0,14	2,91
Des	3,84	6,89	9,29	5,77	Des	0,86	3,84	8,88	1,50
	3,41	4,59	1,39	3,89		3,30	4,76	2,14	1,48
Qobs	1,44				Qobs	2,08			
Σ			23,10	36,02	Σ			30,80	74,78
NSE			0,36		NSE			0,59	

## Lampiran 49. Data Klimatologi Trenggalek

No	Parameter	Satuan	Bulan											
			Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1			Data											
1	Suhu, T	C	27,27	25,71	30,60	30,47	30,08	29,73	29,74	30,11	29,78	28,52	28,02	28,50
2	Lama Penyinaran/N	%	33,88	42,64	51,08	49,19	42,86	42,84	59,89	63,72	45,37	44,04	53,29	35,42
3	Kelembapan Relatif, RH	%	94,34	97,61	97,39	97,77	97,81	97,17	98,23	97,59	95,01	97,85	98,07	97,60
4	Kecepatan Angin, U	m/dt	0,69	0,96	0,95	0,68	0,78	0,99	0,95	0,95	1,02	1,08	0,85	0,82

## Lampiran 50. Koefisien permeabilitas

JENIS TANAH	k (cm/det)	NAMA
Kerikil	$> 10^{-1}$	<i>High permeability</i>
kerikil halus/pasir	$10^{-1} - 10^{-3}$	<i>Medium permeability</i>
pasir sangat halus pasir lanau lanau tidak padat	$10^{-3} - 10^{-5}$	<i>Low permeability</i>
lanau padat lanau lempung lanau tidak murni	$10^{-5} - 10^{-7}$	<i>Very low permeability</i>
Lempung	$< 10^{-7}$	<i>Impervious (rapat air)</i>

## Lampiran 51. Data Koefisien permeabilitas

Date (Tanggal)	Time (Waktu)	t	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> /h <sub>2</sub>	log h <sub>1</sub> /h <sub>2</sub>	l/t	k
		sec	cm	cm			cm/sec	cm/sec
3-Feb-20	08:38		158.00					
4-Feb-20	08:41	86580		135.50	1.1661	0.0667	5.78E-05	1.99E-07
4-Feb-20	08:41		135.50					
5-Feb-20	08:52	87060		123.00	1.1016	0.0420	5.74E-05	1.24E-07
5-Feb-20	08:52		123.00					
6-Feb-20	08:48	86160		107.80	1.1410	0.0573	5.80E-05	1.71E-07
6-Feb-20	08:48		107.80					
7-Feb-20	08:43	86100		99.00	1.0889	0.0370	5.81E-05	1.11E-07
7-Feb-20	08:43		99.00					
8-Feb-20	08:49	86760		90.50	1.0939	0.0390	5.76E-05	1.16E-07
$k_{rata-rata}$ (cm/sec) =								1.65E-07