

BAB IV HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1. Ketersediaan Air Hujan

Ketersediaan air hujan dihitung sebagai volume curah hujan rerata daerah bulanan yang dihitung dengan menggunakan metode rata-rata aljabar. Pemilihan metode rata-rata aljabar didasarkan pada luas DAS $< 500 \text{ km}^2$, daerah aliran mempunyai stasiun hujan yang terbatas. Pemilihan pos hujan yang akan digunakan dalam perhitungan curah hujan rerata daerah dipilih dengan persyaratan (Chrisnawan,1994):

1. Pilih satu pos hujan yang jaraknya terdekat dengan embung, kurang dari 10 km.
2. Jika tidak ada pos hujan dengan jarak lebih kecil dari 10 km, cari pos lain dengan jarak antara 11 km sampai 20 km tetapi jumlahnya harus minimal dua pos hujan.
3. Bila kedua pos dengan jarak antara 11-20 km tidak dapat diketemukan, cari 3 pos hujan atau lebih di sekeliling lokasi dengan jarak kurang dari 50 km.

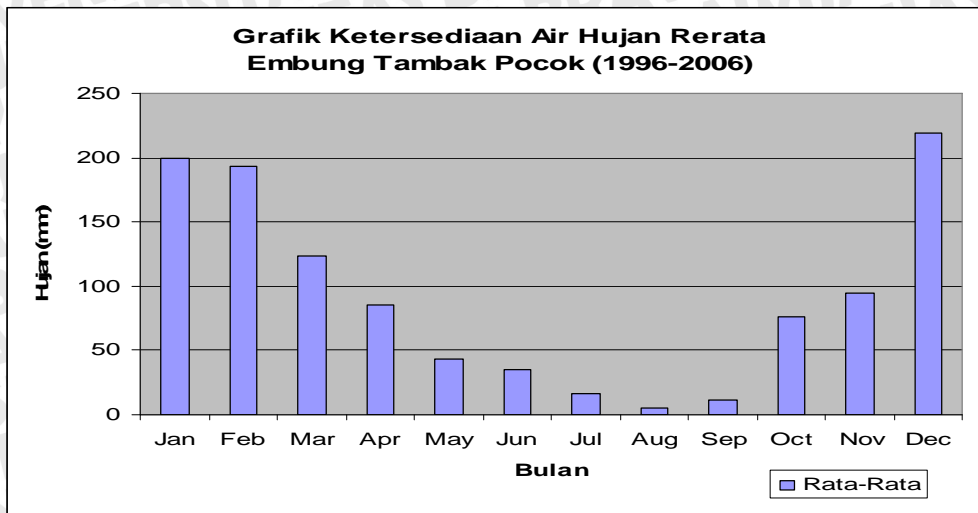
Dalam analisis rata-rata ini digunakan 3 stasiun hujan yang terdekat dekat lokasi embung Tambak Pocok yaitu Stasiun Hujan Tanjungbumi, Stasiun Hujan Dupok, Stasiun Hujan Sepulu.

Dari hasil perhitungan curah hujan rerata daerah bulanan , didapatkan total ketersediaan air hujan rata-rata di DPS Tambak Pocok sebesar 1101,97 mm. Ketersediaan air hujan terbesar terdapat pada bulan Desember sebesar 218,79 mm dan terendah pada bulan agustus 5 mm. Total hujan tahunan rerata terbesar sebesar 1705 mm dan yang tekecil sebesar 560 mm. Hasil perhitungan ketersediaan air hujan disajikan dalam Tabel 4.1. dan Gambar 4.1.

Tabel 4.1. Hujan Daerah Rerata Embung Tambak Pocok

Tahun	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1996	75,00	151,00	82,00	72,33	51,00	40,67	0,00	39,00	23,67	181,00	160,33	541,67
1997	423,33	247,33	170,00	178,67	27,67	0,00	12,67	0,00	0,00	5,33	35,33	180,00
1998	59,33	204,00	180,33	148,67	79,00	99,33	161,33	8,67	95,67	152,00	154,33	162,00
1999	221,00	269,00	175,33	202,00	78,00	11,00	0,00	0,00	0,00	184,00	101,33	463,33
2000	330,67	231,67	117,00	134,33	32,67	41,67	0,00	0,00	0,00	202,67	206,00	169,67
2001	95,33	145,67	25,67	30,33	43,00	129,00	0,00	0,00	0,00	81,67	94,00	249,33
2002	380,67	317,67	69,33	48,33	47,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,33	83,00
2003	179,67	191,00	55,67	46,33	46,33	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,00	139,00
2004	137,67	98,33	127,33	12,67	2,33	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	15,67	154,67
2005	88,00	107,33	97,33	27,33	0,33	51,00	1,00	7,33	0,00	34,33	116,67	177,33
2006	205,67	168,00	259,00	33,00	71,00	3,67	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	86,67
Rerata	199,67	193,73	123,55	84,91	43,48	34,85	16,03	5,00	10,85	76,45	94,67	218,79

Sumber : Perhitungan



Gambar 4.1. Ketersediaan Air Hujan Rerata Embung Tambak Pocok

4.2. Evapotranspirasi Potensial

Besarnya evapotranspirasi potensial dihitung menggunakan Metode Penman Modifikasi Standar FAO. Stasiun pencatat data klimatologi yang digunakan adalah Stasiun Jrengik yang merupakan stasiun klimatologi terdekat dan diasumsikan dapat mewakili lokasi penelitian. Untuk perhitungan evapotranspirasi potensial Metode Penman Modifikasi Standar FAO Menurut Smith (1991) digunakan persamaan (2-5) sampai (2-11). Untuk perhitungan ditabelkan pada Tabel 4.2.

Contoh Perhitungan evapotranspirasi potensial untuk Bulan Januari:

1. Suhu bulanan rata-rata = 28,99 °C
2. Kelembaban relatif rata-rata = 96,84 %
3. Kecepatan angin rata-rata = 8,64 m/dtk
4. Kecepatan matahari rata-rata = 38,52%
5. Tekanan uap jenuh (e_s) = $0,611 \exp [17,27 \cdot T / (T + 237,3)]$
 = $0,611 \exp [17,27 \cdot 28,99 / (28,99 + 237,3)]$
 = 4,00 kPa
6. Tekanan uap aktual (e_a) = $e_s \times RH$
 = $4,00 \times 96,84 \%$
 = 3,88 kPa
7. Kemiringan kurva tekanan uap terhadap temperatur
 $\delta = 4089 \times e_s / (T + 237,3)^2$
 $\delta = 4089 \times 3,88 / (28,99 + 237,3)^2$
 $\delta = 0,23 \text{ kPa} / ^\circ\text{C}$

8. Panas Laten Untuk Penguapan (L) = $2,501 - (2,361 \times 10^{-3})T$
 = $2,501 - (2,361 \times 10^{-3}) \cdot 28,99$
 = 2,43 MJ/kg
9. Radiasi ekstraterrestrial (Ra) Tabel 2.4. dimana lokasi terletak pada $6^{\circ} 55' 35''$ LS
 sehingga didapatkan nilai Ra = 15,88 mm/hari.
10. Radiasi global (Rs) = $Ra (0,25 + 0,5 n/N)$
 = $15,88 (0,25 + 0,5 \cdot 0,3852)$
 = 7,03 mm/hari
 = $17,23 \text{ MJ/m}^2/\text{hari}$
11. Konstanta Stefan-boltzman (β) = $4,90 \times 10^{-9} \text{ MJ/m}^2/\text{K}^4/\text{hari}$
12. Temperatur udara (T_k) = $273,15 + ^{\circ}\text{C}$
 = $302,14 \text{ }^{\circ}\text{K}$
13. Intensitas Radiasi gelombang
 $R_b = \beta \cdot T_k^4 \cdot (0,34 - 0,14 \cdot e_a^{0,5})(0,10 + 0,9 n/N)$
 $R_b = 4,90 \times 10^{-9} \cdot 302,14^4 \cdot (0,34 - 0,14 \cdot 3,88^{0,5})(0,10 + 0,9 \cdot 0,3852)$
 $R_b = 1,17 \text{ MJ/m}^2/\text{hari}$
14. Albedo (α) = 0,23
15. Radiasi bersih (Rn) = $R_s (1 - \alpha) - R_b$
 = $17,23 (1 - 0,23) - 1,17$
 = $12,09 \text{ MJ/m}^2/\text{hari}$
16. Konstanta psikometrik (τ) = $0,06466 \text{ kPa/}^{\circ}\text{C}$
17. $K_v = 0,90$ (Rob. Van der Weert, 1994)
18. Evapotranspirasi Potensial

$$ET_0 = K_v \cdot \frac{\delta \cdot R_n / L + \tau [(900/T_k) \cdot U_2 \cdot (e_s - e_a)]}{\delta + \tau(1 + 0,34U_2)}$$

$$ET_0 = 0,9 \cdot \frac{0,23 \cdot 12,09 / 2,43 + 0,06466 [(900/302,14) \cdot 8,64 \cdot (4 - 3,88)]}{0,23 + 0,06466(1 + 0,34 \cdot 8,64)}$$

$$ET_0 = 2,52 \text{ mm/hari}$$
 = 78,08 mm

Tabel 4.2. Perhitungan Evapotranspirasi Potensial dengan Metode Penmann Modifikasi Standar FAO

No	Uraian	Bulan													
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec		
1	Jumlah hari	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	30	31
2	Suhu Bulanan Rata-rata (T_{rata})	28,99	28,65	29,04	28,21	28,90	28,24	28,69	29,45	31,08	30,54	29,07	28,69	29,07	28,69
3	Kelembaban Relatif Rata-rata (RH_{rata})	96,84	96,66	96,80	95,64	96,88	95,58	96,62	96,76	95,62	96,76	95,80	97,06	95,80	97,06
4	Kecepatan Angin Rata-rata (U_{rata})	8,64	12,64	8,91	8,59	13,83	17,76	21,00	28,96	38,03	23,69	13,72	8,62	13,72	8,62
5	Kecerahan Matahari Rata-rata (n_{rata})	38,52	36,44	40,58	40,60	47,40	58,10	78,94	75,34	69,96	50,80	39,84	36,48	39,84	36,48
6	Tekanan uap jenuh (es)	4,00	3,93	4,02	3,83	3,98	3,83	3,94	4,11	4,51	4,38	4,02	3,94	4,02	3,94
7	Tekanan uap aktual (ea)	3,88	3,80	3,89	3,66	3,86	3,66	3,80	3,98	4,32	4,24	3,85	3,82	3,85	3,82
8	Kemiringan kurva tekanan uap terhadap temperatur (δ)	0,23	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,24	0,26	0,25	0,23	0,23	0,23	0,23
9	Panas laten untuk penguapan (L)	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
10	Radiasi ekstra terestrial (Ra)	15,88	16,03	15,57	14,62	13,32	12,69	12,99	13,92	14,97	15,73	15,86	15,78	15,86	15,78
11	Radiasi global (Rs)	17,23	16,98	17,29	16,23	15,90	16,81	20,53	21,38	22,01	19,43	17,46	16,73	17,46	16,73
12	Konstanta Stefan Boltzman (β)	4,9E-09	4,9E-09	4,9E-09	4,9E-09	4,9E-09	4,9E-09	4,9E-09	4,9E-09	4,9E-09	4,9E-09	4,9E-09	4,9E-09	4,9E-09	4,9E-09
13	Temperatur udara (Tk)	302,14	301,80	302,19	301,36	302,05	301,39	301,84	302,60	304,23	303,69	302,22	301,84	303,69	301,84
14	Intensitas radiasi gelombang panjang (Rb)	1,17	1,17	1,22	1,36	1,40	1,81	2,21	1,94	1,50	1,20	1,22	1,16	1,22	1,16
15	Albedo (a)	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
16	Radiasi Bersih (Rn)	12,09	11,90	12,09	11,14	10,84	11,13	13,60	14,52	15,44	13,76	12,22	11,72	13,76	11,72
17	Konstanta psikometrik (τ)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
18	Kv	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
19	Evapotranspirasi potensial (Eto)	2,52	2,26	2,51	2,45	2,04	2,12	2,16	2,07	2,39	2,22	2,42	2,41	2,39	2,41
20	Evapotranspirasi potensial (Eto)	78,08	63,28	77,77	73,41	63,20	63,69	66,98	64,07	71,61	68,73	72,73	74,63	68,73	74,63

Sumber : Perhitungan

Keterangan :

- [1] Jumlah hari
- [2] Data klimatologi
- [3] Data klimatologi
- [4] Data klimatologi
- [5] Data klimatologi
- [6] $0,611 \exp [17,27 \cdot T / (T+237,3)]$
- [7] es x RH
- [8] $4089 \times \text{es} / (T+237,3)^2$
- [9] $2,501 - (2,361 \times 10^{-3}) \cdot T$
- [10] Tabel nilai (Ra Radiasi) Ekstraterestrial (Angot)
- [11] $Ra (0,25 + 0,50 \text{ mN}) / 0,408$
- [12] $4,90 \times 10^9 \text{ MJ/m}^2\text{K}^7/\text{hari}$
- [13] $273,15 + T$
- [14] $\beta \times T^4 \times (0,34 - 0,14 \cdot E_a^{0,5}) \times (0,10 + 0,90 \text{ mN})$
- [15] 0,23 (Tabel nilai Albedo)
- [16] $Rs (1-c) - Rb$
- [17] 0,06466
- [18] 0,90 (Rob. Van der Weet, 1994)
- [19] $k_v \times ((\delta \cdot R_n / L) + \tau [(900/T_k) \cdot U (\text{es-ea})] / (\delta + \tau (1+0,34 U)))$
- [20] [19] x jumlah hari

4.3. Ketersediaan Aliran Sungai

4.3.1. Debit NRECA

Parameter Karakteristik DAS :

1. Luas DPS (A) = 1,77 km²
2. Koefisien aliran antara (PSUB) = 0,3 (bila bersifat kedap air)
= 0,5 (bila bersifat lulus air)
3. Koefisien aliran air tanah (GWF) = 0,8 (bila bersifat kedap air)
= 0,5 (bila bersifat lulus air)
4. Hujan Rerata Tahunan (1996) = 1417,7 mm
5. Kapasitas lapang (NOM) = (100 + C x Ra)
= (100+0,2 x 1417,7)
= 383,53

Untuk menghitung ketersediaan debit pada tahun 1996 bulan Januari dianalisis dengan cara berikut :

1. Baris bulan : di isi dengan bulan yang dianalisis
2. Baris Hari : Jumlah hari di bulan Januari = 31 hari
3. Baris Hujan : hujan bulan Januari = 75 mm
4. Baris Evapotranspirasi : PET di bulan Januari = 78,08 mm
5. Baris Tampungan lengas awal :

Diambil coba-coba 600, selanjutnya untuk bulan berikutnya adalah tampungan lengas bulan sebelumnya + perubahan tampungan bulan sebelumnya.

Perhitungan dianggap selesai bila tampungan lengas awal di bulan Januari mendekati tampungan lengas awal bulan Desember tahun yang sama. (selisih \leq 200mm atau mendekati nilai 0 mm untuk hasil yang akurat).

6. Baris Koefisien Tampungan :
Tampungan lengas awal / (100 + 0,2 * jumlah hujan tahunan)
(744,51 + 0,2 * 1417,7) = 1,94
7. Baris rasio hujan dengan PET : Hujan / PET = 75 / 78,08 = 0,96
8. Baris rasio AET/PET : 1
9. Baris evaporasi aktual : Hujan * rasio AET/PET * koef reduksi
75 * 1 * 0,9 = 67,50
10. Baris Keseimbangan Air : Hujan – evaporasi aktual
75 – 67,50 = 7,50 mm

11. Baris rasio kelebihan lengas :
 Bila neraca air positif, maka ratio kelengasan dapat diperoleh dari gambar rasio tampungan kelengasan dengan memasukkan koefisien tampungan
 Bila neraca air negatif, maka rasio kelengasan = 0
 Karena neraca air positif maka nilai rasio kelebihan lengas = 1
12. Baris kelebihan kelengasan : keseimbangan air * rasio kelebihan lengas
 $7,50 * 1 = 7,50 \text{ mm}$
13. Baris perubahan tampungan : keseimbangan air – kelebihan kelengasan
 $7,50 - 7,50 = 0,00 \text{ mm}$
14. Baris imbuan ke air tanah : koefisien aliran (PSUB) * kelebihan kelengasan
 $0,5 * 7,50 = 3,75 \text{ mm}$
15. Baris tampungan awal air tanah :
 Diambil nilai 2, selanjutnya untuk bulan berikutnya diambil nilai tampungan akhir bulan sebelumnya dikurangi aliran air tanah bulan sebelumnya.
16. Baris tampungan akhir air tanah :
 imbuan ke air tanah + tampungan awal air tanah
 $3,75 + 2 = 5,75 \text{ mm}$
17. Baris aliran air tanah :
 koefisien aliran air tanah (GWF) * tampungan akhir air tanah
 $0,5 * 5,75 = 2,87 \text{ mm}$
18. Baris limpasan langsung : kelebihan kelengasan – imbuan ke ar tanah
 $7,50 - 3,75 = 3,75 \text{ mm}$
19. Baris total aliran : limpasan langsung + aliran air tanah
 $3,75 + 2,87 = 6,62 \text{ mm}$
20. Baris debit :
 $((\text{total aliran}/1000) * \text{luas DAS} * 10000) / (3600 * 24 * 31)$
 $((6,62 / 1000) * 177 * 10000) / (2678400) = 0,0044 \text{ m}^3/\text{dtk}$

Dari hasil perhitungan didapatkan total ketersediaan debit aliran sungai rerata sebesar $0,2467 \text{ m}^3/\text{dtk}$. Ketersediaan aliran sungai terbesar terdapat pada bulan Februari sebesar $0,0600 \text{ m}^3/\text{dtk}$ dan terendah pada bulan agustus sebesar $0,0023 \text{ m}^3/\text{dtk}$. Selanjutnya hasil perhitungan debit bulanan metode NRECA selama 11 tahun disajikan dalam Tabel 4.3 - 4.13 dan gambar 4.2.

Tabel 4.3. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode NRECA Tahun 1996

Bulan	Jumlah hari	Hujan PET	Hujan B PET	AET PET	Water Balance	Excess Moisture Ratio	Excess Moisture	Perubahan Tampungan	Tampungan Air tanah Awal	Tampungan Air tanah Akhir	Aliran Air tanah	Aliran Permukaan			Total Aliran						
												mm/bln	mm/bln	mm/bln	mm/bln	mm/bln	mm/bln	mm/bln	mm/bln		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Jan	31	75,00	78,08	744,51	1,94	0,96	1,00	67,50	7,50	1,00	7,50	0,00	3,75	2,00	5,75	2,87	3,75	6,62	11,719,80	4,38	0,0044
Feb	28	151,00	63,28	744,51	1,94	2,39	1,00	135,90	15,10	1,00	15,09	0,01	7,55	2,87	10,42	5,21	7,55	12,75	22,575,57	9,33	0,0093
Mar	31	82,00	77,77	744,52	1,94	1,05	1,00	73,80	8,20	1,00	8,19	0,01	4,10	5,21	9,31	4,65	4,10	8,75	15,468,85	5,78	0,0058
Apr	30	72,33	73,41	744,53	1,94	0,99	1,00	65,10	7,23	1,00	7,23	0,00	3,61	4,65	8,27	4,13	3,61	7,75	13,714,29	5,29	0,0053
May	31	51,00	63,20	744,53	1,94	0,81	0,99	45,44	5,56	1,00	5,56	0,00	2,78	4,13	6,91	3,46	2,78	6,23	11,033,29	4,12	0,0041
Jun	30	40,67	63,69	744,54	1,94	0,64	0,98	35,87	4,80	1,00	4,80	0,00	2,40	3,46	5,85	2,93	2,40	5,32	9,424,48	3,64	0,0036
Jul	31	0,00	66,98	744,54	1,94	0,00	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,93	2,93	1,46	0,00	1,46	2,590,22	0,97	0,0010
Aug	31	39,00	64,07	744,54	1,94	0,61	0,98	34,40	4,60	1,00	4,60	0,00	2,30	1,46	3,76	1,88	2,30	4,18	7,400,30	2,76	0,0028
Sep	30	23,67	71,61	744,54	1,94	0,33	0,96	20,55	3,11	1,00	3,11	0,00	1,56	1,88	3,44	1,72	1,56	3,27	5,793,85	2,24	0,0022
Oct	31	181,00	68,73	744,55	1,94	2,63	1,00	162,90	18,10	1,00	18,09	0,01	9,04	1,72	10,76	5,38	9,04	14,43	25,532,87	9,53	0,0095
Nov	30	160,33	72,73	744,56	1,94	2,20	1,00	144,30	16,03	1,00	16,02	0,01	8,01	5,38	13,39	6,70	8,01	14,71	26,032,82	10,04	0,0100
Dec	31	541,67	74,63	744,57	1,94	7,26	1,00	487,50	54,17	1,00	54,13	0,04	27,07	6,70	33,76	16,88	27,07	43,95	77,765,87	29,04	0,0290

Sumber: Hasil perhitungan

0,06

<200

(Klm. Co. Survei Peta)

P2

Keterangan :

- (1) Bulan
 - (2) Jumlah hari
 - (3) Data hujan bulanan
 - (4) Evapotranspirasi (ETo) hari periode
 - (5) Awal coba-coba, selanjutnya (13)+(5)awal
 - (6) Rasio tampungan tanah = $(5)/(100+0,2Ra)$
 - $Re =$ hujan tahunan
 $Ra =$ hujan tahunan
 (7) rasio Rb/PET = $(3) / (4)$
 - (8) Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET
- (9) AET = $(3) \times (8) \times \text{koef. reduksi}$
 (10) Neraca air = $(3) - (9)$
 (11) Rasio kelebihan kelengasan :
 - bila (10) positif, lihat gb rasio tampungan kelengasan tergantung nilai (6)
 - bila (10) negatif, rasio = 0
 (12) Kelebihan kelengasan = $(10) \times (11)$
 (13) Perubahan tampungan = $(10) - (12)$
 (14) Tampungan air tanah = $P1 \times (12)$
 (15) Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET
- (16) Tampungan air trh akhir = $(14) + (15)$
 (17) Aliran air tanah = $P2 \times (16)$
 (18) Aliran permukaan = $(12) - (14)$
 (19) Aliran total = $(17) + (18)$
 (20) Dim m3/bln = $(19) \times$ Luas daerah tadah hujan
 (21) Dim ldt = $1000 \times (20) / ((2) \times 3600 \times 24)$
 (22) $(21) / 1000$
- Data :
 $Ra = 1417,7$
 $P1 \text{ bersfat kedap air} = 0,3$ Kedalaman 0 - 2 m
 $P1 \text{ bersfat lulus air} = 0,5$
 $P2 \text{ bersfat kedap air} = 0,8$ Kedalaman 2 - 10 m
 $P2 \text{ bersfat lulus air} = 0,5$
 $\text{Koef reduksi} = 0,9$ 0 - 50 m/km
 $\text{Luas C. A (ha)} = 177$

Tabl 14.4. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode NRECA Tahun 1997

Bulan	Jumlah hari	Hujan PET	Tampungan Kelengasan Awal	Storage Ratio nominal	Hujan B PET	AET PET	AET PET	Water Balance	Excess Moisture Ratio	Excess Moisture	Perubahan Tampungan	Tampungan Air tanah Awal	Tampungan Air tanah Akhir	Aliran Air tanah Permukaan	Total Aliran						
															m3/bn	m3/bn	m3/bn	l/dkt	m3/dkt		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Jan	31	423,33	78,08	347,05	0,98	5,42	1,00	70,27	353,07	0,48	169,36	183,71	84,68	2,00	86,68	43,34	84,68	128,02	226,593,88	84,60	0,0846
Feb	28	247,33	63,28	530,76	1,49	3,91	1,00	56,95	190,38	0,89	169,96	20,43	84,98	43,34	128,32	64,16	84,98	149,14	263,974,04	109,12	0,1091
Mar	31	170,00	77,77	551,18	1,55	2,19	1,00	69,99	100,01	0,92	92,05	7,95	46,03	64,16	110,19	55,09	46,03	101,12	178,981,41	66,82	0,0668
Apr	30	178,67	73,41	559,14	1,57	2,43	1,00	66,07	112,60	0,93	104,76	7,84	52,38	55,09	107,47	53,74	52,38	106,11	187,823,34	72,46	0,0725
May	31	27,67	63,20	566,98	1,59	0,44	1,00	50,05	-22,39	0,00	0,00	-22,39	0,00	53,74	53,74	26,87	0,00	26,87	47,556,27	17,76	0,0178
Jun	30	0,00	63,69	544,59	1,53	0,00	1,00	42,99	-42,99	0,00	0,00	-42,99	0,00	26,87	26,87	13,43	0,00	13,43	23,778,18	9,17	0,0092
Jul	31	12,67	66,98	501,61	1,41	0,19	1,00	45,81	-33,15	0,00	0,00	-33,15	0,00	13,43	13,43	6,72	0,00	6,72	11,889,09	4,44	0,0044
Aug	31	0,00	64,07	468,46	1,32	0,00	1,00	37,48	-37,48	0,00	0,00	-37,48	0,00	6,72	6,72	3,36	0,00	3,36	5,944,55	2,22	0,0022
Sep	30	0,00	71,61	430,97	1,21	0,00	1,00	38,67	-38,67	0,00	0,00	-38,67	0,00	3,36	3,36	1,68	0,00	1,68	2,972,27	1,15	0,0011
Oct	31	5,33	68,73	392,30	1,10	0,08	1,00	36,81	-31,47	0,00	0,00	-31,47	0,00	1,68	1,68	0,84	0,00	0,84	1,486,18	0,55	0,0006
Nov	30	35,33	72,73	360,83	1,01	0,49	1,00	49,10	-13,76	0,00	0,00	-13,76	0,00	0,84	0,84	0,42	0,00	0,42	743,13	0,29	0,0003
Dec	31	180,00	74,63	347,07	0,98	2,41	1,00	67,17	-112,83	0,48	54,12	58,71	27,06	0,42	27,48	13,74	27,06	40,80	72,221,30	26,96	0,0270

Sumber : Hasil perhitungan

0,02

< 200

ok

Keterangan :

- (1) Bulan
- (2) Jumlah hari
- (3) Data hujan bulanan
- (4) Evapotranspirasi (ET0) hari periode
- (5) Awal coba-coba, selanjutnya (13)+(5) awal
- (6) Rasio tampungan tanah = (5)/(100+0,2*Ra)
Ra = hujan tahunan
- (7) rasio Ru/PET = (3) / (4)
- (8) Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET

- (9) AET = (3) x (8) x koef reduksi
- (10) Neraca air = (3) - (9)
- (11) Rasio kelebihan kelengasan :
- bila (10) positif, lihat gb. rasio tampungan kelengasan tergantung nilai (6)
- bila (10) negatif, rasio = 0
- (12) Kelebihan kelengasan = (10) * (11)
- (13) Perubahan tampungan = (10) - (12)
- (14) Tampungan air tanah = P1 * (12)
- (15) coba-coba, selanjutnya untuk bulan berikutnya (16) - (17)

- (16) Tampungan air tanah akhir = (14) + (15)
- (17) Aliran air tanah = P2 * (16)
- (18) Aliran permukaan = (12) - (14)
- (19) Aliran total = (17) + (18)
- (20) Dim m3/bn = (19) * Luas daerah tadah hujan
- (21) Dim l/dkt = 1000 * (20) / ((2) * 3600 * 24)
- (22) (21) / 1000

Data :

Ra = 1280,3
 P1 berisiat kedap air : 0,3 Kedalaman 0 - 2 m
 P1 berisiat lulus air : 0,5
 P2 berisiat kedap air : 0,8 Kedalaman 2 - 10 m
 P2 berisiat lulus air : 0,5
 Koef reduksi = 0,9 0 - 50 ml/km
 Luas C. A (ha) = 177

Tabel 4.5. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode NRECA Tahun 1998

Bulan	Jumlah hari	Hujan	PET	Tampungan Kelengkapan Awal	Storage Hujan B	Hujan B PET	AET PET	Water Balance	Excess Moisture Ratio	Excess Moisture	Perubahan Tampungan	Tampungan Air tanah Awal	Tampungan Air tanah Akhir	Aliran Air tanah	Aliran Permukaan	Total Aliran					
																m3/bn	m3/bn	m3/bn	m3/bn	m3/bn	m3/bn
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Jan	31	59,33	78,08	633,99	1,58	0,76	18	0,96	-8,12	0,00		2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1.770,00	0,56	0,0007
Feb	28	204,00	63,28	625,87	1,56	3,22	18	1,00	147,05	0,93	136,25	10,80	68,13	1,00	69,13	34,56	68,13	102,69	181.762,16	75,13	0,0751
Mar	31	180,33	77,77	636,66	1,59	2,32	18	1,00	110,34	0,94	103,40	6,94	51,70	34,56	86,27	43,13	51,70	94,83	167.857,67	62,67	0,0627
Apr	30	148,67	73,41	643,60	1,61	2,03	18	1,00	82,60	0,94	77,97	4,63	38,98	43,13	82,12	41,06	38,98	80,04	141.673,02	54,66	0,0547
May	31	79,00	63,20	646,23	1,62	1,25	18	1,00	22,12	0,95	20,97	1,16	10,48	41,06	51,54	25,77	10,48	36,25	64.170,10	23,96	0,0240
Jun	30	99,33	63,69	649,39	1,62	1,56	18	1,00	42,02	0,95	39,87	2,15	19,93	25,77	45,70	22,85	19,93	42,78	75.729,44	29,22	0,0292
Jul	31	161,33	66,98	651,54	1,63	2,41	18	1,00	101,05	0,95	96,08	4,97	48,04	22,85	70,89	35,45	48,04	83,49	147.775,98	55,17	0,0552
Aug	31	8,67	64,07	656,50	1,64	0,14	18	0,82	-38,62	0,00	0,00	-38,62	0,00	35,45	35,45	17,72	0,00	17,72	31.370,60	11,71	0,0117
Sep	30	95,67	71,61	617,88	1,54	1,34	17	1,00	31,21	0,92	28,65	2,57	14,32	17,72	32,05	16,02	14,32	30,35	53.714,78	20,72	0,0207
Oct	31	152,00	68,73	620,45	1,55	2,21	17	1,00	90,14	0,92	82,97	7,17	41,49	16,02	57,51	28,76	41,49	70,24	124.328,24	46,42	0,0464
Nov	30	154,33	72,73	627,62	1,57	2,12	18	1,00	88,87	0,93	82,50	6,38	41,25	28,76	70,00	35,00	41,25	76,25	134.963,23	52,07	0,0521
Dec	31	162,00	74,63	633,99	1,58	2,17	18	1,00	94,83	0,93	88,65	6,18	44,32	35,00	79,33	39,66	44,32	83,99	148.659,24	55,50	0,0555

Sumber: Hasil perhitungan

Keterangan :

- (1) Bulan
- (2) Jumlah hari
- (3) Data hujan bulanan
- (4) Evapotranspirasi (ETo*hari periode)
- (5) Awal coba-coba, selanjutnya (3)+(5)awal
- (6) Rasio tampungan tanah = $(5)/(100-0,2*Ra)$
Ra = hujan tahunan
- (7) rasio Rb/PET = $(3)/(4)$
- (8) Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET

- (9) AET = $(3) \times (8) \times \text{koef. reduksi}$
- (10) Neraca air = $(3) - (9)$
- (11) Rasio kelebihan kelengkapan :
- bila (10) positif, lihat gb rasio tampungan kelengkapan tergantung nilai (6)
- bila (10) negatif, rasio = 0

- (12) Kelebihan kelengkapan = $(10) \times (11)$
- (13) Perubahan tampungan = $(10) - (12)$
- (14) Tampungan air tanah = $P1 \times (12)$
- (15) coba-coba, selanjutnya untuk bulan berikutnya (16) - (17)

- (16) Tampungan air tnh akhir = $(14) + (15)$
- (17) Aliran air tanah = $P2 \times (16)$
- (18) Aliran permukaan = $(12) - (14)$
- (19) Aliran total = $(17) + (18)$
- (20) Dim m3/bn = $(19) \times \text{Luas daerah tadah hujan}$
- (21) Dim l/dt = $1000 \times (20) / (2 \times 3600 \times 24)$
- (22) $(21) / 1000$

- Data :
- Ra = 1504,7
- P1 bersifat tetap air = 0,3 Kedalaman 0 - 2 m
- P1 bersifat lurus air = 0,5
- P2 bersifat tetap air = 0,8 Kedalaman 2 - 10 m
- P2 bersifat lurus air = 0,5
- Koef reduksi = 0,9
- Luas C. A (ha) = 177

Tabel 4.6. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode NRECA Tahun 1999

Bulan	Jumlah hari	Hujan	PET	Tampungan Kelengkapan Awal	Storage Ratio nominal	Hujan B PET	AET/PET	AET	Water Balance	Excess Moisture Ratio	Excess Moisture	Perubahan Tampungan	Tampungan Air tanah Awal	Tampungan Air tanah Akhir	Aliran Air tanah	Aliran Permukaan	Total Aliran				
																	m ³ /b/h	m ³ /b/h	m ³ /b/h	m ³ /b/h	m ³ /b/h
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Jan	31	221,00	78,08	566,02	1,28	2,83	1,00	70,27	150,73	0,75	113,78	36,95	56,89	2,00	58,89	29,44	58,89	86,33	152,810,49	57,05	0,0571
Feb	28	269,00	63,28	602,97	1,37	4,25	1,00	56,95	212,05	0,82	173,30	38,75	86,65	29,44	116,10	58,05	86,65	144,70	256,119,26	105,87	0,1059
Mar	31	175,33	77,77	641,72	1,46	2,25	1,00	69,99	105,34	0,87	92,00	13,34	46,00	58,05	104,05	52,02	46,00	98,02	173,499,34	64,78	0,0648
Apr	30	202,00	73,41	655,06	1,49	2,75	1,00	66,07	135,93	0,89	120,99	14,95	60,49	59,02	112,52	56,26	60,49	116,75	206,652,25	79,73	0,0797
May	31	78,00	63,20	670,00	1,52	1,23	1,00	56,88	21,12	0,91	19,17	1,96	9,58	56,26	65,84	32,92	9,58	42,50	75,232,75	28,09	0,0281
Jun	30	11,00	63,69	671,96	1,52	0,17	1,00	45,85	34,85	0,00	0,00	-34,85	0,00	32,92	32,92	16,46	0,00	16,46	29,135,09	11,24	0,0112
Jul	31	0,00	66,98	637,11	1,45	0,00	1,00	42,20	42,20	0,00	0,00	-42,20	0,00	16,46	16,46	8,23	0,00	8,23	14,567,54	5,44	0,0054
Aug	31	0,00	64,07	594,91	1,35	0,00	1,00	37,48	-37,48	0,00	0,00	-37,48	0,00	8,23	8,23	4,12	0,00	4,12	7,283,82	2,72	0,0027
Sep	30	0,00	71,61	557,43	1,27	0,00	1,00	41,89	-41,89	0,00	0,00	-41,89	0,00	4,12	4,12	2,06	0,00	2,06	3,641,95	1,41	0,0014
Oct	31	184,00	68,73	515,53	1,17	2,68	1,00	61,86	122,14	0,66	80,50	41,64	40,25	2,06	42,31	21,15	40,25	61,40	108,684,55	40,58	0,0406
Nov	30	101,33	72,73	557,17	1,26	1,39	1,00	65,46	35,87	0,74	26,50	9,37	13,25	21,15	34,41	17,20	13,25	30,46	53,905,57	20,80	0,0208
Dec	31	463,33	74,63	566,54	1,29	6,21	1,00	67,17	396,17	0,76	299,35	96,81	149,68	17,20	166,88	83,44	149,68	233,12	412,617,41	154,05	0,1541

Sumber : Hasil perhitungan

Keterangan :

- (1) Bulan
- (2) Jumlah hari
- (3) Data hujan bulanan
- (4) Eviapotranspirasi (ET₀ hari periode)
- (5) Awal coba-coba, selanjutnya (13)-(5)awal
- (6) Rasio tampungan tanah = (5)/(100-0,2*Ra)
Ra = hujan tahunan
- (7) rasio R₀PET = (3) / (4)
- (8) Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET

(9) AET = (3) x (8) x koef reduksi

(10) Neraca air = (3) - (9)

(11) Rasio kelebihan kelengkapan :

- bila (10) positif, lihat gb. rasio tampungan kelengkapan tergantung nilai (6)

- bila (10) negatif, rasio = 0

(12) Kelebihan kelengkapan = (10) * (11)

(13) Perubahan tampungan = (10) - (12)

(14) Tampungan air tanah = P1 * (12)

(15) coba-coba, selanjutnya untuk bulian berikutnya (16) - (17)

(16) Tampungan air tm akhir = (14) + (15)

(17) Aliran air tanah = P2 * (16)

(18) Aliran permukaan = (12) - (14)

(19) Aliran total = (17) + (18)

(20) Dim m³/b/h = (19) * Luas daerah tadah hujan

(21) Dim l/dct = 1000 * (20) / ((2) * 3600 * 24)

(22) (21) / 1000

Data :

Ra = 1705,0

P1 bersifat ketap air : 0,3

P1 bersifat lulus air : 0,5

P2 bersifat ketap air : 0,8

P2 bersifat lulus air : 0,5

Koef reduksi = 0,9

Luas C. A (ha) = 177

Tabel 4.7. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode NRECA Tahun 2000

Bulan	Jumlah hari	Hujan	PET	Tampungan Kelengasan Awal	Storage Ratio nominal	Hujan B		AET PET	Water Balance	Excess Moisture Ratio	Excess Moisture	Perubahan Tampungan	Tampungan Air tanah Awal	Tampungan Air tanah Akhir	Aliran Air tanah	Aliran Permukaan	Total Aliran				
						PET	PET										m ³ /b/n	m ³ /b/n	m ³ /b/n	m ³ /b/n	m ³ /b/n
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Jan	31	330,67	78,08	540,18	1,37	4,24	1,00	70,27	260,40	0,82	213,90	46,50	106,95	2,00	108,95	54,47	106,95	161,42	285,716,86	106,57	0,1067
Feb	28	231,67	63,28	586,68	1,49	3,66	1,00	56,95	174,72	0,89	156,06	18,65	78,03	54,47	132,51	66,25	78,03	144,28	235,384,19	105,57	0,1056
Mar	31	117,00	77,77	605,34	1,54	1,50	1,00	69,99	47,01	0,92	43,10	3,91	21,55	66,25	87,80	43,90	21,55	65,45	115,846,43	43,25	0,0433
Apr	30	134,33	73,41	609,24	1,55	1,83	1,00	66,07	68,27	0,92	62,90	5,37	31,45	43,90	75,35	37,68	31,45	69,13	122,351,37	47,20	0,0472
May	31	32,67	63,20	614,61	1,56	0,52	0,90	51,19	-18,62	0,00	0,00	-18,62	0,00	37,68	37,68	18,84	0,00	18,84	33,342,73	12,45	0,0124
Jun	30	41,67	63,69	596,09	1,52	0,65	0,93	53,02	-11,35	0,00	0,00	-11,35	0,00	18,84	18,84	9,42	0,00	9,42	16,671,36	6,43	0,0064
Jul	31	0,00	66,98	584,74	1,49	0,00	0,75	45,21	-45,21	0,00	0,00	-45,21	0,00	9,42	9,42	4,71	0,00	4,71	8,335,73	3,11	0,0031
Aug	31	0,00	64,07	539,53	1,37	0,00	0,70	40,37	-40,37	0,00	0,00	-40,37	0,00	4,71	4,71	2,35	0,00	2,35	4,167,91	1,56	0,0016
Sep	30	0,00	71,61	499,16	1,27	0,00	0,65	41,89	-41,89	0,00	0,00	-41,89	0,00	2,35	2,35	1,18	0,00	1,18	2,084,00	0,80	0,0008
Oct	31	202,67	68,73	457,27	1,16	2,95	1,00	61,86	140,81	0,65	91,93	48,88	45,96	1,18	47,14	23,57	45,96	69,54	123,078,38	45,95	0,0460
Nov	30	206,00	72,73	506,14	1,29	2,83	1,00	65,46	140,54	0,76	106,53	34,01	53,26	23,57	76,83	38,42	53,26	91,68	162,274,49	62,61	0,0626
Dec	31	169,67	74,63	540,16	1,37	2,27	1,00	67,17	102,50	0,82	84,20	18,30	42,10	38,42	80,51	40,26	42,10	82,36	145,768,48	54,42	0,0544

Sumber : Hasil perhitungan

0,0

< 200

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

Keterangan :

- (1) Bulan
- (2) Jumlah hari
- (3) Data hujan bulanan
- (4) Evapotranspirasi (ET) hari periode
- (5) Awal coba-coba, selanjutnya (13)+(5)awal
- (6) Rasio tampungan tanah = $(5)/(100+0,2 \cdot Ra)$
- (7) rasio Rb/PET = $(3)/(4)$
- (8) Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET

(9) AET = $(3) \times (8) \times \text{koef. reduksi}$

(10) Neraca air = $(3) - (9)$

(11) Rasio kelebihan kelengasan :

- bila (10) positif, lihat go rasio tampungan kelengasan tergantung nilai (6)

- bila (10) negatif, rasio = 0

(12) Kelebihan kelengasan = $(10) \cdot (11)$

(13) Perubahan tampungan = $(10) - (12)$

(14) Tampungan air tanah = $P1 \cdot (12)$

(15) Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET

(16) Tampungan air tanah akhir = $(14) + (15)$

(17) Aliran air tanah = P2 * (16)

(18) Aliran permukaan = $(12) - (14)$

(19) Aliran total = $(17) + (18)$

(20) Dim m³/b/n = $(19) \cdot \text{Luas daerah tadah hujan}$

(21) Dim l/dtt = $1000 \cdot (20) / ((2) \cdot 3600 \cdot 24)$

(22) $(21) / 1000$

Data :

Ra = 1466,3

P1 bersfat kedap air = 0,3

P1 bersfat lulus air = 0,5

P2 bersfat kedap air = 0,8

P2 bersfat lulus air = 0,5

Koef reduksi = 0,9

Luas C. A (ha) = 177

Kedalaman 0 - 2 m

Kedalaman 2 - 10 m

Tabl 4.8. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode NRECA Tahun 2011

Bulan	Jumlah hari	Hujan PET	Tampungan Kelengasan Awal	Storage Ratio nominal	Hujan B PET	AET PET	Water Balance	Excess Moisture Ratio	Excess Moisture	Perubahan Tampungan	Tampungan Air tanah Awal	Tampungan Air tanah Akhir	Aliran Air tanah	Aliran Permukaan	Total Aliran						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Jan	31	95,33	78,08	247,93	0,89	1,22	1,00	70,27	25,07	0,40	10,06	15,00	5,03	2,00	7,03	3,52	5,03	8,55	15,130,47	5,65	0,0056
Feb	28	145,67	63,28	262,93	0,94	2,30	1,00	56,95	88,72	0,45	40,00	48,71	20,00	3,52	23,52	11,76	20,00	31,76	56,217,69	23,24	0,0232
Mar	31	25,67	77,77	311,64	1,12	0,33	0,69	47,95	-22,28	0,00	0,00	-22,28	0,00	11,76	11,76	5,88	0,00	5,88	10,406,89	3,89	0,0039
Apr	30	30,33	73,41	289,36	1,04	0,41	0,70	46,25	-15,91	0,00	0,00	-15,91	0,00	5,88	5,88	2,94	0,00	2,94	5,203,45	2,01	0,0020
Mey	31	43,00	63,20	273,45	0,98	0,68	1,2	48,35	-5,35	0,00	0,00	-5,35	0,00	2,94	2,94	1,47	0,00	1,47	2,601,72	0,97	0,0010
Jun	30	129,00	63,69	268,11	0,96	2,03	1,00	57,32	71,68	0,47	33,52	38,16	16,76	1,47	18,23	9,11	16,76	25,87	45,796,95	17,67	0,0177
Jul	31	0,00	66,98	306,27	1,10	0,00	0,55	33,16	-33,16	0,00	0,00	-33,16	0,00	9,11	9,11	4,56	0,00	4,56	8,066,42	3,01	0,0030
Aug	31	0,00	64,07	273,11	0,98	0,00	1,2	28,83	-28,83	0,00	0,00	-28,83	0,00	4,56	4,56	2,28	0,00	2,28	4,033,21	1,51	0,0015
Sep	30	0,00	71,61	244,28	0,88	0,00	1,1	45	-29,00	0,00	0,00	-29,00	0,00	2,28	2,28	1,14	0,00	1,14	2,016,65	0,78	0,0008
Oct	31	81,67	68,73	215,28	0,77	1,19	1,00	61,86	19,81	0,30	5,95	13,86	2,97	1,14	4,11	2,06	2,97	5,03	8,903,34	3,32	0,0033
Nov	30	94,00	72,73	229,14	0,82	1,29	1,00	65,46	28,54	0,34	9,74	18,79	4,87	2,06	6,93	3,46	4,87	8,34	14,756,04	5,69	0,0057
Dec	31	249,33	74,63	247,93	0,89	3,34	1,00	67,17	182,17	0,40	73,15	109,02	36,57	3,46	40,04	20,02	36,57	56,59	100,166,28	37,40	0,0374

Sumber : Hasil perhitungan

Keterangan :

- (1) Bulan
- (2) Jumlah hari
- (3) Data hujan bulanan
- (4) Evapotranspirasi (ETo hari periode)
- (5) Awal coba-coba, selanjutnya (13)+(5)awal
- (6) Rasio tampungan tanah = $(5)/(100+0,2 \cdot Ra)$
Ra = hujan tahunan
- (7) rasio $Ru/PET = (3) / (4)$
- (8) Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET

(9) AET = $(3) \times (8) \times \text{koef. reduksi}$

(10) Neraca air = $(3) - (9)$

(11) Rasio kelebihan kelengasan =

- bila (10) positif, lihat gb. rasio tampungan kelengasan tergantung nilai (6)

- bila (10) negatif, rasio = 0

(12) Kelebihan kelengasan = $(10) \cdot (11)$

(13) Perubahan tampungan = $(10) - (12)$

(14) Tampungan air tanah = $P1 + (12)$

(15) coba-coba, selanjutnya untuk bulan berikutnya $(16) - (17)$

(16) Tampungan air tanah akhir = $(14) + (15)$

(17) Aliran air tanah = $P2 + (16)$

(18) Aliran permukaan = $(12) - (14)$

(19) Aliran total = $(17) + (18)$

(20) Dim m3/bln = $(19) \cdot \text{Luas daerah tadah hujan}$

(21) Dim l/dt = $1000 \cdot (20) / (2) \cdot 3600 \cdot 24$

(22) $(21) / 1000$

Data :

Ra = 894,0

P1 bersfat kead air = 0,3

P1 bersfat lulus air = 0,5

P2 bersfat kead air = 0,8

P2 bersfat lulus air = 0,5

Koef reduksi = 0,9

Luas C.A (ha) = 177

Tabel 4.9. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode NRECA Tahun 2002

Bulan	Jumlah hari	Hujan PET	Tampungan Kelengkapan Awal	Storage Ratio nominal	Hujan B PET	AET PET	Water Balance	Excess Moisture Ratio	Excess Moisture	Perubahan Tampungan	Tampungan Air tanah Awal	Tampungan Air tanah Akhir	Aliran Air tanah	Aliran Permukaan	Total Aliran						
															m3/bh	m3/bh	m3/bh	m3/bh	m3/bh	m3/bh	m3/bh
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Jan	31	380,67	78,08	292,00	0,95	4,88	12	1,00	70,27	310,40	0,46	142,84	167,56	71,42	73,42	36,71	71,42	108,13	191,386,54	71,46	0,0715
Feb	28	317,67	63,28	459,56	1,50	5,02	17	1,00	56,95	260,72	0,90	234,10	26,61	117,05	36,71	76,88	117,05	193,93	343,259,72	141,89	0,1419
Mar	31	69,33	77,77	486,18	1,59	0,89	18	0,98	68,59	0,74	0,69	0,69	0,05	0,35	76,88	38,61	0,35	38,96	68,958,56	25,75	0,0257
Apr	30	48,33	73,41	486,22	1,59	0,66	18	0,94	62,10	-13,77	0,00	-13,77	0,00	0,00	38,61	19,31	0,00	19,31	34,172,77	13,18	0,0132
May	31	47,00	63,20	472,45	1,54	0,74	17	0,93	52,61	-5,61	0,00	-5,61	0,00	0,00	19,31	9,65	0,00	9,65	17,086,43	6,38	0,0064
Jun	30	0,00	63,69	466,84	1,53	0,00	17	0,75	42,99	-42,99	0,00	-42,99	0,00	0,00	9,65	4,83	0,00	4,83	8,543,26	3,30	0,0033
Jul	31	0,00	66,98	423,85	1,38	0,00	16	0,70	42,20	-42,20	0,00	-42,20	0,00	0,00	4,83	2,41	0,00	2,41	4,271,63	1,59	0,0016
Aug	31	0,00	64,07	381,66	1,25	0,00	14	0,60	34,60	-34,60	0,00	-34,60	0,00	0,00	2,41	1,21	0,00	1,21	2,135,86	0,80	0,0008
Sep	30	0,00	71,61	347,06	1,13	0,00	13	0,55	35,45	-35,45	0,00	-35,45	0,00	0,00	1,21	0,60	0,00	0,60	1,067,93	0,41	0,0004
Oct	31	0,00	68,73	311,61	1,02	0,00	12	0,50	30,93	-30,93	0,00	-30,93	0,00	0,00	0,60	0,30	0,00	0,30	534,01	0,20	0,0002
Nov	30	85,33	72,73	280,68	0,92	1,17	11	1,00	65,46	19,87	0,43	8,47	11,40	4,23	0,30	4,54	4,23	6,50	11,507,18	4,44	0,0044
Dec	31	83,00	74,63	292,08	0,95	1,11	12	1,00	67,17	15,83	0,46	7,29	8,55	3,64	2,27	5,91	3,64	6,60	11,679,09	4,36	0,0044

Sumber : Hasil perhitungan

Keterangan :

- (1) Bulan
- (2) Jumlah hari
- (3) Data hujan bulanan
- (4) Evapotranspirasi (E_{T0} hari periode)
- (5) Awal coba-coba, selanjutnya (13+15)awal
- (6) Rasio tampungan tanah = (5)/(100+0,2*Ra)
- Ra = hujan tahunan
- (7) rasio R₀/PET = (3) / (4)
- (8) Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET
- (9) AET = (3) x (8) x koef.reduksi
- (10) Neraca air = (3) - (9)
- (11) Rasio kelebihan kelengasan :
 - bila (10) positif, lihat gb. rasio tampungan kelengasan tergantung nilai (6)
 - bila (10) negatif, rasio = 0
- (12) Kelebihan kelengasan = (10) * (11)
- (13) Perubahan tampungan = (10) - (12)
- (14) Tampungan air tanah = Pt * (12)
- (15) coba-coba, selanjutnya untuk bulan berikutnya (16) - (17)
- (16) Tampungan air tanah akhir = (14) + (15)
- (17) Aliran air tanah = P2 * (16)
- (18) Aliran permukaan = (12) - (14)
- (19) Aliran total = (17) + (18)
- (20) Dim m³/bh = (19) * Luas daerah tadah hujan
- (21) Dim l/tdt = 1000 * (20) / ((2)*3600*24)
- (22) (21) / 1000

Data :

- Ra = 1031,3
 P1 bersifat kedap air = 0,3
 P1 bersifat lulus air = 0,5
 P2 bersifat kedap air = 0,8
 P2 bersifat lulus air = 0,5
 Koef reduksi = 0
 Luas C-A (ha) = 177

Tabel 4.10. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode NRECA Tahun 2003

Bulan	Jumlah hari	Hujan PET	Tampungan Kelengasan Awal	Storage Ratio nominal	Hujan B PET	AET PET	Water Balance	Excess Moisture Ratio	Excess Moisture	Perubahan Tampungan	Tampungan Air tanah Awal	Tampungan Air tanah Akhir	Aliran Air tanah	Aliran Permukaan	Total Aliran						
															mm/bln	mm/bln	mm/bln	mm/bln	mm/bln	mm/bln	mm/bln
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Jan	31	179,67	78,08	144,97	0,60	2,30	8	1,00	70,27	109,40	0,18	19,30	90,10	9,65	11,65	5,82	9,65	15,47	27,388,75	10,23	0,0102
Feb	28	191,00	63,28	235,07	0,98	3,02	12	1,00	56,95	134,05	0,48	64,55	69,50	32,28	38,10	19,05	51,33	32,28	90,846,69	37,55	0,0376
Mar	31	55,67	77,77	304,57	1,27	0,72	15	0,90	62,64	-6,88	0,00	0,00	-6,98	0,00	19,05	9,53	0,00	9,53	16,859,34	6,29	0,0063
Apr	30	46,33	73,41	297,59	1,24	0,63	14	0,84	55,50	-9,16	0,00	0,00	-9,16	0,00	9,53	4,76	0,00	4,76	8,429,71	3,25	0,0033
May	31	46,33	63,20	288,43	1,20	0,73	14	0,88	50,05	-3,72	0,00	0,00	-3,72	0,00	4,76	2,38	0,00	2,38	4,214,90	1,57	0,0016
Jun	30	7,00	63,69	284,71	1,18	0,11	14	0,64	36,68	-29,68	0,00	0,00	-29,68	0,00	2,38	1,19	0,00	1,19	2,107,45	0,81	0,0008
Jul	31	0,00	66,98	255,03	1,06	0,00	13	0,55	33,16	-33,16	0,00	0,00	-33,16	0,00	1,19	0,60	0,00	0,60	1,053,77	0,39	0,0004
Aug	31	0,00	64,07	221,87	0,92	0,00	11	0,45	25,95	-25,95	0,00	0,00	-25,95	0,00	0,60	0,30	0,00	0,30	526,93	0,20	0,0002
Sep	30	0,00	71,61	195,92	0,81	0,00	10	0,40	25,78	-25,78	0,00	0,00	-25,78	0,00	0,30	0,15	0,00	0,15	263,46	0,10	0,0001
Oct	31	0,00	68,73	170,14	0,71	0,00	9	0,35	21,65	-21,65	0,00	0,00	-21,65	0,00	0,15	0,07	0,00	0,07	131,78	0,05	0,0000
Nov	30	39,00	72,73	148,49	0,62	0,54	8	0,65	42,55	-3,55	0,00	0,00	-3,55	0,00	0,07	0,04	0,00	0,04	65,93	0,03	0,0000
Dec	31	139,00	74,63	144,94	0,60	1,85	8	1,00	67,17	71,83	0,18	12,63	59,21	6,31	6,35	3,18	6,31	9,49	16,795,29	6,27	0,0063

Sumber: Hasil perhitungan

Keterangan:

- (1) Bulan
- (2) Jumlah hari
- (3) Data hujan bulanan
- (4) Evapotranspirasi (E_{T0} hari periode)
- (5) Awal coba-coba, selanjutnya (13)+5)awal
- (6) Rasio tampungan tanah = 5/(100+0,2*Ra)
Ra = hujan tahunan
- (7) rasio R₀/PET = (3)/(4)
- (8) Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET
- (9) AET = (3) x (8) x koef.reduksi
- (10) Neraca air = (3) - (9)
- (11) Rasio kelebihan kelengasan:
- bila (10) positif, lihat gb.rasio tampungan kelengasan tergantung nilai (6)
- bila (10) negatif, rasio = 0
- (12) Kelebihan kelengasan = (10) * (11)
- (13) Perubahan tampungan = (10) - (12)
- (14) Tampungan air tanah = P₁ * (12)
- (15) Nantinya diambil dari grafik rasio AET/PET
- (16) Tampungan air trn akhir = (14) + (15)
- (17) Aliran air tanah = P₂ * (16)
- (18) Aliran permukaan = (12) - (14)
- (19) Aliran total = (17) + (18)
- (20) Dim m³/bln = (19) * Luas daerah tadah hujan
- (21) Dim l/dt = 1000 * (20) / ((2)*3600*24)
- (22) (21) / 1000

Data :

- Ra = 704,0
 P₁ bersifat kedap air = 0,3 Kedalaman 0 - 2 m
 P₁ bersifat lulus air = 0,5
 P₂ bersifat kedap air = 0,8 Kedalaman 2 - 10 m
 P₂ bersifat lulus air = 0,5
 Koef reduksi = 0,9 0 - 50 mm
 Luas C. A (ha) = 177

Tabl 4.11. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode NRECA Tahun 2004

Bulan	Jumlah hari	Hujan PET	Tampungan Kelengkapan Awal	Storage Ratio nominal	Hujan B PET	AET / PET	AET	Water Balance	Excess Moisture Ratio	Excess Moisture	Perubahan Tampungan	Tampungan Air tanah Awal	Tampungan Air tanah Akhir	Aliran Air tanah	Aliran Permukaan	Total Aliran					
																mm/bln	mm/bln	mm/bln	mm/bln	mm/bln	mm/bln
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Jan	31	137,67	78,08	65,94	0,31	1,76	5	1,00	70,27	67,40	0,05	3,57	63,83	1,79	2,00	3,79	1,89	3,68	6,510,35	2,43	0,0024
Feb	28	98,33	63,28	129,77	0,62	1,55	8	1,00	56,95	41,38	0,19	7,69	33,69	3,85	1,89	5,74	2,87	6,72	11,889,50	4,91	0,0049
Mar	31	127,33	77,77	163,46	0,78	1,64	10	1,00	69,99	57,34	0,31	17,50	39,84	8,75	2,87	11,62	5,81	14,56	25,769,10	9,62	0,0096
Apr	30	12,67	73,41	203,30	0,97	0,17	12	0,60	39,64	-26,97	0,00	0,00	-26,97	0,00	5,81	2,90	0,00	2,90	5,141,50	1,98	0,0020
May	31	2,33	63,20	176,33	0,84	0,04	10	0,40	22,75	-20,42	0,00	0,00	-20,42	0,00	2,90	1,45	0,00	1,45	2,570,75	0,96	0,0010
Jun	30	0,00	63,69	155,91	0,74	0,00	9	0,25	20,06	-20,06	0,00	0,00	-20,06	0,00	1,45	0,73	0,00	0,73	1,285,37	0,50	0,0005
Jul	31	1,33	66,98	135,85	0,65	0,02	8	0,30	18,08	-16,75	0,00	0,00	-16,75	0,00	0,73	0,36	0,00	0,36	642,69	0,24	0,0002
Aug	31	0,00	64,07	119,10	0,57	0,00	8	0,30	17,30	-17,30	0,00	0,00	-17,30	0,00	0,36	0,18	0,00	0,18	321,34	0,12	0,0001
Sep	30	0,00	71,61	101,80	0,49	0,00	7	0,25	16,11	-16,11	0,00	0,00	-16,11	0,00	0,18	0,09	0,00	0,09	160,72	0,06	0,0001
Oct	31	0,00	68,73	85,68	0,41	0,00	6	0,20	12,37	-12,37	0,00	0,00	-12,37	0,00	0,09	0,05	0,00	0,05	80,36	0,03	0,0000
Nov	30	15,67	72,73	73,31	0,35	0,22	6	0,36	23,57	-7,90	0,00	0,00	-7,90	0,00	0,05	0,02	0,00	0,02	40,18	0,02	0,0000
Dec	31	154,67	74,63	65,41	0,31	2,07	5	1,00	67,17	87,50	0,05	4,59	82,91	2,30	0,02	2,32	1,16	3,46	6,118,50	2,28	0,0023

Sumber : Hasil perhitungan

Keterangan :

- Bulan
- Jumlah hari
- Data hujan bulanan
- Evapotranspirasi (ET⁰ hari periode)
- Awal coba-coba, selanjutnya (13)+(5)awal
- Rasio tampungan tanah = (5)/(100+(0,2*Ra))
- Ra = hujan tahunan
- Rasio Rb/PET = (3)/(4)
- Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET
- AET = (3) x (8) x koef. reduksi
- Neraca air = (3) - (9)
- Rasio kelebihan kelengkapan :
- bila (10) positif, lihat gb. rasio tampungan kelengkapan tergantung nilai (6)
- bila (10) negatif, rasio = 0
- Kelebihan kelengkapan = (10) * (11)
- Perubahan tampungan = (10) - (12)
- Tampungan air tanah = P1 * (12)
- coba-coba, selanjutnya untuk bulan berikutnya (16) - (17)
- Tampungan air tnh akhir = (14) + (15)
- Aliran air tanah = P2 * (16)
- Aliran permukaan = (12) - (14)
- Aliran total = (17) + (18)
- Dim. m³/bhn = (19) * Luas daerah tadah hujan
- Dim. l/dt = 1000 * (20) / ((2)*3600*24)
- (22) (21) / 1000
- Ra = 550,0
- P1 bersifat tetap air = 0,3 Kedalaman 0 - 2 m
- P1 bersifat lulus air = 0,5
- P2 bersifat tetap air = 0,8 Kedalaman 2 - 10 m
- P2 bersifat lulus air = 0,5
- Koef reduksi = 0,9 0 - 50 m/km
- Luas C. A (ha) = 177

Tabel 4.12. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode NRECA Tahun 2005

Bulan	Jumlah hari	Hujan PET	Tampungan Kelengkapan Awal	Storage Ratio nominal	Hujan B PET	AET PET	Water Balance	Excess Moisture Ratio	Excess Moisture	Perubahan Tampungan	Tampungan Air tanah Awal	Tampungan Air tanah Akhir	Aliran Air tanah	Aliran Permukaan	Total Aliran						
															m3/bln	m3/bln	m3/bln	m3/bln	m3/bln	m3/bln	m3/bln
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Jan	31	88,00	78,08	172,36	0,71	1,13	1,00	70,27	17,73	0,25	4,50	13,24	2,25	2,00	4,25	2,12	2,25	4,37	7,738,41	2,89	0,0029
Feb	28	107,33	63,28	185,60	0,77	1,70	1,00	58,95	50,38	0,30	14,96	35,42	7,48	2,12	9,61	4,80	7,48	12,28	21,742,24	8,99	0,0090
Mar	31	97,33	77,77	221,02	0,92	1,25	1,00	69,99	27,34	0,42	11,60	15,74	5,80	4,80	10,60	5,30	5,80	11,10	19,647,61	7,34	0,0073
Apr	30	27,33	73,41	236,76	0,98	0,37	12	0,70	46,25	0,00	0,00	-18,91	0,00	5,30	5,30	2,65	0,00	2,65	4,691,39	1,81	0,0018
Mey	31	0,33	63,20	217,85	0,90	0,01	11	0,45	25,60	0,00	0,00	-25,26	0,00	2,65	2,65	1,33	0,00	1,33	2,345,69	0,88	0,0009
Jun	30	51,00	63,69	192,58	0,80	0,80	10	0,38	50,44	0,56	0,18	0,38	0,09	1,33	1,42	0,71	0,09	0,80	1,412,05	0,54	0,0005
Jul	31	1,00	66,98	192,96	0,80	0,01	10	0,40	24,11	0,00	0,00	-23,11	0,00	0,71	0,71	0,35	0,00	0,35	626,31	0,23	0,0002
Aug	31	7,33	64,07	169,85	0,70	0,11	9	0,42	23,93	0,00	0,00	-16,60	0,00	0,35	0,35	0,18	0,00	0,18	313,20	0,12	0,0001
Sep	30	0,00	71,61	153,25	0,64	0,00	8	0,30	19,34	0,00	0,00	-19,34	0,00	0,18	0,18	0,09	0,00	0,09	156,65	0,06	0,0001
Oct	31	34,33	66,73	133,92	0,56	0,50	8	0,65	40,21	0,00	0,00	-5,87	0,00	0,09	0,09	0,04	0,00	0,04	78,32	0,03	0,0000
Nov	30	116,67	72,73	128,04	0,53	1,60	7	1,00	65,46	0,13	6,88	44,32	3,44	0,04	3,49	1,74	3,44	5,18	9,175,90	3,54	0,0035
Dec	31	177,33	74,63	172,37	0,71	2,38	9	1,00	67,17	0,25	27,93	82,23	13,97	1,74	15,71	7,85	13,97	21,82	38,623,74	14,42	0,0144

Sumber: Hasil perhitungan

Keterangan:

- (1) Bulan
- (2) Jumlah hari
- (3) Data hujan bulanan
- (4) Evapotranspirasi (E_T) hari periode)
 - bila (10) positif, lihat gb, rasio tampungan kelengkapan tergantung nilai (6)
 - bila (10) negatif, rasio = 0
- (5) Awal coba-coba, selanjutnya (13)+(5)awal
- (6) Rasio tampungan tanah = $(5) / (100 + 2 \cdot Ra)$
 - Ra = hujan tahunan
- (7) Rasio $R_0/PET = (3) / (4)$
- (8) Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET
 - (9) $AET = (8) \times (8) \times \text{koef. reduksi}$
 - (10) Neraca air = $(3) - (9)$
 - (11) Rasio kelebihan kelengkapan:
 - bila (10) positif, lihat gb, rasio tampungan kelengkapan tergantung nilai (6)
 - bila (10) negatif, rasio = 0
 - (12) Kelebihan kelengkapan = $(10) \times (11)$
 - (13) Perubahan tampungan = $(10) - (12)$
 - (14) Tampungan air tanah = $P_1 \times (12)$
 - (15) coba-coba, selanjutnya untuk bulan berikutnya $(16) - (17)$
 - (16) Tampungan air tnh akhir = $(14) + (15)$
 - (17) Aliran air tanah = $P_2 \times (16)$
 - (18) Aliran permukaan = $(12) - (14)$
 - (19) Aliran total = $(17) + (18)$
 - (20) Dim m3/bln = $(19) \times \text{Luas daerah tadah hujan}$
 - (21) Dim l/dt = $1000 \times (20) / (2 \times 3600 \times 24)$
 - (22) $(21) / 1000$

Data :

Ra = 708,0

P1 bersfat tetap air = 0,3

P1 bersfat lulus air = 0,5

P2 bersfat tetap air = 0,8

P2 bersfat lulus air = 0,5

Koef reduksi = 0,9

Luas C.A. (ha) = 177

Kedalaman 0 - 2 m

Kedalaman 2 - 10 m

0 - 50 m/km

P2

ok

0,0

UNIVERSITAS
BRAWIJAYA

Tabel 4.13. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode NRECA Tahun 2006

Bulan	Jumlah hari	Hujan PET	Tampungan Kelengkapan Awal	Storage Ratio nominal	Hujan B PET	AET PET	AET	Water Balance	Excess Moisture Ratio	Excess Moisture	Perubahan Tampungan	Tampungan Air tanah Awal	Tampungan Air tanah Akhir	Aliran Air tanah	Aliran Permukaan	Total Aliran	m3/dt				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Jan	31	205,67	78,08	192,89	0,71	2,63	1,00	70,27	0,25	33,82	101,58	16,91	16,91	2,00	18,91	9,45	16,91	26,36	46.663,05	17,42	0,0174
Feb	28	168,00	63,28	294,47	1,08	2,66	1,00	56,95	0,58	64,44	46,61	32,22	32,22	9,45	41,67	20,84	32,22	53,05	93.907,21	38,82	0,0388
Mar	31	259,00	77,77	341,08	1,25	3,33	1,00	69,99	0,73	138,11	50,90	69,06	69,06	20,84	89,89	44,95	69,06	114,00	201.781,33	75,34	0,0753
Apr	30	33,00	73,41	391,98	1,44	0,45	0,85	56,16	0,00	0,00	-23,16	0,00	0,00	44,95	44,95	22,47	0,00	22,47	39.776,94	15,35	0,0153
May	31	71,00	63,20	388,82	1,36	1,12	1,00	56,88	0,81	11,42	2,70	5,71	5,71	22,47	28,18	14,09	5,71	19,80	35.052,21	13,09	0,0131
Jun	30	3,67	63,69	371,52	1,37	0,06	0,73	41,84	0,00	0,00	-38,17	0,00	0,00	14,09	14,09	7,05	0,00	7,05	12.471,51	4,81	0,0048
Jul	31	0,00	66,98	333,35	1,23	0,00	0,60	36,17	0,00	0,00	-36,17	0,00	0,00	7,05	7,05	3,52	0,00	3,52	6.235,80	2,33	0,0023
Aug	31	0,00	64,07	297,18	1,09	0,00	0,55	31,72	0,00	0,00	-31,72	0,00	0,00	3,52	3,52	1,76	0,00	1,76	3.117,94	1,16	0,0012
Sep	30	0,00	71,61	265,46	0,98	0,00	0,50	32,23	0,00	0,00	-32,23	0,00	0,00	1,76	1,76	0,88	0,00	0,88	1.559,02	0,60	0,0006
Oct	31	0,00	68,73	233,24	0,86	0,00	0,45	27,84	0,00	0,00	-27,84	0,00	0,00	0,88	0,88	0,44	0,00	0,44	779,51	0,29	0,0003
Nov	30	33,33	72,73	205,40	0,76	0,46	0,70	45,82	0,00	0,00	-12,49	0,00	0,00	0,44	0,44	0,22	0,00	0,22	389,75	0,15	0,0002
Dec	31	86,67	74,63	192,91	0,71	1,16	1,00	67,17	0,25	4,89	14,61	2,44	2,44	0,22	2,66	1,33	2,44	3,77	6.679,90	2,49	0,0025

Sumber : Hasil perhitungan

Keterangan :

- (1) Bulan
- (2) Jumlah hari
- (3) Data hujan bulanan
- (4) Evapotranspirasi (ET⁰ hari periode)
- (5) Awal coba-coba, selanjutnya (13)+(5)awal
- (6) Rasio tampungan tanah = (5)/(100+0,2*Ra)
Ra = hujan tahunan
- (7) rasio Rb/PET = (3)/(4)
- (8) Nilainya diambil dari grafik rasio AET/PET

- (9) AET = (3) x (6) x koef. reduksi
- (10) Nereca air = (3) - (9)
- (11) Rasio kelebihan kelengkapan :
- bila (10) positif, lihat gbr rasio tampungan kelengkapan tergantung nilai (6)
- bila (10) negatif, rasio = 0
- (12) Kelebihan kelengkapan = (10) * (11)
- (13) Perubahan tampungan = (10) - (12)
- (14) Tampungan air tanah = P1 * (12)
- (15) coba-coba, selanjutnya untuk bulan berikutnya (16) - (17)

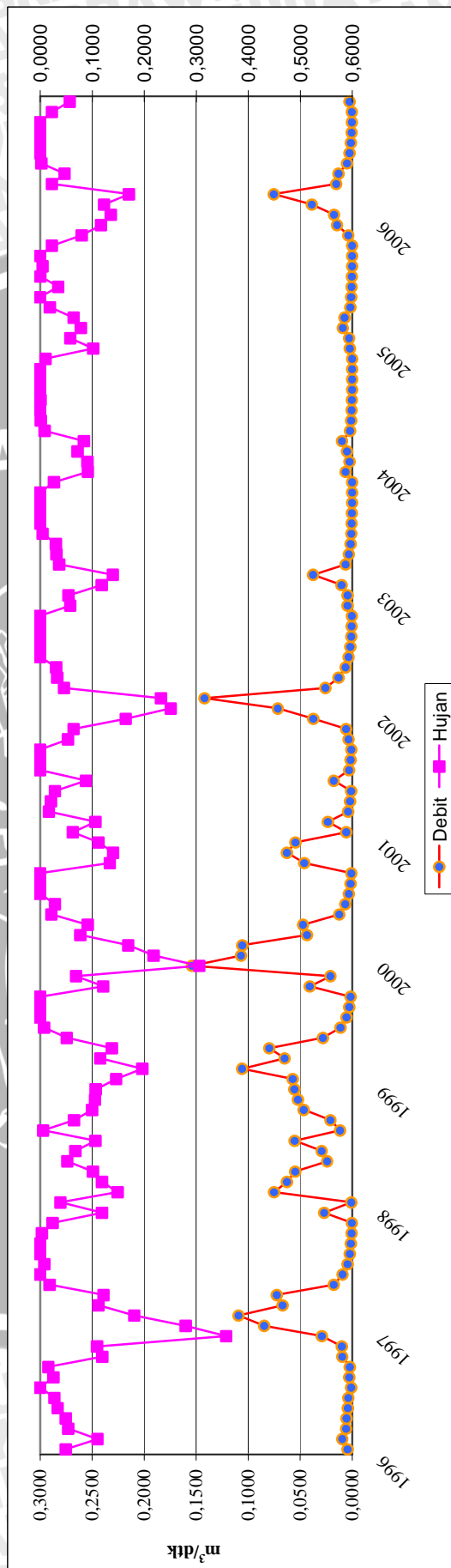
- (16) Tampungan air trn akhir = (14) + (15)
- (17) Aliran air tanah = P2 * (16)
- (18) Aliran permukaan = (12) - (14)
- (19) Aliran total = (17) + (18)
- (20) Dim m3/bln = (19) * Luas daerah tadah hujan
- (21) Dim lit/dt = 1000 * (20) / ((2)*3600*24)
- (22) (21) / 1000

- Data :
- Ra = 860,3
- P1 berstrat ketap air = 0,3 Kedalaman 0 - 2 m
- P1 berstrat lulus air = 0,5
- P2 berstrat ketap air = 0,8 Kedalaman 2 - 10 m
- P2 berstrat lulus air = 0,5
- Koef reduksi = 0,9 0 - 50 m/km
- Luas C. A (ha) = 177

Tabel 4.14. Rekapitulasi Debit Bulanan Dengan Metode NRECA (1996-2006)

Tahun	Bulan (m ³ /dtk)												Tahunan
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1996	0,0044	0,0093	0,0058	0,0053	0,0041	0,0036	0,0010	0,0028	0,0022	0,0095	0,0100	0,0290	0,0871
1997	0,0846	0,1091	0,0668	0,0725	0,0178	0,0092	0,0044	0,0022	0,0011	0,0006	0,0003	0,0270	0,3955
1998	0,0007	0,0751	0,0627	0,0547	0,0240	0,0292	0,0552	0,0117	0,0297	0,0464	0,0521	0,0555	0,4879
1999	0,0571	0,1059	0,0648	0,0797	0,0281	0,0112	0,0054	0,0027	0,0014	0,0406	0,0208	0,1541	0,5717
2000	0,1067	0,1056	0,0433	0,0472	0,0124	0,0064	0,0031	0,0016	0,0008	0,0460	0,0626	0,0544	0,4900
2001	0,0056	0,0232	0,0039	0,0020	0,0010	0,0177	0,0030	0,0015	0,0008	0,0033	0,0057	0,0374	0,1051
2002	0,0715	0,1419	0,0257	0,0132	0,0064	0,0033	0,0016	0,0008	0,0004	0,0002	0,0044	0,0044	0,2738
2003	0,0102	0,0376	0,0063	0,0033	0,0016	0,0008	0,0004	0,0002	0,0001	0,0000	0,0000	0,0063	0,0667
2004	0,0024	0,0049	0,0096	0,0020	0,0010	0,0005	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0023	0,0232
2005	0,0029	0,0090	0,0073	0,0018	0,0009	0,0005	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0035	0,0144	0,0408
2006	0,0174	0,0388	0,0753	0,0153	0,0131	0,0048	0,0023	0,0012	0,0006	0,0003	0,0002	0,0025	0,1718
Rerata	0,0330	0,0600	0,0338	0,0270	0,0100	0,0079	0,0070	0,0023	0,0026	0,0134	0,0145	0,0352	0,2467

Sumber : Hasil Perhitungan



Gambar 4.2. Ketersediaan Debit Metode NRECA Tahun 1996-2006

4.3.2. Debit F.J Mock

Dalam perhitungan ketersediaan aliran disungai menggunakan perhitungan debit F.J Mock karena data debit pengamatan lapangan tidak ada. Komponen-komponen yang digunakan untuk melakukan perhitungan ini diantaranya adalah data hujan selama 11 tahun dan evapotranspirasi yang dipengaruhi oleh suhu udara, kelembaban relatif, kecepatan angin, dan lama penyinaran matahari.

Parameter karakteristik DAS :

$$\text{Luas DPS (A)} = 1,77 \text{ km}^2$$

$$\text{Koefisien Infiltrasi (Ci)} = 0,3 \quad (\text{berdasarkan tabel 2.6})$$

$$\text{Kapasitas kelembaban tanah} = 200 \text{ mm} \quad (\text{berdasarkan tabel 2.7})$$

$$\text{Initial Ground Storage (IS)} = 122,65 \text{ mm}$$

$$\text{Faktor resesi air tanah (k)} = 0,5$$

Tabel 4.15. Nilai m Berdasarkan Tata Guna Lahan DPS Tambak Pocok

Lahan	Luas (Km2)	Prosentase (%)	Nilai M (%)	P X M
Tegalan	0,555	31,281	30	938,435
	0,571	32,207	30	966,219
Belukar	0,647	36,512	10	365,115
Total	1,773	100	Rerata	23

Sumber : Perhitungan

Untuk perhitungan debit F.J Mock menggunakan persamaan (2-19) sampai (2-24) berikut ini adalah contoh perhitungan debit F.J Mock bulan Januari :

1. Data hujan

$$\text{Curah hujan bulan Januari} = 75 \text{ mm}$$

$$\text{Hari hujan bulan Januari (h)} = 6$$

2. Evapotranspirasi terbatas (Et)

$$\text{Evapotranspirasi Potensial (ETo)} = 78,08 \text{ mm}$$

$$\text{Permukaan lahan terbuka (m)} = 23\%$$

$$E = \text{ETo} \times (m/20) \times (18-h)$$

$$E = 78,08 \times (0,23/20) \times (18-6)$$

$$E = 10,48 \text{ mm}$$

$$\text{Evaporasi terbatas (Et)} = \text{ETo} - E$$

$$= 78,08 - 10,48$$

$$= 67,60 \text{ mm}$$

3. Keseimbangan air

$$D_s = P - ET$$

$$D_s = 75 - 67,60$$

$$D_s = 7,40 \text{ mm}$$

Kandungan air tanah = jika $D_s > 0$ maka kandungan air tanah = 0

Jika $D_s < 0$ maka kandungan air tanah = D_s

Kelebihan Air (W_s) = $D_s - \text{Kandungan air tanah}$

$$= 7,40 - 0$$

$$= 7,40 \text{ mm}$$

4. Aliran dan penyimpanan air tanah

Infiltrasi (I) = $W_s \times \text{koef } I$

$$= 7,40 \times 0,3$$

$$= 2,22 \text{ mm}$$

Volume air tanah (V_n) = $k \cdot V_{n-1} + \frac{1}{2}(1+k) \cdot I_n$

$$= 0,5 \cdot 122,65 + 0,5(1 + 0,5) 2,22$$

$$= 62,99 \text{ mm}$$

Perubahan volume aliran air tanah

$$DV_n = V_n - V_{n-1}$$

$$= 62,99 - 122,65$$

$$= -59,66 \text{ mm}$$

Aliran Dasar (BF) = $I - DV_n$

$$= 2,22 - (-59,66)$$

$$= 61,88 \text{ mm}$$

Aliran langsung (DR) = $W_s - I$

$$= 7,40 - 2,22 \text{ mm}$$

$$= 5,18 \text{ mm}$$

Aliran (R) = $DR + BF$

$$= 61,88 + 5,18$$

$$= 67,06 \text{ mm}$$

5. Debit aliran sungai

$$Q = R \cdot A$$

$$Q = 67,06 \cdot 1,77 \cdot 1000 / (31 \times 24 \times 3600)$$

$$Q = 0,044 \text{ m}^3/\text{dtk}$$

Data parameter yang digunakan pada metode F.J. Mock mengacu pada standar yang ditulis dalam literatur tetapi dalam pengambilan keputusan nilai parameternya masih menggunakan metode coba-coba. Sehingga untuk menentukan apakah hasil perhitungan yang kita hasilkan mendekati nilai yang benar, maka dalam metode F.J Mock digunakan pengontrolan melalui nilai aliran dasar (*baseflow*) + aliran langsung dalam satu tahun harus sama dengan jumlah kelebihan air (WS) dalam satu tahun maka perhitungan untuk F.J Mock dianggap selesai.

Dari hasil perhitungan didapatkan total ketersediaan debit aliran sungai rerata sebesar $0,4924 \text{ m}^3/\text{dtk}$. Ketersediaan aliran sungai terbesar terdapat pada bulan Februari sebesar $0,0923 \text{ m}^3/\text{dtk}$ dan terendah pada bulan agustus sebesar $0,0024 \text{ m}^3/\text{dtk}$. Hasil perhitungan ketersediaan debit aliran sungai dengan metode F.J Mock selama 11 tahun disajikan dalam Tabel 4.16 – 4.27. dan Gambar 4.3.



DAS : Embung Tambak Pocok
Luas DAS : 1,770 km²

Tabel 4.17. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode F.J Mock Tahun 1997

No	URAIAN	Hitungan	Satuan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
I	DATA HUJAN	Data Data	mm hari	423,3 19	247,3 10	170,0 8	178,7 11	27,7 1	0,0 0	12,7 1	0,0 0	0,0 0	5,3 0	35,3 3	180,0 8
II	EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)	Et = (ETO) * (m/20) * (18 - h) Et = (ETO) - (E)	mm	78,08	63,28	77,77	73,41	63,20	63,69	66,98	64,07	71,61	68,73	72,73	74,63
3	Evapotranspirasi Potensial (ET _o)	ET _o	mm	78,08	63,28	77,77	73,41	63,20	63,69	66,98	64,07	71,61	68,73	72,73	74,63
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0,00	0,09	0,11	0,08	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21	0,20	0,17	0,11
6	E = (ET _o) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm	0,00	5,82	8,65	5,63	12,36	13,18	13,35	13,26	14,82	13,96	12,27	8,30
7	Et = (ET _o) - (E)	(3) - (6)	mm	78,08	57,46	69,13	67,78	50,84	50,50	53,63	50,81	56,79	54,77	60,47	66,33
III	KESEIMBANGAN AIR	(1) - (7)	mm	345,26	189,88	100,87	110,89	-23,18	-50,50	-40,96	-50,81	-56,79	-49,43	-25,13	113,67
8	Ds = P - Et		mm	345,26	189,88	100,87	110,89	-23,18	-50,50	-40,96	-50,81	-56,79	-49,43	-25,13	113,67
9	Kandungan Air Tanah	SMC	mm	0,00	0,00	0,00	0,00	-23,18	-50,50	-40,96	-50,81	-56,79	-49,43	-25,13	0,00
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm	200,00	200,00	200,00	200,00	176,82	126,32	85,36	34,55	-22,24	-71,68	-96,81	200,00
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm	345,26	189,88	100,87	110,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	113,67
IV	ALIRAN DAN PENYIMPANAN														
12	AIR TANAH	(11) * (i)	mm	103,58	56,96	30,26	33,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,10
13	Infiltrasi (I)	Hitungan	-	77,68	42,72	24,95	24,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,57
14	0,5 (1 + k) In	Hitungan	-	61,32	69,50	56,11	39,40	32,18	16,09	8,04	4,02	2,01	1,01	0,50	0,25
15	k * V (n - 1)	(13) + (14)	mm	139,01	112,23	78,81	64,35	32,18	16,09	8,04	4,02	2,01	1,01	0,50	25,83
16	Volume Penyimpanan (Vn)	Vn - V(n-1)	mm	16,36	-26,78	-33,42	-14,45	-32,18	-16,09	-8,04	-4,02	-2,01	-1,01	-0,50	25,32
17	Perubahan Volume Air (DVn)	(12) - (16)	mm	87,22	83,74	63,68	47,72	32,18	16,09	8,04	4,02	2,01	1,01	0,50	8,78
18	Aliran Dasar (BF)	(11) - (12)	mm	241,68	132,91	70,61	77,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,57
19	Aliran Langsung (DR)	(17) + (18)	mm	328,90	216,66	134,29	125,34	32,18	16,09	8,04	4,02	2,01	1,01	0,50	88,34
V	DEBIT ALIRAN SUNGAI	A * (19)	m ³ /det m ³ /det/hari	0,217 0,007	0,153 0,005	0,089 0,003	0,086 0,003	0,021 0,001	0,011 0,000	0,005 0,000	0,003 0,000	0,001 0,000	0,001 0,000	0,000 0,000	0,058 0,002
21	Debit Aliran Sungai		m ³ /det	0,217	0,153	0,089	0,086	0,021	0,011	0,005	0,003	0,001	0,001	0,000	0,058
22	Debit Aliran Sungai		m ³ /det/hari	0,007	0,005	0,003	0,003	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002
23	Jumlah hari		hari	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)		m ³	0,58	0,38	0,24	0,22	0,06	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,16

Sumber : Hasil Perhitungan

Parameter terpakai :

- m=10% - 40% untuk lahan yg tererosi (Diambil 20%)
- Kapasitas kelembaban tanah SMC = 200 mm
- Daerah Aliran Sungai = 1,770 km²
- Koefisien infiltrasi = 0,3
- Faktor resesi aliran air tanah = 0,5
- m ditentukan = 23

DAS : Embung Tambak Pocok
 Luas DAS : 1,770 km²

Tabel 4.18. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode F.J Mock Tahun 1998

No	U R A I A N	Hitungan	Satuan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
I	DATA HUJAN	Data	mm	59,3	204,0	180,3	148,7	79,0	99,3	161,3	8,7	95,7	152,0	154,3	162,0
1	Curah Hujan (P)	Data	hari	7	12	10	10	6	7	8	1	4	12	10	10
2	Hari Hujan (h)														
II	EVAOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)	Et = (ETO) - (E)	mm	78,08	63,28	77,77	73,41	63,20	63,69	66,98	64,07	71,61	68,73	72,73	74,63
3	Evapotranspirasi Potensial (ETO)	Tentukan	mm	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)		%	0,12	0,07	0,09	0,10	0,13	0,13	0,12	0,20	0,16	0,07	0,09	0,09
5	(m/20) * (18 - h)		-	9,58	4,61	6,86	7,03	8,48	8,30	7,70	12,77	11,53	4,74	6,41	6,58
6	E = (ETO) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm	68,50	58,67	70,91	66,37	54,72	55,39	59,28	51,30	60,08	63,99	66,32	68,05
7	Et = (ETO) - (E)	(3) - (6)	mm												
III	KESEIMBANGAN AIR														
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm	-9,17	145,33	109,42	82,30	24,28	43,95	102,06	-42,64	35,58	88,01	88,01	93,95
9	Kandungan Air Tanah		mm	-9,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-42,64	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	157,36	200,00	200,00	200,00	200,00
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm	0,00	145,33	109,42	82,30	24,28	43,95	102,06	0,00	35,58	88,01	88,01	93,95
IV	ALIRAN DAN PENYIMPANAN														
12	AIR TANAH														
13	Infiltrasi (I)	(11) * (1)	mm	0,00	43,60	32,83	24,69	7,28	13,18	30,62	0,00	10,67	26,40	26,40	28,19
14	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	0,00	32,70	24,62	18,52	5,46	9,89	22,96	0,00	8,01	19,80	19,80	21,14
15	k * V (n - 1)	Hitungan	-	12,91	6,46	19,58	22,10	20,31	12,89	11,39	17,17	8,59	8,30	14,05	16,93
16	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm	-12,91	39,16	44,20	40,62	25,77	22,77	34,35	17,17	16,59	28,10	33,85	38,06
17	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm	12,91	26,24	5,04	-3,58	-14,84	-3,00	11,58	-17,17	-0,58	11,51	5,75	4,21
18	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm	12,91	17,36	27,78	28,27	22,13	16,18	19,04	17,17	11,26	14,90	20,65	23,97
19	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm	0,00	101,73	76,59	57,61	17,00	30,76	71,44	0,00	24,91	61,61	61,61	65,77
20	Aliran (R)	(17) + (18)	mm	12,91	119,09	104,38	85,88	39,13	46,95	90,48	17,17	36,16	76,51	82,26	89,74
V	DEBIT ALIRAN SUNGAI														
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /det	0,009	0,084	0,069	0,059	0,026	0,032	0,060	0,011	0,025	0,051	0,056	0,059
22	Debit Aliran Sungai	m ³ /det/hari	hari	0,000	0,003	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	0,000	0,001	0,002	0,002	0,002
23	Jumlah hari		m ³	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
24	Debit Aliran (dibaca : 10E^6)		m ³	0,02	0,21	0,18	0,15	0,07	0,08	0,16	0,03	0,06	0,14	0,15	0,16

Sumber : Hasil Perhitungan

Parameter terpakai :

- m=10% - 40% untuk lahan yg tererosi (Diambil 20%)
- Kapasitas kelembaban tanah SMC = 200 mm (Soil Moisture Contents)
- Daerah Aliran Sungai = 1,770 km²
- Koefisien infiltrasi = 0,3
- Faktor resesi aliran air tanah = 0,5
- m ditentukan = 23

DAS : Embung Tambak Pockok

Luas DAS : 1,770 km²

Tabel 4.19. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode F.J Mock Tahun 1999

No	U R A I A N	Hitungan	Satuan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
I	DATA HUJAN	Data	mm	221,0	269,0	175,3	202,0	78,0	11,0	0,0	0,0	0,0	184,0	101,3	463,3
1	Curah Hujan (P)	Data	hari	12	14	10	10	4	2	0	0	0	10	7	18
2	Hari Hujan (h)														
II	EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (E_t)	E _t = (E _o) - (E)	mm	78,08	63,28	77,77	73,41	63,20	63,69	66,98	64,07	71,61	68,73	72,73	74,63
3	Evapotranspirasi Potensial (E _o)	Tentukan	mm	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)		%	0,07	0,05	0,10	0,10	0,16	0,18	0,21	0,21	0,21	0,09	0,13	0,00
5	(m/20) * (18 - h)		mm	5,09	3,15	7,45	7,03	9,93	11,47	13,86	13,26	14,82	6,32	9,20	0,00
6	E = (E _o) * (m/20) * (18 - h)		mm	72,99	60,12	70,32	66,37	53,27	52,21	53,12	50,81	56,79	62,41	63,53	74,63
7	E _t = (E _o) - (E)		mm												
III	KESEIMBANGAN AIR														
8	D _s = P - E _t	(1) - (7)	mm	148,01	208,88	105,02	135,63	24,73	-41,21	-53,12	-50,81	-56,79	121,59	37,80	388,70
9	Kandungan Air Tanah		mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,21	-53,12	-50,81	-56,79	0,00	0,00	0,00
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	158,79	105,67	54,86	-1,93	200,00	200,00	200,00
11	Kelembaban Air (AWS)	(8) - (9)	mm	148,01	208,88	105,02	135,63	24,73	0,00	0,00	0,00	0,00	121,59	37,80	388,70
IV	ALIRAN DAN PENYIMPANAN														
12	AIR TANAH														
13	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm	44,40	62,66	31,50	40,69	7,42	0,00	0,00	0,00	0,00	36,48	11,34	116,61
14	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	33,30	47,00	23,63	30,52	5,57	0,00	0,00	0,00	0,00	27,36	8,50	87,46
15	k * V (n - 1)	Hitungan	mm	19,03	26,17	36,58	30,11	30,31	17,94	8,97	4,48	2,24	1,12	14,24	11,37
16	Volume Penyimpanan (V _n)	(13) + (14)	mm	52,34	73,16	60,21	60,62	35,88	17,94	8,97	4,48	2,24	28,48	22,74	98,83
17	Perubahan Volume Air (D _{Vn})	V _n - V _(n-1)	mm	14,27	20,83	-12,95	0,41	-24,75	-17,94	-8,97	-4,48	-2,24	26,24	-5,73	76,09
18	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm	30,13	41,83	44,46	40,28	32,17	17,94	8,97	4,48	2,24	10,24	17,07	40,53
19	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm	103,61	146,21	73,51	94,94	17,31	0,00	0,00	0,00	0,00	85,11	26,46	272,09
20	Aliran (R)	(17) + (18)	mm	133,74	188,05	117,97	135,22	49,48	17,94	8,97	4,48	2,24	95,35	43,53	312,62
V	DEBIT ALIRAN SUNGAI														
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /det	0,088	0,133	0,078	0,092	0,033	0,012	0,006	0,003	0,002	0,063	0,030	0,207
22	Debit Aliran Sungai	m ³ /det/hari	hari	0,003	0,005	0,003	0,003	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	0,007
23	Jumlah hari		m ³	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)		m ³	0,24	0,33	0,21	0,24	0,09	0,03	0,02	0,01	0,00	0,17	0,08	0,55

Sumber : Hasil Perhitungan

Parameter terpakai :		
- m=10% - 40% untuk lahan yg tererosi		0,3
(Diambil 20%)		0,5
- Kapasitas Kelembaban tanah SMC =	200 mm	
(Soil Moisture Contents)		23
- Daerah Aliran Sungai	=	1,770 km ²

- Koefisien infiltrasi
- Faktor resesi aliran air tanah
- m ditentukan

DAS : Embung Tambak Pোক
 Luas DAS : 1,770 km²

Tabel 4.20. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode F.J Mock Tahun 2000

No	U R A I A N	Hitungan	Satuan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
I	DATA HUJAN	Data	mm	330,7	231,7	117,0	134,3	32,7	41,7	0,0	0,0	0,0	202,7	206,0	169,7
1	Curah Hujan (P)	Data	hari	17	12	10	8	3	3	0	0	0	11	12	8
2	Hari Hujan (h)														
II	EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)	Et = (ETo) - (E)	mm	78,08	63,28	77,77	73,41	63,20	63,69	66,98	64,07	71,61	68,73	72,73	74,63
3	Evapotranspirasi Potensial (ETo)	Et = (ETo) - (E)	mm	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Et = (ETo) - (E)	%	0,02	0,07	0,10	0,11	0,18	0,18	0,21	0,21	0,21	0,08	0,07	0,11
5	(m/20) * (18 - h)	Et = (ETo) - (E)	mm	1,20	4,37	7,45	8,16	11,14	11,23	13,86	13,26	14,82	5,80	4,74	8,30
6	E = (ETo) * (m/20) * (18 - h)	Et = (ETo) - (E)	mm	76,88	58,91	70,32	65,25	52,05	52,46	53,12	50,81	56,79	62,93	67,99	66,33
7	Et = (ETo) - (E)														
III	KESEIMBANGAN AIR														
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm	253,79	172,76	46,68	69,09	-19,39	-10,79	-53,12	-50,81	-56,79	139,73	138,01	103,33
9	Kandungan Air Tanah	(1) - (7)	mm	0,00	0,00	0,00	0,00	-19,39	-10,79	-53,12	-50,81	-56,79	0,00	0,00	0,00
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm	200,00	200,00	200,00	200,00	180,61	169,82	116,71	65,90	9,11	200,00	200,00	200,00
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm	253,79	172,76	46,68	69,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	139,73	138,01	103,33
IV	AIR TANAH														
12	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm	76,14	51,83	14,00	20,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,92	41,40	31,00
13	0.5 (1 + k) In	(11) * (i)	mm	57,10	38,87	10,50	15,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,44	31,05	23,25
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	49,42	53,26	46,06	28,28	21,91	10,96	5,48	2,74	1,37	0,68	16,06	23,56
15	Volume Penyimpanan (Vn)	Hitungan	mm	106,52	92,13	56,57	43,83	21,91	10,96	5,48	2,74	1,37	32,12	47,11	46,81
16	Perubahan Volume Air (DV(n))	Vn - V(n-1)	mm	7,69	-14,39	-35,56	-12,74	-21,91	-10,96	-5,48	-2,74	-1,37	30,75	14,99	-0,31
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm	68,45	66,22	49,57	33,47	21,91	10,96	5,48	2,74	1,37	11,16	26,41	31,31
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm	177,65	120,93	32,68	48,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,81	96,60	72,33
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm	246,10	187,14	82,24	81,83	21,91	10,96	5,48	2,74	1,37	108,98	123,02	103,64
V	DEBIT ALIRAN SUNGAI														
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /det	0,163	0,132	0,054	0,056	0,014	0,007	0,004	0,002	0,001	0,072	0,084	0,068
22	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /det/hari	0,005	0,005	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,003	0,002
23	Jumlah hari		hari	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)		m ³	0,44	0,33	0,15	0,14	0,04	0,02	0,01	0,00	0,00	0,19	0,22	0,18

Sumber : Hasil Perhitungan

Parameter terpacai :	
- m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi (Diambil 20%)	0,3
- Kapasitas kelembaban tanah SMC = (Soil Moisture Contents)	0,5
- Daerah Aliran Sungai	23

DAS : Embung Tambak Pocok

Luas DAS : 1,770 km²

Tabel 4.21. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode F.J Mock Tahun 2001

No	U R A I A N	Hitungan	Satuan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
I	DATA HUJUAN	Data	mm	95,3	145,7	25,7	30,3	43,0	129,0	0,0	0,0	0,0	81,7	94,0	249,3
1	Curah Hujan (P)	Data	hari	12	12	4	8	6	8	0	0	0	6	7	14
2	Hari Hujan (h)														
II	EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (E_t)														
3	Evapotranspirasi Potensial (E _p)	E _p	mm	78,08	63,28	77,77	73,41	63,20	63,69	66,98	64,07	71,61	68,73	72,73	74,63
4	Pemukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0,07	0,07	0,16	0,12	0,13	0,11	0,21	0,21	0,21	0,14	0,12	0,04
6	E = (E _p) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm	5,39	4,12	12,22	8,72	8,48	7,08	13,86	13,26	14,82	9,48	8,92	3,15
7	E _t = (E _p) - (E)	(3) - (6)	mm	72,69	59,15	65,55	64,68	54,72	56,61	53,12	50,81	56,79	59,25	63,81	71,48
III	KESEIMBANGAN AIR														
8	D _s = P - E _t	(1) - (7)	mm	22,64	86,51	-39,88	-34,35	-11,72	72,39	-53,12	-50,81	-56,79	22,42	30,19	177,85
9	Kandungan Air Tanah		mm	0,00	0,00	-39,88	-34,35	-11,72	0,00	-53,12	-50,81	-56,79	0,00	0,00	0,00
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm	200,00	200,00	160,12	125,77	114,05	200,00	146,88	96,07	39,28	200,00	200,00	200,00
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm	22,64	86,51	0,00	0,00	0,00	72,39	0,00	0,00	0,00	22,42	30,19	177,85
IV	AIR TANAH DAN PENYIMPANAN														
12	Infiltrasi (I)	(11) * (1)	mm	6,79	25,95	0,00	0,00	0,00	21,72	0,00	0,00	0,00	6,73	9,06	53,36
13	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	5,10	19,47	0,00	0,00	0,00	16,29	0,00	0,00	0,00	5,04	6,79	40,02
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	23,40	14,25	16,86	8,43	4,21	2,11	9,20	4,60	2,30	1,15	3,10	4,94
15	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm	28,50	33,71	16,86	8,43	4,21	18,40	9,20	4,60	2,30	6,19	9,89	44,96
16	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm	-18,31	5,22	-16,86	-8,43	-4,21	14,18	-9,20	-4,60	-2,30	3,89	3,70	35,07
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm	25,10	20,74	16,86	8,43	4,21	7,54	9,20	4,60	2,30	2,83	5,36	18,28
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm	15,85	60,56	0,00	0,00	0,00	50,68	0,00	0,00	0,00	15,69	21,13	124,50
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm	40,95	81,30	16,86	8,43	4,21	58,21	9,20	4,60	2,30	18,53	26,49	142,78
V	DEBIT ALIRAN SUNGAI														
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /det	0,027	0,057	0,011	0,006	0,003	0,040	0,006	0,003	0,002	0,012	0,018	0,094
22	Debit Aliran Sungai	m ³ /det/hari		0,001	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,003
23	Jumlah hari		hari	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)	m ³		0,07	0,14	0,03	0,01	0,01	0,10	0,02	0,01	0,00	0,03	0,05	0,25

Sumber : Hasil Perhitungan

Parameter terpakai :

- m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi (Diambil 20%)
- Kapasitas kelembaban tanah SMC = 200 mm (Soil Moisture Contents)
- Daerah Aliran Sungai = 1,770 km²

- Koefisien infiltrasi = 0,3
- Faktor resesi aliran air tanah = 0,5
- m ditentukan = 23

DAS : Embung Tambak Pocok

Luas DAS : 1,770 km²

Tabel 4.22. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode F.J Mock Tahun 2002

No	URAIAN	Hitungan	Satuan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
I	DATA HUJAN	Data	mm	380,7	317,7	69,3	48,3	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,3	83,0
1	Curah Hujan (P)	Data	hari	8	8	6	6	3	0	0	0	0	0	7	6
2	Hari Hujan (h)														
II	EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)														
3	Evapotranspirasi Potensial (ET _o)	ET _o	mm	78,08	63,28	77,77	73,41	63,20	63,69	66,98	64,07	71,61	68,73	72,73	74,63
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0,12	0,12	0,13	0,14	0,18	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,13	0,14
6	E = (ET _o) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm	8,98	7,52	10,43	10,41	11,14	13,18	13,86	13,26	14,82	14,23	9,20	10,30
7	Et = (ET _o) - (E)	(3) - (6)	mm	69,10	55,76	67,34	62,99	52,05	50,50	53,12	50,81	56,79	54,50	63,53	64,33
III	KESEIMBANGAN AIR														
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm	311,57	261,91	2,00	-14,66	-5,05	-50,50	-53,12	-50,81	-56,79	-54,50	21,80	18,67
9	Kandungan Air Tanah		mm	0,00	0,00	0,00	-14,66	-5,05	-50,50	-53,12	-50,81	-56,79	-54,50	0,00	0,00
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm	200,00	200,00	200,00	185,34	180,28	129,78	76,67	25,86	-30,93	-85,44	200,00	200,00
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm	311,57	261,91	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,80	18,67
IV	ALIRAN DAN PENYIMPANAN														
12	ALIRAN TANAH		mm	93,47	78,57	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,54	5,60
13	Infiltrasi (I)	(11) * (I)		70,10	58,93	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,90	4,20
14	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	22,48	46,29	52,61	26,53	13,26	6,63	3,32	1,66	0,83	0,41	0,21	2,56
15	k * V (n - 1)	Hitungan	mm	92,58	105,22	53,06	26,53	13,26	6,63	3,32	1,66	0,83	0,41	5,11	6,76
16	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm	47,62	12,64	-52,16	-26,53	-13,26	-6,63	-3,32	-1,66	-0,83	-0,41	4,70	1,64
17	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm	45,85	65,94	52,76	26,53	13,26	6,63	3,32	1,66	0,83	0,41	1,84	3,96
18	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm	218,10	183,34	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,26	13,07
19	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm	263,95	249,27	54,16	26,53	13,26	6,63	3,32	1,66	0,83	0,41	17,10	17,02
20	Aliran (R)	(17) + (18)	mm												
V	DEBIT ALIRAN SUNGAI														
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /det	0,174	0,176	0,036	0,018	0,009	0,005	0,002	0,001	0,001	0,000	0,012	0,011
22	Debit Aliran Sungai	m ³ /det/hari		0,006	0,006	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23	Jumlah hari	31	hari	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)	m ³		0,47	0,44	0,10	0,05	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03

Sumber : Hasil Perhitungan

Parameter terpakai :

- m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi

(Diambil 20%)

- Kapasitas kelembaban tanah SMC = 200 mm

(Soil Moisture Contents)

- Daerah Aliran Sungai = 1,770 km²

= 1,770 km²

- Koefisien infiltrasi

- Faktor resesi aliran air tanah

- m ditentukan

0,3

0,5

23

DAS : Embung Tambak Pocok
 Luas DAS : 1,770 km²

Tabel 4.23. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode F.J Mock Tahun 2003

No	U R A I A N	Hitungan	Satuan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
I	DATA HUJAN	Data	mm	179,7	191,0	55,7	46,3	46,3	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0	139,0
1	Curah Hujan (P)	Data	hari	11	13	5	4	4	2	0	0	0	0	6	9
2	Hari Hujan (h)														
II	EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)														
3	Evapotranspirasi Potensial (ET _o)	Et _o	mm	78,08	63,28	77,77	73,41	63,20	63,69	66,98	64,07	71,61	68,73	72,73	74,63
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0,08	0,06	0,15	0,16	0,16	0,18	0,21	0,21	0,21	0,21	0,14	0,10
6	E = (ET _o) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm	5,99	3,64	11,63	11,82	9,93	11,72	13,86	13,26	14,82	14,23	10,32	7,72
7	Et = (ET _o) - (E)	(3) - (6)	mm	72,09	59,64	66,14	61,59	53,27	51,97	53,12	50,81	56,79	54,50	62,42	66,91
III	KESEIMBANGAN AIR														
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm	107,58	131,36	-10,48	-15,25	-6,93	-44,97	-53,12	-50,81	-56,79	-54,50	-23,42	72,09
9	Kandungan Air Tanah		mm	0,00	0,00	-10,48	-15,25	-6,93	-44,97	-53,12	-50,81	-56,79	-54,50	-23,42	0,00
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm	200,00	200,00	189,52	174,27	167,34	122,37	69,25	18,44	-38,35	-92,85	-116,27	200,00
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm	107,58	131,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,09
IV	ALIRAN DAN PENYIMPANAN														
12	AIR TANAH														
13	Infiltrasi (I)	(11) * (1)	mm	32,27	39,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,63
14	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	24,20	29,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,22
15	k * V (n - 1)	Hitungan	-	3,38	13,79	21,67	10,84	5,42	2,71	1,35	0,68	0,34	0,17	0,08	0,04
16	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm	27,58	43,35	21,67	10,84	5,42	2,71	1,35	0,68	0,34	0,17	0,08	16,26
17	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm	20,83	15,76	-21,67	-10,84	-5,42	-2,71	-1,35	-0,68	-0,34	-0,17	-0,08	16,18
18	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm	11,45	23,64	21,67	10,84	5,42	2,71	1,35	0,68	0,34	0,17	0,08	5,45
19	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm	75,30	91,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,47
20	Aliran (R)	(17) + (18)	mm	86,75	115,60	21,67	10,84	5,42	2,71	1,35	0,68	0,34	0,17	0,08	55,92
V	DEBIT ALIRAN SUNGAI														
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /det	0,057	0,082	0,014	0,007	0,004	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,037
22	Debit Aliran Sungai		m ³ /det/hari	0,002	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
23	Jumlah hari		hari	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)		m ³	0,15	0,20	0,04	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10

Sumber : Hasil Perhitungan

Parameter terpakai :		
- m=10% - 40% untuk lahan yg tererosi (Diambil 20%)	- Koefisien infiltrasi	0,3
- Kapasitas kelembaban tanah SMC = (Soil Moisture Contents)	- Faktor resesi aliran air tanah	0,5
- Daerah Aliran Sungai = 1,770 km ²	- m ditentukan	23

DAS : Embung Tambak Pocer
Luas DAS : 1,770 km²

Tabel 4-24. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode F.J Mock Tahun 2004

No	URAIAN	Hitungan	Satuan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
I	DATA HUJAN	Data													
1	Curah Hujan (P)	Data	mm	137,7	98,3	127,3	12,7	2,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	15,7	154,7
2	Hari Hujan (h)	Data	hari	11	7	9	3	2	0	0	0	0	0	2	10
II	EVAOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)														
3	Evapotranspirasi Potensial (ET _o)	ET _o	mm	78,08	63,28	77,77	73,41	63,20	63,69	66,98	64,07	71,61	68,73	72,73	74,63
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0,08	0,13	0,11	0,17	0,18	0,21	0,20	0,21	0,21	0,21	0,18	0,09
6	E = (ET _o) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm	6,29	8,25	8,35	12,38	11,39	13,18	13,61	13,26	14,82	14,23	13,38	6,58
7	Et = (ET _o) - (E)	(3) - (6)	mm	71,79	55,03	69,42	61,03	51,81	50,50	53,37	50,81	56,79	54,50	59,35	68,05
III	KESIMPANGAN AIR														
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm	65,88	43,30	57,91	-48,36	-49,48	-50,50	-52,04	-50,81	-56,79	-54,50	-43,68	86,62
9	Kandungan Air Tanah	mm	mm	0,00	0,00	0,00	-48,36	-49,48	-50,50	-52,04	-50,81	-56,79	-54,50	-43,68	0,00
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm	200,00	200,00	200,00	151,64	102,16	51,66	-0,38	-51,19	-107,98	-162,48	-206,17	200,00
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm	65,88	43,30	57,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86,62
IV	ALIRAN DAN PENYIMPANAN														
12	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm	19,76	12,99	17,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,99
13	0.5 (1 + K) In	Hitungan	-	14,82	9,74	13,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,49
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	8,13	11,48	10,61	11,82	5,91	2,95	1,48	0,74	0,37	0,18	0,09	0,05
15	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm	22,95	21,22	23,64	11,82	5,91	2,95	1,48	0,74	0,37	0,18	0,09	19,53
16	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm	6,69	-1,73	2,42	-11,82	-5,91	-2,95	-1,48	-0,74	-0,37	-0,18	-0,09	19,44
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm	13,07	14,72	14,95	11,82	5,91	2,95	1,48	0,74	0,37	0,18	0,09	6,54
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm	46,11	30,31	40,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,63
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm	59,19	45,04	55,49	11,82	5,91	2,95	1,48	0,74	0,37	0,18	0,09	67,17
V	DEBIT ALIRAN SUNGAI														
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /det	0,0391	0,0318	0,0367	0,0081	0,0039	0,0020	0,0010	0,0005	0,0003	0,0001	0,0001	0,0444
22	Debit Aliran Sungai	m ³ /det/hari	hari	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
23	Jumlah hari		m ³	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)			0,1048	0,0797	0,0982	0,0209	0,0105	0,0052	0,0026	0,0013	0,0007	0,0003	0,0002	0,1189

Sumber : Hasil Perhitungan

Parameter terpakai :	
- m=10% - 40% untuk lahan yg tererosi (Diambil 20%)	0,3
- Kapasitas kelembaban tanah SMC = (Soil Moisture Contents)	0,5
- Daerah Aliran Sungai = 1,770 km ²	23
- Koefisien infiltrasi	
- Faktor resesi aliran air tanah	
- m ditentukan	

DAS : Embung Tambak Pোক
Luas DAS : 1,770 km²

Tabel 4.25. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode F.J Mock Tahun 2005

No	U R A I A N	Hitungan	Satuan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
I	DATA HUJUAN	Data	mm	88,0	107,3	97,3	27,3	0,3	51,0	1,0	7,3	0,0	34,3	116,7	177,3
1	Curah Hujan (P)	Data	hari	6	9	9	3	0	3	1	1	0	6	6	13
2	Hari Hujan (h)														
II	EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)														
3	Evepotranspirasi Potensial (ETo)	ETo	mm	78,08	63,28	77,77	73,41	63,20	63,69	66,98	64,07	71,61	68,73	72,73	74,63
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0,13	0,10	0,11	0,18	0,20	0,18	0,20	0,20	0,21	0,14	0,14	0,06
6	E = (ETo) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm	10,48	6,55	8,35	12,94	12,84	11,23	13,09	12,77	14,82	9,48	10,32	4,58
7	Et = (ETo) - (E)	(3) - (6)	mm	67,60	56,73	69,42	60,46	50,36	52,46	53,89	51,30	56,79	59,25	62,42	70,05
III	KESEIMBANGAN AIR														
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm	20,40	50,61	27,91	-33,13	-50,02	-1,46	-52,89	-43,97	-56,79	-24,91	54,25	107,28
9	Kandungan Air Tanah		mm	0,00	0,00	0,00	-33,13	-50,02	-1,46	-52,89	-43,97	-56,79	-24,91	0,00	0,00
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm	200,00	200,00	200,00	166,87	116,85	115,39	62,51	18,54	-38,25	-63,17	200,00	200,00
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm	20,40	50,61	27,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,25	107,28
IV	ALIRAN DAN PENYIMPANAN														
12	AIR TANAH		mm	6,12	15,18	8,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,27	32,18
13	Infiltrasi (I)	(11) * (i)		4,59	11,39	6,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,21	24,14
14	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	9,77	7,18	9,28	7,78	3,89	1,95	0,97	0,49	0,24	0,12	0,06	6,13
15	k * V (n - 1)	Hitungan	mm	14,36	18,56	15,56	7,78	3,89	1,95	0,97	0,49	0,24	0,12	0,06	6,13
16	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm	-5,18	4,21	-3,00	-7,78	-3,89	-1,95	-0,97	-0,49	-0,24	-0,12	0,06	6,13
17	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm	11,30	10,97	11,38	7,78	3,89	1,95	0,97	0,49	0,24	0,12	0,06	6,13
18	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm	14,28	35,42	19,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,97	75,10
19	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm	25,58	46,40	30,91	7,78	3,89	1,95	0,97	0,49	0,24	0,12	0,06	6,13
20	Aliran (R)	(17) + (18)	mm	39,86	81,82	50,45	7,78	3,89	1,95	0,97	0,49	0,24	0,12	0,06	6,13
V	DEBIT ALIRAN SUNGAI														
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /det	0,017	0,033	0,020	0,005	0,003	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,029	0,059
22	Debit Aliran Sungai	m ³ /det/hari		0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,002
23	Jumlah hari		hari	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ^{^6})	m ³		0,05	0,08	0,05	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,16

Sumber : Hasil Perhitungan

Parameter terpakai :	
- m=10% - 40% untuk lahan yg tererosi (Diambil 20%)	0,3
-Kapasitas kelembaban tanah SMC = (Soil Moisture Contents)	0,5
- Daerah Aliran Sungai	23
=	1,770 km ²
- Koefisien infiltrasi	
- Faktor resesi aliran air tanah	
- m ditentukan	

DAS : Embung Tambak Pocok

Luas DAS : 1,770 km²

Tabel 4.26. Perhitungan Debit Bulanan Dengan Metode F.J Mock Tahun 2006

No	U R A I A N	Hitungan	Satuan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
I	DATA HUJAN	Data	mm	205,7	168,0	259,0	33,0	71,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	86,7
1	Curah Hujan (P)	Data	hari	15	13	16	5	7	1	0	0	0	0	3	6
II	EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (E_t)														
3	Evepotranspirasi Potensial (E _{to})	E _{to}	mm	78,08	63,28	77,77	73,41	63,20	63,69	66,98	64,07	71,61	68,73	72,73	74,63
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0,03	0,06	0,02	0,15	0,12	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,17	0,14
6	E = (E _{to}) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm	2,39	3,88	1,79	10,97	7,75	12,69	13,86	13,26	14,82	14,23	12,55	10,30
7	E _t = (E _{to}) - (E)	(3) - (6)	mm	75,68	59,40	75,98	62,43	55,45	50,99	53,12	50,81	56,79	54,50	60,19	64,33
III	KESEIMBANGAN AIR														
8	D _s = P - E _t	(1) - (7)	mm	129,99	108,60	183,02	-29,43	15,55	-47,32	-53,12	-50,81	-56,79	-54,50	-26,85	22,34
9	Kandungan Air Tanah		mm	0,00	0,00	0,00	-29,43	0,00	-47,32	-53,12	-50,81	-56,79	-54,50	-26,85	0,00
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm	200,00	200,00	200,00	170,57	200,00	152,68	99,56	48,75	-8,04	-62,54	-89,40	200,00
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm	129,99	108,60	183,02	0,00	15,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,34
IV	AIR TANAH														
12	Infiltrasi (I)	(11) * (1)	mm	39,00	32,58	54,91	0,00	4,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,70
13	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	29,25	24,44	41,18	0,00	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,03
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	15,14	22,19	23,31	32,25	16,12	9,81	9,81	2,45	1,23	0,61	0,31	0,15
15	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm	44,38	46,63	64,49	32,25	19,62	9,81	4,91	2,45	1,23	0,61	0,31	0,15
16	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm	14,11	2,24	17,87	-32,25	-12,62	-9,81	-4,91	-2,45	-1,23	-0,61	-0,31	0,15
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm	24,88	30,34	37,04	32,25	17,29	9,81	4,91	2,45	1,23	0,61	0,31	1,83
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm	90,99	76,02	128,11	0,00	10,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,64
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm	115,87	106,36	165,15	32,25	28,18	9,81	4,91	2,45	1,23	0,61	0,31	17,46
V	DEBIT ALIRAN SUNGAI														
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /det	0,077	0,075	0,109	0,022	0,019	0,007	0,003	0,002	0,001	0,000	0,000	0,012
22	Debit Aliran Sungai	m ³ /det/hari	hari	0,002	0,003	0,004	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23	Jumlah hari		m ³	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ^{^6})		m ³	0,21	0,19	0,29	0,06	0,05	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03

Sumber : Hasil Perhitungan

Parameter terpakai :

- m=10% - 40% untuk lahan yg tererosi

(Diambil 20%)

-Kapasitas kelembaban tanah SMC = 200 mm

(Soil Moisture Contents)

- Daerah Aliran Sungai = 1,770 km²

- Koefisien infiltrasi 0,3

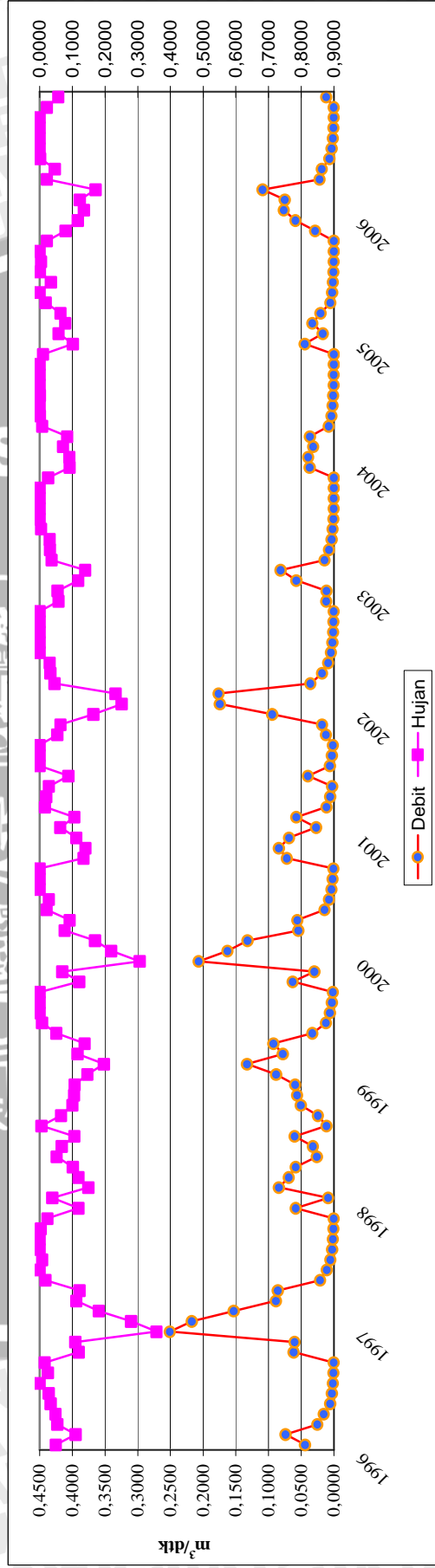
- Faktor resesi aliran air tanah 0,5

- m ditentukan 23

Tabel 4.27. Rekapitulasi Debit Bulanan Dengan Metode F.J Mock (1996-2006)

Tahun	Bulan (m ³ /dtk)												Tahunan
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1996	0,0443	0,0739	0,0254	0,0156	0,0057	0,0029	0,0014	0,0007	0,0004	0,0615	0,0599	0,2508	0,5424
1997	0,2173	0,1531	0,0887	0,0856	0,0213	0,0110	0,0053	0,0027	0,0014	0,0007	0,0003	0,0584	0,6457
1998	0,0085	0,0841	0,0690	0,0586	0,0259	0,0321	0,0598	0,0113	0,0247	0,0506	0,0562	0,0593	0,5401
1999	0,0884	0,1328	0,0780	0,0923	0,0327	0,0122	0,0059	0,0030	0,0015	0,0630	0,0297	0,2066	0,7462
2000	0,1626	0,1322	0,0543	0,0559	0,0145	0,0075	0,0036	0,0018	0,0009	0,0720	0,0840	0,0685	0,6579
2001	0,0271	0,0574	0,0111	0,0058	0,0028	0,0398	0,0061	0,0030	0,0016	0,0122	0,0181	0,0944	0,2793
2002	0,1744	0,1761	0,0358	0,0181	0,0088	0,0045	0,0022	0,0011	0,0006	0,0003	0,0117	0,0113	0,4448
2003	0,0573	0,0817	0,0143	0,0074	0,0036	0,0019	0,0009	0,0004	0,0002	0,0001	0,0001	0,0370	0,2048
2004	0,0391	0,0318	0,0367	0,0081	0,0039	0,0020	0,0010	0,0005	0,0003	0,0001	0,0001	0,0444	0,1679
2005	0,0169	0,0328	0,0204	0,0053	0,0026	0,0013	0,0006	0,0003	0,0002	0,0001	0,0288	0,0590	0,1683
2006	0,0766	0,0751	0,1091	0,0220	0,0186	0,0067	0,0032	0,0016	0,0008	0,0004	0,0002	0,0115	0,3260
Rerata	0,0830	0,0937	0,0494	0,0341	0,0127	0,0111	0,0082	0,0024	0,0030	0,0237	0,0263	0,0819	0,4294

Sumber : Hasil Perhitungan

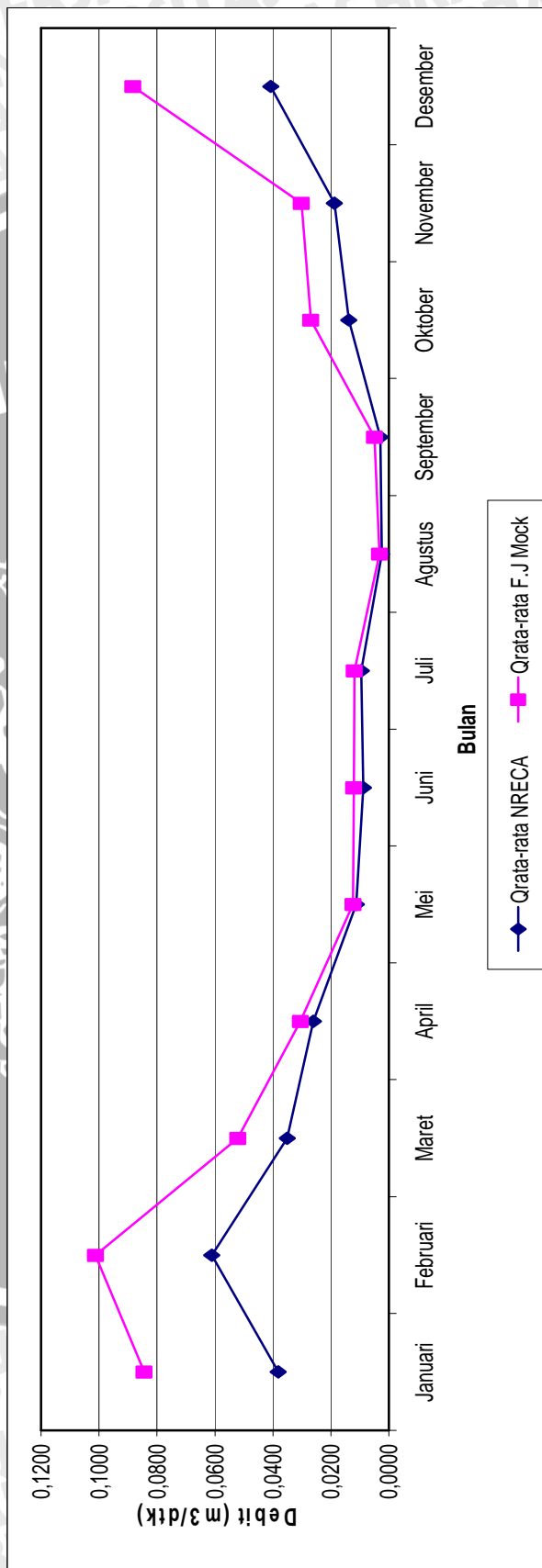


Gambar 4.3. Ketersediaan Debit Metode F.J Mock Tahun 1996-2006

Tabel 4.28. Perbandingan Ketersediaan Debit Rata-Rata Metode NRECA dan F.J Mock Tahun 1996-2006

Grata-rata	Ketersediaan Aliran Sungai (m ³ /dtk)											
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
Metode NRECA	0,0381	0,0611	0,0350	0,0260	0,0112	0,0088	0,0095	0,0025	0,0030	0,0139	0,0187	0,0407
Metode F.J Mock	0,0844	0,1012	0,0521	0,0305	0,0124	0,0121	0,0118	0,0033	0,0050	0,0269	0,0302	0,0882

Sumber : Perhitungan



Gambar 4.4. Perbandingan Ketersediaan Debit Metode NRECA dan F.J Mock Tahun 1996-2006

4.4. Pembangkitan Data

4.4.1. Pembangkitan Data Debit Metode Thomas Fiering

Dengan keadaan data yang terbatas, maka diperlukan cara untuk memperoleh rekaman data yang lebih banyak jumlahnya. Dengan cara membangkitkan (*generating techniques*) maka akan diperoleh data deret bekala buatan (*artificially generating time series*). Pada penelitian ini data historis yang ada memiliki rentang waktu selama 11 tahun dengan adanya penentuan proyeksi kebutuhan air dimasa mendatang selama 20 tahun maka data historis tersebut akan dilakukan proses perpanjangan data selama 9 tahun. Contoh perhitungan pada tahun ke-12 bulan Januari untuk debit NRECA adalah sebagai berikut:

- \bar{X}_b (rerata bulan Januari) = 0,0330 m³/dtk
- \bar{X}_{b-1} (rerata bulan Desember) = 0,0352 m³/dtk
- r_b (koefisien korelasi Januari) = 0,2853
- r_{b-i} (koefisien korelasi Desember) = 0,4574
- Sd_b (simpangan baku data Januari) = 0,0392
- Sd_{b-i} (simpangan baku data Desember) = 0,0440
- $q_{i,b-1}$ (data debit Desember tahun ke-11) = 0,0025 m³/dtk
- $t_{i,b}$ (bilangan random normal Januari) = 0,0673

Sehingga hasil pembangkitan debit pada bulan Januari tahun ke-12 adalah $q_{i,b} = 0,0271 \text{ m}^3/\text{dtk}$

Dari hasil perhitungan pembangkitan data debit menggunakan metode Thomas – Fiering didapatkan total ketersediaan debit aliran rerata untuk NRECA sebesar 0,2685 m³/dtk. Sedangkan untuk debit aliran rerata F.J Mock sebesar 0,4580 m³/dtk. Selanjutnya hasil perhitungan pembangkitan data untuk kedua data debit tersebut ditabelkan 4.29 – 4.34 dan Gambar 4.5 – 4.6.

Tabel 4.29. Data Debit Bulanan NRECA Yang Akan Dibangkitkan

Tahun	Bulan (m3/dtk)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1996	0,0044	0,0093	0,0058	0,0053	0,0041	0,0036	0,0010	0,0028	0,0022	0,0095	0,0100	0,0290
1997	0,0846	0,1091	0,0668	0,0725	0,0178	0,0092	0,0044	0,0022	0,0011	0,0006	0,0003	0,0270
1998	0,0007	0,0751	0,0627	0,0547	0,0240	0,0292	0,0552	0,0117	0,0207	0,0464	0,0521	0,0555
1999	0,0571	0,1059	0,0648	0,0797	0,0281	0,0112	0,0054	0,0027	0,0014	0,0406	0,0208	0,1541
2000	0,1067	0,1056	0,0433	0,0472	0,0124	0,0064	0,0031	0,0016	0,0008	0,0460	0,0626	0,0544
2001	0,0056	0,0232	0,0039	0,0020	0,0010	0,0177	0,0030	0,0015	0,0008	0,0033	0,0057	0,0374
2002	0,0715	0,1419	0,0257	0,0132	0,0064	0,0033	0,0016	0,0008	0,0004	0,0002	0,0044	0,0044
2003	0,0102	0,0376	0,0063	0,0033	0,0016	0,0008	0,0004	0,0002	0,0001	0,0000	0,0000	0,0063
2004	0,0024	0,0049	0,0096	0,0020	0,0010	0,0005	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0023
2005	0,0029	0,0090	0,0073	0,0018	0,0009	0,0005	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0035	0,0144
2006	0,0174	0,0388	0,0753	0,0153	0,0131	0,0048	0,0023	0,0012	0,0006	0,0003	0,0002	0,0025
Rerata	0,0330	0,0600	0,0338	0,0270	0,0100	0,0079	0,0070	0,0023	0,0026	0,0134	0,0145	0,0352
Simpangan Baku	0,0392	0,0490	0,0291	0,0304	0,0098	0,0088	0,0161	0,0033	0,0061	0,0201	0,0222	0,0440
Koef. Korelasi	0,2853	0,8415	0,5735	0,7930	0,9257	0,5820	0,8471	0,9730	0,9801	0,5762	0,9237	0,4574

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 4.30. Bilangan Random Normal NRECA

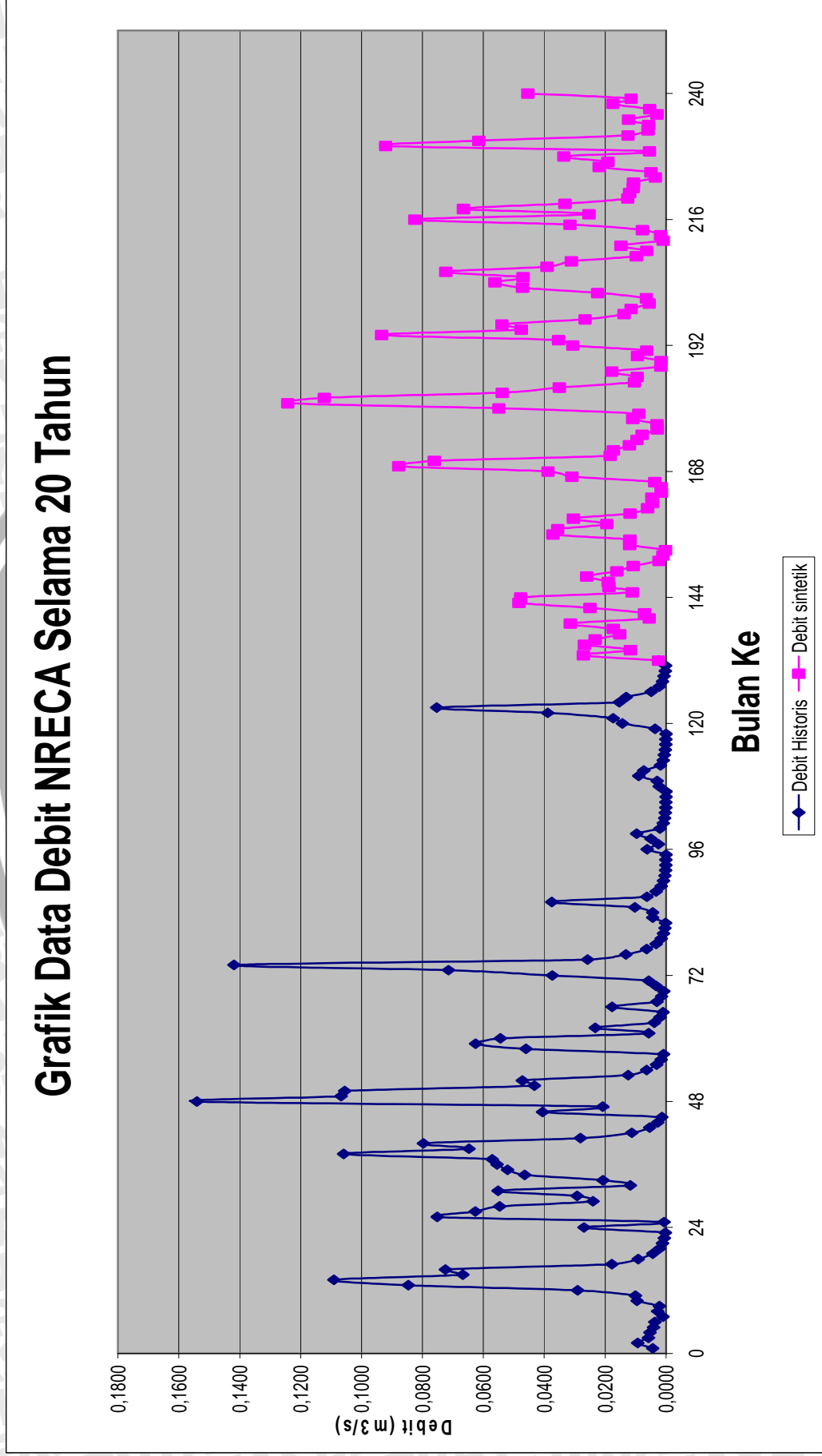
Tahun Ke	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
12	0,0673	-0,8976	0,6033	0,0840	1,0537	2,0082	0,7540	-0,9483	-0,9110	0,7363	1,2174	-1,0776
13	-0,7205	-0,3896	-0,0422	0,4519	1,0760	-0,1372	-0,6851	-0,1952	-0,0618	0,7825	-0,0665	0,2563
14	0,0571	-0,9197	0,6650	-0,4998	0,0940	-0,4507	0,2407	-0,1968	0,3603	-1,9533	1,4444	-0,6705
15	1,5434	-0,8847	-1,3285	0,1240	0,8113	0,1749	-0,1311	0,2708	-0,5744	-0,7659	-0,1722	1,4683
16	2,4722	-0,9321	0,1404	-0,3420	-0,3468	0,4125	0,6407	-1,5874	0,1152	-0,5390	-0,2281	0,1687
17	0,0989	0,6581	0,1518	0,6201	1,4264	-0,8398	-0,3485	1,3693	-1,5003	0,4383	1,2895	-0,5122
18	0,2443	-0,0489	0,0653	-0,0098	-0,2542	-0,4299	0,7841	-1,6599	1,1651	-1,0355	1,2560	1,8862
19	-0,5675	0,3117	-0,1760	-0,5590	1,0325	0,5308	-0,0495	0,2704	0,1847	0,9736	-0,2261	-0,3457
20	-0,7815	1,3007	1,0673	-1,5043	0,0259	-0,0133	0,6674	-0,2175	1,0726	-0,2765	-0,3963	0,7659

Tabel 4.31. Pembangkitan Data Debit NRECA Metode Thomas-Fiering Tahun ke 12 sampai 20

Tahun	Sumber Data	Bulan (m ³ /dtk)												Rerata Tahunan
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1996		0,0044	0,0093	0,0058	0,0053	0,0041	0,0036	0,0010	0,0028	0,0022	0,0095	0,0100	0,0290	0,0073
1997		0,0846	0,1091	0,0668	0,0725	0,0178	0,0092	0,0044	0,0022	0,0011	0,0006	0,0003	0,0270	0,0330
1998		0,0007	0,0751	0,0627	0,0547	0,0240	0,0292	0,0552	0,0117	0,0207	0,0464	0,0521	0,0555	0,0407
1999		0,0571	0,1059	0,0648	0,0797	0,0281	0,0112	0,0054	0,0027	0,0014	0,0406	0,0208	0,1541	0,0476
2000		0,1067	0,1056	0,0433	0,0472	0,0124	0,0064	0,0031	0,0016	0,0008	0,0460	0,0626	0,0544	0,0408
2001		0,0056	0,0232	0,0039	0,0020	0,0010	0,0177	0,0030	0,0015	0,0008	0,0033	0,0057	0,0374	0,0088
2002		0,0715	0,1419	0,0257	0,0132	0,0064	0,0033	0,0016	0,0008	0,0004	0,0002	0,0044	0,0044	0,0228
2003		0,0102	0,0376	0,0063	0,0033	0,0016	0,0008	0,0004	0,0002	0,0001	0,0000	0,0000	0,0063	0,0056
2004		0,0024	0,0049	0,0096	0,0020	0,0010	0,0005	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0023	0,0019
2005		0,0029	0,0090	0,0073	0,0018	0,0009	0,0005	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0035	0,0144	0,0034
2006		0,0174	0,0388	0,0753	0,0153	0,0131	0,0048	0,0023	0,0012	0,0006	0,0003	0,0002	0,0025	0,0143
2007		0,0271	0,0116	0,0268	0,0233	0,0152	0,0173	0,0314	0,0055	0,0071	0,0249	0,0483	0,0477	0,0238
2008		0,0111	0,0186	0,0190	0,0260	0,0162	0,0107	0,0023	0,0010	0,0002	0,0119	0,0118	0,0371	0,0138
2009		0,0355	0,0194	0,0304	0,0117	0,0060	0,0044	0,0046	0,0014	0,0016	0,0037	0,0308	0,0387	0,0157
2010		0,0877	0,0760	0,0183	0,0173	0,0120	0,0095	0,0078	0,0029	0,0029	0,0109	0,0089	0,0549	0,0258
2011		0,1242	0,1122	0,0538	0,0350	0,0103	0,0095	0,0178	0,0016	0,0016	0,0093	0,0063	0,0306	0,0343
2012		0,0353	0,0934	0,0475	0,0538	0,0266	0,0138	0,0115	0,0055	0,0064	0,0224	0,0471	0,0562	0,0350
2013		0,0469	0,0723	0,0390	0,0311	0,0097	0,0064	0,0148	0,0009	0,0018	0,0077	0,0315	0,0824	0,0287
2014		0,0253	0,0665	0,0332	0,0126	0,0119	0,0107	0,0106	0,0034	0,0050	0,0219	0,0191	0,0335	0,0211
2015		0,0054	0,0920	0,0615	0,0124	0,0058	0,0057	0,0123	0,0029	0,0053	0,0174	0,0115	0,0454	0,0231
Total		0,7619	1,2225	0,7009	0,5202	0,2239	0,1752	0,1898	0,0501	0,0601	0,2771	0,3750	0,8137	
Rerata Bulanan		0,0381	0,0611	0,0350	0,0260	0,0112	0,0088	0,0095	0,0025	0,0030	0,0139	0,0187	0,0407	

Sumber : Hasil Perhitungan

Grafik Data Debit NRECA Selama 20 Tahun



Bulan Ke

◆ Debit Historis ■ Debit sintetik

Gambar 4.5. Data Debit NRECA Hasil Bangkitan Tahun 1996-2015

Tabel 4.32. Data Debit Bulanan F.J Mock Yang Akan Dibangkitkan

Tahun	Bulan (m3/dtk)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1996	0,0443	0,0739	0,0254	0,0156	0,0057	0,0029	0,0014	0,0007	0,0004	0,0615	0,0599	0,2508
1997	0,2173	0,1531	0,0887	0,0856	0,0213	0,0110	0,0053	0,0027	0,0014	0,0007	0,0003	0,0584
1998	0,0085	0,0841	0,0690	0,0586	0,0259	0,0321	0,0598	0,0113	0,0247	0,0506	0,0562	0,0593
1999	0,0884	0,1328	0,0780	0,0923	0,0327	0,0122	0,0059	0,0030	0,0015	0,0630	0,0297	0,2066
2000	0,1626	0,1322	0,0543	0,0559	0,0145	0,0075	0,0036	0,0018	0,0009	0,0720	0,0840	0,0685
2001	0,0271	0,0574	0,0111	0,0058	0,0028	0,0398	0,0061	0,0030	0,0016	0,0122	0,0181	0,0944
2002	0,1744	0,1761	0,0358	0,0181	0,0088	0,0045	0,0022	0,0011	0,0006	0,0003	0,0117	0,0113
2003	0,0573	0,0817	0,0143	0,0074	0,0036	0,0019	0,0009	0,0004	0,0002	0,0001	0,0001	0,0370
2004	0,0391	0,0318	0,0367	0,0081	0,0039	0,0020	0,0010	0,0005	0,0003	0,0001	0,0001	0,0444
2005	0,0169	0,0328	0,0204	0,0053	0,0026	0,0013	0,0006	0,0003	0,0002	0,0001	0,0288	0,0590
2006	0,0766	0,0751	0,1091	0,0220	0,0186	0,0067	0,0032	0,0016	0,0008	0,0004	0,0002	0,0115
Rerata	0,0830	0,0937	0,0494	0,0341	0,0127	0,0111	0,0082	0,0024	0,0030	0,0237	0,0263	0,0819
Simpangan Baku	0,0707	0,0481	0,0329	0,0330	0,0105	0,0129	0,0172	0,0031	0,0072	0,0307	0,0290	0,0771
Koef. Korelasi	-0,1983	0,8664	0,3836	0,6829	0,9012	0,2406	0,6104	0,9777	0,9672	0,3078	0,8782	0,4546

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 4.33. Bilangan Random Normal Debit F.J Mock

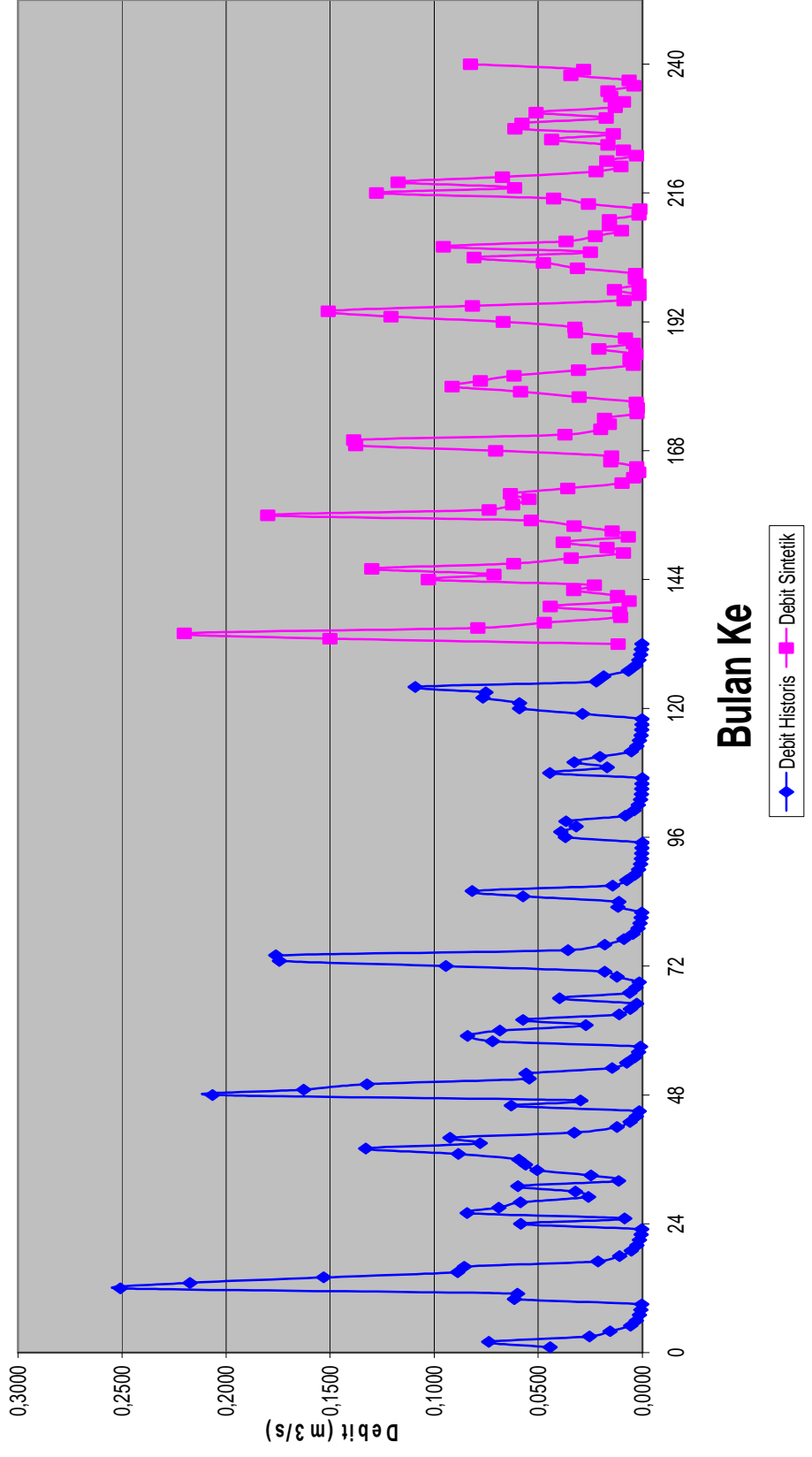
Tahun Ke	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
12	0,8620	1,8402	-0,2131	-0,2383	-0,7966	0,0682	2,1673	-1,0102	0,1742	-0,3335	-0,3939	0,6750
13	-0,1273	0,9176	0,1764	-0,2788	-0,4834	1,2377	1,4928	-0,3808	1,1715	-0,7681	0,7123	1,7704
14	0,1326	-0,5495	0,8041	0,8473	1,8930	-1,4538	-0,1782	-0,0190	0,8672	-1,0320	-0,1591	0,0660
15	0,8381	0,2665	-1,4629	-0,1863	0,9221	1,0963	-0,6860	0,3631	0,1454	0,8470	0,9700	-0,8006
16	-0,0564	-0,6137	-0,6308	-0,5560	0,2295	-1,0680	1,1457	-0,1781	0,6912	0,2139	-0,0273	-0,6100
17	0,5569	0,7383	1,0528	-1,5599	-0,5108	1,0026	-0,5080	0,8338	-1,1170	0,9038	0,5485	-0,7278
18	-0,9257	0,7658	-0,8110	-0,0909	0,0607	1,0087	0,2218	-0,9156	0,0973	0,5932	0,5282	0,7054
19	-0,2108	0,7712	0,7057	-0,7868	0,1111	1,1930	-0,6190	3,0306	-0,7715	0,2963	-1,0455	-0,1584
20	-0,4582	-1,3070	1,3196	-0,7313	0,2967	0,9178	0,2957	0,0078	-0,0602	0,8175	-0,2475	-0,0459

Tabel 4.34. Pembangkitan Data Debit F. J Mock Metode Thomas-Fiering Tahun ke 12 sampai 20

Tahun	Sumber Data	Bulan (m3/dtk)												Rerata Tahunan
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1996		0,0443	0,0739	0,0254	0,0156	0,0057	0,0029	0,0014	0,0007	0,0004	0,0615	0,0599	0,2508	0,0452
1997		0,2173	0,1531	0,0887	0,0856	0,0213	0,0110	0,0053	0,0027	0,0014	0,0007	0,0003	0,0584	0,0638
1998		0,0085	0,0841	0,0690	0,0586	0,0259	0,0321	0,0598	0,0113	0,0247	0,0506	0,0562	0,0593	0,0450
1999		0,0884	0,1328	0,0780	0,0923	0,0327	0,0122	0,0059	0,0030	0,0015	0,0630	0,0297	0,2066	0,0622
2000		0,1626	0,1322	0,0543	0,0559	0,0145	0,0075	0,0036	0,0018	0,0009	0,0720	0,0840	0,0685	0,0548
2001		0,0271	0,0574	0,0111	0,0058	0,0028	0,0398	0,0061	0,0030	0,0016	0,0122	0,0181	0,0944	0,0233
2002		0,1744	0,1761	0,0358	0,0181	0,0088	0,0045	0,0022	0,0011	0,0006	0,0003	0,0117	0,0113	0,0371
2003		0,0573	0,0817	0,0143	0,0074	0,0036	0,0019	0,0009	0,0004	0,0002	0,0001	0,0001	0,0370	0,0171
2004		0,0391	0,0318	0,0367	0,0081	0,0039	0,0020	0,0010	0,0005	0,0003	0,0001	0,0001	0,0444	0,0140
2005		0,0169	0,0328	0,0204	0,0053	0,0026	0,0013	0,0006	0,0003	0,0002	0,0001	0,0288	0,0590	0,0140
2006		0,0766	0,0751	0,1091	0,0220	0,0186	0,0067	0,0032	0,0016	0,0008	0,0004	0,0002	0,0115	0,0272
2007		0,1500	0,2201	0,0790	0,0471	0,0104	0,0108	0,0442	0,0063	0,0119	0,0328	0,0230	0,1028	0,0615
2008		0,0712	0,1300	0,0618	0,0341	0,0090	0,0169	0,0379	0,0067	0,0144	0,0327	0,0533	0,1799	0,0540
2009		0,0735	0,0622	0,0543	0,0633	0,0357	0,0097	0,0041	0,0016	0,0025	0,0151	0,0148	0,0704	0,0339
2010		0,1378	0,1386	0,0371	0,0200	0,0158	0,0181	0,0024	0,0023	0,0029	0,0303	0,0584	0,0913	0,0463
2011		0,0777	0,0617	0,0306	0,0043	0,0059	0,0031	0,0209	0,0042	0,0080	0,0320	0,0324	0,0669	0,0290
2012		0,1208	0,1508	0,0816	0,0086	0,0015	0,0134	0,0016	0,0033	0,0033	0,0312	0,0475	0,0808	0,0454
2013		0,0249	0,0956	0,0365	0,0225	0,0099	0,0159	0,0158	0,0015	0,0011	0,0259	0,0426	0,1277	0,0350
2014		0,0614	0,1174	0,0671	0,0223	0,0102	0,0170	0,0027	0,0089	0,0164	0,0436	0,0139	0,0611	0,0368
2015		0,0579	0,0173	0,0510	0,0129	0,0089	0,0151	0,0164	0,0039	0,0062	0,0343	0,0282	0,0826	0,0279
Total		1,6878	2,0247	1,0419	0,6097	0,2476	0,2419	0,2361	0,0653	0,0992	0,5399	0,6032	1,7645	
Rerata Bulanan		0,0844	0,1012	0,0521	0,0305	0,0124	0,0121	0,0118	0,0033	0,0050	0,0269	0,0302	0,0882	

Sumber : Hasil Perhitungan

Grafik Data Debit F.J Mock Selama 20 Tahun



Gambar 4.6. Data Debit F.J Mock Hasil Bangkitan Tahun 1996-2015

4.4.2. Uji T

Untuk menguji dua set sampel data apakah berasal dari populasi yang sama atau tidak dapat menggunakan pengujian distribusi-t. Uji dua set sampel berasal dari data historis dan perpanjangan data (data sintetis). Pada pengujian kali ini digunakan data debit aliran sungai metode F.J Mock dan NRECA yang telah dilakukan perpanjangan data selama 9 tahun untuk mendapatkan data debit selama 20 tahun.

Contoh perhitungan Uji -T pada bulan januari, data yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Rerata tahun pertama sampai tahun kesebelas (X_1) = 0,0330 m³/dtk
- Rerata tahun kedua belas sampai tahun kedua puluh (X_2) = 0,0443 m³/dtk
- Simpangan baku tahun pertama sampai tahun kesebelas (S_{d1}) = 0,0392
- Simpangan baku tahun kedua belas sampai tahun kedua puluh (S_{d2}) = 0,0383
- Ukuran sampel pertama (N_1) = 11
- Ukuran sampel kedua (N_2) = 9

Dengan menggunakan persamaan (2-30) dan (2-31):

$$t = \frac{|x_1 - x_2|}{\sigma \cdot \sqrt{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}}} \quad \text{dan} \quad \sigma = \sqrt{\frac{(N_1 - 1)S_1^2 + (N_2 - 1)S_2^2}{N_1 + N_2 - 2}}$$

Didapatkan nilai $t_{hitung} = 0,6444$ sedangkan nilai $t_{tabel} = 1,734$

(Nilai $v = 18$ dan $\alpha = 5\%$). Oleh karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka data dapat diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa 95% rata-rata sampel data debit tersebut adalah sama jenis/homogen. Hasil perhitungan selanjutnya dapat disajikan pada Tabel 4.35 - 4.36 untuk Uji T debit bangkitan NRECA, dan tabel 4.37 - 4.38 untuk Uji T debit bangkitan F.J Mock.

Tabel 4.35. Homogenitas dengan Uji T Debit NRECA

a. Tabel N1

Tahun	Sumber Data	Bulan (m3/dtk)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	Data historis	0,0044	0,0093	0,0058	0,0053	0,0041	0,0036	0,0010	0,0028	0,0022	0,0095	0,0100	0,0290
2		0,0846	0,1091	0,0668	0,0725	0,0178	0,0092	0,0044	0,0022	0,0011	0,0006	0,0003	0,0270
3		0,0007	0,0751	0,0627	0,0547	0,0240	0,0292	0,0552	0,0117	0,0207	0,0464	0,0521	0,0555
4		0,0571	0,1059	0,0648	0,0797	0,0281	0,0112	0,0054	0,0027	0,0014	0,0406	0,0208	0,1541
5		0,1067	0,1056	0,0433	0,0472	0,0124	0,0064	0,0031	0,0016	0,0008	0,0460	0,0626	0,0544
6		0,0056	0,0232	0,0039	0,0020	0,0010	0,0177	0,0030	0,0015	0,0003	0,0033	0,0057	0,0374
7		0,0715	0,1419	0,0257	0,0132	0,0064	0,0033	0,0016	0,0008	0,0004	0,0002	0,0044	0,0044
8		0,0102	0,0376	0,0063	0,0033	0,0016	0,0008	0,0004	0,0002	0,0001	0,0000	0,0000	0,0063
9		0,0024	0,0049	0,0096	0,0020	0,0010	0,0005	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0023
10		0,0029	0,0090	0,0073	0,0018	0,0009	0,0005	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0035	0,0144
11		0,0174	0,0388	0,0753	0,0153	0,0131	0,0048	0,0023	0,0012	0,0006	0,0003	0,0002	0,0025
Jumlah		0,3634	0,6604	0,3715	0,2969	0,1102	0,0873	0,0249	0,0283	0,1470	0,1597	0,3872	
Rerata (X ₁)		0,0330	0,0600	0,0338	0,0270	0,0100	0,0079	0,0023	0,0026	0,0134	0,0145	0,0352	
Simpangan Baku (S ₁)		0,0392	0,0490	0,0291	0,0304	0,0098	0,0088	0,0033	0,0061	0,0201	0,0222	0,0440	

Sumber : Hasil Perhitungan

a. Tabel N2

Tahun	Sumber Data	Bulan (m3/dtk)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
12	Data Sintetik	0,0271	0,0116	0,0268	0,0233	0,0152	0,0173	0,0314	0,0055	0,0071	0,0249	0,0483	0,0477
13		0,0111	0,0186	0,0190	0,0260	0,0162	0,0107	0,0023	0,0010	0,0002	0,0119	0,0118	0,0371
14		0,0355	0,0194	0,0304	0,0117	0,0060	0,0044	0,0046	0,0014	0,0016	0,0037	0,0308	0,0387
15		0,0877	0,0760	0,0183	0,0173	0,0120	0,0095	0,0078	0,0029	0,0029	0,0109	0,0089	0,0549
16		0,1242	0,1122	0,0538	0,0350	0,0103	0,0095	0,0178	0,0016	0,0016	0,0093	0,0063	0,0306
17		0,0353	0,0934	0,0475	0,0538	0,0266	0,0138	0,0115	0,0055	0,0064	0,0224	0,0471	0,0562
18		0,0469	0,0723	0,0390	0,0311	0,0097	0,0064	0,0148	0,0009	0,0018	0,0077	0,0315	0,0824
19		0,0253	0,0665	0,0332	0,0126	0,0119	0,0107	0,0106	0,0034	0,0050	0,0219	0,0191	0,0335
20		0,0054	0,0920	0,0615	0,0124	0,0058	0,0057	0,0123	0,0029	0,0053	0,0174	0,0115	0,0454
Jumlah			0,3985	0,5621	0,3294	0,2233	0,1137	0,0879	0,0252	0,0318	0,1302	0,2153	0,4265
Rerata (X ₂)			0,0443	0,0625	0,0366	0,0248	0,0126	0,0098	0,0028	0,0035	0,0145	0,0239	0,0474
Simpangan Baku (S ₂)		0,0383	0,0370	0,0151	0,0138	0,0063	0,0041	0,0018	0,0025	0,0075	0,0162	0,0159	

Sumber : Hasil Perhitungan

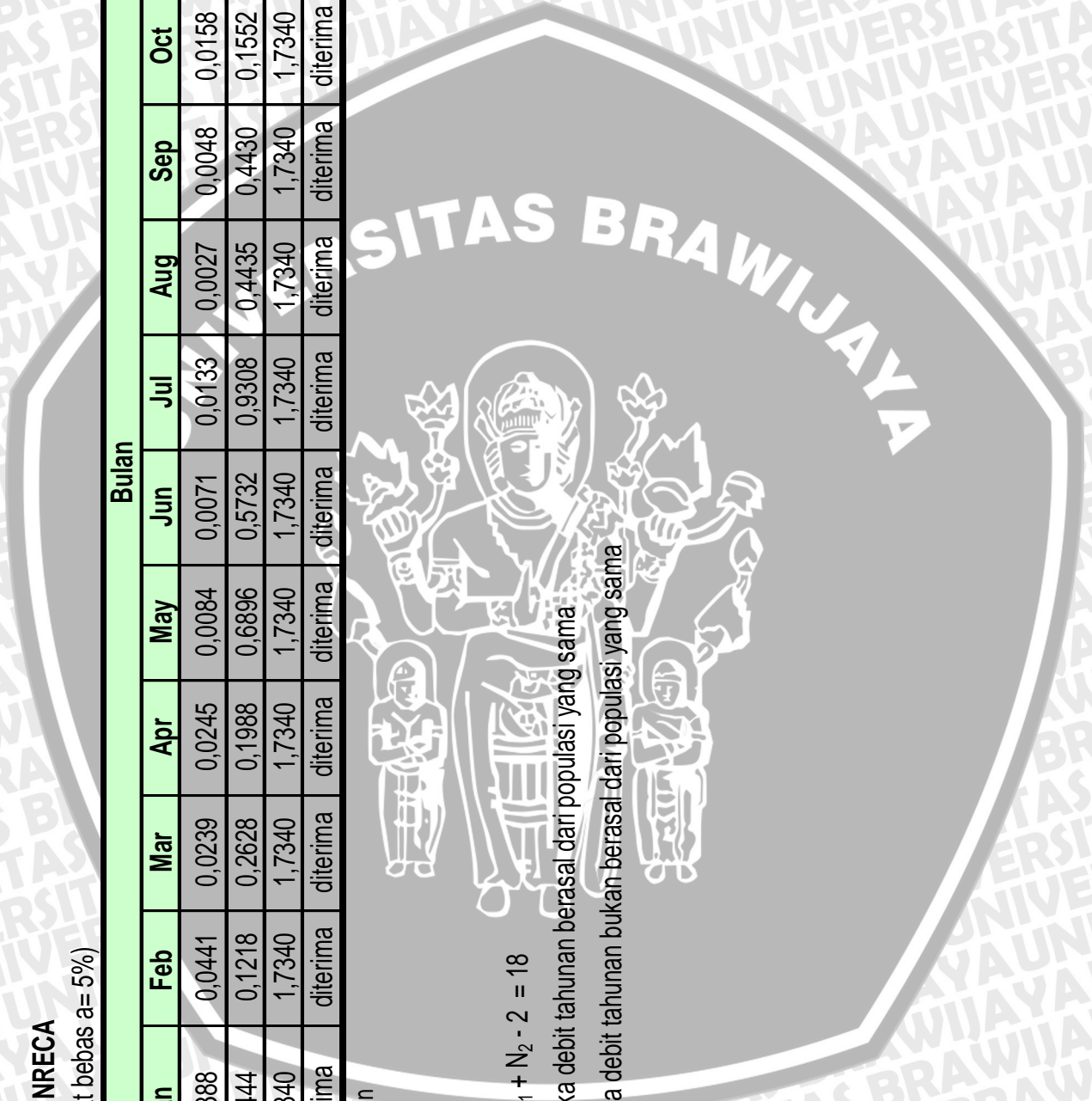
Tabel 4.36. Uji T Debit NRECA
(kontrol terhadap derajat bebas a= 5%)

Keterangan	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
σ	0,0388	0,0441	0,0239	0,0245	0,0084	0,0071	0,0133	0,0027	0,0048	0,0158	0,0197	0,0345
T hitung	0,6444	0,1218	0,2628	0,1988	0,6896	0,5732	0,9308	0,4435	0,4430	0,1552	1,0608	0,7861
T tabel(a=5%)	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340
Hasil Uji	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima

Sumber : Hasil Perhitungan

Keterangan :

1. Derajat bebas : $v = N_1 + N_2 - 2 = 18$
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka debit tahunan berasal dari populasi yang sama
Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka debit tahunan bukan berasal dari populasi yang sama



Tabel 4.37. Homogenitas dengan Uji T Debit F.J Mock

a. Tabel N1

Tahun	Sumber Data	Bulan (m3/dtk)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	Data historis	0,0443	0,0739	0,0254	0,0156	0,0057	0,0029	0,0014	0,0007	0,0004	0,0615	0,0599	0,2508
2		0,2173	0,1531	0,0887	0,0856	0,0213	0,0110	0,0053	0,0027	0,0014	0,0007	0,0003	0,0584
3		0,0085	0,0841	0,0690	0,0586	0,0259	0,0321	0,0598	0,0113	0,0247	0,0506	0,0562	0,0593
4		0,0884	0,1328	0,0780	0,0923	0,0327	0,0122	0,0059	0,0030	0,0015	0,0630	0,0297	0,2066
5		0,1626	0,1322	0,0543	0,0559	0,0145	0,0075	0,0036	0,0018	0,0009	0,0720	0,0840	0,0685
6		0,0271	0,0574	0,0111	0,0058	0,0028	0,0398	0,0061	0,0030	0,0016	0,0122	0,0181	0,0944
7		0,1744	0,1761	0,0358	0,0181	0,0088	0,0045	0,0022	0,0011	0,0006	0,0003	0,0117	0,0113
8		0,0573	0,0817	0,0143	0,0074	0,0036	0,0019	0,0009	0,0004	0,0002	0,0001	0,0001	0,0370
9		0,0391	0,0318	0,0367	0,0081	0,0039	0,0020	0,0010	0,0005	0,0003	0,0001	0,0001	0,0444
10		0,0169	0,0328	0,0204	0,0053	0,0026	0,0013	0,0006	0,0003	0,0002	0,0001	0,0288	0,0590
11		0,0766	0,0751	0,1091	0,0220	0,0186	0,0067	0,0032	0,0016	0,0008	0,0004	0,0002	0,0115
Jumlah		0,9126	1,0310	0,5429	0,3747	0,1402	0,1219	0,0901	0,0265	0,0325	0,2609	0,2890	0,9010
Rerata (X_1)		0,0830	0,0937	0,0494	0,0341	0,0127	0,0111	0,0082	0,0024	0,0030	0,0237	0,0263	0,0819
Simpangan Baku (S_1)		0,0707	0,0481	0,0329	0,0330	0,0105	0,0129	0,0172	0,0031	0,0072	0,0307	0,0290	0,0771

Sumber : Hasil Perhitungan

a. Tabel N2

Tahun	Sumber Data	Bulan (m3/dtk)												
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
12	Data Sintetik	0,1500	0,2201	0,0790	0,0471	0,0104	0,0108	0,0442	0,0063	0,0119	0,0328	0,0230	0,1028	
13		0,0712	0,1300	0,0618	0,0341	0,0090	0,0169	0,0379	0,0067	0,0144	0,0327	0,0533	0,1799	
14		0,0735	0,0622	0,0543	0,0633	0,0357	0,0097	0,0041	0,0016	0,0025	0,0151	0,0148	0,0704	
15		0,1378	0,1386	0,0371	0,0200	0,0158	0,0181	0,0024	0,0023	0,0029	0,0303	0,0584	0,0913	
16		0,0777	0,0617	0,0306	0,0043	0,0059	0,0031	0,0209	0,0042	0,0080	0,0320	0,0324	0,0669	
17		0,1208	0,1508	0,0816	0,0086	0,0015	0,0134	0,0016	0,0033	0,0033	0,0312	0,0475	0,0808	
18		0,0249	0,0956	0,0365	0,0225	0,0099	0,0159	0,0158	0,0015	0,0011	0,0259	0,0426	0,1277	
19		0,0614	0,1174	0,0671	0,0223	0,0102	0,0170	0,0027	0,0089	0,0164	0,0436	0,0139	0,0611	
20		0,0579	0,0173	0,0510	0,0129	0,0089	0,0151	0,0164	0,0039	0,0062	0,0343	0,0282	0,0826	
Jumlah			0,7751	0,9938	0,4990	0,2350	0,1074	0,1200	0,1459	0,0388	0,0667	0,2779	0,3142	0,8634
Rerata (X_2)			0,0861	0,1104	0,0554	0,0261	0,0119	0,0133	0,0162	0,0043	0,0074	0,0309	0,0349	0,0959
Simpangan Baku (S_2)		0,0412	0,0597	0,0185	0,0191	0,0097	0,0048	0,0158	0,0025	0,0056	0,0076	0,0164	0,0375	

Sumber : Hasil Perhitungan

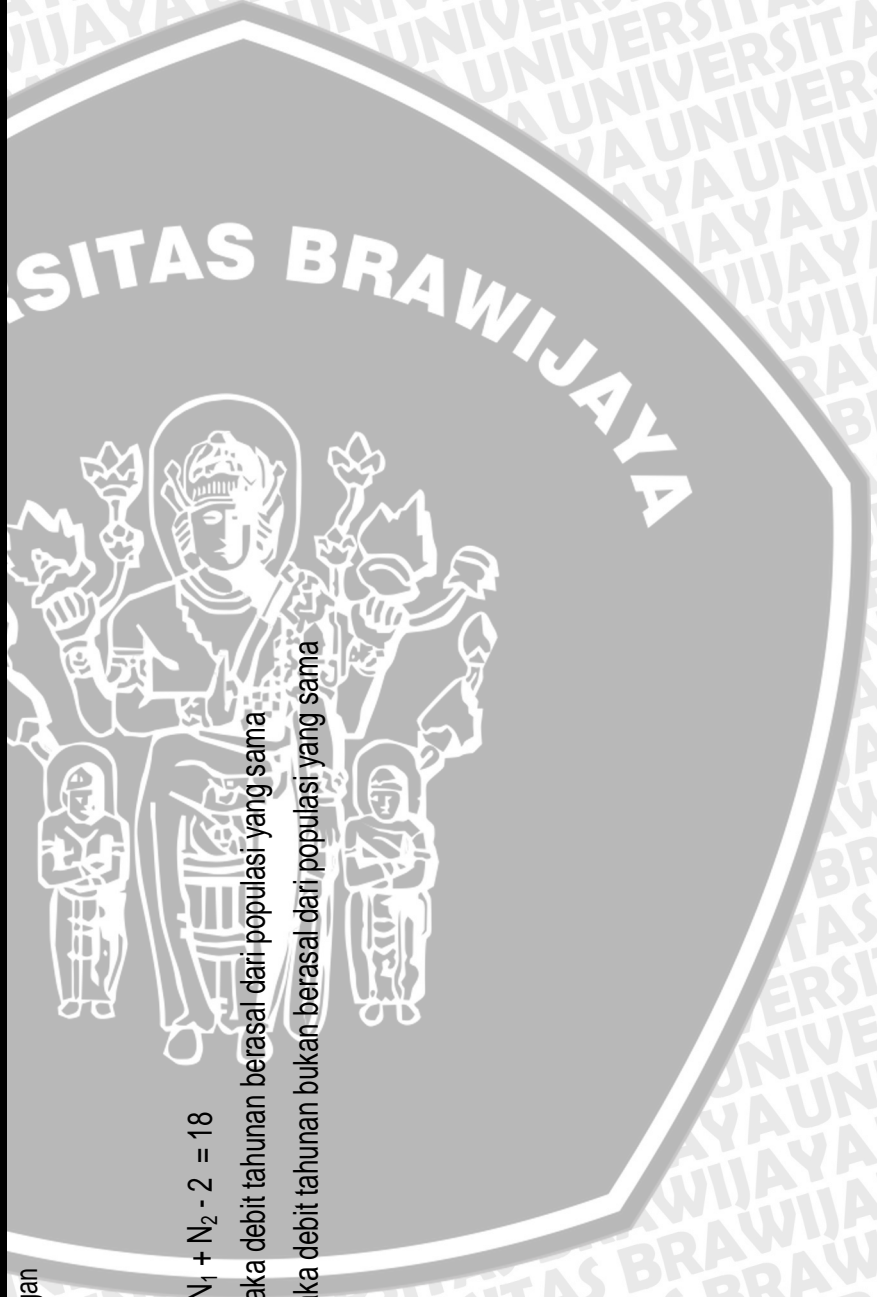
Tabel 4.38. Uji T Debit F.J Mock
(kontrol terhadap derajat bebas a= 5%)

Keterangan	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
σ	0,0594	0,0536	0,0274	0,0277	0,0102	0,0101	0,0166	0,0029	0,0066	0,0235	0,0242	0,0626
T hitung	0,1184	0,6934	0,4938	0,6389	0,1782	0,4934	1,0735	1,4676	1,5084	0,6791	0,7941	0,4982
T tabel(a=5%)	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340	1,7340
Hasil Uji	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima	diterima

Sumber : Hasil Perhitungan

Keterangan :

1. Derajat bebas : $v = N_1 + N_2 - 2 = 18$
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka debit tahunan berasal dari populasi yang sama
Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka debit tahunan bukan berasal dari populasi yang sama



4.4.3. Uji Chi-Square

Uji Chi-square untuk menguji kebenaran suatu sebaran data. Uji ini penting untuk menentukan apakah distribusi frekuensi hasil pengukuran berbeda secara nyata dengan frekuensi yang diharapkan menurut hipotesis. Perhitungan uji chi-square untuk kedua data debit yang diuji menunjukkan bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Hasil perhitungan menggunakan Uji Chi-square disajikan pada Tabel 4.39. untuk debit bangkitan NRECA dan Tabel 4.40. untuk debit bangkitan F.J Mock.

4.4.4. Uji Smirnov Kolmogorov

Dari hasil perhitungan bahwa $D_{max} < D_{kritis}$, maka distribusi terhadap sebaran datanya diterima. Hasil perhitungan menggunakan Uji Smirnov – Kolmogorov disajikan pada Tabel 4.41. untuk debit bangkitan NRECA dan Tabel 4.42. untuk debit bangkitan F.J Mock



Tabel 4.39. Uji Chi Square Debit NRECA

Persamaan Log Person : $\text{Log } X = \text{Log } X + K \cdot \text{Slog } X$
 Dari persamaan Struges $G = 1 + 3,322 \text{ Log } n$, maka
 pembagian Sub Group sebanyak = 5
 interval peluang = 0,200

Tabel 4.13. Uji Chi Square

No. [1]	Pr [2]	G [3]	Log X [4]	X [5]	Batas Kelas [6]	O _i [7]	E _i [8]	(O _i -E _i) ² /E _i [9]
1	80,00	-0,727	-2,0446	0,0090	0,0000 - 0,0090	5	4	0,2500
2	60,00	-0,1080	-1,8088	0,0155	0,0090 - 0,0155	2	4	1,0000
3	40,00	0,4147	-1,6095	0,0246	0,0155 - 0,0246	5	4	0,2500
4	20,00	0,841	-1,4468	0,0357	0,0246 - 0,0357	5	4	0,2500
5					≥ 0,0357	3	4	0,2500
Jumlah						20	20	2,0000

Sumber : Hasil Perhitungan

eterangan :

[1] = Nomor

[2] = Probabilitas yang terjadi

[3] = interpolasi berdasarkan nilai Pr dan Cs

[4] = $\overline{\text{Log } X} + G \cdot \text{Slog } X$

[5] = antilog [4]

[6] = batas kelas sesuai dengan nilai X

[7] = jumlah data sesuai dengan batas kelas

[8] = $\sum O_i/n$, dimana n = jumlah subgrup

[9] = $([7]-[8])^2/[8]$

Jumlah sebaran kelas :

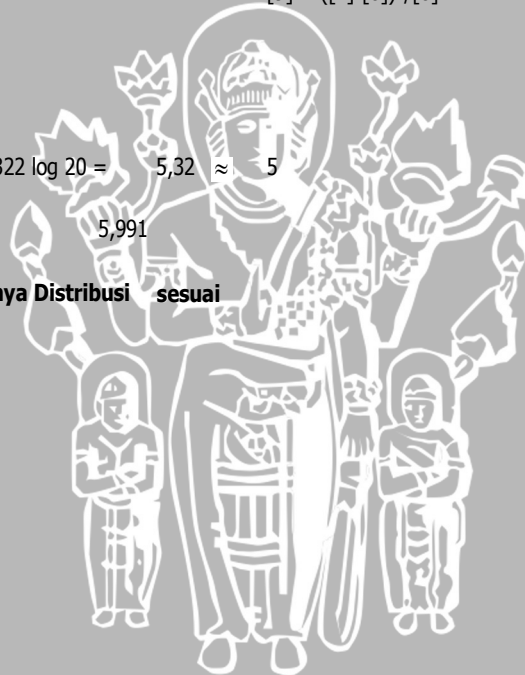
$$G = 1 + 3,322 \log n = 1 + 3,322 \log 20 = 5,32 \approx 5$$

$$dk = G - R - 1 = 5 - 2 - 1 = 2$$

Untuk $\alpha = 5\%$ maka χ^2 tabel = 5,991

$$\chi^2 \text{ hitung} = 2,000$$

maka χ^2 hitung < χ^2 tabel , artinya Distribusi sesuai



Tabel 4.40. Uji Chi Square Debit F.J Mock

Persamaan Log Person : $\text{Log } X = \text{Log } X + K.\text{Slog}X$
 Dari persamaan Struges $G = 1+3,322 \text{ Log } n$, maka
 pembagian Sub Group sebanyak = 5
 interval peluang = 0,200

Tabel 4.13. Uji Chi Square

No. [1]	Pr [2]	G [3]	Log X [4]	X [5]	Batas Kelas [6]	Oi [7]	Ei [8]	(Oi-Ei) ² /Ei [9]
1	80,00	-0,783	-1,6133	0,0244	0,0000 - 0,0244	4	4	0,0000
2	60,00	-0,1757	-1,4921	0,0322	0,0244 - 0,0322	3	4	0,2500
3	40,00	0,3706	-1,3831	0,0414	0,0322 - 0,0414	4	4	0,0000
4	20,00	0,856	-1,2861	0,0517	0,0414 - 0,0517	4	4	0,0000
5					$\geq 0,0517$	5	4	0,2500
Jumlah							20	0,5000

Sumber : Hasil Perhitungan

(eterangan :

[1] = Nomor

[2] = Probabilitas yang terjadi

[3] = interpolasi berdasarkan nilai Pr dan Cs

[4] = $\text{Log } X + G.\text{Slog}X$

[5] = antilog [4]

[6] = batas kelas sesuai dengan nilai X

[7] = jumlah data sesuai dengan batas kelas

[8] = SOi/n , dimana n = jumlah subgrup

[9] = $([7]-[8])^2/[8]$

Jumlah sebaran kelas :

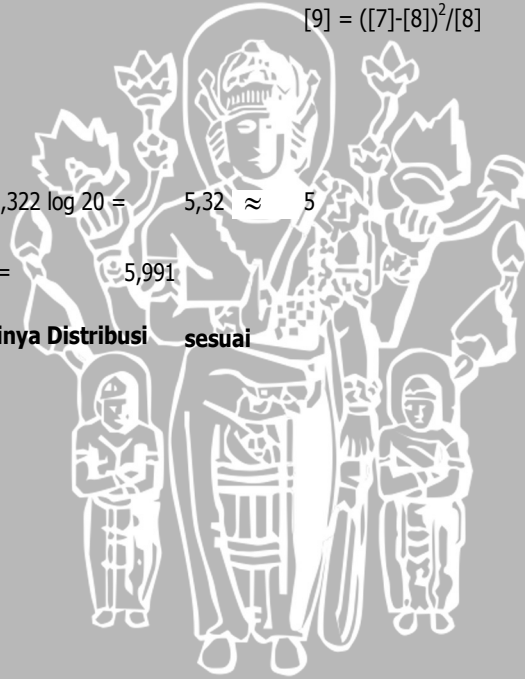
$$G = 1 + 3,322 \log n = 1 + 3,322 \log 20 = 5,32 \approx 5$$

$$dk = G - R - 1 = 5 - 2 - 1 = 2$$

$$\text{Untuk } \alpha = 5\% \text{ maka } X^2 \text{ tabel} = 5,991$$

$$X^2 \text{ hitung} = 0,500$$

maka $X^2 \text{ hitung} < X^2 \text{ tabel}$, artinya Distribusi sesuai



Tabel 4.41. Uji Smirnov-kolmogorov Debit NRECA

No	Tahun	X	Log X	G	Pr	Px(X)	Sn (X)	Sn(X) - P(X)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
1	2004	0,0019	-2,714	-2,483	0,979	0,021	0,048	0,027
2	2005	0,0034	-2,468	-1,837	0,968	0,032	0,095	0,064
3	2003	0,0056	-2,255	-1,278	0,890	0,110	0,143	0,032
4	1996	0,0073	-2,139	-0,974	0,839	0,161	0,190	0,030
5	2001	0,0088	-2,057	-0,760	0,803	0,197	0,238	0,042
6	2008	0,0138	-1,859	-0,240	0,638	0,362	0,286	0,076
7	2006	0,0143	-1,844	-0,200	0,625	0,375	0,333	0,041
8	2009	0,0157	-1,804	-0,096	0,592	0,408	0,381	0,028
9	2014	0,0211	-1,675	0,243	0,474	0,526	0,429	0,097
10	2002	0,0228	-1,642	0,330	0,435	0,565	0,476	0,089
11	2015	0,0231	-1,636	0,346	0,428	0,572	0,524	0,049
12	2007	0,0238	-1,623	0,380	0,412	0,588	0,571	0,017
13	2010	0,0258	-1,589	0,468	0,372	0,628	0,619	0,009
14	2013	0,0287	-1,542	0,591	0,316	0,684	0,667	0,017
15	1997	0,0330	-1,482	0,749	0,245	0,755	0,714	0,041
16	2011	0,0343	-1,464	0,796	0,223	0,777	0,762	0,015
17	2012	0,0350	-1,456	0,816	0,214	0,786	0,810	0,024
18	1998	0,0407	-1,391	0,988	0,144	0,856	0,857	0,001
19	2000	0,0408	-1,389	0,993	0,142	0,858	0,905	0,047
20	1999	0,0476	-1,322	1,169	0,080	0,920	0,952	0,032
Jumlah			-35,352				D maks	0,097
Rerata(LogX)			-1,768					
Std. Dev(SLogX)			0,381					
Cs			-1,142					

Sumber : Hasil Perhitungan

Keterangan :

[1] = Nomor

[2] = Data

[3] = Data

[4] = Log Xi

[5] = $(\text{LogXi} - \text{LogX}) / \text{SlogX}$

[6] = (Interpolasi berdasarkan nilai Cs dan K)/100

[7] = $1 - [6]$

[8] = $[1] / [n + 1]$

[8] = $[8] - [7]$

dimana, n = jumlah data

Dari perhitungan didapat $\Delta_{\max} = 0,097$

Dari tabel x didapat Δ kritis (dengan N=20) maka ;

a	Δ_{kritis}	Δ_{max}	Ket
0,05	0,29	0,097	diterima

Tabel 4.42. Uji Smirnov-kolmogorov Debit F.J Mock

No	Tahun	X	Log X	G	Pr	Px(X)	Sn (X)	Sn(X) - P(X)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
1	2004	0,0140	-1,854	-1,989	0,956	0,044	0,048	0,004
2	2005	0,0140	-1,853	-1,984	0,956	0,044	0,095	0,051
3	2003	0,0171	-1,768	-1,556	0,922	0,078	0,143	0,065
4	2001	0,0233	-1,633	-0,882	0,818	0,182	0,190	0,008
5	2006	0,0272	-1,566	-0,545	0,722	0,278	0,238	0,040
6	2015	0,0279	-1,555	-0,488	0,703	0,297	0,286	0,011
7	2011	0,0290	-1,538	-0,405	0,676	0,324	0,333	0,009
8	2009	0,0339	-1,469	-0,061	0,562	0,438	0,381	0,057
9	2013	0,0350	-1,456	0,005	0,541	0,459	0,429	0,031
10	2014	0,0368	-1,434	0,117	0,504	0,496	0,476	0,020
11	2002	0,0371	-1,431	0,130	0,499	0,501	0,524	0,023
12	1998	0,0450	-1,347	0,553	0,325	0,675	0,571	0,104
13	1996	0,0452	-1,345	0,562	0,321	0,679	0,619	0,060
14	2012	0,0454	-1,343	0,570	0,318	0,682	0,667	0,015
15	2010	0,0463	-1,335	0,612	0,300	0,700	0,714	0,015
16	1997	0,0538	-1,269	0,941	0,173	0,827	0,762	0,065
17	2008	0,0540	-1,268	0,949	0,170	0,830	0,810	0,020
18	2000	0,0548	-1,261	0,982	0,160	0,840	0,857	0,017
19	2007	0,0615	-1,211	1,233	0,087	0,913	0,905	0,008
20	1999	0,0622	-1,206	1,256	0,082	0,918	0,952	0,035
Jumlah			-29,141				D maks	0,104
Rerata(LogX)			-1,457					
Std. Dev(SLogX)			0,200					
Cs			-0,774					

Sumber : Hasil Perhitungan

Keterangan :

[1] = Nomor

[2] = Data

[3] = Data

[4] = Log Xi

[5] = $(\text{LogXi} - \overline{\text{LogX}}) / S_{\text{LogX}}$

[6] = (Interpolasi berdasarkan nilai Cs dan K)/100

[7] = 1-[6]

[8] = [1]/[n+1]

[8] = [8]-[7]

dimana, n = jumlah data

Dari perhitungan didapat $\Delta_{\text{max}} = 0,104$

Dari tabel x didapat Δ kritis (dengan N=20) maka ;

a	Δ_{kritis}	Δ_{max}	Ket
0,05	0,29	0,104	diterima



4.5. Kebutuhan Air

4.5.1. Proyeksi Penduduk

Kebutuhan air domestik dihitung berdasarkan jumlah penduduk yang ada di wilayah sekitar embung Tambak Pocok dan standar kebutuhan air yang diperoleh dari Tabel 2.8 sebesar 60lt/hari/org. Sedangkan data jumlah penduduk yang masuk ke dalam wilayah pelayanan embung Tambak Pocok didapatkan dari Bangkalan dalam angka 2006 yang dikeluarkan oleh BPS kota Bangkalan. Proyeksi pertumbuhan penduduk dihitung berdasarkan rumus geometri didapatkan total jumlah penduduk selama masa proyeksi 20 tahun sebesar 4294 orang/jiwa.

Contoh perhitungan jumlah penduduk dengan rumus geometri (2-36) untuk tahun 2007 :

- Jumlah penduduk tahun 2006 (P_0) = 2845 jiwa
- Prosentase kenaikan jumlah penduduk (r) = 2,08 %
- Jangka waktu (n) = 20 tahun

$$\begin{aligned} \text{Maka } P_n &= P_0 (1+r)^n \\ &= 2845 (1+0,0208)^{20} \\ &= 2904 \text{ jiwa} \end{aligned}$$

Untuk selanjutnya, perhitungan jumlah penduduk menggunakan metode geometri disajikan dalam Tabel 4.43

4.5.2. Kebutuhan Air Domestik

Kebutuhan air domestik dihitung berdasarkan jumlah penduduk. Perhitungan kebutuhan air domestik dihitung dengan persamaan (2-38). Pada tabel 4.44 dan 4.45. menyajikan jumlah kebutuhan air domestik.

Contoh perhitungan kebutuhan air domestik untuk tahun 2007 bulan januari :

- Jumlah penduduk (P_n) = 2904 jiwa
- Standar kebutuhan air domestik (q) = 60 lt/hari/jiwa (berdasarkan tabel 2.8)
- Jumlah hari dalam satu bulan = 31 hari

$$\begin{aligned} \text{Maka, } Q &= P_n \times q \times 31 \\ &= 2904 \times 60 \times 31 \\ &= 5401440 \text{ lt} \\ &= 5401,44 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Tabel 4.43. Proyeksi Jumlah Penduduk

No	Tahun	Jumlah Penduduk
		(jiwa)
0	2006	2845
1	2007	2904
2	2008	2965
3	2009	3026
4	2010	3089
5	2011	3153
6	2012	3219
7	2013	3286
8	2014	3354
9	2015	3424
10	2016	3495
11	2017	3568
12	2018	3642
13	2019	3718
14	2020	3795
15	2021	3874
16	2022	3955
17	2023	4037
18	2024	4121
19	2025	4207
20	2026	4294

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 4.44. Kebutuhan Air Domestik Bulanan

No	Bulan	Kebutuhan air (m ³)				
		Tahun 2007	Tahun 2011	Tahun 2016	Tahun 2021	Tahun 2026
1	Januari	5.401,44	5.864,58	6.500,70	7.205,64	7.986,84
2	Februari	4.878,72	5.297,04	5.871,60	6.508,32	7.213,92
3	Maret	5.401,44	5.864,58	6.500,70	7.205,64	7.986,84
4	April	5.227,20	5.675,40	6.291,00	6.973,20	7.729,20
5	Mei	5.401,44	5.864,58	6.500,70	7.205,64	7.986,84
6	Juni	5.227,20	5.675,40	6.291,00	6.973,20	7.729,20
7	Juli	5.401,44	5.864,58	6.500,70	7.205,64	7.986,84
8	Agustus	5.401,44	5.864,58	6.500,70	7.205,64	7.986,84
9	September	5.227,20	5.675,40	6.291,00	6.973,20	7.729,20
10	Oktober	5.401,44	5.864,58	6.500,70	7.205,64	7.986,84
11	November	5.227,20	5.675,40	6.291,00	6.973,20	7.729,20
12	Desember	5.401,44	5.864,58	6.500,70	7.205,64	7.986,84
	Total	63.597,60	69.050,70	76.540,50	84.840,60	94.038,60

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 4.45. Kebutuhan Air Domestik Tahunan

No	Tahun	Jumlah Penduduk	Kebutuhan Air
		(jiwa)	(m ³)
1	2007	2904	63.597,60
2	2008	2965	64.933,50
3	2009	3026	66.269,40
4	2010	3089	67.649,10
5	2011	3153	69.050,70
6	2012	3219	70.496,10
7	2013	3286	71.963,40
8	2014	3354	73.452,60
9	2015	3424	74.985,60
10	2016	3495	76.540,50
11	2017	3568	78.139,20
12	2018	3642	79.759,80
13	2019	3718	81.424,20
14	2020	3795	83.110,50
15	2021	3874	84.840,60
16	2022	3955	86.614,50
17	2023	4037	88.410,30
18	2024	4121	90.249,90
19	2025	4207	92.133,30
20	2026	4294	94.038,60

Sumber : Hasil Perhitungan

4.6. Analisa Tampungang Embung untuk Air Baku

4.6.1. Simulasi Keseimbangan Tampungang Embung

Simulasi keseimbangan tampungang mencakup 1 tahun operasi atau lebih. Dalam proses simulasi pola operasi dibagi –bagi menjadi sejumlah periode mulai dari periode bulanan, 15 harian, 10 harian. Periode pola operasi yang akan digunakan dalam perhitungan simulasi keseimbangan tampungang adalah pola operasi bulanan. Dilakukannya simulasi keseimbangan tampungang adalah sebagai salah satu titik tolak evaluasi kecukupan air yang ada di dalam kapasitas tampungang embung Tambak Pocok. Dalam penelitian ini skenario simulasi keseimbangan data debit yang sudah dibangkitkan selama 20 tahun dilakukan proses simulasi keseimbangan satu persatu terhadap perubahan kebutuhan air baku selama masa proyeksi 20 tahun terhadap 2 data debit yaitu debit NRECA dan debit F.J Mock. Dalam awal proses simulasi tampungang embung Tambak Pocok dianggap penuh dengan kapasitas tampungang efektif sebesar $72968,58 \text{ m}^3$ dan kapasitas tampungang mati sebesar $2233,38 \text{ m}^3$. Contoh perhitungan simulasi tampungang embung dengan Q_{\min} NRECA untuk bulan januari tahun 2007 sebagai berikut:

1. Luas Genangan Embung didapatkan dari persamaan lengkung kapasitas

$$A = 16221,17 \text{ m}^2$$

2. Data jumlah hari : 31 hari
3. Inflow : Data debit Q_{\min} NRECA
: $0,0007 \text{ m}^3/\text{dt}$
: $(0,0007 \times 3600 \times 24 \times 31) = 1770 \text{ m}^3$
4. Hujan yang masuk ke embung : Curah hujan rerata tahun 2006 x Luas genangan
: $(205,67 \times 16221,17) / 1000$
: $3336,15 \text{ m}^3$
5. Total Inflow : Debit sungai + Hujan yang masuk ke embung
: $1770 + 3336,15$
: $5106,15 \text{ m}^3$
6. Kebutuhan Air Baku : Tabel 4.44 kebutuhan air baku tahun 2007
: $174,24 \text{ m}^3/\text{hr}$
: $174,24 \times 3600 \times 24 \times 31 = 5401,44 \text{ m}^3$
7. Evaporasi : Data nilai evaporasi rata-rata x luas genangan
: $4,62 \text{ mm}/\text{hari}$
: $(4,62 / 1000) \times 16221,17 \times 31$

8. Total Outflow : 2323,19 m³
 : Kebutuhan air baku + Evaporasi
 : 5401,44 + 2323,19
 : 7724,64 m³
9. Neraca Air (Defisit) : Total Inflow – Total Outflow
 : 5106,15 – 7724,64
 : -2618,48 m³
10. Tampungang Embung : (Total inflow+Tampungang awal)–Total Outflow
 : (5106,15 + 72968,58) – 7724,64
 : 70350,10 m³
11. Tampungang Akhir : Tampungang embung + tampungang mati
 : 70350,10 + 2233,38
 : 72.583,48 m³
12. Spillout (melimpas)
- Jika tampungang embung < tampungang efektif , maka spillout = 0
 - Jika tampungang embung > tampungang efektif,
 maka spillout = tampungang embung – tampungang efektif
13. Peluang operasi
- Jika tampungang akhir embung < tampungang mati , maka operasi = gagal
 - Jika tampungang akhir embung > tampungang mati, maka operasi = sukses

Untuk perhitungan simulasi keseimbangan tampungang dibuat dengan pola hasil rekapitulasi tiap satu tahunan, yang disajikan dalam Tabel 4.46. - 4.51.

4.6.2. Simulasi Keandalan Tampungang Embung

Suatu embung dapat dikatakan andal apabila embung tersebut mampu menjamin kebutuhan minimum yang diperlukan. Dalam simulasi keandalan tampungang embung nantinya akan dilihat apakah kondisi kapasitas tampungang embung yang tersedia memenuhi berbagai keperluan yang telah direncanakan sepanjang tahun, dengan resiko kegagalan yang telah diperhitungkan. Analisa keandalan didapatkan dari pola operasi embung tiap bulan apakah mengalami kegagalan atau sukses beroperasi memenuhi kebutuhan yang telah direncanakan dalam perhitungan hasil simulasi tampungang embung. Peluang kegagalan dan keandalan dapat dihitung dengan persamaan (2-41).

Tabel 4.46. Simulasi Tampungan Embung Tambak Pোক Berdasarkan Qmin NRECA Tahun 2007

Peluang Keandalan = 100,00 %

Lokasi : Embung Tambak Pোক
 Kebutuhan air baku : 174,24 m³/hari
 Luas daerah tangkapan hujan : 1,77 km²
 Kapasitas Tampungan Embung : 72968,58 m³
 Kapasitas Tampungan Mati : 2333,38 m³
 Simulasi Tahun : 2007

No.	Bulan	Jumlah Hari	Inflow m ³ /dt	Inflow m ³	Hujan Yang Jatuh di Embung		Kebutuhan Air Baku m ³	A (m ²)	Evaporasi (mm/hari)	Total Outflow m ³	Defisit m ³	S _{t-1} m ³	S akhir prd m ³	S Total prd m ³	Spillout m ³	Spillout lt/dt	Keterangan			
					mm	m ³														
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]
1	Jan	31	0,00066	1770,00	205,67	3336,15	5106,15	16221,17	4,62	7724,64	-2618,48	70350,10	72868,58	75201,96	0,00	0,00	Sukses			
2	Feb	28	0,00491	11899,50	168,00	2643,18	14532,68	15733,23	4,78	6984,45	7548,23	77898,32	72968,58	75201,96	4929,74	2,04	Sukses			
3	Mar	31	0,00389	10406,89	259,00	4201,28	14608,17	16221,17	4,62	7724,64	6883,54	79852,12	72968,58	75201,96	6883,54	2,57	Sukses			
4	Apr	30	0,00181	4691,39	33,00	535,30	5226,68	16221,17	3,64	6988,55	-1771,87	71196,71	71196,71	73430,09	0,00	0,00	Sukses			
5	May	31	0,00088	2345,69	71,00	1128,28	3473,97	15891,25	4,68	7706,94	-4232,97	66963,74	66963,74	69197,12	0,00	0,00	Sukses			
6	Jun	30	0,00050	1295,37	3,67	55,36	1340,74	15098,56	4,96	7473,87	-6133,13	60830,61	60830,61	63063,99	0,00	0,00	Sukses			
7	Jul	31	0,00023	626,31	0,00	0,00	626,31	13937,97	5,94	7967,98	-7341,66	53488,95	53488,95	55722,33	0,00	0,00	Sukses			
8	Aug	31	0,00012	313,20	0,00	0,00	313,20	12527,83	5,80	7653,94	-7340,74	46148,21	46148,21	48381,59	0,00	0,00	Sukses			
9	Sep	30	0,00006	156,65	0,00	0,00	156,65	11091,88	5,00	6890,98	-6734,34	39413,87	39413,87	41647,25	0,00	0,00	Sukses			
10	Oct	31	0,00003	78,32	0,00	0,00	78,32	9747,81	5,02	6918,39	-6840,07	32573,80	32573,80	34807,18	0,00	0,00	Sukses			
11	Nov	30	0,00002	40,18	33,33	278,38	318,56	8351,37	4,28	6239,52	-5890,96	26592,84	26592,84	28826,22	0,00	0,00	Sukses			
12	Dec	31	0,00228	618,50	86,67	615,24	6733,74	7098,93	4,52	6396,14	337,60	26930,44	26930,44	29163,82	0,00	0,00	Sukses			

Sumber : Perhitungan

Keterangan :

- [1] Dikelalui
- [2] Dikelalui
- [3] Dikelalui
- [4] Debit NRECA Qmin
- [5] [4] * 3600 * 24 * [3]
- [6] Data Curah hujan rerata tahun 2006
- [7] [(71) / 1000] * [11]
- [8] [5] + [7]
- [9] Data kebutuhan air baku T_{min} 2007
- [10] [3] * [9] * 24 * 3600
- [11] Didapatkan dari hub. persamaan elevasi-kapasitas-luas : A = 1,018 * [18]^{0,6618}
- [12] Data evaporasi rerata
- [13] [(12) / 1000] * [3] * [11]
- [14] [10] + [13]
- [15] [8] - [14]
- [16] [(8) + [17)] - [14]
- [17] - jika [16] < 0 maka [17] = 0
- [18] - jika [16] < Kapasitas Tampungan Embung maka [17] = [16]
- [19] - jika [16] > Kapasitas Tampungan Embung maka [17] = Kapasitas tampungan embung
- [17] + Kapasitas tampungan mati
- [19] - jika [16] < Tampungan Embung, maka [19] = 0
- jika [16] > Tampungan Embung, maka [19] = [16] - [17]
- [20] [(19) / 1000] * [3] * 24 * 3600
- [21] - jika [18] < Tampungan mati, maka [21] = Gagal
- jika [18] > Tampungan mati, maka [21] = Sukses

23142,44

107

Tabel 4.48. Simulasi Tampungan Embung Tambak Pocok Berdasarkan Qmin F.J. Mock Tahun 2007

Lokasi : Embung Tambak Pocok
 Peluang Keandalan = 100,00 %

Kebutuhan air baku : 174,24 m³/hari
 Luas daerah tangkapan hujan : 1,77 km²
 Kapasitas Tampungan Embung : 72988,58 m³
 Kapasitas Tampungan Mati : 2233,38 m³

No.	Bulan	Jumlah Hari	Inflow m ³ /dt	Inflow m ³	Hujan Yang Jatuh di Embung mm	Total Inflow m ³	Kebutuhan Air Baku m ³	A (m ²)	Evaporasi (mm/hari)	Total Outflow m ³	Defisit m ³	S _{t+1} m ³	S akhir prd m ³	S Total prd m ³	Spillover m ³	Spillover t/dt	Keterangan			
																		[1]	[2]	[3]
1	Jan	31	0,0085	22856,34	205,67	3336,15	26192,50	0,0020	5401,44	16221,16597	4,62	2323,20	7724,64	19487,98	91496,44	72,988,58	75,201,96	18,467,96	6,90	Sukses
2	Feb	28	0,0173	41948,84	168,00	2725,16	44871,99	0,0020	4878,72	16221,16597	4,78	2171,04	7049,76	37522,23	110490,81	72,988,58	75,201,96	37,522,23	15,51	Sukses
3	Mar	31	0,0111	29837,54	259,00	4201,28	34038,82	0,0020	5401,44	16221,16597	4,62	2323,20	7724,64	26314,19	99282,77	72,988,58	75,201,96	26,314,19	9,82	Sukses
4	Apr	30	0,0043	11064,00	33,00	585,30	11593,30	0,0020	5227,20	16221,16597	3,64	1771,35	6939,55	4600,75	77589,33	72,988,58	75,201,96	4,600,75	1,77	Sukses
5	May	31	0,0015	4007,88	71,00	1151,70	5159,58	0,0020	5401,44	16221,16597	4,68	2353,37	7754,81	-2595,23	7037,35	70,373,35	72,606,73	0,00	0,00	Sukses
6	Jun	30	0,0013	3443,12	3,67	57,70	3500,82	0,0020	5227,20	15737,56988	4,96	2341,75	7568,95	-4068,13	66305,23	66,305,23	68,538,61	0,00	0,00	Sukses
7	Jul	31	0,0006	1721,56	0,00	0,00	1721,56	0,0020	5401,44	14974,6538	5,94	2757,43	8158,87	-6437,31	59867,91	59,867,91	62,101,29	0,00	0,00	Sukses
8	Aug	31	0,0003	860,78	0,00	0,00	860,78	0,0020	5401,44	13754,40812	5,80	2473,04	7874,48	-7013,70	52854,21	52,854,21	55,087,59	0,00	0,00	Sukses
9	Sep	30	0,0002	430,39	0,00	0,00	430,39	0,0020	5227,20	12404,74705	5,00	1860,71	7087,91	-6657,82	46196,69	46,196,69	48,430,07	0,00	0,00	Sukses
10	Oct	31	0,0001	215,19	0,00	0,00	215,19	0,0020	5401,44	11101,45602	5,02	1727,61	7129,05	-6913,65	39282,83	39,282,83	41,516,21	0,00	0,00	Sukses
11	Nov	30	0,0001	149,86	33,33	324,05	473,90	0,0020	5227,20	9721,377743	4,28	1248,22	6475,42	-6001,52	33281,31	33,281,31	35,514,69	0,00	0,00	Sukses
12	Dec	31	0,0113	30133,75	86,67	736,45	30870,19	0,0020	5401,44	8497,465447	4,52	1190,66	6592,10	24278,09	57559,40	57,559,40	59,792,78	0,00	0,00	Sukses
Sumber : Perhitungan											159635,03	63597,66	24541,59	88139,19						

Keterangan :

- [1] Diketahui
- [2] Diketahui
- [3] Diketahui
- [4] Debit F. J. Mock Qmin
- [5] [4] * 3600 * 24 * [3]
- [6] Data Curah hujan rerata tahun 2006
- [7] [(6) / 1000] * [11]
- [8] [5] + [7]
- [9] Data kebutuhan air baku T/hn 2007
- [10] [3] * [9] * 24 * 3600
- [11] Diapatkan dari hub. persamaan elevasi-kapasitas-luas : A = 1,018 * [10]^{0,8616}
- [12] Data evaporasi rerata
- [13] [(12) / 1000] * [9] * [11]
- [14] [10] + [13]
- [15] [8] - [14]
- [16] [(8) + [17)] - [14]
- [17] - jika [16] < 0 maka [17] = 0
- jika [16] > 0 maka [17] = [16]
- [18] [17] + Kapasitas tampungan mati
- [19] - jika [18] < Tampungan Embung, maka [19] = 0
- jika [18] > Tampungan Embung, maka [19] = [18] - [17]
- [20] [(19) / 1000] * [3] * 24 * 3600
- [21] - jika [18] < Tampungan mati, maka [21] = Gagal
- jika [18] > Tampungan mati, maka [21] = Sukses

Tabel 4.49. Simulasi Tampungan Embung Tambak Pোক Berdasarkan Qmin F.J. Mock Tahun 2026

Peluang Keandalan = 100,00 %

Lokasi : Embung Tambak Pোক
 Kebutuhan air baku : 257,64 m³/hari
 Luas daerah tangkapan hujan : 1,77 km²
 Kapasitas Tampungan Embung : 72368,58 m³
 Kapasitas Tampungan Mati : 2233,38 m³

No.	Bulan	Jumlah Hari	Inflow m ³ /dt	Inflow m ³	Hujan Yang Jatuh di Embung		Kebutuhan Air Baku m ³	A (m ²)	Evaporasi (mm/hari)	Total Outflow m ³	Defisit m ³	S _{p-1} m ³	S akhir prd m ³	S Total prd m ³	Spillout m ³	Spillout ltr/dt	Keterangan	
					[6]	[7]												
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[8]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[14]	[15]	[16]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]
1	Jan	31	0,0085	22856,34	24882,69	2026,34	7986,84	9852,565179	4,62	7411,08	9397,92	15484,76	55418,39	57.651,77	0,00	0,00		Sukses
2	Feb	28	0,0173	41846,84	44014,17	2167,33	7213,92	12900,7946	4,78	1726,64	8840,56	35073,61	90492,00	75.201,96	17.523,42	7,24		Sukses
3	Mar	31	0,0111	29837,54	34038,82	4201,28	7986,84	16221,16597	4,62	2323,20	10310,04	23728,79	96897,37	72.968,58	23.728,79	8,86		Sukses
4	Apr	30	0,0043	11064,00	11599,30	535,30	7729,20	16221,16597	3,64	1771,35	9500,55	2098,75	72.968,58	75.201,96	2.098,75	0,81		Sukses
5	May	31	0,0015	4007,88	5159,58	1151,70	7986,84	16221,16597	4,68	2353,37	10340,21	-5180,63	6787,95	70.021,33	0,00	0,00		Sukses
6	Jun	30	0,0013	3443,12	3499,05	55,93	7729,20	15253,42319	4,36	2269,71	9998,91	-6499,86	61288,09	63.521,47	0,00	0,00		Sukses
7	Jul	31	0,0006	1721,56	1721,56	0,00	7986,84	14025,0594	5,94	2562,57	10569,41	-8847,86	52440,24	54.673,62	0,00	0,00		Sukses
8	Aug	31	0,0003	860,78	860,78	0,00	7986,84	12324,36881	5,80	2215,92	10202,76	-9341,98	43098,25	45.331,63	0,00	0,00		Sukses
9	Sep	30	0,0002	430,39	430,39	0,00	7729,20	10486,59471	5,00	1572,99	9302,19	-8871,80	34226,45	36.459,83	0,00	0,00		Sukses
10	Oct	31	0,0001	215,19	215,19	0,00	7986,84	8891,99906	5,02	1352,65	9339,49	-9124,29	25102,16	27.335,54	0,00	0,00		Sukses
11	Nov	30	0,0001	149,86	375,90	226,05	7729,20	6781,40501	4,28	870,73	8599,93	-8224,03	16878,13	19.111,51	0,00	0,00		Sukses
12	Dec	31	0,0113	30133,75	30565,48	431,74	7986,84	4381,588099	4,52	698,02	8684,86	21880,62	38758,75	40.992,13	0,00	0,00		Sukses

Sumber : Perhitungan 46, 24 157362,92 94639,60 21148,23

Keterangan :

- [1] Diketahui
- [2] Diketahui
- [3] Diketahui
- [4] Debit F. J Mock Qmin
- [5] [4] * 3600 * 24 * [3]
- [6] Data Curah hujan terata tahun 2006
- [7] ([6] / 1000) * [11]
- [8] [5] + [7]
- [9] Data kebutuhan air baku Tm 2026
- [10] [3] * [9] * 24 * 3600
- [11] Didapatkan dari hub. persamaan elevasi-kapasitas-luas : A = 1,018 * [18]^{0,8618}
- [12] Data evaporasi rerata
- [13] ([12] / 1000) * [3] * [11]
- [14] [10] + [13]
- [15] [8] - [14]
- [16] ([8] + [17]) - [14]
- [17] - jika [16] < 0 maka [17] = 0
- jika [16] < Kapasitas Tampungan Embung maka [17] = [16]
- jika [16] > Kapasitas Tampungan Embung maka [17] = Kapasitas tampungan embung
- [18] [14] + Kapasitas tampungan mati
- [19] [17] + Kapasitas tampungan mati
- jika [16] < Tampungan Embung, maka [19] = 0
- jika [16] > Tampungan Embung, maka [19] = [16] - [17]
- [20] ([19] / 1000) * [3] * 24 * 3600
- [21] - jika [18] < Tampungan mati, maka [21] = Gagal
- jika [18] > Tampungan mati, maka [21] = Sukses

Tabel 4.50. Rekapitulasi Hasil Simulasi Tampungan Embung Tambak Pocok Dengan Debit NRECA

Tahun	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok											Tingkat Keandalan Tampungan Embung
	Kondisi Debit Sungai	Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan (%)		
2007	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	2.904	63597,60	27999,59	159.854	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	2.904	63597,60	27482,41	933.000	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	2.904	63597,60	28447,82	1.202.497	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	2.904	63597,60	28397,73	1.429.672	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	2.904	63597,60	28171,19	1.206.712	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	2.904	63597,60	27758,75	196.387	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	2.904	63597,60	26625,87	618.824	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	2.904	63597,60	24134,40	91.212	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2004	605303,35	7800,39	21,90	2.904	63597,60	23056,06	-18.323	Defisit	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	2.904	63597,60	23427,79	30.131	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	2.904	63597,60	26729,45	371.582	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	2.904	63597,60	28572,61	676.321	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	2.904	63597,60	27842,39	357.444	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	2.904	63597,60	28082,18	416.951	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	2.904	63597,60	28535,23	726.243	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	2.904	63597,60	28247,35	991.988	Surplus	100	100		
Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	2.904	63597,60	28572,61	1.010.275	Surplus	100	100		
Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	2.904	63597,60	28151,71	819.289	Surplus	100	100		
Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	2.904	63597,60	28572,61	579.065	Surplus	100	100		
Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	2.904	63597,60	28559,38	638.035	Surplus	100	100		
Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	2.904	63597,60	23142,44	-33.523	Defisit	100	100		

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok									
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan (%)	Tingkat Keandalan Tampung Embung (%)
2008	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	2,965	64933,50	27979,80	158.538	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	2,965	64933,50	27453,05	951.693	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	2,965	64933,50	28444,97	1.201.164	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	2,965	64933,50	28388,13	1.428.946	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	2,965	64933,50	28151,50	1.205.396	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	2,965	64933,50	27719,32	195.091	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	2,965	64933,50	26255,72	617.858	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	2,965	64933,50	22986,86	91.023	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	2,965	64933,50	14878,42	-11.481	Defisit	100	100
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	2,965	64933,50	23200,78	29.022	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	2,965	64933,50	25993,04	370.983	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	2,965	64933,50	28572,61	674.985	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	2,965	64933,50	27822,52	356.128	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	2,965	64933,50	28064,63	415.633	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	2,965	64933,50	28525,68	724.917	Surplus	100	100
Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	2,965	64933,50	28237,70	990.662	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	2,965	64933,50	28572,61	1.008.940	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	2,965	64933,50	28142,03	817.962	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	2,965	64933,50	28572,61	577.729	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	2,965	64933,50	28556,22	636.702	Surplus	100	100	
Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	2,965	64933,50	10223,92	-21.940	Defisit	92	92	

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan (%)			
2009	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3.026	66269,40	27960,00	157.222	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3.026	66269,40	27423,67	950.387	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3.026	66269,40	28442,12	1.199.831	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3.026	66269,40	28378,53	1.427.020	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3.026	66269,40	28131,79	1.204.079	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3.026	66269,40	27679,88	193.794	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3.026	66269,40	26192,83	616.585	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3.026	66269,40	22850,38	89.824	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3.026	66269,40	9338,51	-7.277	Defisit	92	92		
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3.026	66269,40	23035,43	27.851	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3.026	66269,40	25929,69	369.710	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3.026	66269,40	28572,61	673.649	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3.026	66269,40	27802,64	354.812	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3.026	66269,40	28047,07	414.315	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3.026	66269,40	28516,14	723.591	Surplus	100	100		
Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3.026	66269,40	28228,05	989.335	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3.026	66269,40	28572,61	1.007.604	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3.026	66269,40	28132,35	816.636	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3.026	66269,40	28572,61	576.393	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3.026	66269,40	28553,05	635.369	Surplus	100	100			
Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3.026	66269,40	28444,43	-15.897	Defisit	50	50			



Tahun	Kondisi Debit Sungai	Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
2010	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3,089	67649,10	27939,54	155.863	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3,089	67649,10	27393,31	949.038	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3,089	67649,10	28439,18	1.198.455	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3,089	67649,10	28368,60	1.425.650	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3,089	67649,10	28111,42	1.202.720	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3,089	67649,10	27631,46	192.463	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3,089	67649,10	26128,38	615.270	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3,089	67649,10	22710,63	88.584	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3,089	67649,10	5739,77	-5.058	Defisit	75	75
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3,089	67649,10	22865,93	26.641	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3,089	67649,10	25864,77	368.395	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3,089	67649,10	28572,61	672.270	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3,089	67649,10	27782,10	353.452	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3,089	67649,10	28028,93	412.953	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3,089	67649,10	28506,27	722.221	Surplus	100	100
Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3,089	67649,10	28218,08	987.966	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3,089	67649,10	28572,61	1.006.224	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3,089	67649,10	28122,34	815.266	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3,089	67649,10	28572,61	575.013	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3,089	67649,10	28549,78	633.993	Surplus	100	100	
Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3,089	67649,10	2774,75	-17.207	Defisit	50	50	

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan (%)			
2011	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3.153	69050,70	27918,75	154.482	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3.153	69050,70	27362,43	947.667	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3.153	69050,70	28436,18	1.197.056	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3.153	69050,70	28358,52	1.424.258	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3.153	69050,70	28090,72	1.201.339	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3.153	69050,70	27575,18	191.118	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3.153	69050,70	26062,55	613.934	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3.153	69050,70	22567,61	87.325	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3.153	69050,70	5560,75	-6.281	Defisit	75	75		
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3.153	69050,70	22692,58	25.413	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3.153	69050,70	25798,44	367.060	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3.153	69050,70	28572,61	670.868	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3.153	69050,70	27761,22	352.072	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3.153	69050,70	28010,48	411.570	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3.153	69050,70	28496,25	720.829	Surplus	100	100		
Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3.153	69050,70	28207,95	986.574	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3.153	69050,70	28572,61	1.004.822	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3.153	69050,70	28112,18	813.875	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3.153	69050,70	28572,61	573.611	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3.153	69050,70	28546,45	632.594	Surplus	100	100			
Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3.153	69050,70	2703,22	-18.537	Defisit	50	50			

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	%	
	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3,219	70496,10	27897,29	153.058	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3,219	70496,10	27330,57	946.253	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3,219	70496,10	28433,10	1.195.614	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3,219	70496,10	28348,12	1.422.823	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3,219	70496,10	28069,36	1.199.915	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3,219	70496,10	27517,10	189.730	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3,219	70496,10	25994,85	612.556	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3,219	70496,10	22420,54	86.027	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3,219	70496,10	5375,11	-7.540	Defisit	75	75	
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3,219	70496,10	22514,22	24.146	Surplus	100	100	
2012	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3,219	70496,10	25730,23	365.683	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3,219	70496,10	28572,61	669.423	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3,219	70496,10	27739,67	350.648	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3,219	70496,10	27991,46	410.144	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3,219	70496,10	28485,91	719.394	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3,219	70496,10	28197,50	985.139	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3,219	70496,10	28572,61	1.003.377	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3,219	70496,10	28101,69	812.440	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3,219	70496,10	28572,61	572.166	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3,219	70496,10	28543,02	631.152	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3,219	70496,10	2628,72	-19.908	Defisit	50	50	

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan		
	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3.286	71963,40	27875,50	151.613	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3.286	71963,40	27298,20	944.818	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3.286	71963,40	28429,96	1.194.149	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3.286	71963,40	28337,56	1.421.367	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3.286	71963,40	28047,66	1.198.470	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3.286	71963,40	27458,10	188.322	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3.286	71963,40	25925,76	611.158	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3.286	71963,40	22270,15	84.710	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3.286	71963,40	5184,22	-8.817	Defisit	75	75	
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3.286	71963,40	22331,93	22.861	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3.286	71963,40	25660,59	364.285	Surplus	100	100	
2013	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3.286	71963,40	28572,61	667.955	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3.286	71963,40	27717,79	349.202	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3.286	71963,40	27972,13	408.696	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3.286	71963,40	28475,40	717.937	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3.286	71963,40	28186,88	983.683	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3.286	71963,40	28572,61	1.001.910	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3.286	71963,40	28091,04	810.983	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3.286	71963,40	28572,61	570.699	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3.286	71963,40	28339,54	629.689	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3.286	71963,40	2552,03	-21.298	Defisit	42	42	

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan				
	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3.424	74985,60	27830,57	148.635	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3.424	74985,60	27231,44	941.863	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3.424	74985,60	28423,51	1.191.134	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3.424	74985,60	28315,79	1.418.366	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3.424	74985,60	28002,94	1.195.492	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3.424	74985,60	27336,42	185.421	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3.424	74985,60	25777,83	608.284	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3.424	74985,60	21960,01	81.998	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3.424	74985,60	4818,69	-11.474	Defisit	67	67		
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3.424	74985,60	21955,95	20.215	Surplus	100	100		
2015	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3.424	74985,60	25517,14	361.407	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3.424	74985,60	28572,61	664.933	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3.424	74985,60	27672,66	346.225	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3.424	74985,60	27932,29	405.713	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3.424	74985,60	28453,76	714.937	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3.424	74985,60	28165,00	980.682	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3.424	74985,60	28572,61	998.887	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3.424	74985,60	28069,09	807.983	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3.424	74985,60	28571,13	567.678	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3.424	74985,60	28532,37	626.674	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3.424	74985,60	2435,71	-24.204	Defisit	33	33		

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan				
2016	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3,495	76540,50	27807,44	147,104	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3,495	76540,50	27197,05	940,342	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3,495	76540,50	28420,18	1.189,582	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3,495	76540,50	28304,58	1.416,823	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3,495	76540,50	27979,90	1.193,960	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3,495	76540,50	27273,74	183,929	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3,495	76540,50	25682,16	606,825	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3,495	76540,50	21799,46	80,604	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3,495	76540,50	4670,26	-12,880	Defisit	58	58		
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3,495	76540,50	21761,37	18,854	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3,495	76540,50	25443,01	359,926	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3,495	76540,50	28572,61	663,378	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3,495	76540,50	27649,43	344,694	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3,495	76540,50	27911,77	404,179	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3,495	76540,50	28442,62	713,393	Surplus	100	100		
Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3,495	76540,50	28153,73	979,139	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3,495	76540,50	28572,61	997,333	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3,495	76540,50	28057,79	806,440	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3,495	76540,50	28567,45	566,127	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3,495	76540,50	28528,67	625,122	Surplus	100	100			
Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3,495	76540,50	23911,92	-25,715	Defisit	33	33			

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan				
2017	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3,568	78139,20	27783,63	145,529	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3,568	78139,20	27161,66	938,779	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3,568	78139,20	28416,76	1.187,987	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3,568	78139,20	28293,05	1.415,235	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3,568	78139,20	27956,21	1.192,385	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3,568	78139,20	27209,24	182,395	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3,568	78139,20	25581,71	605,326	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3,568	78139,20	21634,70	79,170	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3,568	78139,20	4569,68	-14,378	Defisit	50	50		
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3,568	78139,20	21561,59	17,455	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3,568	78139,20	25366,96	358,403	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3,568	78139,20	28572,61	661,779	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3,568	78139,20	27625,52	343,119	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3,568	78139,20	27890,66	402,601	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3,568	78139,20	28431,16	711,806	Surplus	100	100		
Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3,568	78139,20	28142,15	977,551	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3,568	78139,20	28572,61	995,734	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3,568	78139,20	28046,16	804,852	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3,568	78139,20	28563,66	564,532	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3,568	78139,20	28524,88	623,527	Surplus	100	100			
Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3,568	78139,20	2346,57	-27,269	Defisit	33	33			

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan				
2018	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3.642	79759,80	27759,49	143.932	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3.642	79759,80	27125,74	937.194	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3.642	79759,80	28413,30	1.186.370	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3.642	79759,80	28281,36	1.413.627	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3.642	79759,80	27932,17	1.190.789	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3.642	79759,80	27143,80	180.840	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3.642	79759,80	25479,38	603.808	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3.642	79759,80	21466,45	77.717	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3.642	79759,80	4468,29	-15.897	Defisit	50	50		
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3.642	79759,80	21357,69	16.039	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3.642	79759,80	25289,45	356.860	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3.642	79759,80	28572,61	660.159	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3.642	79759,80	27601,27	341.523	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3.642	79759,80	27869,25	401.002	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3.642	79759,80	28419,54	710.197	Surplus	100	100		
Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3.642	79759,80	28130,39	975.943	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3.642	79759,80	28572,61	994.113	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3.642	79759,80	28034,37	803.244	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3.642	79759,80	28559,82	562.915	Surplus	100	100			
Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3.642	79759,80	28521,03	621.911	Surplus	100	100			
Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3.642	79759,80	2300,23	-28.843	Defisit	33	33			

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	%			
	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3.718	81424,20	27734,68	142.293	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3.718	81424,20	27088,82	935.567	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3.718	81424,20	28409,74	1.184.709	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3.718	81424,20	28269,34	1.411.974	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3.718	81424,20	27907,47	1.189.149	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3.718	81424,20	27076,53	179.243	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3.718	81424,20	25374,45	602.249	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3.718	81424,20	21293,90	76.226	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3.718	81424,20	4363,36	-17.457	Defisit	50	50		
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3.718	81424,20	21148,50	14.584	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3.718	81424,20	25210,00	355.275	Surplus	100	100		
2019	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3.718	81424,20	28572,61	658.494	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3.718	81424,20	27576,34	339.883	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3.718	81424,20	27847,25	399.360	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3.718	81424,20	28407,60	708.544	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3.718	81424,20	28118,32	974.290	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3.718	81424,20	28572,61	992.449	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3.718	81424,20	28015,92	801.598	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3.718	81424,20	28555,87	561.255	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3.718	81424,20	28517,07	620.250	Surplus	100	100		
	Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3.718	81424,20	2252,22	-30.459	Defisit	33	33		

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok									
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan (%)	Tingkat Keandalan Tampung Embung (%)
2020	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3.795	83110,50	27709,52	140.631	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3.795	83110,50	27051,38	933.918	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3.795	83110,50	28406,13	1.183.026	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3.795	83110,50	28257,17	1.410.300	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3.795	83110,50	27882,43	1.187.488	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3.795	83110,50	27008,32	177.625	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3.795	83110,50	25267,61	600.669	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3.795	83110,50	21117,78	74.715	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3.795	83110,50	4256,13	-19.036	Defisit	50	50
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3.795	83110,50	20920,93	13.125	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3.795	83110,50	25129,06	353.670	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3.795	83110,50	28572,61	656.808	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3.795	83110,50	27551,07	338.222	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3.795	83110,50	27824,94	397.696	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3.795	83110,50	28395,49	706.870	Surplus	100	100
Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3.795	83110,50	28106,08	972.616	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3.795	83110,50	28572,61	990.763	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3.795	83110,50	27993,78	799.934	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3.795	83110,50	28551,88	559.572	Surplus	100	100	
Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3.795	83110,50	28513,06	618.568	Surplus	100	100	
Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3.795	83110,50	2203,11	-32.096	Defisit	33	33	

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pementuhan Kebutuhan (%)		
	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3.874	84840,60	27683,69	138.927	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3.874	84840,60	27012,92	932.226	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3.874	84840,60	28402,42	1.181.300	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3.874	84840,60	28244,67	1.408.582	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3.874	84840,60	27856,72	1.185.783	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3.874	84840,60	26938,26	175.965	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3.874	84840,60	25158,15	599.049	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3.874	84840,60	20937,28	73.166	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3.874	84840,60	4145,02	-20.655	Defisit	50	50	
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3.874	84840,60	20663,28	11.652	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3.874	84840,60	25046,17	352.023	Surplus	100	100	
2021	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3.874	84840,60	28572,61	655.078	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3.874	84840,60	27525,12	336.518	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3.874	84840,60	27802,04	395.988	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3.874	84840,60	28383,07	705.152	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3.874	84840,60	28093,52	970.899	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3.874	84840,60	28572,61	989.032	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3.874	84840,60	27971,05	798.226	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3.874	84840,60	28547,77	557.846	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3.874	84840,60	28508,95	616.842	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3.874	84840,60	2152,15	-33.776	Defisit	33	33	

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampungan Embung	
	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	3.955	86614,50	27657,19	137.180	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	3.955	86614,50	26973,45	930.492	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	3.955	86614,50	28398,63	1.179.530	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	3.955	86614,50	28231,84	1.406.821	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	3.955	86614,50	27830,33	1.184.036	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	3.955	86614,50	26866,36	174.263	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	3.955	86614,50	25045,70	597.387	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	3.955	86614,50	20751,55	71.578	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	3.955	86614,50	4029,78	-22.314	Defisit	50	50	
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	3.955	86614,50	20398,21	10.144	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	3.955	86614,50	24961,01	350.334	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	3.955	86614,50	28572,61	653.304	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	3.955	86614,50	27498,50	334.771	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	3.955	86614,50	27778,54	394.238	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	3.955	86614,50	28370,32	703.391	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	3.955	86614,50	28080,63	969.138	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	3.955	86614,50	28572,61	987.259	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	3.955	86614,50	27947,73	796.476	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	3.955	86614,50	28543,56	556.077	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	3.955	86614,50	28504,73	615.072	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	3.955	86614,50	2099,22	-35.497	Defisit	33	33	

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan (%)	Tingkat Keandalan Tampungan Embung (%)	
	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	4.037	88410,30	27630,35	135.411	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	4.037	88410,30	26933,45	928.736	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	4.037	88410,30	28394,78	1.177.738	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	4.037	88410,30	28218,86	1.405.039	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	4.037	88410,30	27803,61	1.182.267	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	4.037	88410,30	26793,50	172.540	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	4.037	88410,30	24931,30	595.706	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	4.037	88410,30	20562,09	69.971	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	4.037	88410,30	3911,49	-23.991	Defisit	50	50	
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	4.037	88410,30	20127,71	8.618	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	4.037	88410,30	24874,33	348.625	Surplus	100	100	
2023	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	4.037	88410,30	28572,61	651.508	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	4.037	88410,30	27471,52	333.002	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	4.037	88410,30	27754,74	392.466	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	4.037	88410,30	28357,41	701.608	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	4.037	88410,30	28067,57	967.355	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	4.037	88410,30	28572,61	985.463	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	4.037	88410,30	27924,10	794.703	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	4.037	88410,30	28539,30	554.285	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	4.037	88410,30	28500,46	613.281	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	4.037	88410,30	2044,79	-37.238	Defisit	33	33	

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan (%)	Tingkat Keandalan Tampung Embung (%)
	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	4.121	90249,90	27602,83	133.599	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	4.121	90249,90	26892,43	926.938	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	4.121	90249,90	28390,84	1.175.902	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	4.121	90249,90	28205,55	1.403.212	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	4.121	90249,90	27776,21	1.180.454	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	4.121	90249,90	26718,79	170.775	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	4.121	90249,90	24814,22	593.983	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	4.121	90249,90	20366,31	68.327	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	4.121	90249,90	3793,57	-25.713	Defisit	42	42
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	4.121	90249,90	19850,85	7.055	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	4.121	90249,90	24785,65	346.874	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	4.121	90249,90	28572,61	649.669	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	4.121	90249,90	27443,86	331.190	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	4.121	90249,90	27730,34	390.651	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	4.121	90249,90	28344,19	699.782	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	4.121	90249,90	28054,19	965.529	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	4.121	90249,90	28572,61	983.623	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	4.121	90249,90	27899,89	792.888	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	4.121	90249,90	28534,94	552.450	Surplus	100	100
	Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	4.121	90249,90	28496,08	611.446	Surplus	100	100
	Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	4.121	90249,90	2008,18	-39.041	Defisit	25	25

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	%	
	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	4.207	92133,30	27574,63	131.744	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	4.207	92133,30	26850,38	925.096	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	4.207	92133,30	28386,80	1.174.023	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	4.207	92133,30	28191,91	1.401.342	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	4.207	92133,30	27748,13	1.178.599	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	4.207	92133,30	26642,21	168.968	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	4.207	92133,30	24694,11	592.220	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	4.207	92133,30	20131,80	66.679	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	4.207	92133,30	3712,69	-27.515	Defisit	42	42	
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	4.207	92133,30	19566,29	5.457	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	4.207	92133,30	24694,67	345.081	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	4.207	92133,30	28572,61	647.785	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	4.207	92133,30	27415,53	329.335	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	4.207	92133,30	27705,33	388.792	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	4.207	92133,30	28330,63	697.912	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	4.207	92133,30	28040,49	963.659	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	4.207	92133,30	28572,61	981.740	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	4.207	92133,30	27875,08	791.029	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	4.207	92133,30	28530,46	550.571	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	4.207	92133,30	28491,59	609.567	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	4.207	92133,30	1977,45	-40.894	Defisit	25	25	

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	%	
	Debit NRECA Tahun 1996	229092,21	22359,24	21,90	4.294	94038,60	27538,95	129,874	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1997	1023963,65	20116,37	21,90	4.294	94038,60	26807,79	923,234	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1998	1273774,35	20768,50	21,90	4.294	94038,60	28382,72	1.172,122	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 1999	1494150,02	27517,64	21,90	4.294	94038,60	28178,11	1.399,451	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2000	1275021,93	23458,63	21,90	4.294	94038,60	27719,71	1.176,722	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2001	273299,10	14444,39	21,90	4.294	94038,60	26564,66	167,140	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2002	694602,98	14444,39	21,90	4.294	94038,60	24571,99	590,437	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2003	168684,01	10259,65	21,90	4.294	94038,60	19885,83	65,019	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2004	60530,35	7800,39	21,90	4.294	94038,60	3630,31	-29,338	Defisit	42	42	
	Debit NRECA Tahun 2005	106551,51	10604,74	21,90	4.294	94038,60	19276,02	3,842	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2006	448414,17	13495,15	21,90	4.294	94038,60	24602,11	343,269	Surplus	100	100	
2026	Debit NRECA Tahun 2007	754996,08	13495,15	21,90	4.294	94038,60	28572,61	645,880	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2008	435388,48	13495,15	21,90	4.294	94038,60	27381,98	327,463	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2009	495135,98	13495,15	21,90	4.294	94038,60	27680,02	386,913	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2010	804880,95	13495,15	21,90	4.294	94038,60	28316,92	696,021	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2011	1070337,63	13495,15	21,90	4.294	94038,60	28026,62	961,768	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2012	1088950,54	13495,15	21,90	4.294	94038,60	28572,61	979,834	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2013	897542,71	13495,15	21,90	4.294	94038,60	27849,96	789,149	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2014	657739,58	13495,15	21,90	4.294	94038,60	28525,94	548,670	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Tahun 2015	716696,41	13495,15	21,90	4.294	94038,60	28487,06	607,666	Surplus	100	100	
	Debit NRECA Qmin	39722,01	13495,15	21,90	4.294	94038,60	1946,16	-42,768	Defisit	25	25	

Tabel 4.51. Rekapitulasi Hasil Simulasi Tampungan Embung Tambak Pocok Dengan Debit F.J Mock

Tahun	Kondisi Debit-Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampungan Embung	
		Ketersediaan Debit Sungai	Hujan Yang Masuk Ke Embung	Kebutuhan Air Domestik	Total Penduduk Yang Terlayani	Total Kebutuhan Air Domestik	Kebutuhan Evaporasi	Selisih	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampungan Embung			
		(m ³)	(m ³)	(m ³ /Jiwa/Tahun)	(Jiwa)	(m ³ /tahun)	(m ³)	(m ³)	(m ³ /tahun)	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(%)	(%)
	Debit F.J Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	2.904	63597,6	27650,69	1.358.047	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	2.904	63597,6	27670,56	1.610.193	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	2.904	63597,6	28572,61	1.338.477	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	2.904	63597,6	28444,06	1.887.984	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	2.904	63597,6	28224,46	1.646.685	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	2.904	63597,6	28458,41	649.952	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	2.904	63597,6	28458,41	649.952	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	2.904	63597,6	25431,18	447.876	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	2.904	63597,6	25529,36	359.194	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	2.904	63597,6	26047,32	360.110	Surplus	100	100		100	100
2007	Debit F.J Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	2.904	63597,6	27219,75	773.910	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	2.904	63597,6	28572,61	1.833.559	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	2.904	63597,6	28572,61	1.613.032	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	2.904	63597,6	28320,20	988.711	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	2.904	63597,6	28285,23	1.363.850	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	2.904	63597,6	28572,61	832.572	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	2.904	63597,6	28183,30	1.334.297	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	2.904	63597,6	28185,50	1.014.201	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	2.904	63597,6	28530,99	1.068.825	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	2.904	63597,6	28572,61	807.900	Surplus	100	100		100	100
	Debit F.J Mock Qmin	146567,24	13495,15	21,9	2.904	63597,6	24541,59	71.923	Surplus	100	100		100	100

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	%	
	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	2.965	64933,5	27630,67	1.356.731	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	2.965	64933,5	27641,32	1.608.886	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	2.965	64933,5	28572,61	1.337.141	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	2.965	64933,5	28434,48	1.886.658	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	2.965	64933,5	28214,80	1.645.359	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	2.965	64933,5	28448,83	648.626	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	2.965	64933,5	28448,83	648.626	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	2.965	64933,5	25366,35	446.605	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	2.965	64933,5	25464,69	357.923	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	2.965	64933,5	25980,66	358.840	Surplus	100	100	
2008	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	2.965	64933,5	27190,23	772.604	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	2.965	64933,5	28572,61	1.832.223	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	2.965	64933,5	28572,61	1.611.696	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	2.965	64933,5	28310,59	987.385	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	2.965	64933,5	28265,63	1.362.534	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	2.965	64933,5	28572,61	831.236	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	2.965	64933,5	28160,56	1.332.984	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	2.965	64933,5	28175,83	1.012.874	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	2.965	64933,5	28527,19	1.067.493	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	2.965	64933,5	28572,61	806.564	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Qnin	146567,24	13495,15	21,9	2.965	64933,5	24037,39	71.092	Surplus	100	100	

Tahun	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										
	Kondisi Debit Sungai	Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.026	66269,4	27610,63	1.355.415	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.026	66269,4	27612,07	1.607.580	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.026	66269,4	28572,61	1.335.805	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.026	66269,4	28424,89	1.885.332	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.026	66269,4	28205,14	1.644.032	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.026	66269,4	28439,25	647.300	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.026	66269,4	28439,25	647.300	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.026	66269,4	25301,44	445.334	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.026	66269,4	25399,94	356.651	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.026	66269,4	25913,93	357.571	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.026	66269,4	27160,69	771.298	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.026	66269,4	28572,61	1.830.888	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.026	66269,4	28572,61	1.610.360	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.026	66269,4	28300,97	986.059	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.026	66269,4	28246,02	1.361.218	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.026	66269,4	28572,61	829.900	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.026	66269,4	28137,81	1.331.670	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.026	66269,4	28166,15	1.011.548	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.026	66269,4	28523,38	1.066.160	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.026	66269,4	28572,61	805.228	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Qmin	146567,24	13495,15	21,9	3.026	66269,4	23926,89	69.866	Surplus	100	100

2009



Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok									
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan (%)	Tingkat Keandalan Tampung Embung (%)
2010	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.089	67649,1	27589,92	1.354.056	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.089	67649,1	27581,83	1.606.230	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.089	67649,1	28572,61	1.334.426	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.089	67649,1	28414,99	1.883.962	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.089	67649,1	28195,15	1.642.663	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.089	67649,1	28429,35	645.930	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.089	67649,1	28429,35	645.930	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.089	67649,1	25234,30	444.022	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.089	67649,1	25332,98	355.339	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.089	67649,1	25844,92	356.260	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.089	67649,1	27123,47	769.955	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.089	67649,1	28572,61	1.829.508	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.089	67649,1	28572,61	1.608.980	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.089	67649,1	28291,03	984.689	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.089	67649,1	28225,76	1.359.858	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.089	67649,1	28572,61	828.520	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.089	67649,1	28114,31	1.330.314	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.089	67649,1	28156,15	1.010.178	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.089	67649,1	28519,46	1.064.785	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.089	67649,1	28572,61	803.849	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Qmin	146567,24	13495,15	21,9	3.089	67649,1	23813,32	68.600	Surplus	100	100	

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	%	
2011	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.153	69050,7	27568,87	1.352.675	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.153	69050,7	27551,09	1.604.859	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.153	69050,7	28572,61	1.333.024	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.153	69050,7	28404,92	1.882.570	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.153	69050,7	28185,01	1.641.271	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.153	69050,7	28417,60	644.540	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.153	69050,7	28417,60	644.540	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.153	69050,7	25166,01	442.688	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.153	69050,7	25264,87	354.005	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.153	69050,7	25774,73	354.929	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.153	69050,7	27076,30	768.601	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.153	69050,7	28572,61	1.828.106	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.153	69050,7	28572,61	1.607.579	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.153	69050,7	28280,93	983.297	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.153	69050,7	28205,17	1.358.477	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.153	69050,7	28572,47	827.119	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.153	69050,7	28090,41	1.328.937	Surplus	100	100		
Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.153	69050,7	28145,99	1.008.787	Surplus	100	100		
Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.153	69050,7	28515,47	1.063.387	Surplus	100	100		
Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.153	69050,7	28572,61	802.447	Surplus	100	100		
Debit F.J.Mock Qnain	146567,24	13495,15	21,9	3.153	69050,7	23694,33	67.317	Surplus	100	100		

Tahun	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Keterangan	Tingkat Keandalan Tampungan Embung
	Kondisi Debit Sungai	Ketersediaan Debit Sungai	Hujan Yang Masuk Ke Embung	Kebutuhan Air Domestik	Total Penduduk Yang Terlayani	Total Kebutuhan Air Domestik	Kebutuhan Evaporasi	Selisih					
	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³ /Jiwa/Tahun)	(Jiwa)	(m ³ /tahun)	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³)	%		%
	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.286	71963,4	27547,15	1.349.784	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.286	71963,4	27519,36	1.601.978	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.286	71963,4	28572,61	1.330.111	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.286	71963,4	28394,54	1.879.668	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.286	71963,4	28174,54	1.638.369	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.286	71963,4	28403,82	641.641	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.286	71963,4	28403,82	641.641	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.286	71963,4	25095,49	439.846	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.286	71963,4	25194,52	351.163	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.286	71963,4	25702,26	352.089	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.286	71963,4	27027,60	765.737	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.286	71963,4	28572,61	1.825.194	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.286	71963,4	28572,61	1.604.666	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.286	71963,4	28270,51	980.395	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.286	71963,4	28183,92	1.355.586	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.286	71963,4	28568,41	824.210	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.286	71963,4	28065,77	1.326.048	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.286	71963,4	28135,51	1.005.885	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.286	71963,4	28511,35	1.060.478	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.286	71963,4	28572,61	799.534	Surplus	100	100		100
	Debit F.J.Mock Qnin	146567,24	13495,15	21,9	3.286	71963,4	23549,99	64.549	Surplus	100	100		100

2012



Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok									
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan (%)	Tingkat Keandalan Tampung Embung (%)
	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.354	73452,6	27519,03	1.348.323	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.354	73452,6	27487,13	1.600.521	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.354	73452,6	28572,61	1.328.622	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.354	73452,6	28383,99	1.878.189	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.354	73452,6	28163,91	1.636.890	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.354	73452,6	28389,83	640.166	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.354	73452,6	28389,83	640.166	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.354	73452,6	25023,79	438.429	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.354	73452,6	25123,01	349.745	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.354	73452,6	25628,59	350.673	Surplus	100	100
2013	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.354	73452,6	26976,95	764.298	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.354	73452,6	28572,61	1.823.704	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.354	73452,6	28572,61	1.603.177	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.354	73452,6	28259,93	978.916	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.354	73452,6	28162,34	1.354.118	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.354	73452,6	28564,28	822.725	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.354	73452,6	28040,73	1.324.584	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.354	73452,6	28124,87	1.004.406	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.354	73452,6	28507,17	1.058.993	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.354	73452,6	28572,61	798.045	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Qnin	146567,24	13495,15	21,9	3.354	73452,6	23402,44	63.207	Surplus	100	100

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	%			
2014	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.424	74985,6	27481,76	1.346.827	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.424	74985,6	27454,39	1.599.021	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.424	74985,6	28572,61	1.327.089	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.424	74985,6	28373,29	1.876.667	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.424	74985,6	28153,11	1.635.368	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.424	74985,6	28375,63	638.647	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.424	74985,6	28375,63	638.647	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.424	74985,6	24950,90	436.969	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.424	74985,6	25050,32	348.285	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.424	74985,6	25533,71	349.215	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.424	74985,6	26907,94	762.834	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.424	74985,6	28572,61	1.822.171	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.424	74985,6	28572,61	1.601.644	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.424	74985,6	28249,19	977.394	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.424	74985,6	28140,42	1.352.607	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.424	74985,6	28560,08	821.196	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.424	74985,6	28015,31	1.323.077	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.424	74985,6	28114,06	1.002.884	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.424	74985,6	28502,93	1.057.465	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.424	74985,6	28572,61	796.512	Surplus	100	100		
Debit F.J.Mock Qnain	146567,24	13495,15	21,9	3.424	74985,6	23252,40	61.824	Surplus	100	100			

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok									
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan (%)	Tingkat Keandalan Tampung Embung (%)
2015	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.495	76540,5	27443,38	1.345.311	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.495	76540,5	27420,65	1.597.500	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.495	76540,5	28572,61	1.325.534	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.495	76540,5	28362,26	1.875.123	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.495	76540,5	28141,99	1.633.825	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.495	76540,5	28361,00	637.107	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.495	76540,5	28361,00	637.107	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.495	76540,5	24875,76	435.489	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.495	76540,5	24975,37	346.805	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.495	76540,5	25476,53	347.737	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.495	76540,5	26837,09	761.350	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.495	76540,5	28572,61	1.820.616	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.495	76540,5	28572,61	1.600.089	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.495	76540,5	28238,13	975.850	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.495	76540,5	28117,85	1.351.075	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.495	76540,5	28555,77	819.646	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.495	76540,5	27989,13	1.321.548	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.495	76540,5	28102,93	1.001.340	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.495	76540,5	28498,56	1.055.914	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.495	76540,5	28572,61	794.957	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Qnin	146567,24	13495,15	21,9	3.495	76540,5	23098,32	60.424	Surplus	100	100	

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	%			
2016	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.568	78139,2	27404,41	1.343.751	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.568	78139,2	27386,41	1.595.936	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.568	78139,2	28572,61	1.323.935	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.568	78139,2	28351,07	1.873.536	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.568	78139,2	28130,71	1.632.237	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.568	78139,2	28346,16	635.523	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.568	78139,2	28346,16	635.523	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.568	78139,2	24799,41	433.966	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.568	78139,2	24899,23	345.282	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.568	78139,2	25398,12	346.217	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.568	78139,2	26764,86	759.824	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.568	78139,2	28572,61	1.819.018	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.568	78139,2	28572,61	1.598.490	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.568	78139,2	28226,90	974.263	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.568	78139,2	28094,94	1.349.499	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.568	78139,2	28551,39	818.051	Surplus	100	100		
Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.568	78139,2	27962,56	1.319.976	Surplus	100	100			
Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.568	78139,2	28091,63	999.753	Surplus	100	100			
Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.568	78139,2	28494,12	1.054.320	Surplus	100	100			
Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.568	78139,2	28572,61	793.359	Surplus	100	100			
Debit F.J.Mock Qnin	146567,24	13495,15	21,9	3.568	78139,2	22940,98	58.982	Surplus	100	100			

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok										Tingkat Keandalan Tampungan Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	%	
	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.642	79759,8	27364,30	1.342.171	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.642	79759,8	27351,17	1.594.350	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.642	79759,8	28572,61	1.322.315	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.642	79759,8	28339,56	1.871.927	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.642	79759,8	28119,11	1.630.628	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.642	79759,8	28330,90	633.918	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.642	79759,8	28330,90	633.918	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.642	79759,8	24720,78	432.425	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.642	79759,8	24820,82	343.740	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.642	79759,8	25317,38	344.677	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.642	79759,8	26690,77	758.277	Surplus	100	100	
2017	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.642	79759,8	28572,61	1.817.397	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.642	79759,8	28572,61	1.596.870	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.642	79759,8	28215,35	972.654	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.642	79759,8	28071,38	1.347.902	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.642	79759,8	28546,89	816.435	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.642	79759,8	27935,23	1.318.383	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.642	79759,8	28080,01	998.144	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.642	79759,8	28489,57	1.052.704	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.642	79759,8	28572,61	791.738	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Qnin	146567,24	13495,15	21,9	3.642	79759,8	22779,55	57.523	Surplus	100	100	

Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pocok									
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.718	81424,2	27323,62	1.340,547	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.718	81424,2	27315,41	1.592,722	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.718	81424,2	28572,61	1.320,650	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.718	81424,2	28327,89	1.870,274	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.718	81424,2	28101,68	1.628,981	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.718	81424,2	28315,42	632,269	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.718	81424,2	28315,42	632,269	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.718	81424,2	24640,93	430,840	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.718	81424,2	24741,19	342,155	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.718	81424,2	25235,41	343,095	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.718	81424,2	26615,30	756,688	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.718	81424,2	28572,61	1.815,733	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.718	81424,2	28572,61	1.595,205	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.718	81424,2	28203,64	971,001	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.718	81424,2	28047,47	1.346,261	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.718	81424,2	28542,32	814,775	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.718	81424,2	27907,50	1.316,746	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.718	81424,2	28068,23	996,491	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.718	81424,2	28484,94	1.051,044	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.718	81424,2	28572,61	790,074	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Qnin	146567,24	13495,15	21,9	3.718	81424,2	22614,79	56,023	Surplus	100	100

2018



Tahun	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pোক										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
	Ketersediaan Debit Sungai	Hujan Yang Masuk Ke Embung	Kebutuhan Air Domestik	Total Penduduk Yang Terlayani	Total Kebutuhan Air Domestik	Kebutuhan Evaporasi	Selisih	Keterangan	%	%		
Debit F.J Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.795	83110,5	27281,79	1.338.903	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.795	83110,5	27278,66	1.591.072	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.795	83110,5	28572,61	1.318.964	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.795	83110,5	28315,89	1.868.600	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.795	83110,5	28077,08	1.627.319	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.795	83110,5	28299,51	630.598	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.795	83110,5	28299,51	630.598	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.795	83110,5	24558,77	429.236	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.795	83110,5	24659,25	340.551	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.795	83110,5	25151,08	341.493	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.795	83110,5	26537,95	755.079	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.795	83110,5	28572,61	1.814.046	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.795	83110,5	28572,61	1.593.519	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.795	83110,5	28191,61	969.327	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.795	83110,5	28022,91	1.344.600	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.795	83110,5	28537,63	813.094	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.795	83110,5	27879,01	1.315.088	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.795	83110,5	28056,12	994.817	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.795	83110,5	28480,19	1.049.362	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.795	83110,5	28572,61	788.387	Surplus	100	100		
Debit F.J Mock Qmin	146567,24	13495,15	21,9	3.795	83110,5	22445,88	54.506	Surplus	100	100		

2019



Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pোক										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	%	%		
	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.874	84840,6	27239,38	1.337.215	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.874	84840,6	27241,38	1.589.379	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.874	84840,6	28572,61	1.317.234	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.874	84840,6	28303,74	1.866.882	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.874	84840,6	28052,14	1.625.614	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.874	84840,6	28283,39	628.884	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.874	84840,6	28283,39	628.884	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.874	84840,6	24475,36	427.589	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.874	84840,6	24576,09	338.904	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.874	84840,6	25065,50	339.848	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.874	84840,6	26459,20	753.428	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.874	84840,6	28572,61	1.812.316	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.874	84840,6	28572,61	1.591.789	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.874	84840,6	28179,41	967.609	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.874	84840,6	27998,00	1.342.895	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.874	84840,6	28532,87	811.368	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.874	84840,6	27850,13	1.313.387	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.874	84840,6	28043,85	993.099	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.874	84840,6	28475,38	1.047.637	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.874	84840,6	28572,61	786.657	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Qmin	146567,24	13495,15	21,9	3.874	84840,6	22273,58	52.948	Surplus	100	100		

2020

Tahun	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pোক										
	Kondisi Debit Sungai	Ketersediaan Debit Sungai	Hujan Yang Masuk Ke Embung	Kebutuhan Air Domestik	Total Penduduk Yang Terlayani	Total Kebutuhan Air Domestik	Kebutuhan Evaporasi	Selisih	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³ /Jiwa/Tahun)	(Jiwa)	(m ³ /tahun)	(m ³)	(m ³)		%	%
2021	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	3.955	86614,5	27195,82	1.335.485	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	3.955	86614,5	27203,10	1.587.644	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	3.955	86614,5	28572,61	1.315.460	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	3.955	86614,5	28291,26	1.865.120	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	3.955	86614,5	28026,54	1.623.866	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	3.955	86614,5	28266,85	627.127	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	3.955	86614,5	28266,85	627.127	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	3.955	86614,5	24389,62	425.901	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	3.955	86614,5	24490,59	337.216	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	3.955	86614,5	24977,54	338.162	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	3.955	86614,5	26378,57	751.735	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	3.955	86614,5	28572,61	1.810.542	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	3.955	86614,5	28572,61	1.590.015	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	3.955	86614,5	28166,89	965.848	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	3.955	86614,5	27972,43	1.341.146	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	3.955	86614,5	28528,00	809.599	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	3.955	86614,5	27820,49	1.311.643	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	3.955	86614,5	28031,25	991.338	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	3.955	86614,5	28470,44	1.045.868	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	3.955	86614,5	28572,61	784.883	Surplus	100	100
	Debit F.J.Mock Qmin	146567,24	13495,15	21,9	3.955	86614,5	22097,05	51.351	Surplus	100	100



Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pোক										
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan (%)	Tingkat Keandalan Tampung Embung (%)	
	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	4.037	88410,3	27151,12	1.333.733	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	4.037	88410,3	27163,81	1.585.887	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	4.037	88410,3	28572,61	1.313.664	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	4.037	88410,3	28278,46	1.863.337	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	4.037	88410,3	28000,27	1.622.096	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	4.037	88410,3	28249,88	625.348	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	4.037	88410,3	28249,88	625.348	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	4.037	88410,3	24301,52	424.193	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	4.037	88410,3	24402,75	335.508	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	4.037	88410,3	24887,19	336.457	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	4.037	88410,3	26295,76	750.022	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	4.037	88410,3	28572,61	1.808.747	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	4.037	88410,3	28572,61	1.588.219	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	4.037	88410,3	28154,05	964.065	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	4.037	88410,3	27946,20	1.339.377	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	4.037	88410,3	28522,99	807.809	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	4.037	88410,3	27790,07	1.309.877	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	4.037	88410,3	28018,32	989.555	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	4.037	88410,3	28465,38	1.044.078	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	4.037	88410,3	28572,61	783.088	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Qmin	146567,24	13495,15	21,9	4.037	88410,3	21915,52	49.737	Surplus	100	100	

2022



Tahun	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pোক										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampang Embung
	Kondisi Debit Sungai	Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	%		
	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	4.121	90249,9	27105,82	1.331.939	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	4.121	90249,9	27123,99	1.584.087	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	4.121	90249,9	28572,61	1.311.825	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	4.121	90249,9	28265,50	1.861.511	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	4.121	90249,9	27973,65	1.620.283	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	4.121	90249,9	28232,69	623.526	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	4.121	90249,9	28232,69	623.526	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	4.121	90249,9	24212,14	422.443	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	4.121	90249,9	24313,64	333.757	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	4.121	90249,9	24795,54	334.709	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	4.121	90249,9	26211,52	748.266	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	4.121	90249,9	28572,61	1.806.907	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	4.121	90249,9	28572,61	1.586.379	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	4.121	90249,9	28141,04	962.238	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	4.121	90249,9	27919,63	1.337.564	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	4.121	90249,9	28517,93	805.974	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	4.121	90249,9	27759,26	1.308.068	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	4.121	90249,9	28005,23	987.729	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	4.121	90249,9	28460,25	1.042.243	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	4.121	90249,9	28572,42	781.248	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Mock Qmin	146567,24	13495,15	21,9	4.121	90249,9	21730,47	48.082	Surplus	100	100	

2023



Tahun	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pোক										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampuan Embung
	Kondisi Debit Sungai	Ketersediaan Debit Sungai	Hujan Yang Masuk Ke Embung	Kebutuhan Air Domestik	Total Penduduk Yang Terlayani	Total Kebutuhan Air Domestik	Kebutuhan Evaporasi	Selisih	Keterangan	%		
	Debit F.J.Moek Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	4.207	92133,3	27059,36	1.330.102	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	4.207	92133,3	27083,15	1.582.245	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	4.207	92133,3	28572,61	1.309.941	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	4.207	92133,3	28252,21	1.859.641	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	4.207	92133,3	27946,37	1.618.427	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	4.207	92133,3	28215,07	621.660	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	4.207	92133,3	28215,07	621.660	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	4.207	92133,3	24120,38	420.651	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	4.207	92133,3	24222,14	331.965	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	4.207	92133,3	24701,47	332.920	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	4.207	92133,3	26125,38	746.469	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	4.207	92133,3	28572,61	1.805.024	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	4.207	92133,3	28572,61	1.584.496	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	4.207	92133,3	28127,71	960.368	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	4.207	92133,3	27892,38	1.335.707	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	4.207	92133,3	28512,73	804.096	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	4.207	92133,3	27721,67	1.306.217	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	4.207	92133,3	27991,81	985.859	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	4.207	92133,3	28454,99	1.040.365	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	4.207	92133,3	28568,06	779.369	Surplus	100	100	
	Debit F.J.Moek Qmin	146567,24	13495,15	21,9	4.207	92133,3	21541,06	46.388	Surplus	100	100	

2024



Tahun	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pোক										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
	Kondisi Debit Sungai	Ketersediaan Debit Sungai	Hujan Yang Masuk Ke Embung	Kebutuhan Air Domestik	Total Penduduk Yang Terlayani	Total Kebutuhan Air Domestik	Kebutuhan Evaporasi	Selisih	Keterangan	%		
	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³ /Jiwa/Tahun)	(Jiwa)	(m ³ /tahun)	(m ³)	(m ³)		(m ³)	%	
Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	21,9	4.207	92133,3	27059,36	1.330.102	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	21,9	4.207	92133,3	27083,15	1.582.245	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	21,9	4.207	92133,3	28572,61	1.309.941	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	21,9	4.207	92133,3	28252,21	1.859.641	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	21,9	4.207	92133,3	27946,37	1.618.427	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	21,9	4.207	92133,3	28215,07	621.660	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	21,9	4.207	92133,3	28215,07	621.660	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	21,9	4.207	92133,3	24120,38	420.651	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	21,9	4.207	92133,3	24222,14	331.965	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	21,9	4.207	92133,3	24701,47	332.920	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	21,9	4.207	92133,3	26125,38	746.469	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	21,9	4.207	92133,3	28572,61	1.805.024	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	21,9	4.207	92133,3	28572,61	1.584.496	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	21,9	4.207	92133,3	28127,71	960.368	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	21,9	4.207	92133,3	27892,38	1.335.707	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	21,9	4.207	92133,3	28512,73	804.096	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	21,9	4.207	92133,3	27721,67	1.306.217	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	21,9	4.207	92133,3	27991,81	985.859	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	21,9	4.207	92133,3	28454,99	1.040.365	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	21,9	4.207	92133,3	28568,06	779.369	Surplus	100	100	
Debit F.J.Mock Qmin	146567,24	13495,15	21,9	21,9	4.207	92133,3	21541,06	46.388	Surplus	100	100	

2024



Tahun	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak Pোক										
	Kondisi Debit Sungai	Ketersediaan Debit Sungai	Hujan Yang Masuk Ke Embung	Kebutuhan Air Domestik	Total Penduduk Yang Terlayani	Total Kebutuhan Air Domestik	Kebutuhan Evaporasi	Selisih	Keterangan	Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³ /Jiwa/Tahun)	(Jiwa)	(m ³ /tahun)	(m ³)	(m ³)		%	%
Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	21,9	4.294	94038,6	27011,75	1.328.244	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	21,9	4.294	94038,6	27041,30	1.580.381	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	21,9	4.294	94038,6	28572,61	1.308.036	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	21,9	4.294	94038,6	28238,60	1.857.749	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	21,9	4.294	94038,6	27918,42	1.616.550	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	21,9	4.294	94038,6	28197,03	619.773	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	21,9	4.294	94038,6	28197,03	619.773	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	21,9	4.294	94038,6	24026,20	418.840	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	21,9	4.294	94038,6	2428,25	330.154	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	21,9	4.294	94038,6	24604,97	331.111	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	21,9	4.294	94038,6	26037,03	744.652	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	21,9	4.294	94038,6	28572,61	1.803.118	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	21,9	4.294	94038,6	28572,61	1.582.591	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	21,9	4.294	94038,6	28114,05	958.476	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	21,9	4.294	94038,6	27864,47	1.333.830	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	21,9	4.294	94038,6	28507,42	802.196	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	21,9	4.294	94038,6	27695,32	1.304.344	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	21,9	4.294	94038,6	27978,07	983.967	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	21,9	4.294	94038,6	28449,61	1.038.465	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	21,9	4.294	94038,6	28563,60	777.468	Surplus	100	100
Debit F.J.Mock Qmin	146567,24	13495,15	21,9	21,9	4.294	94038,6	21346,49	44.677	Surplus	100	100

2025



Tahun	Kondisi Debit Sungai	Potensi Layanan Kebutuhan Air Embung Tambak POCO										Tingkat Pemenuhan Kebutuhan	Tingkat Keandalan Tampung Embung
		Ketersediaan Debit Sungai (m ³)	Hujan Yang Masuk Ke Embung (m ³)	Kebutuhan Air Domestik (m ³ /Jiwa/Tahun)	Total Penduduk Yang Terlayani (Jiwa)	Total Kebutuhan Air Domestik (m ³ /tahun)	Kebutuhan Evaporasi (m ³)	Selisih (m ³)	Keterangan	%			
	Debit F.J.Mock Tahun 1996	1426935,58	22359,24	21,9	4.294	94038,6	26963,53	1.328.293	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 1997	1681344,83	20116,37	21,9	4.294	94038,6	26998,91	1.580.424	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 1998	1409878,77	20768,50	21,9	4.294	94038,6	28572,61	1.308.036	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 1999	1952508,43	27517,64	21,9	4.294	94038,6	28224,82	1.857.763	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2000	1715048,37	23458,63	21,9	4.294	94038,6	27890,12	1.616.578	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2001	727563,98	14444,39	21,9	4.294	94038,6	28178,76	619.791	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2002	727563,98	14444,39	21,9	4.294	94038,6	28178,76	619.791	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2003	526645,43	10259,65	21,9	4.294	94038,6	23930,69	418.936	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2004	440520,36	7800,39	21,9	4.294	94038,6	24033,04	330.249	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2005	439149,74	10604,74	21,9	4.294	94038,6	24507,13	331.209	Surplus	100	100		
2026	Debit F.J.Mock Tahun 2006	851232,64	13495,15	21,9	4.294	94038,6	25947,22	744.742	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2007	1912234,44	13495,15	21,9	4.294	94038,6	28572,61	1.803.118	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2008	1691706,78	13495,15	21,9	4.294	94038,6	28572,61	1.582.591	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2009	1067133,75	13495,15	21,9	4.294	94038,6	28100,23	958.490	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2010	1442237,98	13495,15	21,9	4.294	94038,6	27836,21	1.333.858	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2011	911246,67	13495,15	21,9	4.294	94038,6	28502,04	802.201	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2012	1412582,50	13495,15	21,9	4.294	94038,6	27662,56	1.304.376	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2013	1092488,58	13495,15	21,9	4.294	94038,6	27964,16	983.981	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2014	1147458,04	13495,15	21,9	4.294	94038,6	28444,16	1.038.470	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Tahun 2015	886575,29	13495,15	21,9	4.294	94038,6	28559,08	777.473	Surplus	100	100		
	Debit F.J.Mock Qnin	146567,24	13495,15	21,9	4.294	94038,6	21148,23	44.876	Surplus	100	100		

Perubahan kapasitas tampungan akhir embung untuk proses simulasi tiap tahunnya saling memiliki keterkaitan. Contoh tampungan akhir embung untuk bulan desember tahun 2007 akan mengisi tampungan embung awal tahun 2008 di bulan januari begitu juga seterusnya hingga akhir masa simulasi selama 20 tahun. Kapasitas tampungan awal akan sangat berpengaruh untuk proses simulasi tampungan embung apakah mengalami proses sukses atau gagal beroperasi. Dari hasil rekapitulasi simulasi selama 20 tahun untuk data debit metode F.J Mock mampu memenuhi tampungan embung untuk proses operasi sebesar 100%. Sedangkan untuk simulasi berdasarkan metode NRECA terjadi kegagalan operasi selama simulasi untuk semua simulasi dengan data debit NRECA tahun 2004, pada awal operasi tampungan embung memenuhi pola operasi sebesar 100% mulai tahun 2007-2008 dan tahun berikutnya mengalami penurunan hingga 42% di tahun 2026.

Pada penelitian ini dikarenakan tidak adanya data debit pengukuran lapangan maka pada 2 data debit yaitu NRECA dan F.J Mock dicari nilai Q_{minimum} dan dilakukan proses simulasi tampungan embung. Pada Q_{minimum} debit F.J Mock dilakukan simulasi keseimbangan tampungan mengalami proses operasi sebesar 100% tetapi tidak pada Q_{minimum} debit NRECA pola operasi tampungan embung mengalami proses 100% pada awal operasi dan mengalami penurunan sampai 25% pada tahun 2026. Pemilihan pengambilan debit Q_{min} untuk pola operasi dikarenakan peluang Q_{min} lebih sering terjadi mengingat kondisi iklim dan keadaan geologi daerah Tambak Pocuk pada saat musim kemarau mengalami kekeringan. Penggunaan model NRECA untuk proses secara kontinyu tidak dapat begitu memuaskan hal tersebut kemungkinan jumlah parameter yang ada kurang memadai mengingat struktur modelnya pada tampungan kelengasan tanah (soil moisture zone), sangat dipengaruhi oleh musim (*seasonal*), sehingga untuk model yang kontinyu penggunaan nominal rata-rata sulit untuk mendapatkan debit simulasi yang optimal mengingat parameter ini juga dipengaruhi oleh keadaan hujan selama satu tahunnya. Sedangkan pada penggunaan model F. J Mock untuk mencari nilai tampunagn kelengasan tanah (soil mositure zone) sangat bergantung pada luas singkapan lahan (tata guna lahan) dan juga keadaan hujan.

Berdasarkan hasil rekapan simulasi bahwa masih terjadi *surplus* air embung disaat bulan basah maka kelebihan tersebut dapat digunakan untuk mengairi lahan tegalan yang ditanami dengan tanaman jagung. Pemenuhan kebutuhan air untuk tanaman jagung diambil sebesar 0,6 lt/dt/ha (asumsi berdasarkan pada hasil ptt pada eksiting embung mandirada sumenep dalam ahmad efendi,2005). Maka dibuat hasil

perhitungan surplus air dengan menggunakan kondisi debit debit $Q_{50\%}$, $Q_{70\%}$, $Q_{80\%}$, $Q_{90\%}$, Q_{min} . Untuk kelebihan air pada debit $Q_{50\%}$ kemampuan lahan yang dapat dipenuhi untuk masing-masing 2 data debit yaitu NRECA dan F.J Mock yaitu 28Ha dan 49 Ha. Untuk debit $Q_{70\%}$ lahan yang dapat diari sebesar 9Ha untuk NRECA dan 29 Ha untuk F.J Mock. Untuk debit $Q_{80\%}$ kemampuan luas lahan yang dapat diari sebesar 1,3 Ha untuk NRECA dan 19 Ha. Untuk debit $Q_{90\%}$ kemampuan luas lahan yang dapat diari sebesar 0Ha untuk NRECA dan 7Ha untuk F.J Mock. Pada kelebihan air Q_{min} didapatkan kemampuan luas lahan yang dapat diari untuk NRECA sebesar 0Ha dan 2,7 Ha untuk debit F.J Mock. Hasil rekapan perhitungan akan ditampilkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.52. Pemanfaatan Debit $Q_{50\%}$

No	Tahun	Debit NRECA							
		Ketersediaan Air (m ³)	Kebutuhan Air Baku (m ³)	Penduduk Terlayani (Jiwa)	Selisih (m ³)	Keterangan	Peluang Keandalan Tampungan (%)	Kebutuhan Air Irigasi (m ³)	Luas Lahan Terlayani (Ha)
1	2007	627386,18	63.598	2904	563.789	Surplus	100,00	18921,60	29,80
2	2011	627386,18	69.051	3153	558.335	Surplus	100,00	18921,60	29,51
3	2016	627386,18	76.541	3495	550.846	Surplus	100,00	18921,60	29,12
4	2021	627386,18	84.841	3874	542.546	Surplus	100,00	18921,60	28,68
5	2026	627386,18	94.039	4294	533.348	Surplus	100,00	18921,60	28,19
No	Tahun	Debit F.J Mock							
		Ketersediaan Air (m ³)	Kebutuhan Air Baku (m ³)	Penduduk Terlayani (Jiwa)	Selisih (m ³)	Keterangan	Peluang Keandalan Tampungan (%)	Kebutuhan Air Irigasi (m ³)	Luas Lahan Terlayani (Ha)
1	2007	1023216,77	63.598	2904	959.619	Surplus	100,00	18921,60	50,72
2	2011	1023216,77	69.051	3153	954.166	Surplus	100,00	18921,60	50,43
3	2016	1023216,77	76.541	3495	946.676	Surplus	100,00	18921,60	50,04
4	2021	1023216,77	84.841	3874	938.376	Surplus	100,00	18921,60	49,60
5	2026	1023216,77	94.039	4294	929.178	Surplus	100,00	18921,60	49,11

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 4.53. Pemanfaatan Debit $Q_{70\%}$

No	Tahun	Debit NRECA							
		Ketersediaan Air (m ³)	Kebutuhan Air Baku (m ³)	Penduduk Terlayani (Jiwa)	Selisih (m ³)	Keterangan	Peluang Keandalan Tampungan (%)	Kebutuhan Air Irigasi (m ³)	Luas Lahan Terlayani (Ha)
1	2007	277294,26	63.598	2904	213.697	Surplus	100,00	18921,60	11,30
2	2011	277294,26	69.051	3153	208.244	Surplus	100,00	18921,60	11,01
3	2016	277294,26	76.541	3495	200.754	Surplus	100,00	18921,60	10,61
4	2021	277294,26	84.841	3874	192.454	Surplus	100,00	18921,60	10,18
5	2026	277294,26	94.039	4294	183.256	Surplus	100,00	18921,60	9,69
No	Tahun	Debit F.J Mock							
		Ketersediaan Air (m ³)	Kebutuhan Air Baku (m ³)	Penduduk Terlayani (Jiwa)	Selisih (m ³)	Keterangan	Peluang Keandalan Tampungan (%)	Kebutuhan Air Irigasi (m ³)	Luas Lahan Terlayani (Ha)
1	2007	657667,54	63.598	2904	594.070	Surplus	100,00	18921,60	31,40
2	2011	657667,54	69.051	3153	588.617	Surplus	100,00	18921,60	31,11
3	2016	657667,54	76.541	3495	581.127	Surplus	100,00	18921,60	30,72
4	2021	657667,54	84.841	3874	572.827	Surplus	100,00	18921,60	30,28
5	2026	657667,54	94.039	4294	563.629	Surplus	100,00	18921,60	29,79

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 4.54. Pemanfaatan Debit Q_{80%}

No	Tahun	Debit NRECA							
		Ketersediaan Air (m ³)	Kebutuhan Air Baku (m ³)	Penduduk Terlayani (Jiwa)	Selisih (m ³)	Keterangan	Peluang Keandalan Tampunguan (%)	Kebutuhan Air Irigasi (m ³)	Luas Lahan Terlayani (Ha)
1	2007	118253,57	63.598	2904	54.656	Surplus	100,00	18921,60	2,89
2	2011	118253,57	69.051	3153	49.203	Surplus	100,00	18921,60	2,61
3	2016	118253,57	76.541	3495	41.713	Surplus	100,00	18921,60	2,21
4	2021	118253,57	84.841	3874	33.413	Surplus	100,00	18921,60	1,77
5	2026	118253,57	94.039	4294	24.215	Surplus	100,00	18921,60	1,28
No	Tahun	Debit F.J Mock							
		Ketersediaan Air (m ³)	Kebutuhan Air Baku (m ³)	Penduduk Terlayani (Jiwa)	Selisih (m ³)	Keterangan	Peluang Keandalan Tampunguan (%)	Kebutuhan Air Irigasi (m ³)	Luas Lahan Terlayani (Ha)
1	2007	468726,83	63.598	2904	405.129	Surplus	100,00	18921,60	21,42
2	2011	468726,83	69.051	3153	399.676	Surplus	100,00	18921,60	21,13
3	2016	468726,83	76.541	3495	392.186	Surplus	100,00	18921,60	20,73
4	2021	468726,83	84.841	3874	383.886	Surplus	100,00	18921,60	20,29
5	2026	468726,83	94.039	4294	374.688	Surplus	100,00	18921,60	19,81

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 4.55. Pemanfaatan Debit Q_{90%}

No	Tahun	Debit NRECA							
		Ketersediaan Air (m ³)	Kebutuhan Air Baku (m ³)	Penduduk Terlayani (Jiwa)	Selisih (m ³)	Keterangan	Peluang Keandalan Tampunguan (%)	Kebutuhan Air Irigasi (m ³)	Luas Lahan Terlayani (Ha)
1	2007	61848,07	63.598	2825	-1.750	Defisit	97,28	0,00	0,00
2	2011	61848,07	69.051	2825	-7.203	Defisit	89,60	0,00	0,00
3	2016	61848,07	76.541	2825	-14.692	Defisit	80,83	0,00	0,00
4	2021	61848,07	84.841	2825	-22.993	Defisit	72,92	0,00	0,00
5	2026	61848,07	94.039	2825	-32.191	Defisit	65,79	0,00	0,00
No	Tahun	Debit F.J Mock							
		Ketersediaan Air (m ³)	Kebutuhan Air Baku (m ³)	Penduduk Terlayani (Jiwa)	Selisih (m ³)	Keterangan	Peluang Keandalan Tampunguan (%)	Kebutuhan Air Irigasi (m ³)	Luas Lahan Terlayani (Ha)
1	2007	232734,45	63.598	2904	169.137	Surplus	100,00	18921,60	8,94
2	2011	232734,45	69.051	3153	163.684	Surplus	100,00	18921,60	8,66
3	2016	232734,45	76.541	3495	156.194	Surplus	100,00	18921,60	8,26
4	2021	232734,45	84.841	3874	147.894	Surplus	100,00	18921,60	7,82
5	2026	232734,45	94.039	4294	138.696	Surplus	100,00	18921,60	7,34

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 4.56. Pemanfaatan Debit Qmin

No	Tahun	Debit NRECA							
		Ketersediaan Air (m ³)	Kebutuhan Air Baku (m ³)	Penduduk Terlayani (Jiwa)	Selisih (m ³)	Keterangan	Peluang Keandalan Tampung (%)	Kebutuhan Air Irigasi (m ³)	Luas Lahan Terlayani (Ha)
1	2007	39722,01	63.598	1814	-23.876	Defisit	62,47	0,00	0,00
2	2011	39722,01	69.051	1814	-29.329	Defisit	57,53	0,00	0,00
3	2016	39722,01	76.541	1814	-36.818	Defisit	51,90	0,00	0,00
4	2021	39722,01	84.841	1814	-45.119	Defisit	46,82	0,00	0,00
5	2026	39722,01	94.039	1814	-54.317	Defisit	42,24	0,00	0,00
No	Tahun	Debit F.J Mock							
		Ketersediaan Air (m ³)	Kebutuhan Air Baku (m ³)	Penduduk Terlayani (Jiwa)	Selisih (m ³)	Keterangan	Peluang Keandalan Tampung (%)	Kebutuhan Air Irigasi (m ³)	Luas Lahan Terlayani (Ha)
1	2007	146567,24	63.598	2904	82.970	Surplus	100,00	18921,60	4,39
2	2011	146567,24	69.051	3153	77.517	Surplus	100,00	18921,60	4,10
3	2016	146567,24	76.541	3495	70.027	Surplus	100,00	18921,60	3,71
4	2021	146567,24	84.841	3874	61.727	Surplus	100,00	18921,60	3,27
5	2026	146567,24	94.039	4294	52.529	Surplus	100,00	18921,60	2,78

Sumber : Hasil Perhitungan

