

LAMPIRAN 1



**DATA DAN PERHITUNGAN CURAH
HUJAN RERATA DAERAH
2001-2010**



Tabel Perhitungan Curah Hujan Rerata Daerah Dengan *Poligon Thiessen* Tahun 2001

Bulan	Periode	Stasiun Kabul	Stasiun Mangkung	Stasiun Rembitan	Curah Hujan Polygon Thiessen
Jan	I	191.50	111.60	84.70	134.62
	II	114.00	149.60	98.60	125.58
Feb	I	62.00	90.00	271.40	119.50
	II	28.00	60.00	47.30	45.65
Mar	I	35.50	20.30	26.40	27.13
	II	97.50	82.30	124.40	96.99
Apr	I	101.50	0.00	25.80	42.35
	II	77.50	0.00	9.50	30.11
May	I	27.00	0.00	0.00	9.77
	II	10.00	0.00	0.90	3.81
Jun	I	88.00	22.50	44.30	50.95
	II	0.00	0.00	1.60	0.35
Jul	I	0.00	0.00	0.40	0.09
	II	0.00	0.00	1.50	0.33
Aug	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Oct	I	0.00	0.00	67.50	14.74
	II	0.00	40.00	29.50	23.24
Nov	I	31.00	46.00	53.00	42.10
	II	76.50	109.00	49.50	84.25
Dec	I	33.70	222.00	160.00	140.35
	II	20.50	30.00	132.00	48.84

Sumber: Perhitungan

Tabel Perhitungan Curah Hujan Rerata Daerah Dengan *Poligon Thiessen* Tahun 2002

Bulan	Periode	Stasiun Kabul	Stasiun Mangkung	Stasiun Rembitan	Curah Hujan Polygon Thiessen
Jan	I	84.00	60.00	30.00	62.13
	II	128.00	141.00	177.50	144.27
Feb	I	260.50	200.00	372.00	259.45
	II	151.00	36.00	201.50	113.75
Mar	I	57.00	0.00	102.50	43.01
	II	175.00	19.50	25.00	76.95
Apr	I	119.00	21.60	144.50	83.68
	II	65.50	0.00	30.00	30.25
May	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Jul	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Aug	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Oct	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Nov	I	1.40	0.00	30.00	7.06
	II	138.90	215.30	84.50	159.09
Dec	I	130.40	168.60	126.50	145.59
	II	71.70	103.70	126.00	97.00

Sumber: Perhitungan

Tabel Perhitungan Curah Hujan Rerata Daerah Dengan *Poligon Thiessen* Tahun 2003

Bulan	Periode	Stasiun Kabul	Stasiun Mangkung	Stasiun Rembitan	Curah Hujan Polygon Thiessen
Jan	I	85.40	329.90	466.60	271.32
	II	62.50	81.30	77.00	73.56
Feb	I	46.20	63.50	49.60	54.21
	II	67.20	32.80	145.60	69.88
Mar	I	60.70	105.60	103.50	88.90
	II	20.60	5.20	0.00	9.63
Apr	I	63.00	48.20	106.00	66.18
	II	0.00	9.20	0.00	3.86
May	I	12.00	10.00	0.00	8.54
	II	0.00	7.10	15.70	6.41
Jun	I	4.00	24.90	7.50	13.54
	II	0.00	0.30	4.10	1.02
Jul	I	0.00	0.50	0.00	0.21
	II	9.00	9.30	10.40	9.43
Aug	I	0.00	5.20	1.10	2.42
	II	0.00	0.30	1.10	0.37
Sep	I	87.00	90.00	88.80	88.65
	II	49.50	0.00	0.00	17.90
Oct	I	0.00	0.00	31.30	6.84
	II	0.00	10.00	0.20	4.24
Nov	I	9.50	0.00	0.00	3.44
	II	80.00	47.00	159.20	83.44
Dec	I	81.50	170.00	216.90	148.23
	II	153.00	242.00	216.40	204.22

Sumber: Perhitungan

Tabel Perhitungan Curah Hujan Rerata Daerah Dengan *Poligon Thiessen* Tahun 2004

Bulan	Periode	Stasiun Kabul	Stasiun Mangkung	Stasiun Rembitan	Curah Hujan Polygon Thiessen
Jan	I	14.50	27.00	109.70	40.54
	II	68.50	80.00	218.30	106.05
Feb	I	15.00	167.00	123.20	102.45
	II	89.50	53.00	57.90	67.27
Mar	I	59.50	84.00	95.00	77.54
	II	36.00	59.00	67.00	52.43
Apr	I	5.00	0.00	0.00	1.81
	II	0.00	0.00	9.50	2.08
May	I	0.00	0.00	0.60	0.13
	II	47.50	136.00	147.10	106.41
Jun	I	0.00	0.00	5.50	1.20
	II	0.00	0.00	2.80	0.61
Jul	I	0.00	0.00	3.00	0.66
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Aug	I	0.00	0.00	10.00	2.18
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep	I	0.00	0.00	9.50	2.08
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Oct	I	0.00	0.00	10.00	2.18
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Nov	I	40.50	30.00	58.00	39.91
	II	145.50	152.00	116.50	141.89
Dec	I	38.50	65.00	69.00	56.29
	II	161.90	233.10	179.00	195.53

Sumber: Perhitungan

Tabel Perhitungan Curah Hujan Rerata Daerah Dengan *Poligon Thiessen* Tahun 2005

Bulan	Periode	Stasiun Kabul	Stasiun Mangkung	Stasiun Rembitan	Curah Hujan Polygon Thiessen
Jan	I	43.00	36.00	135.00	60.16
	II	19.00	86.80	100.00	65.16
Feb	I	98.50	116.00	104.00	107.05
	II	10.00	79.60	107.50	60.52
Mar	I	97.50	139.00	208.50	139.17
	II	83.50	49.80	19.00	55.26
Apr	I	107.00	115.80	118.00	113.10
	II	11.00	0.00	0.00	3.98
May	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	47.50	0.00	0.00	17.18
Jun	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	37.50	0.00	0.00	13.56
Jul	I	48.00	30.00	60.50	43.17
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Aug	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	30.00	40.00	30.00	34.20
Sep	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	10.50	30.00	5.10	17.51
Oct	I	10.00	27.00	5.50	16.15
	II	59.40	52.70	40.50	52.46
Nov	I	0.00	0.90	2.90	1.01
	II	76.20	102.20	44.30	80.15
Dec	I	133.00	92.50	151.60	120.06
	II	99.70	70.60	193.60	107.99

Sumber: Perhitungan

Tabel Perhitungan Curah Hujan Rerata Daerah Dengan *Poligon Thiessen* Tahun 2006

Bulan	Periode	Stasiun Kabul	Stasiun Mangkung	Stasiun Rembitan	Curah Hujan Polygon Thiessen
Jan	I	168.00	79.70	62.30	107.84
	II	171.00	153.60	230.90	176.78
Feb	I	42.80	49.10	33.80	43.48
	II	187.80	119.90	82.70	136.33
Mar	I	159.50	107.60	130.20	131.31
	II	178.20	154.00	183.10	169.11
Apr	I	85.30	84.30	107.00	89.62
	II	135.80	76.70	38.20	89.67
May	I	8.20	2.00	9.50	5.88
	II	12.20	8.60	0.90	8.22
Jun	I	0.00	5.80	6.30	3.81
	II	57.00	13.80	34.90	34.03
Jul	I	0.00	0.00	0.30	0.07
	II	0.00	0.70	0.00	0.29
Aug	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.40	0.09
Sep	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	33.50	0.00	14.07
Oct	I	58.20	0.00	13.40	23.98
	II	0.00	0.20	0.00	0.08
Nov	I	13.60	22.40	19.00	18.47
	II	8.50	2.60	6.70	5.63
Dec	I	85.50	49.10	79.10	68.82
	II	45.90	137.80	63.90	88.42

Sumber: Perhitungan

Tabel Perhitungan Curah Hujan Rerata Daerah Dengan *Poligon Thiessen* Tahun 2007

Bulan	Periode	Stasiun Kabul	Stasiun Mangkung	Stasiun Rembitan	Curah Hujan Polygon Thiessen
Jan	I	76.60	44.30	55.30	58.39
	II	7.90	12.70	46.10	18.26
Feb	I	66.30	29.30	75.00	52.67
	II	8.80	12.30	99.70	30.13
Mar	I	55.10	105.00	157.20	98.35
	II	6.80	24.20	106.70	35.93
Apr	I	130.00	32.00	94.30	81.06
	II	78.50	37.40	54.70	56.05
May	I	0.00	0.10	0.90	0.24
	II	53.50	2.90	1.30	20.85
Jun	I	0.30	1.40	0.50	0.81
	II	7.90	17.50	30.00	16.76
Jul	I	27.50	44.00	1.50	28.75
	II	4.50	26.00	0.00	12.54
Aug	I	4.90	0.00	8.60	3.65
	II	0.60	0.00	5.80	1.48
Sep	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Oct	I	0.30	0.00	0.00	0.11
	II	7.50	1.50	1.00	3.56
Nov	I	48.50	76.00	42.10	58.65
	II	0.00	116.00	2.50	49.25
Dec	I	25.40	15.60	91.20	35.66
	II	92.10	216.00	285.80	186.43

Sumber: Perhitungan

Tabel Perhitungan Curah Hujan Rerata Daerah Dengan *Poligon Thiessen* Tahun 2008

Bulan	Periode	Stasiun Kabul	Stasiun Mangkung	Stasiun Rembitan	Curah Hujan Polygon Thiessen
Jan	I	56.70	94.00	177.80	98.81
	II	56.20	99.00	110.00	85.92
Feb	I	124.40	0.00	135.70	74.64
	II	25.10	0.00	169.30	46.06
Mar	I	149.90	53.70	79.20	94.07
	II	166.50	114.00	115.10	133.23
Apr	I	100.30	2.80	22.90	42.46
	II	3.30	0.00	27.80	7.27
May	I	4.30	0.00	2.40	2.08
	II	10.80	0.00	22.90	8.91
Jun	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Jul	I	0.00	0.00	1.10	0.24
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Aug	I	0.80	0.00	0.00	0.29
	II	1.50	0.00	0.00	0.54
Sep	I	0.00	3.40	13.60	4.40
	II	11.10	0.00	28.50	10.24
Oct	I	0.00	9.00	0.40	3.87
	II	3.50	16.00	13.60	10.95
Nov	I	34.70	87.00	103.20	71.62
	II	20.10	89.00	120.60	70.98
Dec	I	48.30	46.00	83.00	54.91
	II	26.90	148.00	142.70	103.04

Sumber: Perhitungan

Tabel Perhitungan Curah Hujan Rerata Daerah Dengan *Poligon Thiessen* Tahun 2009

Bulan	Periode	Stasiun Kabul	Stasiun Mangkung	Stasiun Rembitan	Curah Hujan Polygon Thiessen
Jan	I	282.50	178.30	261.40	234.14
	II	122.50	110.00	179.70	129.75
Feb	I	194.00	172.00	262.90	199.81
	II	92.80	87.00	49.70	80.95
Mar	I	92.00	73.00	54.80	75.90
	II	24.40	40.00	32.10	32.63
Apr	I	15.00	2.30	11.80	8.97
	II	5.50	0.40	4.60	3.16
May	I	10.00	0.40	10.30	6.03
	II	0.00	0.00	7.90	1.73
Jun	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Jul	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Aug	I	0.00	0.00	0.00	0.00
	II	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep	I	12.20	0.00	30.20	11.01
	II	0.60	0.00	4.20	1.13
Oct	I	4.90	34.00	24.10	21.31
	II	31.30	39.00	7.70	29.38
Nov	I	24.20	65.30	42.60	45.48
	II	26.30	89.00	70.70	62.32
Dec	I	75.00	123.00	122.70	105.57
	II	35.40	173.00	60.40	98.63

Sumber: Perhitungan

Tabel Perhitungan Curah Hujan Rerata Daerah Dengan *Poligon Thiessen* Tahun 2010

Bulan	Periode	Stasiun Kabul	Stasiun Mangkung	Stasiun Rembitan	Curah Hujan Polygon Thiessen
Jan	I	90.10	186.60	72.10	126.68
	II	88.10	39.50	0.00	48.45
Feb	I	62.20	93.50	109.40	85.65
	II	37.30	63.00	11.60	42.48
Mar	I	12.90	14.40	36.30	18.64
	II	42.30	18.00	34.80	30.46
Apr	I	42.00	55.20	71.80	54.05
	II	85.60	65.10	91.70	78.33
May	I	42.90	117.80	56.40	77.30
	II	23.60	97.40	69.60	64.63
Jun	I	0.00	29.50	7.30	13.98
	II	5.80	0.00	5.60	3.32
Jul	I	5.20	0.00	54.20	13.72
	II	12.50	17.20	10.90	14.12
Aug	I	0.00	0.00	3.40	0.74
	II	0.00	0.00	7.70	1.68
Sep	I	140.00	40.10	85.90	86.24
	II	111.20	40.70	29.30	63.71
Oct	I	96.50	29.30	28.80	53.50
	II	127.40	26.50	90.00	76.87
Nov	I	34.00	46.50	160.00	66.77
	II	68.50	32.40	140.00	68.96
Dec	I	0.00	106.50	91.60	64.72
	II	214.90	191.00	199.80	201.57

Sumber: Perhitungan

LAMPIRAN 2

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

DATA-DATA KLIMATOLOGI



Tabel Data Rata-rata Temperatur Setengah Bulanan Stasiun Klimatologi Pengga

Bulan	Periode	Suhu (t)	Kelembaban Relatif (Rh)	Kecepatan Angin (u)	Kecerahan Matahari (n/N)
		(⁰ C)	(%)	(m/dt)	(%)
Jan	I	27.00	84.00	0.73	36.00
	II	27.00	85.00	0.91	36.00
Feb	I	27.00	85.00	0.81	42.00
	II	27.00	84.00	0.74	45.00
Mar	I	27.00	81.00	0.53	49.00
	II	27.00	83.00	0.58	54.00
Apr	I	27.00	83.00	0.75	53.00
	II	26.00	82.00	0.66	61.00
May	I	27.00	78.00	0.51	63.00
	II	26.00	82.00	0.61	62.00
Jun	I	26.00	83.00	0.45	58.00
	II	26.00	82.00	0.67	58.00
Jul	I	26.00	83.00	0.58	63.00
	II	26.00	83.00	0.65	67.00
Aug	I	26.00	82.00	0.78	69.00
	II	26.00	75.00	0.53	73.00
Sep	I	26.00	79.00	0.73	70.00
	II	27.00	78.00	0.86	69.00
Oct	I	27.00	79.00	0.96	65.00
	II	27.00	78.00	0.79	68.00
Nov	I	27.00	80.00	0.78	59.00
	II	27.00	82.00	0.65	50.00
Dec	I	27.00	83.00	0.74	39.00
	II	27.00	83.00	0.66	39.00

Sumber: Stasiun Pengga

Tabel Hubungan Suhu (t) dengan Nilai ea (mbar), w, (1-w) dan f(t)

Suhu (t)	ea	w	(1-w)	f(t)
(^o C)	mbar	elevasi	elevasi	
		1 - 250	1 - 250	
24	29.85	0.735	0.265	15.4
24.2	30.21	0.737	0.263	15.45
24.4	30.57	0.739	0.261	15.5
24.6	30.94	0.741	0.259	15.55
24.8	31.31	0.743	0.257	15.6
25	31.69	0.745	0.255	15.65
25.2	32.06	0.747	0.253	15.7
25.4	32.45	0.749	0.251	15.75
25.6	32.83	0.751	0.249	15.8
25.8	33.22	0.753	0.247	15.85
26	33.62	0.755	0.245	15.9
26.2	34.02	0.757	0.243	15.94
26.4	34.42	0.759	0.241	15.98
26.6	34.83	0.761	0.239	16.02
26.8	35.25	0.763	0.237	16.06
27	35.66	0.765	0.235	16.1
27.2	36.09	0.767	0.233	16.14
27.4	36.5	0.769	0.231	16.18
27.6	36.94	0.771	0.229	16.22
27.8	37.37	0.773	0.227	16.26
28	37.81	0.775	0.225	16.3
28.2	38.25	0.777	0.223	16.34
28.4	38.7	0.779	0.221	16.38
28.6	39.14	0.781	0.219	16.42
28.8	39.16	0.783	0.217	16.46
29	40.06	0.785	0.215	16.5

Sumber: Stasiun Pengga

Keterangan:

t (^oC) : Suhu Bulanan Rata-rata

ea (mbar) : Tekanan Uap Jenuh

w : Faktor yang berhubungan dengan suhu dan elevasi

f(t) : Fungsi Suhu

Tabel Besaran Nilai Angot (Ra) dalam Evaporasi Ekuivalen dalam hubungannya dengan Letak Lintang (mm/hari)

Bulan	Lintang Utara					Lintang Selatan			
	5	4	2	0	2	4	6	8	10
Jan	13	14.3	14.7	15	15.3	15.5	15.8	16.1	16.1
Feb	14	15	15.3	15.5	15.7	15.8	16	16.1	16
Mar	15	15.5	15.6	15.7	15.7	15.6	15.6	15.5	15.3
Apr	15.1	15.5	15.3	15.3	15.7	14.9	14.7	14.4	14
May	15.3	14.9	14.6	14.4	14.1	13.8	13.4	13.1	12.6
Jun	15	14.4	14.2	13.9	13.5	13.2	12.8	12.4	12.6
Jul	15.1	14.6	14.3	14.1	13.7	13.4	13.1	12.7	11.8
Aug	15.3	15.1	14.9	14.8	14.5	14.3	14	13.7	12.2
Sep	15.1	15.3	15.3	15.3	15.2	15.1	15	14.9	13.3
Oct	15.7	15.1	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	14.6
Nov	14.3	14.5	14.8	15.4	15.3	15.5	15.8	16	15.6
Dec	14.6	14.1	14.4	14.8	15.1	15.4	15.7	16	16
Maksimum	15.7	15.5	15.6	15.7	15.7	15.8	16	16.1	16.1
Rerata	13	14.1	14.2	13.9	13.5	13.2	12.8	12.4	11.8
Minimum	14.8	14.9	14.9	15.0	14.9	14.8	14.8	14.7	14.2

Tabel Besar Angka Koefisien Bulanan

Bulan	c
Jan	1.1
Feb	1.1
Mar	1
Apr	1
May	0.95
Jun	0.95
Jul	1
Aug	1
Sep	1.1
Oct	1.1
Nov	1.15
Dec	1.15



**DEBIT ALIRAN
RENDAH METODE
FJ.MOCK
2001-2010**



Tabel Perhitungan Debit Aliran Rendah Dari Daerah Aliran Sungai Pengga Dengan Metode FJ. Mock Tahun 2001

No	Uraian	Hitungan	Satuan	Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agst		Sept		Okt		Nov		Des			
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I DATA HUJAN																													
1	Curah Hujan (P)	Data	mm/bulan	134.62	125.58	119.50	45.65	27.13	96.99	42.35	30.11	9.77	3.81	50.95	0.35	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	14.74	23.24	42.10	84.25	140.35	48.84			
2	Hari Hujan (h)	Data	hari	21	22	18	11	11	14	6	4	1	3	13	3	1	2	0	0	0	4	3	6	8	11	6			
II EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (E)																													
3	Evapotranspirasi Potensial (ET _o)	ET _o	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	64.7875	67.7003	74.6828	65.2334	67.56	60.7956	62.1448	52.3882	53.7632	59.2585	65.3164	68.3517	75.6183	83.6179	86.3214	89.418	96.5537	89.0324	81.3885	74.1741	78.6298		
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	40	40		
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0.00	0.00	0.00	0.11	0.14	0.08	0.24	0.28	0.34	0.30	0.10	0.30	0.34	0.32	0.36	0.36	0.45	0.45	0.35	0.38	0.30	0.25	0.14	0.24		
6	E = (ET _o) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm/bulan	0	0	0	6.80268	9.47804	5.97462	15.656	18.9168	20.6705	18.6435	5.23882	16.129	20.1479	20.9012	24.6066	27.2226	37.6281	38.8446	31.2963	36.2076	26.7097	20.3471	10.3844	18.8712		
7	Et = (ET _o) - (E)	(3) - (6)	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	57.9848	58.2222	68.7082	49.5774	48.6432	40.1251	43.5014	47.1494	37.6343	39.1106	44.4152	43.7451	48.3957	45.9899	47.4768	58.1217	60.3461	62.3226	61.0413	63.7897	59.7587		
III KESEIMBANGAN AIR																													
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm/bulan	65.70	51.65	46.80	-12.33	-31.09	28.29	-7.23	-18.54	-30.36	-39.69	3.80	-37.28	-39.02	-44.09	-43.75	-48.40	-45.99	-47.48	-43.38	-37.11	-20.22	23.21	76.56	-10.91		
9	Kandungan Air Tanah		mm/bulan	0.00	0.00	0.00	-12.33	-31.09	0.00	-7.23	-18.54	-30.36	-39.69	0.00	-37.28	-39.02	-44.09	-43.75	-48.40	-45.99	-47.48	-43.38	-37.11	-20.22	0.00	0.00	-10.91		
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm/bulan	53	53.00	53.00	40.67	9.57	53.00	45.77	27.24	-3.12	-42.81	53.00	15.72	-23.31	-67.40	-111.14	-159.54	-205.53	-253.00	-296.38	-333.49	-353.71	53.00	53.00	42.09		
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm/bulan	65.70	51.65	46.80	0.00	0.00	28.29	0.00	0.00	0.00	0.00	3.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.21	76.56	0.00	
IV ALIRAN DAN PENYIMPANAN																													
AIR TANAH																													
12	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm/bulan	19.71	15.49	14.04	0.00	0.00	8.49	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.96	22.97	0.00	
13	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	13.7962	10.8462	9.82822	0	0	5.94006	0	0	0	0	0.79895	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.87329	16.077	0	
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	2.88439	6.67225	7.00736	6.73423	2.69369	1.07748	2.80701	1.12281	0.44912	0.17965	0.07186	0.34832	0.13933	0.05573	0.02229	0.00892	0.00357	0.00143	0.00057	0.00023	9.1E-05	3.7E-05	1.94933	7.21054		
15	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm/bulan	7.210981	16.6806	17.5184	16.8356	6.73423	2.69369	7.01753	2.80701	1.12281	0.44912	0.17965	0.87081	0.34832	0.13933	0.05573	0.02229	0.00892	0.00357	0.00143	0.00057	0.00023	9.1E-05	4.87333	18.0263	7.21054	
16	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm/bulan	9.46964	0.83778	-0.6828	-10.101	-4.0405	4.32384	-4.2105	-1.6842	-0.6737	-0.2695	0.69116	-0.5225	-0.209	-0.0836	-0.0334	-0.0134	-0.0054	-0.0021	-0.0009	-0.0003	-0.0001	4.87324	13.153	-10.816		
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm/bulan	10.24	14.66	14.72	10.10	4.04	4.16	4.21	1.68	0.67	0.27	0.45	0.52	0.21	0.08	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	2.09	9.81	10.82		
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm/bulan	45.99	36.15	32.76	0.00	0.00	19.80	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.24	53.59	0.00		
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm/bulan	56.23	50.81	47.48	10.10	4.04	23.96	4.21	1.68	0.67	0.27	3.11	0.52	0.21	0.08	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	18.33	63.40	10.82		
V DEBIT ALIRAN SUNGAI																													
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /dk	8.033	6.806	6.784	1.665	0.577	3.210	0.602	0.241	0.096	0.036	0.445	0.075	0.030	0.011	0.005	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	2.619	9.059	1.449		
22	Debit Aliran Sungai	l/det		8033.13	6805.62	6784.04	1665.21	577.273	3209.51	601.559	240.623	96.2494	36.0935	444.806	74.6475	29.859	11.1971	4.77744	1.79154	0.76439	0.30576	0.1223	0.04586	0.01957	2619.23	9058.58	1448.68		
23	Jumlah hari		hari	15	16	15	13	15	16	15	15	15	16	15	15	16	15	16	15	15	15	15	16	15	15	15	16		
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)		m ³ /hr	10.41	9.41	8.79	1.87	0.75	4.44	0.78	0.31	0.12	0.05	0.58	0.10	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.39	11.74	2.00		

Sumber: Perhitungan

Parameter terpakai:

m ditentukan	m	
Kapasitas kelembaban tanah	SMC	53
Koefisien infiltrasi	i	0.3
Faktor resesi aliran air tanah	k	0.4
luas DAS	185.16	km ²

Ketentuan:

m = prosentase lahan tak tertutup vegetasi, dari peta tata guna lahan
m = 0% untuk lahan dg hutan lebat
m = 0% pd akhir musim hujan, dan bertambah 10 % setiap bulan keing untuk lahan dg hutan sekunder
m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi
m = 30% - 50% untuk lahan pertanian yg diolah (mis: sawah, ladang)
Musim kemarau m harus dibesarkan sekitar 10% dr musim hujan

SMC = berdasarkan kondisi porositas lapisan tanah atas dari catchment area.
SMC = 50 - 250 mm, kapasitas kandungan air dalam tanah per m², porositas makin besar, SMC makin besar pula
SMC = 100 + 0.2 * hj rerata tahunan

koefisien infiltrasi : tergantung kondisi porositas tanah dan kemiringan daerah pengaliran
lahan yg porous infiltrasi besar, lahan yg terjal korf. Infiltrasi kecil
besar i < 1

Tabel Perhitungan Debit Aliran Rendah Dari Daerah Aliran Sungai Pengga Dengan Metode FJ. Mock Tahun 2002

No	Uraian	Hitungan	Satuan	Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agst		Sept		Okt		Nov		Des				
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II			
I DATA HUJAN																														
1	Curah Hujan (P)	Data	mm/bulan	62.13	144.27	259.45	113.75	43.01	76.95	83.68	30.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.06	159.09	145.59	97.00				
2	Hari Hujan (h)	Data	hari	6	16	23	10	4	12	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	16	20	19					
II EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)																														
3	Evapotranspirasi Potensial (ETo)	ETo	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	64.7875	67.7003	74.6828	65.2334	67.56	60.7956	62.1448	52.3882	53.7632	59.2585	65.3164	68.3517	75.6183	83.6179	86.3214	89.418	96.5537	89.0324	81.3885	74.1741	78.6298			
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	40	40	40		
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0.18	0.03	0.00	0.12	0.28	0.12	0.20	0.28	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.45	0.45	0.45	0.45	0.38	0.05	0.00	0.00				
6	E = (ETo) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm/bulan	12.4071	2.21804	0	7.7745	18.9561	8.96193	13.0467	18.9168	21.8864	22.3721	18.8598	19.3548	21.333	23.5139	24.6066	27.2226	37.6281	38.8446	40.2381	43.4492	33.3871	4.06942	0	0			
7	Et = (ETo) - (E)	(3) - (6)	mm/bulan	56.5213	71.7165	72.6953	57.013	48.7442	65.7208	52.1867	48.6432	38.9092	39.7727	33.5285	34.4085	37.9254	41.8025	43.7451	48.3957	45.9899	47.4768	49.1799	53.1045	55.6452	77.319	74.1741	78.6298			
III KESEIMBANGAN AIR																														
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm/bulan	5.61	72.55	186.76	56.73	-5.74	11.23	31.49	-18.40	-38.91	-39.77	-33.53	-34.41	-37.93	-41.80	-43.75	-48.40	-45.99	-47.48	-49.18	-53.10	-48.59	81.77	71.41	18.37			
9	Kandungan Air Tanah		mm/bulan	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.74	0.00	0.00	-18.40	-38.91	-39.77	-33.53	-34.41	-37.93	-41.80	-43.75	-48.40	-45.99	-47.48	-49.18	-53.10	-48.59	0.00	0.00	0.00			
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm/bulan	53	53.00	53.00	53.00	47.26	53.00	53.00	34.60	-4.31	-44.08	-77.61	-112.02	-149.94	-191.74	-235.49	-283.89	-329.88	-377.35	-426.53	-479.64	-528.22	53.00	53.00	53.00			
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm/bulan	5.61	72.55	186.76	56.73	0.00	11.23	31.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.77	71.41	18.37		
IV ALIRAN DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																														
12	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm/bulan	1.68	21.77	56.03	17.02	0.00	3.37	9.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.53	21.42	5.51			
13	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	1.17741	15.2364	39.2194	11.9143	0	2.35757	6.61282	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.1727	14.9966	3.85698		
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	5.03939	2.48672	7.08924	18.5235	12.1751	4.87004	2.89104	3.80155	1.52062	0.60825	0.2433	0.09732	0.03893	0.01557	0.00623	0.00249	0.001	0.0004	0.00016	6.4E-05	2.6E-05	1E-05	6.8691	8.74628			
15	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm/bulan	12.598	6.2168	17.7231	46.3086	30.4378	12.1751	7.22761	9.50387	3.80155	1.52062	0.60825	0.2433	0.09732	0.03893	0.01557	0.00623	0.00249	0.001	0.0004	0.00016	6.4E-05	2.6E-05	17.1727	21.8657	12.6033		
16	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm/bulan	-6.3817	11.5063	28.5856	-15.871	-18.263	-4.9475	2.27626	-5.7023	-2.2809	-0.9124	-0.3649	-0.146	-0.0584	-0.0234	-0.0093	-0.0037	-0.0015	-0.0006	-0.0002	-1E-04	-4E-05	17.1727	4.69297	-9.2624			
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm/bulan	8.06	10.26	27.44	32.89	18.26	8.32	7.17	5.70	2.28	0.91	0.36	0.15	0.06	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.36	16.73	14.77		
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm/bulan	3.92	50.79	130.73	39.71	0.00	7.86	22.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.24	49.99	12.86			
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm/bulan	11.99	61.05	158.17	72.61	18.26	16.17	29.21	5.70	2.28	0.91	0.36	0.15	0.06	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.60	66.72	27.63		
V DEBIT ALIRAN SUNGAI																														
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /dtk	1.713	8.177	22.60	11.97	2.609	2.166	4.174	0.815	0.326	0.122	0.052	0.021	0.008	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.230	9.532	3.701			
22	Debit Aliran Sungai		lt/det	1712.78	8176.81	22598.3	11969.1	2609.19	2166.36	4173.73	814.692	325.877	122.204	52.1403	20.8561	8.34245	3.12842	1.33479	0.50055	0.21357	0.08543	0.03417	0.01281	0.00547	9229.74	9532.23	3700.66			
23	Jumlah hari		hari	15	16	15	13	15	16	15	15	15	16	15	15	16	15	16	15	15	15	15	16	15	15	15	15	16		
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)		m ³ /hr	2.22	11.30	29.29	13.44	3.38	2.99	5.41	1.06	0.42	0.17	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.96	12.35	5.12			

Sumber: Perhitungan

Parameter terpakai:

m ditentukan	m		
Kapasitas kelembaban tanah	SMC	53	
Koefisien infiltrasi	i	0.3	
Faktor resesi aliran air tanah	k	0.4	
luas DAS		185.16	km ²

Ketentuan:

- m = prosentase lahan tak tertutup vegetasi, dari peta tata guna lahan
- m = 0% untuk lahan dg hutan lebat
- m = 0% pd akhir musim hujan, dan bertambah 10 % setiap bulan keing untuk lahan dg hutan sekunder
- m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi
- m = 30% - 50% untuk lahan pertanian yg diolah (mis: sawah, ladang)
- Musim kemarau m harus dibesarkan sekitar 10% dr musim hujan

SMC = berdasarkan kondisi porositas lapisan tanah atas dari catchment area.

SMC = 50 - 250 mm, kapasitas kandungan air dalam tanah per m², porositas makin besar, SMC makin besar pula

SMC = 100 + 0.2 * hj rerata tahunan

Tabel Perhitungan Debit Aliran Rendah Dari Daerah Aliran Sungai Pengga Dengan Metode FJ. Mock Tahun 2003

No	Uraian	Hitungan	Satuan	Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agst		Sept		Okt		Nov		Des		
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
I DATA HUJAN																												
1	Curah Hujan (P)	Data	mm/bulan	271.32	73.56	54.21	69.88	88.90	9.63	66.18	3.86	8.54	6.41	13.54	1.02	0.21	9.43	2.42	0.37	88.65	17.90	6.84	4.24	3.44	83.44	148.23	204.22	
2	Hari Hujan (h)	Data	hari	30	30	18	30	22	3	12	2	2	7	7	3	1	6	6	4	6	1	10	2	1	17	20	27	
II EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)																												
3	Evapotranspirasi Potensial (ETo)	ETo	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	64.7875	67.7003	74.6828	65.2334	67.56	60.7956	62.1448	52.3882	53.7632	59.2585	65.3164	68.3517	75.6183	83.6179	86.3214	89.418	96.5537	89.0324	81.3885	74.1741	78.6298	
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	40	40	
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.12	0.32	0.32	0.22	0.22	0.30	0.34	0.24	0.24	0.28	0.30	0.43	0.20	0.40	0.43	0.03	0.00	0.00	
6	E = (ETo) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm/bulan	0	0	0	0	0	22.4048	7.82801	21.6192	19.4546	13.6719	11.5254	16.129	20.1479	15.6759	16.4044	21.1731	25.0854	36.6866	17.8836	38.6215	37.8387	2.03471	0	0	
7	Et = (ETo) - (E)	(3) - (6)	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	64.7875	67.7003	52.2779	57.4054	45.9408	41.341	48.473	40.8628	37.6343	39.1106	49.6405	51.9473	54.4452	58.5325	49.6348	71.5344	57.9322	51.1936	79.3537	74.1741	78.6298	
III KESEIMBANGAN AIR																												
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm/bulan	202.39	-0.37	-18.49	5.09	21.20	-42.64	8.77	-42.08	-32.80	-42.06	-27.32	-36.61	-38.90	-40.21	-49.52	-54.08	30.12	-31.73	-64.70	-53.69	-47.76	4.09	74.06	125.59	
9	Kandungan Air Tanah		mm/bulan	0.00	-0.37	-18.49	0.00	0.00	-42.64	0.00	-42.08	-32.80	-42.06	-27.32	-36.61	-38.90	-40.21	-49.52	-54.08	0.00	-31.73	-64.70	-53.69	-47.76	0.00	0.00	0.00	
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm/bulan	53	52.63	34.14	53.00	53.00	10.36	53.00	10.92	-21.88	-63.94	-91.27	-127.88	-166.78	-206.99	-256.51	-310.59	53.00	21.27	-43.43	-97.12	-144.87	53.00	53.00	53.00	
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm/bulan	202.39	0.00	0.00	5.09	21.20	0.00	8.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.12	0.00	0.00	0.00	0.00	4.09	74.06	125.59		
IV ALIRAN DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																												
12	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm/bulan	60.72	0.00	0.00	1.53	6.36	0.00	2.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.04	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	22.22	37.68		
13	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	42.5027	0	0	1.06993	4.45204	0	1.84244	0	0	0	0	0	0	0	0	6.32524	0	0	0	0	0.85915	15.5524	26.3731		
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	13.0972	22.2399	8.89598	3.55839	1.85133	2.52135	1.00854	1.14039	0.45616	0.18246	0.07299	0.02919	0.01168	0.00467	0.00187	0.00075	0.0003	2.53022	1.01209	0.40483	0.16193	0.06477	0.36957	6.3698	
15	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm/bulan	32.743	55.5999	22.2399	8.89598	4.62833	6.30337	2.52135	2.85098	1.14039	0.45616	0.18246	0.07299	0.02919	0.01168	0.00467	0.00187	0.00075	6.32554	2.53022	1.01209	0.40483	0.16193	0.92392	15.922	32.7419
16	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm/bulan	22.8568	-33.36	-13.344	-4.2677	1.67505	-3.782	0.32963	-1.7106	-0.6842	-0.2737	-0.1095	-0.0438	-0.0175	-0.007	-0.0028	-0.0011	6.32479	-3.7953	-1.5181	-0.6073	-0.2429	0.76199	14.9981	16.8199	
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm/bulan	37.86	33.36	13.34	5.80	4.69	3.78	2.30	1.71	0.68	0.27	0.11	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	2.71	3.80	1.52	0.61	0.24	0.47	7.22	20.86	
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm/bulan	141.68	0.00	0.00	3.57	14.84	0.00	6.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.08	0.00	0.00	0.00	0.00	2.86	51.84	87.91	
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm/bulan	179.54	33.36	13.34	9.36	19.53	3.78	8.44	1.71	0.68	0.27	0.11	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	23.80	3.80	1.52	0.61	0.24	3.33	59.06	108.77	
V DEBIT ALIRAN SUNGAI																												
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /dtk	25.65	4.468	1.906	1.543	2.790	0.507	1.206	0.244	0.098	0.037	0.016	0.006	0.003	0.001	0.000	0.000	3.400	0.542	0.217	0.081	0.035	0.476	8.438	14.57	
22	Debit Aliran Sungai		lt/det	25650.5	4468.26	1906.46	1543.43	2789.57	506.568	1206.38	244.392	97.7569	36.6588	15.6411	6.25644	2.50258	0.93847	0.40041	0.15015	3399.66	542.239	216.896	81.3359	34.7033	475.644	8438.08	14568.2	
23	Jumlah hari		hari	15	16	15	13	15	16	15	15	15	16	15	15	16	15	16	15	15	15	15	15	15	15	15	16	
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)		m ³ /hr	33.24	6.18	2.47	1.73	3.62	0.70	1.56	0.32	0.13	0.05	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	4.41	0.70	0.28	0.11	0.04	0.62	10.94	20.14	

Sumber: Perhitungan

Parameter terpakai:

m ditentukan	m	
Kapasitas kelembaban tanah	SMC	53
Koefisien infiltrasi	i	0.3
Faktor resesi aliran air tanah	k	0.4
luas DAS		185.16 km ²

Ketentuan:

m = prosentase lahan tak tertutup vegetasi, dari peta tata guna lahan
 m = 0% untuk lahan dg hutan lebat
 m = 0% pd akhir musim hujan, dan bertambah 10 % setiap bulan keing untuk lahan dg hutan sekunder
 m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi
 m = 30% - 50% untuk lahan pertanian yg diolah (mis: sawah, ladang)
 Musim kemarau m harus dibesarkan sekitar 10% dr musim hujan

SMC = berdasarkan kondisi porositas lapisan tanah atas dari catchment area.

SMC = 50 - 250 mm, kapasitas kandungan air dalam tanah per m², porositas makin besar, SMC makin besar pula
 SMC = 100 + 0.2 * hj rerata tahunan

koefisien infiltrasi : tergantung kondisi porositas tanah dan kemiringan daerah pengaliran
 lahan yg porous infiltrasi besar, lahan yg terjal korf. Infiltrasi kecil
 besar i < 1

Tabel Perhitungan Debit Aliran Rendah Dari Daerah Aliran Sungai Pengga Dengan Metode FJ. Mock Tahun 2004

No	Uraian	Hitungan	Satuan	Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agst		Sept		Okt		Nov		Des		
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
I DATA HUJAN																												
1	Curah Hujan (P)	Data	mm/bulan	40.54	106.05	102.45	67.27	77.54	52.43	1.81	2.08	0.13	106.41	1.20	0.61	0.66	0.00	2.18	0.00	2.08	0.00	2.18	0.00	39.91	141.89	56.29	195.53	
2	Hari Hujan (h)	Data	hari	14	17	16	16	9	9	1	4	3	11	3	2	1	0	2	0	1	0	1	0	9	17	8	29	
II EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)																												
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	Eto	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	69.7711	67.7003	74.6828	65.2334	67.56	60.7956	62.1448	52.3882	53.7632	59.2585	65.3164	68.3517	75.6183	83.6179	86.3214	89.418	96.5537	89.0324	81.3885	74.1741	78.6298	
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	40	40	
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0.06	0.02	0.03	0.03	0.18	0.18	0.34	0.28	0.30	0.14	0.30	0.32	0.34	0.36	0.32	0.36	0.43	0.45	0.43	0.45	0.23	0.03	0.20	0.00	
6	E = (Eto) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm/bulan	4.1357	1.10902	2.18086	2.09313	12.1861	13.4429	22.1794	18.9168	18.2387	8.70028	15.7165	17.2042	20.1479	23.5139	21.8726	27.2226	35.5376	38.8446	38.0027	43.4492	20.0323	2.03471	14.8348	0	
7	Et = (Eto) - (E)	(3) - (6)	mm/bulan	64.7927	72.8255	70.5145	67.678	55.5142	61.2399	43.054	48.6432	42.5569	53.4446	36.6718	36.559	39.1106	41.8025	46.4792	48.3957	48.0803	47.4768	51.4154	53.1045	69.0001	79.3537	59.3393	78.6298	
III KESEIMBANGAN AIR																												
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm/bulan	-24.25	33.22	31.94	-0.41	22.03	-8.81	-41.25	-46.57	-42.43	52.97	-35.47	-35.95	-38.46	-41.80	-44.29	-48.40	-46.01	-47.48	-49.23	-53.10	-29.09	62.54	-3.05	116.90	
9	Kandungan Air Tanah		mm/bulan	-24.25	0.00	0.00	-0.41	0.00	-8.81	-41.25	-46.57	-42.43	0.00	-35.47	-35.95	-38.46	-41.80	-44.29	-48.40	-46.01	-47.48	-49.23	-53.10	-29.09	0.00	-3.05	0.00	
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm/bulan	53	53.00	53.00	52.59	53.00	44.19	2.94	-43.63	-86.05	53.00	17.53	-18.42	-56.87	-98.68	-142.97	-191.37	-237.37	-284.85	-334.08	-387.18	-416.27	53.00	49.95	53.00	
11	Kelembaban Air (WS)	(8) - (9)	mm/bulan	0.00	33.22	31.94	0.00	22.03	0.00	0.00	0.00	0.00	52.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.54	0.00	116.90	
IV ALIRAN DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																												
12	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm/bulan	0.00	9.97	9.58	0.00	6.61	0.00	0.00	0.00	0.00	15.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.76	0.00	35.07	
13	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	0	6.97714	6.707	0	4.6256	0	0	0	0	11.1234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.1335	0	24.5488	
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	10.661	4.26442	4.49662	4.48145	1.79258	2.56727	1.02691	0.41076	0.16431	0.06572	4.47566	1.79026	0.71611	0.28644	0.11458	0.04583	0.01833	0.00733	0.00293	0.00117	0.00047	0.00019	5.25349	2.1014	
15	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm/bulan	26.7	10.661	11.2416	11.2036	4.48145	6.41818	2.56727	1.02691	0.41076	0.16431	11.1892	4.47566	1.79026	0.71611	0.28644	0.11458	0.04583	0.01833	0.00733	0.00293	0.00117	0.00047	13.1337	5.25349	26.6502
16	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm/bulan	-15.992	0.58051	-0.0379	-6.7222	1.93673	-3.8509	-1.5404	-0.6161	-0.2465	11.0248	-6.7135	-2.6854	-1.0742	-0.4297	-0.1719	-0.0687	-0.0275	-0.011	-0.0044	-0.0018	-0.0007	13.1333	-7.8802	21.3967	
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm/bulan	15.99	9.39	9.62	6.72	4.67	3.85	1.54	0.62	0.25	4.87	6.71	2.69	1.07	0.43	0.17	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	5.63	7.88	13.67	
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm/bulan	0.00	23.26	22.36	0.00	15.42	0.00	0.00	0.00	0.00	37.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.78	0.00	81.83	
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm/bulan	15.99	32.64	31.98	6.72	20.09	3.85	1.54	0.62	0.25	41.94	6.71	2.69	1.07	0.43	0.17	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	49.41	7.88	95.50	
V DEBIT ALIRAN SUNGAI																												
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /dtk	2.285	4.372	4.568	1.029	2.870	0.516	0.220	0.088	0.035	5.618	0.959	-0.384	0.153	0.058	0.025	0.009	0.004	0.002	0.001	0.000	0.000	7.059	1.126	12.79	
22	Debit Aliran Sungai	lt/det		2284.72	4372.36	4568.42	1029	2870.26	515.794	220.072	88.0289	35.2115	5618	959.159	-383.664	153.465	57.5495	24.5545	9.20793	3.92872	1.57149	0.62859	0.23572	0.10058	7058.85	1125.85	12791.7	
23	Jumlah hari	hari		15	16	15	14	15	16	15	15	15	16	15	15	15	16	15	16	15	15	15	15	16	15	15	16	
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)		m ³ /hr	2.96	6.04	5.92	1.24	3.72	0.71	0.29	0.11	0.05	7.77	1.24	0.50	0.20	0.08	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	9.15	1.46	17.68	

Sumber: Perhitungan

Parameter terpakai:

m ditentukan	m	
Kapasitas kelembaban tanah	SMC	53
Koefisien infiltrasi	i	0.3
Faktor resesi aliran air tanah	k	0.4
luas DAS	185.16	km ²

Ketentuan:

m = prosentase lahan tak tertutup vegetasi, dari peta tata guna lahan
 m = 0% untuk lahan dg hutan lebat
 m = 0% pd akhir musim hujan, dan bertambah 10 % setiap bulan keing untuk lahan dg hutan sekunder
 m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi
 m = 30% - 50% untuk lahan pertanian yg diolah (mis: sawah, ladang)
 Musim kemarau m harus dibesarkan sekitar 10% dr musim hujan

SMC = berdasarkan kondisi porositas lapisan tanah atas dari catchment area.
 SMC = 50 - 250 mm, kapasitas kandungan air dalam tanah per m², porositas makin besar, SMC makin besar pula
 SMC = 100 + 0.2 * hj rerata tahunan

koefisien infiltrasi : tergantung kondisi porositas tanah dan kemiringan daerah pengaliran
 lahan yg porous infiltrasi besar, lahan yg terjal korf. Infiltrasi kecil
 besar i < 1

Tabel Perhitungan Debit Aliran Rendah Dari Daerah Aliran Sungai Pengga Dengan Metode FJ. Mock Tahun 2005

No	Uraian	Hitungan	Satuan	Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agst		Sept		Okt		Nov		Des		
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
I DATA HUJAN																												
1	Curah Hujan (P)	Data	mm/bulan	60.16	65.16	107.05	60.52	139.17	55.26	113.10	3.98	0.00	17.18	0.00	13.56	43.17	0.00	0.00	34.20	0.00	17.51	16.15	52.46	1.01	80.15	120.06	107.99	
2	Hari Hujan (h)	Data	hari	12	10	14	7	17	8	18	1	0	3	0	2	4	0	0	3	0	4	9	21	2	25	27	26	
II EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)																												
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	Eto	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	64.7875	67.7003	74.6828	65.2334	67.56	60.7956	62.1448	52.3882	53.7632	59.2585	65.3164	68.3517	75.6183	83.6179	86.3214	89.418	96.5537	89.0324	81.3885	74.1741	78.6298	
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	40	40	
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0.09	0.12	0.06	0.17	0.02	0.20	0.00	0.34	0.36	0.30	0.36	0.32	0.28	0.36	0.36	0.30	0.45	0.35	0.23	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	
6	E = (Eto) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm/bulan	6.20356	8.87215	4.36172	10.6899	1.35401	14.9366	0	22.9704	21.8864	18.6435	18.8598	17.2042	16.5924	23.5139	24.6066	22.6855	37.6281	30.2125	20.1191	0	35.6129	0	0	0	
7	Et = (Eto) - (E)	(3) - (6)	mm/bulan	62.7248	65.0624	68.3336	54.0975	66.3463	59.7462	65.2334	44.5896	38.9092	43.5014	33.5285	36.559	42.6661	41.8025	43.7451	52.9328	45.9899	56.1089	69.299	96.5537	53.4194	81.3885	74.1741	78.6298	
III KESEIMBANGAN AIR																												
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm/bulan	-2.57	0.10	38.72	6.42	72.82	-4.48	47.86	-40.61	-38.91	-26.32	-33.53	-22.99	0.51	-41.80	-43.75	-18.73	-45.99	-38.60	-53.14	-44.10	-52.41	-1.24	45.88	29.36	
9	Kandungan Air Tanah		mm/bulan	-2.57	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.48	0.00	-40.61	-38.91	-26.32	-33.53	-22.99	0.00	-41.80	-43.75	-18.73	-45.99	-38.60	-53.14	-44.10	-52.41	-1.24	0.00	0.00	
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm/bulan	53	53.00	53.00	53.00	53.00	48.52	53.00	12.39	-26.52	-52.84	-86.37	-109.36	53.00	11.20	-32.55	-51.28	-97.27	-135.87	-189.02	-233.11	-285.52	-286.76	53.00	53.00	
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm/bulan	0.00	0.10	38.72	6.42	72.82	0.00	47.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45.88	29.36	
IV ALIRAN DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																												
12	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm/bulan	0.00	0.03	11.61	1.93	21.85	0.00	14.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.77	8.81	
13	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	0	0.02037	8.1302	1.34858	15.293	0	10.0515	0	0	0	0	0.10647	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.63579	6.16634	
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	4.0093	1.60372	0.64964	3.51193	1.9442	6.8949	2.75796	5.12377	2.04951	0.8198	0.32792	0.13117	0.05247	0.06357	0.02543	0.01017	0.00407	0.00163	0.00065	0.00026	0.0001	4.2E-05	1.7E-05	3.85432	
15	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm/bulan	10.023	4.0093	1.62409	8.77983	4.86051	17.2372	6.8949	12.8094	5.12377	2.04951	0.8198	0.32792	0.13117	0.05247	0.06357	0.02543	0.01017	0.00407	0.00163	0.00065	0.00026	0.0001	4.2E-05	9.63581	10.0207
16	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm/bulan	-6.014	-2.3852	7.15575	-3.9193	12.3767	-10.342	5.91453	-7.6857	-3.0743	-1.2297	-0.4919	-0.1968	0.02777	-0.0954	-0.0381	-0.0153	-0.0061	-0.0024	-0.001	-0.0004	-0.0002	-6E-05	9.63577	0.38486	
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm/bulan	6.01	2.41	4.46	5.85	9.47	10.34	8.44	7.69	3.07	1.23	0.49	0.20	0.12	0.10	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.13	8.42	
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm/bulan	0.00	0.07	27.10	4.50	50.98	0.00	33.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.12	20.55	
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm/bulan	6.01	2.48	31.56	10.34	60.45	10.34	41.95	7.69	3.07	1.23	0.49	0.20	0.48	0.10	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.25	28.98	
V DEBIT ALIRAN SUNGAI																												
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /dtk	0.859	0.332	4.509	1.705	8.636	1.385	5.993	1.098	0.439	0.165	0.070	0.028	0.068	0.013	0.005	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.179	3.881	
22	Debit Aliran Sungai		lt/det	859.216	332.468	4508.92	1704.74	8636.13	1385.26	5993.35	1098.05	439.221	164.708	70.2754	28.1101	68.4668	12.7728	5.44971	2.04364	0.87195	0.34878	0.13951	0.05232	0.02232	0.00893	5178.9	3881.43	
23	Jumlah hari		hari	15	16	15	13	15	16	15	15	16	15	15	16	15	16	15	16	15	15	15	16	15	15	15	16	
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)		m ³ /hr	1.11	0.46	5.84	1.91	11.19	1.91	7.77	1.42	0.57	0.23	0.09	0.04	0.09	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.71	5.37	

Sumber: Perhitungan

Parameter terpakai:

m ditentukan

m

Kapasitas kelembaban tanah

SMC

53

Koefisien infiltrasi

i

0.3

Faktor resesi aliran air tanah

k

0.4

luas DAS

185.16

km²

Ketentuan:

m = prosentase lahan tak tertutup vegetasi, dari peta tata guna lahan

m = 0% untuk lahan dg hutan lebat

m = 0% pd akhir musim hujan, dan bertambah 10 % setiap bulan keing untuk lahan dg hutan sekunder

m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi

m = 30% - 50% untuk lahan pertanian yg diolah (mis: sawah, ladang)

Musim kemarau m harus dibesarkan sekitar 10% dr musim hujan

SMC = berdasarkan kondisi porositas lapisan tanah atas dari catchment area.

SMC = 50 - 250 mm, kapasitas kandungan air dalam tanah per m², porositas makin besar, SMC makin besar pula

SMC = 100 + 0.2 * hj rerata tahunan

koefisien infiltrasi : tergantung kondisi porositas tanah dan kemiringan daerah pengaliran

lahan yg porous infiltrasi besar, lahan yg terjal korf. Infiltrasi kecil

besar i < 1

Tabel Perhitungan Debit Aliran Rendah Dari Daerah Aliran Sungai Pengga Dengan Metode FJ. Mock Tahun 2006

No	Uraian	Hitungan	Satuan	Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agst		Sept		Okt		Nov		Des		
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
I DATA HUJAN																												
1	Curah Hujan (P)	Data	mm/bulan	107.84	176.78	43.48	136.33	131.31	169.11	89.62	89.67	5.88	8.22	3.81	34.03	0.07	0.29	0.00	0.09	0.00	14.07	23.98	0.08	18.47	5.63	68.82	88.42	
2	Hari Hujan (h)	Data	hari	29	36	13	29	23	23	33	20	10	5	4	11	1	1	0	1	0	4	6	1	6	6	24	33	
II EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)																												
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	Eto	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	64.7875	67.7003	74.6828	65.2334	67.56	60.7956	62.1448	52.3882	53.7632	59.2585	65.3164	68.3517	75.6183	83.6179	86.3214	89.418	96.5537	89.0324	81.3885	74.1741	78.6298	
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	40	40	
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.26	0.28	0.14	0.34	0.34	0.36	0.34	0.45	0.35	0.30	0.43	0.30	0.30	0.00	0.00	
6	E = (Eto) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm/bulan	0	0	5.45215	0	0	0	0	0	9.72729	16.1577	14.6687	7.52685	20.1479	22.2076	24.6066	25.7102	37.6281	30.2125	26.8254	41.0353	26.7097	24.4165	0	0	
7	Et = (Eto) - (E)	(3) - (6)	mm/bulan	68.9284	73.9346	67.2432	64.7875	67.7003	74.6828	65.2334	67.56	51.0683	45.9872	37.7195	46.2364	39.1106	43.1088	43.7451	49.9081	45.9899	56.1089	62.5926	55.5184	62.3226	56.9719	74.1741	78.6298	
III KESEIMBANGAN AIR																												
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm/bulan	38.91	102.84	-23.76	71.55	63.61	94.43	24.39	22.11	-45.19	-37.77	-33.91	-12.20	-39.05	-42.81	-43.75	-49.82	-45.99	-42.04	-38.61	-55.43	-43.85	-51.34	-5.35	9.79	
9	Kandungan Air Tanah		mm/bulan	0.00	0.00	-23.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-45.19	-37.77	-33.91	-12.20	-39.05	-42.81	-43.75	-49.82	-45.99	-42.04	-38.61	-55.43	-43.85	-51.34	-5.35	0.00	
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm/bulan	53	53.00	29.24	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	7.81	-29.95	-63.86	-76.06	-115.11	-157.92	-201.67	-251.49	-297.48	-339.52	-378.14	-433.57	-477.42	-528.76	-534.12	53.00	
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm/bulan	38.91	102.84	0.00	71.55	63.61	94.43	24.39	22.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.79	
IV ALIRAN DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																												
12	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm/bulan	11.67	30.85	0.00	21.46	19.08	28.33	7.32	6.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.94	
13	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	8.17107	21.5973	0	15.0248	13.3579	19.8297	5.12123	4.64254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.05518	
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	0.8229	3.59759	10.078	4.03118	7.62241	8.39213	11.2887	6.56398	4.48261	1.79304	0.71722	0.28689	0.11475	0.0459	0.01836	0.00734	0.00294	0.00118	0.00047	0.00019	7.5E-05	3E-05	1.2E-05	4.8E-06	
15	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm/bulan	2.0572	8.99397	25.1949	10.078	19.056	20.9803	28.2218	16.41	11.2065	4.48261	1.79304	0.71722	0.28689	0.11475	0.0459	0.01836	0.00734	0.00294	0.00118	0.00047	0.00019	7.5E-05	3E-05	1.2E-05	2.05518
16	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm/bulan	6.93672	16.2009	-15.117	8.97807	1.9243	7.24149	-11.812	-5.2034	-6.7239	-2.6896	-1.0758	-0.4303	-0.1721	-0.0689	-0.0275	-0.011	-0.0044	-0.0018	-0.0007	-0.0003	-0.0001	-5E-05	-2E-05	2.05518	
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm/bulan	4.74	14.65	15.12	12.49	17.16	21.09	19.13	11.84	6.72	2.69	1.08	0.43	0.17	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm/bulan	27.24	71.99	0.00	50.08	44.53	66.10	17.07	15.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.85	
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm/bulan	31.97	86.64	15.12	62.57	61.68	87.19	36.20	27.31	6.72	2.69	1.08	0.43	0.17	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.73	
V DEBIT ALIRAN SUNGAI																												
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /dtk	4.568	11.605	2.160	10.314	8.813	11.678	5.172	3.902	0.961	0.360	0.154	0.061	0.025	0.009	0.004	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.036	
22	Debit Aliran Sungai		lt/det	4568.01	11605.1	2159.76	10314.5	8812.93	11677.7	5171.72	3901.9	960.648	360.243	153.704	61.4815	24.5926	9.22222	3.93481	1.47556	0.62957	0.25183	0.10073	0.03777	0.01612	0.00645	0.00258	1035.55	
23	Jumlah hari		hari	15	16	15	13	15	16	15	15	15	16	15	15	16	15	16	15	16	15	15	15	15	15	15	16	
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)		m ³ /hr	5.92	16.04	2.80	11.59	11.42	16.14	6.70	5.06	1.24	0.50	0.20	0.08	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43	

Sumber: Perhitungan

Parameter terpakai:

m ditentukan	m		
Kapasitas kelembaban tanah	SMC	53	
Koefisien infiltrasi	i	0.3	
Faktor resesi aliran air tanah	k	0.4	
luas DAS		185.16	km ²

Ketentuan:

m = prosentase lahan tak tertutup vegetasi, dari peta tata guna lahan
 m = 0% untuk lahan dg hutan lebat
 m = 0% pd akhir musim hujan, dan bertambah 10 % setiap bulan keing untuk lahan dg hutan sekunder
 m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi
 m = 30% - 50% untuk lahan pertanian yg diolah (mis: sawah, ladang)
 Musim kemarau m harus dibesarkan sekitar 10% dr musim hujan

SMC = berdasarkan kondisi porositas lapisan tanah atas dari catchment area.
 SMC = 50 - 250 mm, kapasitas kandungan air dalam tanah per m², porositas makin besar, SMC makin besar pula
 SMC = 100 + 0.2 * hj rerata tahunan

koefisien infiltrasi : tergantung kondisi porositas tanah dan kemiringan daerah pengaliran
 lahan yg porous infiltrasi besar, lahan yg terjal korf. Infiltrasi kecil
 besar i < 1

Tabel Perhitungan Debit Aliran Rendah Dari Daerah Aliran Sungai Pengga Dengan Metode FJ. Mock Tahun 2007

No	Uraian	Hitungan	Satuan	Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agst		Sept		Okt		Nov		Des	
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I DATA HUJUAN																											
1	Curah Hujan (P)	Data	mm/bulan	58.39	18.26	52.67	30.13	98.35	35.93	81.06	56.05	0.24	20.85	0.81	16.76	28.75	12.54	3.65	1.48	0.00	0.00	0.11	3.56	58.65	49.25	35.66	186.43
2	Hari Hujan (h)	Data	hari	21	19	27	14	22	14	26	14	3	8	6	15	5	3	6	5	0	0	2	4	15	6	19	27
II EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (ET)																											
3	Evapotranspirasi Potensial (ET _p)	ET _p	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	64.7875	67.7003	74.6828	65.2334	67.56	60.7956	62.1448	52.3882	53.7632	59.2585	65.3164	68.3517	75.6183	83.6179	86.3214	89.418	96.5537	89.0324	81.3885	74.1741	78.6298
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	40	40
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.08	0.00	0.08	0.30	0.20	0.24	0.06	0.26	0.30	0.24	0.26	0.45	0.45	0.40	0.35	0.08	0.30	0.00	0.00
6	E = (ET _p) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm/bulan	0	0	0	3.88725	0	5.97462	0	5.4048	18.2387	12.429	12.5732	3.22579	15.4072	19.5949	16.4044	19.6607	37.6281	38.8446	35.7672	33.7938	6.67743	24.4165	0	0
7	Et = (ET _p) - (E)	(3) - (6)	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	60.9002	67.7003	68.7082	65.2334	62.1552	42.5569	49.7159	39.8151	50.5374	43.8513	45.7215	51.9473	55.9575	45.9899	47.4768	53.6508	62.7599	82.3549	56.9719	74.1741	78.6298
III KESEIMBANGAN AIR																											
8	D _s = P - Et	(1) - (7)	mm/bulan	-10.54	-55.68	-20.03	-30.77	30.65	-32.78	15.82	-6.11	-42.32	-28.86	-39.01	-33.78	-15.10	-33.18	-48.30	-54.47	-45.99	-47.48	-53.54	-59.20	-23.71	-7.72	-38.52	107.80
9	Kandungan Air Tanah		mm/bulan	-10.54	-55.68	-20.03	-30.77	0.00	-32.78	0.00	-6.11	-42.32	-28.86	-39.01	-33.78	-15.10	-33.18	-48.30	-54.47	-45.99	-47.48	-53.54	-59.20	-23.71	-7.72	-38.52	0.00
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm/bulan	53	-2.68	-22.70	-53.48	53.00	20.22	53.00	46.89	4.57	-24.29	-63.30	-97.08	-112.18	-145.36	-193.66	-248.13	-294.12	-341.60	-395.14	-454.34	-478.05	-485.77	-524.28	53.00
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm/bulan	0.00	0.00	0.00	0.00	30.65	0.00	15.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107.80
IV ALIRAN DAN PENYIMPANAN																											
AIR TANAH																											
12	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm/bulan	0.00	0.00	0.00	0.00	9.20	0.00	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.34
13	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	0	0	0	0	6.43707	0	3.32278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.6382
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	9.05667	3.62267	1.44907	0.57963	0.23185	2.66757	1.06703	1.75592	0.70237	0.28095	0.11238	0.04495	0.01798	0.00719	0.00288	0.00115	0.00046	0.00018	7.4E-05	2.9E-05	1.2E-05	4.7E-06	1.9E-06	7.5E-07
15	Volume Penyimpanan (V _n)	(13) + (14)	mm/bulan	22.6417	9.05667	3.62267	1.44907	0.57963	6.66892	2.66757	4.38981	1.75592	0.70237	0.28095	0.11238	0.04495	0.01798	0.00719	0.00288	0.00115	0.00046	0.00018	7.4E-05	2.9E-05	1.2E-05	4.7E-06	1.9E-06
16	Perubahan Volume Air (DV _n)	V _n - V _{n-1}	mm/bulan	-13.585	-5.434	-2.1736	-0.8694	6.08929	-4.0014	1.72224	-2.6339	-1.0536	-0.4214	-0.1686	-0.0674	-0.027	-0.0108	-0.0043	-0.0017	-0.0007	-0.0003	-0.0001	-4E-05	-2E-05	-7E-06	-3E-06	22.6382
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm/bulan	13.58	5.43	2.17	0.87	3.11	4.00	3.02	2.63	1.05	0.42	0.17	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.70
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm/bulan	0.00	0.00	0.00	0.00	21.46	0.00	11.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.46
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm/bulan	13.58	5.43	2.17	0.87	24.56	4.00	14.10	2.63	1.05	0.42	0.17	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	85.16
V DEBIT ALIRAN SUNGAI																											
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /dtk	1.941	0.728	0.311	0.143	3.509	0.536	2.015	0.376	0.151	0.056	0.024	0.010	0.004	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	11.407
22	Debit Aliran Sungai	lt/det		1940.89	727.835	310.543	143.328	3509.39	535.945	2014.55	376.304	150.522	56.4456	24.0835	9.63339	3.85335	1.44501	0.61654	0.2312	0.09865	0.03946	0.01578	0.00592	0.00253	0.00101	0.0004	11406.8
23	Jumlah hari	hari		15	16	15	13	15	16	15	15	15	16	15	15	16	15	16	15	15	15	16	15	15	15	15	16
24	Debit Aliran (dibaca : 10E*6)		m ³ /hr	2.52	1.01	0.40	0.16	4.55	0.74	2.61	0.49	0.20	0.08	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.77

Sumber: Perhitungan

Parameter terpakai:

m ditentukan	m		
Kapasitas kelembaban tanah	SMC	53	
Koefisien infiltrasi	i	0.3	
Faktor resesi aliran air tanah	k	0.4	
luas DAS		185.16	km ²

Ketentuan:

- m = prosentase lahan tak tertutup vegetasi, dari peta tata guna lahan
- m = 0% untuk lahan dg hutan lebat
- m = 0% pd akhir musim hujan, dan bertambah 10 % setiap bulan keing untuk lahan dg hutan sekunder
- m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi
- m = 30% - 50% untuk lahan pertanian yg diolah (mis: sawah, ladang)
- Musim kemarau m harus dibesarkan sekitar 10% dr musim hujan

SMC = berdasarkan kondisi porositas lapisan tanah atas dari catchment area.
 SMC = 50 - 250 mm, kapasitas kandungan air dalam tanah per m², porositas makin besar, SMC makin besar pula
 SMC = 100 + 0.2 * hj rerata tahunan

koefisien infiltrasi : tergantung kondisi porositas tanah dan kemiringan daerah pengaliran
 lahan yg porous infiltrasi besar, lahan yg terjal korf. Infiltrasi kecil
 besar i < 1

Tabel Perhitungan Debit Aliran Rendah Dari Daerah Aliran Sungai Pengga Dengan Metode FJ. Mock Tahun 2008

No	Uraian	Hitungan	Satuan	Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agst		Sept		Okt		Nov		Des		
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
I DATA HUJAN																												
1	Curah Hujan (P)	Data	mm/bulan	98.81	85.92	74.64	46.06	94.07	133.23	42.46	7.27	2.08	8.91	0.00	0.00	0.24	0.00	0.29	0.54	4.40	10.24	3.87	10.95	71.62	70.98	54.91	103.04	
2	Hari Hujan (h)	Data	hari	24	10	22	10	21	23	19	6	5	6	0	0	1	0	1	2	5	5	2	6	22	23	19	21	
II EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)																												
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	Eto	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	69.7711	67.7003	74.6828	65.2334	67.56	60.7956	62.1448	52.3882	53.7632	59.2585	65.3164	68.3517	75.6183	83.6179	86.3214	89.418	96.5537	89.0324	81.3885	74.1741	78.6298	
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	40	40	
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0.00	0.12	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.24	0.26	0.24	0.36	0.36	0.34	0.36	0.34	0.32	0.33	0.33	0.40	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	
6	E = (Eto) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm/bulan	0	8.87215	0	8.37253	0	0	0	16.2144	15.8068	14.9148	18.8598	19.3548	20.1479	23.5139	23.2396	24.1978	27.1758	28.0545	35.7672	28.9661	0	0	0	0	
7	Et = (Eto) - (E)	(3) - (6)	mm/bulan	68.9284	65.0624	72.6953	61.3986	67.7003	74.6828	65.2334	51.3456	44.9887	47.2301	33.5285	34.4085	39.1106	41.8025	45.1121	51.4204	56.4421	58.267	53.6508	67.5876	89.0324	81.3885	74.1741	78.6298	
III KESEIMBANGAN AIR																												
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm/bulan	29.88	20.86	1.94	-15.34	26.37	58.55	-22.78	-44.08	-42.91	-38.32	-33.53	-34.41	-38.87	-41.80	-44.82	-50.88	-52.04	-48.03	-49.78	-56.63	-17.41	-10.41	-19.26	24.41	
9	Kandungan Air Tanah		mm/bulan	0.00	0.00	0.00	-15.34	0.00	0.00	-22.78	-44.08	-42.91	-38.32	-33.53	-34.41	-38.87	-41.80	-44.82	-50.88	-52.04	-48.03	-49.78	-56.63	-17.41	-10.41	-19.26	0.00	
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm/bulan	53	53.00	53.00	37.66	53.00	53.00	30.22	-13.86	-56.76	-95.09	-128.61	-163.02	-201.89	-243.70	-288.52	-339.40	-391.44	-439.47	-489.25	-545.88	-563.30	-573.70	-592.96	53.00	
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm/bulan	29.88	20.86	1.94	0.00	26.37	58.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.41	
IV ALIRAN DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																												
12	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm/bulan	8.97	6.26	0.58	0.00	7.91	17.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.32	
13	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	6.27579	4.38043	0.40806	0	5.53693	12.2949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.12596
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	2.05036	3.33046	3.08436	1.39697	0.55879	2.43829	5.89329	2.35732	0.94293	0.37717	0.15087	0.06035	0.02414	0.00966	0.00386	0.00154	0.00062	0.00025	9.9E-05	4E-05	1.6E-05	6.3E-06	2.5E-06	1E-06	
15	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm/bulan	8.32615	7.71089	3.49242	1.39697	6.09572	14.7332	5.89329	2.35732	0.94293	0.37717	0.15087	0.06035	0.02414	0.00966	0.00386	0.00154	0.00062	0.00025	9.9E-05	4E-05	1.6E-05	6.3E-06	2.5E-06	5.12596	
16	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm/bulan	3.20025	-0.6153	-4.2185	-2.0955	4.69875	8.6375	-8.8399	-3.536	-1.4144	-0.5658	-0.2263	-0.0905	-0.0362	-0.0145	-0.0058	-0.0023	-0.0009	-0.0004	-0.0001	-6E-05	-2E-05	-9E-06	-4E-06	5.12596	
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm/bulan	5.77	6.87	4.80	2.10	3.21	8.93	8.84	3.54	1.41	0.57	0.23	0.09	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.20	
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm/bulan	20.92	14.60	1.36	0.00	18.46	40.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.09	
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm/bulan	26.68	21.47	6.16	2.10	21.67	49.91	8.84	3.54	1.41	0.57	0.23	0.09	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.28	
V DEBIT ALIRAN SUNGAI																												
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /dtk	3.812	2.876	0.880	0.321	3.096	6.685	1.263	0.505	0.202	0.076	0.032	-0.013	0.005	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.583	
22	Debit Aliran Sungai		lt/det	3812.42	2876.31	880.314	320.762	3095.66	6684.97	1262.96	505.186	202.074	75.7779	32.3319	12.9328	5.1731	1.93991	0.8277	0.31039	0.13243	0.05297	0.02119	0.00795	0.00339	0.00136	0.00054	2582.83	
23	Jumlah hari		hari	15	16	15	14	15	16	15	15	15	16	15	15	15	16	15	16	15	15	15	15	15	15	15	16	
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)		m ³ /hr	4.94	3.98	1.14	0.39	4.01	9.24	1.64	0.65	0.26	0.10	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.57	

Sumber: Perhitungan

Parameter terpakai:

m ditentukan	m	
Kapasitas kelembaban tanah	SMC	53
Koefisien infiltrasi	i	0.3
Faktor resesi aliran air tanah	k	0.4
luas DAS	185.16	km ²

Ketentuan:

m = prosentase lahan tak tertutup vegetasi, dari peta tata guna lahan
 m = 0% untuk lahan dg hutan lebat
 m = 0% pd akhir musim hujan, dan bertambah 10 % setiap bulan keing untuk lahan dg hutan sekunder
 m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi
 m = 30% - 50% untuk lahan pertanian yg diolah (mis: sawah, ladang)
 Musim kemarau m harus dibesarkan sekitar 10% dr musim hujan

SMC = berdasarkan kondisi porositas lapisan tanah atas dari catchment area.
 SMC = 50 - 250 mm, kapasitas kandungan air dalam tanah per m², porositas makin besar, SMC makin besar pula
 SMC = 100 + 0.2 * hj rerata tahunan

koefisien infiltrasi : tergantung kondisi porositas tanah dan kemiringan daerah pengaliran
 lahan yg porous infiltrasi besar, lahan yg terjal korf. Infiltrasi kecil
 besar i < 1

Tabel Perhitungan Debit Aliran Rendah Dari Daerah Aliran Sungai Pengga Dengan Metode FJ. Mock Tahun 2009

No	Uraian	Hitungan	Satuan	Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agst		Sept		Okt		Nov		Des		
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
I DATA HUJAN																												
1	Curah Hujan (P)	Data	mm/bulan	234.14	129.75	199.81	80.95	75.90	32.63	8.97	3.16	6.03	1.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.01	1.13	21.31	29.38	45.48	62.32	105.57	98.63	
2	Hari Hujan (h)	Data	hari	26	21	24	17	14	7	7	4	4	2	0	0	0	0	0	0	8	4	9	7	20	21	26	24	
II EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (Et)																												
3	Evapotranspirasi Potensial (ETo)	ETo	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	64.7875	67.7003	74.6828	65.2334	67.56	60.7956	62.1448	52.3882	53.7632	59.2585	65.3164	68.3517	75.6183	83.6179	86.3214	89.418	96.5537	89.0324	81.3885	74.1741	78.6298	
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	40	40	
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0.00	0.00	0.00	0.02	0.08	0.22	0.22	0.28	0.28	0.32	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.25	0.35	0.23	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	
6	E = (ETo) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm/bulan	0	0	0	0.97181	5.41602	16.4302	14.3513	18.9168	17.0228	19.8863	18.8598	19.3548	21.333	23.5139	24.6066	27.2226	20.9045	30.2125	20.1191	26.5523	0	0	0	0	
7	Et = (ETo) - (E)	(3) - (6)	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	63.8156	62.2843	58.2526	50.882	48.6432	43.7728	42.2585	33.5285	34.4085	37.9254	41.8025	43.7451	48.3957	62.7134	56.1089	69.299	70.0014	89.0324	81.3885	74.1741	78.6298	
III KESEIMBANGAN AIR																												
8	Ds = P - Et	(1) - (7)	mm/bulan	165.21	55.81	127.12	17.13	13.61	-25.62	-41.91	-45.48	-37.74	-40.53	-33.53	-34.41	-37.93	-41.80	-43.75	-48.40	-51.70	-54.97	-47.99	-40.62	-43.56	-19.07	31.40	20.00	
9	Kandungan Air Tanah		mm/bulan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-25.62	-41.91	-45.48	-37.74	-40.53	-33.53	-34.41	-37.93	-41.80	-43.75	-48.40	-51.70	-54.97	-47.99	-40.62	-43.56	-19.07	0.00	0.00	
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm/bulan	53	53.00	53.00	53.00	53.00	27.38	-14.53	-60.02	-97.75	-138.29	-171.81	-206.22	-244.15	-285.95	-329.70	-378.09	-429.80	-484.77	-532.76	-573.38	-616.94	-636.00	53.00	53.00	
11	Kelembaban Air (WS)	(8) - (9)	mm/bulan	165.21	55.81	127.12	17.13	13.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.40	20.00	
IV ALIRAN DAN PENYIMPANAN AIR TANAH																												
12	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm/bulan	49.56	16.74	38.14	5.14	4.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.42	6.00	
13	0.5(1 + k) In	Hitungan	-	34.6949	11.7205	26.6948	3.59827	2.85867	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.59364	4.20062
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	2.73431	14.9717	10.6769	14.9487	7.41877	4.11098	1.64439	0.65776	0.2631	0.10524	0.0421	0.01684	0.00674	0.00269	0.00108	0.00043	0.00017	6.9E-05	2.8E-05	1.1E-05	4.4E-06	1.8E-06	7.1E-07	2.63746	
15	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm/bulan	37.4292	26.6922	37.3717	18.5469	10.2774	4.11098	1.64439	0.65776	0.2631	0.10524	0.0421	0.01684	0.00674	0.00269	0.00108	0.00043	0.00017	6.9E-05	2.8E-05	1.1E-05	4.4E-06	1.8E-06	6.59364	6.83808	
16	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm/bulan	30.5934	-10.737	10.6795	-18.825	-8.2695	-6.1665	-2.4666	-0.9866	-0.3947	-0.1579	-0.0631	-0.0253	-0.0101	-0.004	-0.0016	-0.0006	-0.0003	-0.0001	-4E-05	-2E-05	-7E-06	-3E-06	6.59364	0.24444	
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm/bulan	18.97	27.48	27.46	23.97	12.35	6.17	2.47	0.99	0.39	0.16	0.06	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.83	5.76	
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm/bulan	115.65	39.07	88.98	11.99	9.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.98	14.00	
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm/bulan	134.62	66.55	116.44	35.96	21.88	6.17	2.47	0.99	0.39	0.16	0.06	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.80	19.76	
V DEBIT ALIRAN SUNGAI																												
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /dtk	19.23	8.914	16.64	5.928	3.126	0.826	0.352	0.141	0.056	0.021	0.009	0.004	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.544	2.646	
22	Debit Aliran Sungai		lt/det	19233.3	8913.62	16635.6	5927.91	3126.32	825.942	352.402	140.961	56.3843	21.1441	9.02149	3.6086	1.44344	0.54129	0.23095	0.08661	0.03695	0.01478	0.00591	0.00222	0.00095	0.00038	3543.85	2646.48	
23	Jumlah hari		hari	15	16	15	13	15	16	15	15	15	16	15	15	16	15	16	15	15	15	15	15	15	15	15	16	
24	Debit Aliran (dibaca : 10E ⁶)		m ³ /hr	24.93	12.32	21.56	6.66	4.05	1.14	0.46	0.18	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.59	3.66	

Sumber: Perhitungan

Parameter terpakai:

m ditentukan	m	
Kapasitas kelembaban tanah	SMC	53
Koefisien infiltrasi	i	0.3
Faktor resesi aliran air tanah	k	0.4
luas DAS	185.16	km ²

Ketentuan:

m = prosentase lahan tak tertutup vegetasi, dari peta tata guna lahan
 m = 0% untuk lahan dg hutan lebat
 m = 0% pd akhir musim hujan, dan bertambah 10 % setiap bulan keing untuk lahan dg hutan sekunder
 m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi
 m = 30% - 50% untuk lahan pertanian yg diolah (mis: sawah, ladang)
 Musim kemarau m harus dibesarkan sekitar 10% dr musim hujan

SMC = berdasarkan kondisi porositas lapisan tanah atas dari catchment area.
 SMC = 50 - 250 mm, kapasitas kandungan air dalam tanah per m², porositas makin besar, SMC makin besar pula
 SMC = 100 + 0.2 * hj rerata tahunan

koefisien infiltrasi : tergantung kondisi porositas tanah dan kemiringan daerah pengaliran
 lahan yg porous infiltrasi besar, lahan yg terjal korf. Infiltrasi kecil
 besar i < 1

Tabel Perhitungan Debit Aliran Rendah Dari Daerah Aliran Sungai Pengga Dengan Metode FJ. Mock Tahun 2010

No	Uraian	Hitungan	Satuan	Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		Jul		Agst		Sept		Okt		Nov		Des	
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I DATA HUJAN																											
1	Curah Hujan (P)	Data	mm/bulan	126.68	48.45	85.65	42.48	18.64	30.46	54.05	78.33	77.30	64.63	13.98	3.32	13.72	14.12	0.74	1.68	86.24	63.71	53.50	76.87	66.77	68.96	64.72	201.57
2	Hari Hujan (h)	Data	hari	19	16	24	6	9	11	16	14	24	23	6	9	7	9	2	5	17	12	8	13	15	14	29	
II EVAPOTRANSPIRASI TERBATAS (ET)																											
3	Evapotranspirasi Potensial (ET _p)	ET _p	mm/bulan	68.9284	73.9346	72.6953	64.7875	67.7003	74.6828	65.2334	67.56	60.7956	62.1448	52.3882	53.7632	59.2585	65.3164	68.3517	75.6183	83.6179	86.3214	89.418	96.5537	89.0324	81.3885	74.1741	78.6298
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	Tentukan	%	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	40	40
5	(m/20) * (18 - h)	Hitungan	-	0.00	0.03	0.00	0.18	0.18	0.14	0.04	0.08	0.00	0.00	0.20	0.18	0.22	0.18	0.32	0.26	0.03	0.15	0.25	0.23	0.13	0.08	0.08	0.00
6	E = (ET _p) * (m/20) * (18 - h)	(3) * (5)	mm/bulan	0	2.21804	0	11.6617	12.1861	10.4556	2.60934	5.4048	0	0	12.5732	9.67738	13.0369	11.757	21.8726	19.6607	2.09045	12.9482	22.3545	21.7246	11.129	6.10413	5.93393	0
7	Et = (ET _p) - (E)	(3) - (6)	mm/bulan	68.9284	71.7165	72.6953	53.1257	55.5142	64.2272	62.6241	62.1552	60.7956	62.1448	39.8151	44.0859	46.2216	53.5594	46.4792	55.9575	81.5275	73.3732	67.0635	74.8291	77.9033	75.2843	68.2402	78.6298
III KESEIMBANGAN AIR																											
8	D _s = P - Et	(1) - (7)	mm/bulan	57.76	-23.27	12.96	-10.65	-36.87	-33.77	-8.57	16.17	16.50	2.49	-25.83	-40.76	-32.50	-39.44	-45.74	-54.28	4.71	-9.66	-13.57	2.04	-11.13	-6.32	-3.52	122.94
9	Kandungan Air Tanah	mm/bulan	mm/bulan	0.00	-23.27	0.00	-10.65	-36.87	-33.77	-8.57	0.00	0.00	0.00	-25.83	-40.76	-32.50	-39.44	-45.74	-54.28	0.00	-9.66	-13.57	0.00	-11.13	-6.32	-3.52	0.00
10	Kapasitas Kelembaban Tanah (SMC)	SMC	mm/bulan	53	29.73	53.00	42.35	5.48	-28.29	-36.86	53.00	53.00	53.00	27.17	-13.60	-46.10	-85.54	-131.27	-185.55	53.00	43.34	29.77	53.00	41.87	35.54	32.03	53.00
11	Kelebihan Air (WS)	(8) - (9)	mm/bulan	57.76	0.00	12.96	0.00	0.00	0.00	0.00	16.17	16.50	2.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.71	0.00	0.00	2.04	0.00	0.00	0.00	122.94
IV ALIRAN DAN PENYIMPANAN																											
AIR TANAH																											
12	Infiltrasi (I)	(11) * (i)	mm/bulan	17.33	0.00	3.89	0.00	0.00	0.00	0.00	4.85	4.95	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.41	0.00	0.00	0.61	0.00	0.00	0.00	36.88
13	0.5 (1 + k) In	Hitungan	-	12.1287	0	2.72082	0	0	0	0	3.39576	3.46508	0.52257	0	0	0	0	0	0	0.98947	0	0	0.42801	0	0	0	25.8168
14	k * V (n - 1)	Hitungan	-	7.7467	5.96262	1.78879	1.35288	0.40586	0.12176	0.03653	0.01096	1.02202	1.34613	0.56061	0.16818	0.05045	0.01514	0.00454	0.00136	0.00041	0.29696	0.08909	0.02673	0.13642	0.04093	0.01228	0.00368
15	Volume Penyimpanan (Vn)	(13) + (14)	mm/bulan	19.8754	5.96262	4.5096	1.35288	0.40586	0.12176	0.03653	3.40672	4.4871	1.8687	0.56061	0.16818	0.05045	0.01514	0.00454	0.00136	0.98988	0.29696	0.08909	0.45473	0.13642	0.04093	0.01228	25.8205
16	Perubahan Volume Air (DVn)	Vn - V(n-1)	mm/bulan	-5.9469	-13.913	-1.453	-3.1567	-0.947	-0.2841	-0.0852	3.37019	1.08038	-2.6184	-1.3081	-0.3924	-0.1177	-0.0353	-0.0106	-0.0032	0.98851	-0.6929	-0.2079	0.36565	-0.3183	-0.0955	-0.0286	25.8082
17	Aliran Dasar (BF)	(12) - (16)	mm/bulan	23.27	13.91	5.34	3.16	0.95	0.28	0.09	1.48	3.87	3.36	1.31	0.39	0.12	0.04	0.01	0.00	0.43	0.69	0.21	0.25	0.32	0.10	0.03	11.07
18	Aliran Langsung (DR)	(11) - (12)	mm/bulan	40.43	0.00	9.07	0.00	0.00	0.00	0.00	11.32	11.55	1.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.30	0.00	0.00	1.43	0.00	0.00	0.00	86.06
19	Aliran (R)	(17) + (18)	mm/bulan	63.70	13.91	14.41	3.16	0.95	0.28	0.09	12.80	15.42	5.11	1.31	0.39	0.12	0.04	0.01	0.00	3.72	0.69	0.21	1.67	0.32	0.10	0.03	97.13
V DEBIT ALIRAN SUNGAI																											
21	Debit Aliran Sungai	A * (19)	m ³ /dtk	9.101	1.863	2.059	0.520	0.135	0.038	0.012	1.829	2.203	0.684	0.187	0.056	0.017	0.005	0.002	0.000	0.532	0.099	0.030	0.224	0.045	0.014	0.004	13.01
22	Debit Aliran Sungai	lt/det	mm ³ /hr	9101.22	1863.49	2058.66	520.387	135.301	38.0533	12.177	1828.75	2203.06	684.013	186.887	56.0661	16.8198	4.73058	1.51379	0.42575	531.939	98.9967	29.699	224.014	45.4776	13.6433	4.09298	13009.6
23	Jumlah hari	hari	hari	15	16	15	13	15	16	15	15	15	16	15	15	15	16	15	16	15	15	15	16	15	15	16	
24	Debit Aliran (dibaca : 10E*6)		m ³ /hr	11.80	2.58	2.67	0.58	0.18	0.05	0.02	2.37	2.86	0.95	0.24	0.07	0.02	0.01	0.00	0.00	0.69	0.13	0.04	0.31	0.06	0.02	0.01	17.98

Sumber: Perhitungan

Parameter terpakai:

m ditentukan	m	
Kapasitas kelembaban tanah	SMC	53
Koefisien infiltrasi	i	0.3
Faktor resesi aliran air tanah	k	0.4
luas DAS	185.16	km ²

Ketentuan:

m = prosentase lahan tak tertutup vegetasi, dari peta tata guna lahan
 m = 0% untuk lahan dg hutan lebat
 m = 0% pd akhir musim hujan, dan bertambah 10 % setiap bulan keing untuk lahan dg hutan sekunder
 m = 10% - 40% untuk lahan yg tererosi
 m = 30% - 50% untuk lahan pertanian yg diolah (mis: sawah, ladang)
 Musim kemarau m harus dibesarkan sekitar 10% dr musim hujan

SMC = berdasarkan kondisi porositas lapisan tanah atas dari catchment area.
 SMC = 50 - 250 mm, kapasitas kandungan air dalam tanah per m², porositas makin besar, SMC makin besar pula
 SMC = 100 + 0.2 * h_j rerata tahunan

koefisien infiltrasi : tergantung kondisi porositas tanah dan kemiringan daerah pengaliran
 lahan yg porous infiltrasi besar, lahan yg terjal korf. Infiltrasi kecil
 besar i < 1

LAMPIRAN 4

**SIMULASI OPERASI WADUK MENURUT *RULE*
CURVE UNTUK SEMUA TAHUN
DARI TAHUN
2000-2010**



Tabel Simulasi Operasi Waduk Pengga Menurut *Rule Curve* Tahun 2000

Tahun	No.	Periode	Banyak hari	INFLOW [m ³ /dt]	KEBUTUHAN IRIGASI [m ³ /dt]	INFLOW [juta m ³]	EVAPORASI			RULE CURVE				Cek kurva bawah [0/1]	Cek kurva atas [0/1]	Cek pasokan cukup [0/1]	Cek tamp. mati [0/1]	Tampungan Aktif Waduk [juta m ³]		OUTFLOW PASOKAN IRIGASI			Di bawah Nol [juta m ³]	Volume Spillout [juta m ³]	
							KEBUTUHAN IRIGASI	Luas MAW	Tinggi	Volume	% tamp.aktif		[juta m ³]					Volume	Persen	Defisit					
							IRIGASI	awal	evaporasi	kehilangan	Atas	Bawah	Atas								Bawah				
							[juta m ³]	[km ²]	[mm/hari]	[juta m ³]									[juta m ³]	[%]	[0/1]				
2000	1	Jan-1	15	9.700	3.805	12.571	4.932	3.330	4.595	0.230	100.000	22.722	21.000	4.772	0.000	1.000	0.000	0.000	10.500	17.910	4.932	100.000	0.000	0.000	0.000
	2	Jan-2	16	19.941	2.829	27.566	3.911	4.530	4.621	0.335	100.000	24.797	21.000	5.207	0.000	0.000	0.000	0.000	17.910	21.000	3.911	100.000	0.000	0.000	20.231
	3	Feb-1	15	11.131	2.628	14.426	3.406	5.010	4.846	0.364	100.000	20.368	21.000	4.277	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.406	100.000	0.000	0.000	10.656
	4	Feb-2	14	5.845	2.605	7.071	3.151	5.010	4.984	0.350	100.000	16.423	21.000	3.449	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.151	100.000	0.000	0.000	3.570
	5	Mar-1	15	8.315	0.798	10.777	1.035	5.010	4.513	0.339	100.000	33.624	21.000	7.061	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.035	100.000	0.000	0.000	9.403
	6	Mar-2	16	20.676	0.760	28.583	1.051	5.010	4.668	0.374	100.000	46.685	21.000	9.804	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.051	100.000	0.000	0.000	27.158
	7	Apr-1	15	23.301	4.128	30.199	5.350	5.010	4.349	0.327	100.000	92.964	21.000	19.523	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	5.350	100.000	0.000	0.000	24.522
	8	Apr-2	15	16.715	4.968	21.662	6.439	5.010	4.504	0.338	100.000	88.620	21.000	18.610	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	6.439	100.000	0.000	0.000	14.885
	9	Mei-1	15	3.105	3.729	4.025	4.833	5.010	4.053	0.305	100.000	85.042	21.000	17.859	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	19.887	4.833	100.000	0.000	0.000	0.000
	10	Mei-2	16	2.813	1.356	3.889	1.875	4.830	3.884	0.300	100.000	46.309	21.000	9.725	0.000	0.000	0.000	0.000	19.887	21.000	1.875	100.000	0.000	0.000	0.601
	11	Jun-1	15	0.270	3.644	0.350	4.723	5.010	3.493	0.262	100.000	70.529	21.000	14.811	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	16.365	4.723	100.000	0.000	0.000	0.000
	12	Jun-2	15	0.108	3.539	0.140	4.586	4.280	3.584	0.230	100.000	66.609	21.000	13.988	0.000	1.000	1.000	0.000	16.365	13.988	2.287	49.870	1.000	0.000	0.000
	13	Jul-1	15	0.043	3.082	0.056	3.994	3.900	3.951	0.231	100.000	61.118	21.000	12.835	0.000	1.000	1.000	0.000	13.988	12.835	0.978	24.490	1.000	0.000	0.000
	14	Jul-2	16	0.016	1.981	0.022	2.738	3.710	4.082	0.242	100.000	31.177	21.000	6.547	0.000	1.000	0.000	0.000	12.835	9.877	2.738	100.000	0.000	0.000	0.000
	15	Ags-1	15	0.007	1.789	0.009	2.318	3.220	4.557	0.220	100.000	43.125	21.000	9.056	0.000	1.000	1.000	0.000	9.877	9.056	0.609	26.290	1.000	0.000	0.000
	16	Ags-2	16	0.003	2.269	0.004	3.137	3.080	4.726	0.233	100.000	38.342	21.000	8.052	0.000	1.000	1.000	0.000	9.056	8.052	0.775	24.710	1.000	0.000	0.000
	17	Sep-1	15	0.001	2.764	0.001	3.582	2.910	5.575	0.243	100.000	33.634	21.000	7.063	0.000	1.000	1.000	0.000	8.052	7.063	0.747	20.850	1.000	0.000	0.000
	18	Sep-2	15	0.000	2.872	0.001	3.722	2.730	5.755	0.236	100.000	28.917	21.000	6.073	0.000	1.000	1.000	0.000	7.063	6.073	0.756	20.300	1.000	0.000	0.000
	19	Okt-1	15	1.025	2.563	1.328	3.322	2.560	5.961	0.229	100.000	24.839	21.000	5.216	0.000	1.000	1.000	0.000	6.073	5.216	1.956	58.870	1.000	0.000	0.000
	20	Okt-2	16	0.153	1.789	0.212	2.473	2.400	6.035	0.232	100.000	22.114	21.000	4.644	0.000	1.000	1.000	0.000	5.216	4.644	0.552	22.340	1.000	0.000	0.000
	21	Nov-1	15	47.087	0.911	61.025	1.180	2.290	5.935	0.204	100.000	9.052	21.000	1.901	0.000	0.000	0.000	0.000	4.644	21.000	1.180	100.000	0.000	0.000	43.285
	22	Nov-2	15	148.177	1.430	192.037	1.854	5.010	5.426	0.408	100.000	13.805	21.000	2.899	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.854	100.000	0.000	0.000	189.776
	23	Des-1	15	33.837	4.968	43.853	6.439	5.010	4.945	0.372	100.000	9.998	21.000	2.100	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	6.439	100.000	0.000	0.000	37.043
	24	Des-2	16	1.165	0.328	1.610	0.454	5.010	4.914	0.394	100.000	11.744	21.000	2.466	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	0.454	100.000	0.000	0.000	0.762

Sumber: Perhitungan

Tabel Simulasi Operasi Waduk Pengga Menurut *Rule Curve* Tahun 2001

Tahun	No.	Periode	Banyak hari	INFLOW [m ³ /dt]	KEBUTUHAN IRIGASI [m ³ /dt]	INFLOW [juta m ³]	EVAPORASI			RULE CURVE				Cek kurva bawah [0/1]	Cek kurva atas [0/1]	Cek pasokan cukup [0/1]	Cek tamp. mati [0/1]	Tampungan Aktif Waduk [juta m ³]		OUTFLOW PASOKAN IRIGASI			Di bawah Nol [juta m ³]	Volume Spillout [juta m ³]	
							KEBUTUHAN IRIGASI	Luas MAW	Tinggi	Volume	% tamp.aktif		[juta m ³]					Volume	Persen	Defisit					
							[juta m ³]	[km ²]	[mm/hari]	[juta m ³]	Atas	Bawah	Atas								Bawah				
2001	1	Jan-1	15	11.971	3.805	15.515	4.932	5.010	4.595	0.345	100.000	22.722	21.000	4.772	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	4.932	100.000	0.000	0.000	10.238
	2	Jan-2	16	14.992	2.829	20.725	3.911	5.010	4.621	0.370	100.000	24.797	21.000	5.207	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.911	100.000	0.000	0.000	16.444
	3	Feb-1	15	17.644	2.628	22.866	3.406	5.010	4.846	0.364	100.000	20.368	21.000	4.277	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.406	100.000	0.000	0.000	19.096
	4	Feb-2	13	1.898	2.605	2.132	2.926	5.010	4.984	0.325	100.000	16.423	21.000	3.449	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	19.882	2.926	100.000	0.000	0.000	0.000
	5	Mar-1	15	0.577	0.798	0.748	1.035	4.830	4.513	0.327	100.000	33.624	21.000	7.061	0.000	1.000	0.000	0.000	19.882	19.268	1.035	100.000	0.000	0.000	0.000
	6	Mar-2	16	17.551	0.760	24.262	1.051	4.750	4.668	0.355	100.000	46.685	21.000	9.804	0.000	0.000	0.000	0.000	19.268	21.000	1.051	100.000	0.000	0.000	21.124
	7	Apr-1	15	10.417	4.128	13.501	5.350	5.010	4.349	0.327	100.000	92.964	21.000	19.523	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	5.350	100.000	0.000	0.000	7.824
	8	Apr-2	15	0.505	4.968	0.654	6.439	5.010	4.504	0.338	100.000	88.620	21.000	18.610	0.000	1.000	1.000	0.000	21.000	18.610	2.705	42.010	1.000	0.000	0.000
	9	Mei-1	15	1.122	3.729	1.455	4.833	4.640	4.053	0.282	100.000	85.042	21.000	17.859	0.000	1.000	1.000	0.000	18.610	17.859	1.924	39.810	1.000	0.000	0.000
	10	Mei-2	16	0.036	1.356	0.050	1.875	4.520	3.884	0.281	100.000	46.309	21.000	9.725	0.000	1.000	0.000	0.000	17.859	15.753	1.875	100.000	0.000	0.000	0.000
	11	Jun-1	15	1.744	3.644	2.260	4.723	4.180	3.493	0.219	100.000	70.529	21.000	14.811	0.000	1.000	1.000	0.000	15.753	14.811	2.983	63.170	1.000	0.000	0.000
	12	Jun-2	15	0.075	3.539	0.097	4.586	4.030	3.584	0.217	100.000	66.609	21.000	13.988	0.000	1.000	1.000	0.000	14.811	13.988	0.703	15.330	1.000	0.000	0.000
	13	Jul-1	15	0.030	3.082	0.039	3.994	3.900	3.951	0.231	100.000	61.118	21.000	12.835	0.000	1.000	1.000	0.000	13.988	12.835	0.961	24.060	1.000	0.000	0.000
	14	Jul-2	16	0.011	1.981	0.015	2.738	3.710	4.082	0.242	100.000	31.177	21.000	6.547	0.000	1.000	0.000	0.000	12.835	9.870	2.738	100.000	0.000	0.000	0.000
	15	Ags-1	15	0.005	1.789	0.006	2.318	3.220	4.557	0.220	100.000	43.125	21.000	9.056	0.000	1.000	1.000	0.000	9.870	9.056	0.600	25.870	1.000	0.000	0.000
	16	Ags-2	16	0.002	2.269	0.002	3.137	3.080	4.726	0.233	100.000	38.342	21.000	8.052	0.000	1.000	1.000	0.000	9.056	8.052	0.774	24.680	1.000	0.000	0.000
	17	Sep-1	15	0.001	2.764	0.001	3.582	2.910	5.575	0.243	100.000	33.634	21.000	7.063	0.000	1.000	1.000	0.000	8.052	7.063	0.746	20.830	1.000	0.000	0.000
	18	Sep-2	15	0.000	2.872	0.000	3.722	2.730	5.755	0.236	100.000	28.917	21.000	6.073	0.000	1.000	1.000	0.000	7.063	6.073	0.755	20.300	1.000	0.000	0.000
	19	Okt-1	15	0.000	2.563	0.000	3.322	2.560	5.961	0.229	100.000	24.839	21.000	5.216	0.000	1.000	1.000	0.000	6.073	5.216	0.628	18.890	1.000	0.000	0.000
	20	Okt-2	16	0.000	1.789	0.000	2.473	2.400	6.035	0.232	100.000	22.114	21.000	4.644	0.000	1.000	1.000	0.000	5.216	4.644	0.341	13.770	1.000	0.000	0.000
	21	Nov-1	15	0.000	0.911	0.000	1.180	2.290	5.935	0.204	100.000	9.052	21.000	1.901	0.000	1.000	0.000	0.000	4.644	3.260	1.180	100.000	0.000	0.000	0.000
	22	Nov-2	15	3.437	1.430	4.455	1.854	2.040	5.426	0.166	100.000	13.805	21.000	2.899	0.000	1.000	0.000	0.000	3.260	5.694	1.854	100.000	0.000	0.000	0.000
	23	Des-1	15	18.862	4.968	24.445	6.439	2.490	4.945	0.185	100.000	9.998	21.000	2.100	0.000	0.000	0.000	0.000	5.694	21.000	6.439	100.000	0.000	0.000	2.516
	24	Des-2	16	1.449	0.328	2.003	0.454	5.010	4.914	0.394	100.000	11.744	21.000	2.466	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	0.454	100.000	0.000	0.000	1.155

Sumber: Perhitungan

Tabel Simulasi Operasi Waduk Pengga Menurut *Rule Curve* Tahun 2002

Tahun	No.	Periode	Banyak hari	INFLOW [m ³ /dt]	KEBUTUHAN IRIGASI [m ³ /dt]	INFLOW [juta m ³]	EVAPORASI			RULE CURVE				Cek kurva bawah [0/1]	Cek kurva atas [0/1]	Cek pasokan cukup [0/1]	Cek tamp. mati [0/1]	Tampungan Aktif Waduk [juta m ³]		OUTFLOW PASOKAN IRIGASI			Di bawah Nol [juta m ³]	Volume Spillout [juta m ³]	
							Kebutuhan Irigasi [juta m ³]	Luas MAW [km ²]	Tinggi evaporasi [mm/hari]	Volume kehilangan [juta m ³]	% tamp.aktif		Awal [juta m ³]					Akhir [juta m ³]	Volume [juta m ³]	Persen [%]	Defisit [0/1]				
											Atas	Bawah										Atas			Bawah
2002	1	Jan-1	15	1.713	3.805	2.220	4.932	5.010	4.595	0.345	100.000	22.722	21.000	4.772	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	17.943	4.932	100.000	0.000	0.000	0.000
	2	Jan-2	16	20.432	2.829	28.245	3.911	4.540	4.621	0.336	100.000	24.797	21.000	5.207	0.000	0.000	0.000	0.000	17.943	21.000	3.911	100.000	0.000	0.000	20.941
	3	Feb-1	15	35.450	2.628	45.943	3.406	5.010	4.846	0.364	100.000	20.368	21.000	4.277	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.406	100.000	0.000	0.000	42.173
	4	Feb-2	13	18.150	2.605	20.386	2.926	5.010	4.984	0.325	100.000	16.423	21.000	3.449	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	2.926	100.000	0.000	0.000	17.135
	5	Mar-1	15	6.622	0.798	8.582	1.035	5.010	4.513	0.339	100.000	33.624	21.000	7.061	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.035	100.000	0.000	0.000	7.208
	6	Mar-2	16	2.166	0.760	2.995	1.051	5.010	4.668	0.374	100.000	46.685	21.000	9.804	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.051	100.000	0.000	0.000	1.569
	7	Apr-1	15	9.059	4.128	11.740	5.350	5.010	4.349	0.327	100.000	92.964	21.000	19.523	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	5.350	100.000	0.000	0.000	6.063
	8	Apr-2	15	1.222	4.968	1.584	6.439	5.010	4.504	0.338	100.000	88.620	21.000	18.610	0.000	1.000	1.000	0.000	21.000	18.610	3.635	56.460	1.000	0.000	0.000
	9	Mei-1	15	0.326	3.729	0.422	4.833	4.640	4.053	0.282	100.000	85.042	21.000	17.859	0.000	1.000	1.000	0.000	18.610	17.859	0.892	18.450	1.000	0.000	0.000
	10	Mei-2	16	0.122	1.356	0.169	1.875	4.520	3.884	0.281	100.000	46.309	21.000	9.725	0.000	1.000	0.000	0.000	17.859	15.872	1.875	100.000	0.000	0.000	0.000
	11	Jun-1	15	0.052	3.644	0.068	4.723	4.210	3.493	0.221	100.000	70.529	21.000	14.811	0.000	1.000	1.000	0.000	15.872	14.811	0.908	19.230	1.000	0.000	0.000
	12	Jun-2	15	0.021	3.539	0.027	4.586	4.030	3.584	0.217	100.000	66.609	21.000	13.988	0.000	1.000	1.000	0.000	14.811	13.988	0.633	13.810	1.000	0.000	0.000
	13	Jul-1	15	0.008	3.082	0.011	3.994	3.900	3.951	0.231	100.000	61.118	21.000	12.835	0.000	1.000	1.000	0.000	13.988	12.835	0.933	23.360	1.000	0.000	0.000
	14	Jul-2	16	0.003	1.981	0.004	2.738	3.710	4.082	0.242	100.000	31.177	21.000	6.547	0.000	1.000	0.000	0.000	12.835	9.858	2.738	100.000	0.000	0.000	0.000
	15	Ags-1	15	0.001	1.789	0.002	2.318	3.210	4.557	0.219	100.000	43.125	21.000	9.056	0.000	1.000	1.000	0.000	9.858	9.056	0.585	25.220	1.000	0.000	0.000
	16	Ags-2	16	0.001	2.269	0.001	3.137	3.080	4.726	0.233	100.000	38.342	21.000	8.052	0.000	1.000	1.000	0.000	9.056	8.052	0.772	24.620	1.000	0.000	0.000
	17	Sep-1	15	0.000	2.764	0.000	3.582	2.910	5.575	0.243	100.000	33.634	21.000	7.063	0.000	1.000	1.000	0.000	8.052	7.063	0.745	20.810	1.000	0.000	0.000
	18	Sep-2	15	0.000	2.872	0.000	3.722	2.730	5.755	0.236	100.000	28.917	21.000	6.073	0.000	1.000	1.000	0.000	7.063	6.073	0.755	20.290	1.000	0.000	0.000
	19	Okt-1	15	0.000	2.563	0.000	3.322	2.560	5.961	0.229	100.000	24.839	21.000	5.216	0.000	1.000	1.000	0.000	6.073	5.216	0.627	18.890	1.000	0.000	0.000
	20	Okt-2	16	0.000	1.789	0.000	2.473	2.400	6.035	0.232	100.000	22.114	21.000	4.644	0.000	1.000	1.000	0.000	5.216	4.644	0.341	13.770	1.000	0.000	0.000
	21	Nov-1	15	0.000	0.911	0.000	1.180	2.290	5.935	0.204	100.000	9.052	21.000	1.901	0.000	1.000	0.000	0.000	4.644	3.260	1.180	100.000	0.000	0.000	0.000
	22	Nov-2	15	9.230	1.430	11.962	1.854	2.040	5.426	0.166	100.000	13.805	21.000	2.899	0.000	1.000	0.000	0.000	3.260	13.202	1.854	100.000	0.000	0.000	0.000
	23	Des-1	15	24.800	4.968	32.141	6.439	3.770	4.945	0.280	100.000	9.998	21.000	2.100	0.000	0.000	0.000	0.000	13.202	21.000	6.439	100.000	0.000	0.000	17.624
	24	Des-2	16	13.719	0.328	18.965	0.454	5.010	4.914	0.394	100.000	11.744	21.000	2.466	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	0.454	100.000	0.000	0.000	18.117

Sumber: Perhitungan

Tabel Simulasi Operasi Waduk Pengga Menurut *Rule Curve* Tahun 2003

Tahun	No.	Periode	Banyak hari	INFLOW [m³/dt]	KEBUTUHAN IRIGASI [m³/dt]	INFLOW [juta m³]	EVAPORASI			RULE CURVE				Cek kurva bawah [0/1]	Cek kurva atas [0/1]	Cek pasokan cukup [0/1]	Cek tamp. mati [0/1]	Tampungan Aktif Waduk [juta m³]		OUTFLOW PASOKAN IRIGASI			Di bawah Nol [juta m³]	Volume Spillout [juta m³]		
							KEBUTUHAN IRIGASI	Luas MAW	Tinggi	Volume		Cek kurva bawah [0/1]	Cek kurva atas [0/1]					Cek pasokan cukup [0/1]	Cek tamp. mati [0/1]	Awal	Akhir	Volume [juta m³]			Persen [%]	Defisit [0/1]
							IRIGASI	awal	evaporasi	kehilangan	% tamp.aktif									[juta m³]						
							[juta m³]	[km²]	[mm/hari]	[juta m³]	Atas									Bawah	Atas					
2003	1	Jan-1	15	58.324	3.805	75.588	4.932	5.010	4.595	0.345	100.000	22.722	21.000	4.772	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	4.932	100.000	0.000	0.000	70.311	
	2	Jan-2	16	19.136	2.829	26.453	3.911	5.010	4.621	0.370	100.000	24.797	21.000	5.207	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.911	100.000	0.000	0.000	22.172	
	3	Feb-1	15	7.355	2.628	9.532	3.406	5.010	4.846	0.364	100.000	20.368	21.000	4.277	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.406	100.000	0.000	0.000	5.762	
	4	Feb-2	13	4.466	2.605	5.017	2.926	5.010	4.984	0.325	100.000	16.423	21.000	3.449	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	2.926	100.000	0.000	0.000	1.766	
	5	Mar-1	15	13.040	0.798	16.899	1.035	5.010	4.513	0.339	100.000	33.624	21.000	7.061	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.035	100.000	0.000	0.000	15.526	
	6	Mar-2	16	2.962	0.760	4.095	1.051	5.010	4.668	0.374	100.000	46.685	21.000	9.804	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.051	100.000	0.000	0.000	2.670	
	7	Apr-1	15	9.693	4.128	12.562	5.350	5.010	4.349	0.327	100.000	92.964	21.000	19.523	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	5.350	100.000	0.000	0.000	6.886	
	8	Apr-2	15	0.939	4.968	1.217	6.439	5.010	4.504	0.338	100.000	88.620	21.000	18.610	0.000	1.000	1.000	0.000	21.000	18.610	3.268	50.760	1.000	0.000	0.000	
	9	Mei-1	15	0.098	3.729	0.127	4.833	4.640	4.053	0.282	100.000	85.042	21.000	17.859	0.000	1.000	1.000	0.000	18.610	17.859	0.596	12.330	1.000	0.000	0.000	
	10	Mei-2	16	0.037	1.356	0.051	1.875	4.520	3.884	0.281	100.000	46.309	21.000	9.725	0.000	1.000	0.000	0.000	17.859	15.754	1.875	100.000	0.000	0.000	0.000	
	11	Jun-1	15	0.016	3.644	0.020	4.723	4.180	3.493	0.219	100.000	70.529	21.000	14.811	0.000	1.000	1.000	0.000	15.754	14.811	0.744	15.750	1.000	0.000	0.000	
	12	Jun-2	15	0.006	3.539	0.008	4.586	4.030	3.584	0.217	100.000	66.609	21.000	13.988	0.000	1.000	1.000	0.000	14.811	13.988	0.614	13.400	1.000	0.000	0.000	
	13	Jul-1	15	0.374	3.082	0.484	3.994	3.900	3.951	0.231	100.000	61.118	21.000	12.835	0.000	1.000	1.000	0.000	13.988	12.835	1.406	35.210	1.000	0.000	0.000	
	14	Jul-2	16	0.001	1.981	0.001	2.738	3.710	4.082	0.242	100.000	31.177	21.000	6.547	0.000	1.000	0.000	0.000	12.835	9.855	2.738	100.000	0.000	0.000	0.000	
	15	Ags-1	15	0.000	1.789	0.001	2.318	3.210	4.557	0.219	100.000	43.125	21.000	9.056	0.000	1.000	1.000	0.000	9.855	9.056	0.580	25.040	1.000	0.000	0.000	
	16	Ags-2	16	0.000	2.269	0.000	3.137	3.080	4.726	0.233	100.000	38.342	21.000	8.052	0.000	1.000	1.000	0.000	9.056	8.052	0.772	24.600	1.000	0.000	0.000	
	17	Sep-1	15	3.400	2.764	4.406	3.582	2.910	5.575	0.243	100.000	33.634	21.000	7.063	0.000	1.000	0.000	0.000	8.052	8.633	3.582	100.000	0.000	0.000	0.000	
	18	Sep-2	15	0.542	2.872	0.703	3.722	3.000	5.755	0.259	100.000	28.917	21.000	6.073	0.000	1.000	1.000	0.000	8.633	6.073	3.004	80.710	1.000	0.000	0.000	
	19	Okt-1	15	0.217	2.563	0.281	3.322	2.560	5.961	0.229	100.000	24.839	21.000	5.216	0.000	1.000	1.000	0.000	6.073	5.216	0.908	27.350	1.000	0.000	0.000	
	20	Okt-2	16	0.081	1.789	0.112	2.473	2.400	6.035	0.232	100.000	22.114	21.000	4.644	0.000	1.000	1.000	0.000	5.216	4.644	0.453	18.310	1.000	0.000	0.000	
	21	Nov-1	15	0.035	0.911	0.045	1.180	2.290	5.935	0.204	100.000	9.052	21.000	1.901	0.000	1.000	0.000	0.000	4.644	3.305	1.180	100.000	0.000	0.000	0.000	
	22	Nov-2	15	0.476	1.430	0.616	1.854	2.050	5.426	0.167	100.000	13.805	21.000	2.899	0.000	1.000	1.000	0.000	3.305	2.899	0.855	46.140	1.000	0.000	0.000	
	23	Des-1	15	23.472	4.968	30.420	6.439	1.970	4.945	0.146	100.000	9.998	21.000	2.100	0.000	0.000	0.000	0.000	2.899	21.000	6.439	100.000	0.000	0.000	5.734	
	24	Des-2	16	29.141	0.328	40.285	0.454	5.010	4.914	0.394	100.000	11.744	21.000	2.466	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	0.454	100.000	0.000	0.000	39.437	

Sumber: Perhitungan

Tabel Simulasi Operasi Waduk Pengga Menurut *Rule Curve* Tahun 2004

Tahun	No.	Periode	Banyak hari	INFLOW [m³/dt]	KEBUTUHAN IRIGASI [m³/dt]	INFLOW [juta m³]	EVAPORASI			RULE CURVE				Cek kurva bawah [0/1]	Cek kurva atas [0/1]	Cek pasokan cukup [0/1]	Cek tamp. [0/1]	Tampungan Aktif Waduk [juta m³]		OUTFLOW PASOKAN IRIGASI			Di bawah Nol [juta m³]	Volume Spillout [juta m³]		
							Kebutuhan Irigasi [juta m³]	Luas MAW [km²]	Tinggi evaporasi [mm/hari]	Volume kehilangan [juta m³]	% tamp.aktif		Awal periode					Akhir periode	Volume [juta m³]	Persen [%]	Defisit [0/1]					
											Atas	Bawah										Atas			Bawah	
																										[juta m³]
2004	1	Jan-1	15	2.285	3.805	2.961	4.932	5.010	4.595	0.345	100.000	22.722	21.000	4.772	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	18.684	4.932	100.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	2	Jan-2	16	6.799	2.829	9.398	3.911	4.650	4.621	0.344	100.000	24.797	21.000	5.207	0.000	0.000	0.000	0.000	18.684	21.000	3.911	100.000	0.000	0.000	2.828	
	3	Feb-1	15	17.706	2.628	22.947	3.406	5.010	4.846	0.364	100.000	20.368	21.000	4.277	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.406	100.000	0.000	0.000	19.177	
	4	Feb-2	14	1.029	2.605	1.245	3.151	5.010	4.984	0.350	100.000	16.423	21.000	3.449	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	18.744	3.151	100.000	0.000	0.000	0.000	
	5	Mar-1	15	2.870	0.798	3.720	1.035	4.660	4.513	0.315	100.000	33.624	21.000	7.061	0.000	0.000	0.000	0.000	18.744	21.000	1.035	100.000	0.000	0.000	0.114	
	6	Mar-2	16	5.495	0.760	7.596	1.051	5.010	4.668	0.374	100.000	46.685	21.000	9.804	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.051	100.000	0.000	0.000	6.171	
	7	Apr-1	15	0.664	4.128	0.860	5.350	5.010	4.349	0.327	100.000	92.964	21.000	19.523	0.000	1.000	1.000	0.000	21.000	19.523	2.011	37.590	1.000	0.000	0.000	
	8	Apr-2	15	0.088	4.968	0.114	6.439	4.780	4.504	0.323	100.000	88.620	21.000	18.610	0.000	1.000	1.000	0.000	19.523	18.610	0.703	10.930	1.000	0.000	0.000	
	9	Mei-1	15	0.035	3.729	0.046	4.833	4.640	4.053	0.282	100.000	85.042	21.000	17.859	0.000	1.000	1.000	0.000	18.610	17.859	0.515	10.660	1.000	0.000	0.000	
	10	Mei-2	16	5.618	1.356	7.766	1.875	4.520	3.884	0.281	100.000	46.309	21.000	9.725	0.000	0.000	0.000	0.000	17.859	21.000	1.875	100.000	0.000	0.000	2.469	
	11	Jun-1	15	0.959	3.644	1.243	4.723	5.010	3.493	0.262	100.000	70.529	21.000	14.811	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	17.258	4.723	100.000	0.000	0.000	0.000	
	12	Jun-2	15	0.384	3.539	0.497	4.586	4.420	3.584	0.238	100.000	66.609	21.000	13.988	0.000	1.000	1.000	0.000	17.258	13.988	3.529	76.960	1.000	0.000	0.000	
	13	Jul-1	15	0.153	3.082	0.199	3.994	3.900	3.951	0.231	100.000	61.118	21.000	12.835	0.000	1.000	1.000	0.000	13.988	12.835	1.121	28.070	1.000	0.000	0.000	
	14	Jul-2	16	0.058	1.981	0.080	2.738	3.710	4.082	0.242	100.000	31.177	21.000	6.547	0.000	1.000	0.000	0.000	12.835	9.934	2.738	100.000	0.000	0.000	0.000	
	15	Ags-1	15	0.025	1.789	0.032	2.318	3.230	4.557	0.221	100.000	43.125	21.000	9.056	0.000	1.000	1.000	0.000	9.934	9.056	0.689	29.710	1.000	0.000	0.000	
	16	Ags-2	16	0.009	2.269	0.013	3.137	3.080	4.726	0.233	100.000	38.342	21.000	8.052	0.000	1.000	1.000	0.000	9.056	8.052	0.784	25.000	1.000	0.000	0.000	
	17	Sep-1	15	0.004	2.764	0.005	3.582	2.910	5.575	0.243	100.000	33.634	21.000	7.063	0.000	1.000	1.000	0.000	8.052	7.063	0.750	20.950	1.000	0.000	0.000	
	18	Sep-2	15	0.002	2.872	0.002	3.722	2.730	5.755	0.236	100.000	28.917	21.000	6.073	0.000	1.000	1.000	0.000	7.063	6.073	0.757	20.340	1.000	0.000	0.000	
	19	Okt-1	15	0.001	2.563	0.001	3.322	2.560	5.961	0.229	100.000	24.839	21.000	5.216	0.000	1.000	1.000	0.000	6.073	5.216	0.628	18.910	1.000	0.000	0.000	
	20	Okt-2	16	0.000	1.789	0.000	2.473	2.400	6.035	0.232	100.000	22.114	21.000	4.644	0.000	1.000	1.000	0.000	5.216	4.644	0.341	13.780	1.000	0.000	0.000	
	21	Nov-1	15	0.000	0.911	0.000	1.180	2.290	5.935	0.204	100.000	9.052	21.000	1.901	0.000	1.000	0.000	0.000	4.644	3.260	1.180	100.000	0.000	0.000	0.000	
	22	Nov-2	15	7.059	1.430	9.148	1.854	2.040	5.426	0.166	100.000	13.805	21.000	2.899	0.000	1.000	0.000	0.000	3.260	10.388	1.854	100.000	0.000	0.000	0.000	
	23	Des-1	15	1.126	4.968	1.459	6.439	3.300	4.945	0.245	100.000	9.998	21.000	2.100	0.000	1.000	0.000	0.000	10.388	5.164	6.439	100.000	0.000	0.000	0.000	
	24	Des-2	16	16.627	0.328	22.985	0.454	2.390	4.914	0.188	100.000	11.744	21.000	2.466	0.000	0.000	0.000	0.000	5.164	21.000	0.454	100.000	0.000	0.000	6.507	

Sumber: Perhitungan

Tabel Simulasi Operasi Waduk Pengga Menurut *Rule Curve* Tahun 2005

Tahun	No.	Periode	Banyak hari	INFLOW [m³/dt]	KEBUTUHAN IRIGASI [m³/dt]	INFLOW [juta m³]	EVAPORASI			Volume kehilangan [juta m³]	RULE CURVE				Cek kurva bawah [0/1]	Cek kurva atas [0/1]	Cek pasokan cukup [0/1]	Cek tamp. [0/1]	Tampungan Aktif Waduk [juta m³]		OUTFLOW PASOKAN IRIGASI			Di bawah Nol [juta m³]	Volume Spillout [juta m³]
							Luas MAW [km²]	Tinggi evaporasi [mm/hari]	% tamp.aktif		Awal	Akhir	Volume	Persen					Defisit						
							[juta m³]	[km²]	[mm/hari]		Atas	Bawah	Atas	Bawah					periode	periode	[juta m³]	[%]	[0/1]		
2005	1	Jan-1	15	0.859	3.805	1.114	4.932	5.010	4.595	0.345	100.000	22.722	21.000	4.772	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	16.837	4.932	100.000	0.000	0.000	0.000
	2	Jan-2	16	0.332	2.829	0.460	3.911	4.360	4.621	0.322	100.000	24.797	21.000	5.207	0.000	1.000	0.000	0.000	16.837	13.063	3.911	100.000	0.000	0.000	0.000
	3	Feb-1	15	4.509	2.628	5.844	3.406	3.750	4.846	0.273	100.000	20.368	21.000	4.277	0.000	1.000	0.000	0.000	13.063	15.228	3.406	100.000	0.000	0.000	0.000
	4	Feb-2	13	1.823	2.605	2.048	2.926	4.100	4.984	0.266	100.000	16.423	21.000	3.449	0.000	1.000	0.000	0.000	15.228	14.084	2.926	100.000	0.000	0.000	0.000
	5	Mar-1	15	21.237	0.798	27.523	1.035	3.920	4.513	0.265	100.000	33.624	21.000	7.061	0.000	0.000	0.000	0.000	14.084	21.000	1.035	100.000	0.000	0.000	19.308
	6	Mar-2	16	1.749	0.760	2.418	1.051	5.010	4.668	0.374	100.000	46.685	21.000	9.804	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.051	100.000	0.000	0.000	0.993
	7	Apr-1	15	16.177	4.128	20.965	5.350	5.010	4.349	0.327	100.000	92.964	21.000	19.523	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	5.350	100.000	0.000	0.000	15.289
	8	Apr-2	15	1.463	4.968	1.896	6.439	5.010	4.504	0.338	100.000	88.620	21.000	18.610	0.000	1.000	1.000	0.000	21.000	18.610	3.947	61.310	1.000	0.000	0.000
	9	Mei-1	15	0.439	3.729	0.569	4.833	4.640	4.053	0.282	100.000	85.042	21.000	17.859	0.000	1.000	1.000	0.000	18.610	17.859	1.039	21.490	1.000	0.000	0.000
	10	Mei-2	16	0.165	1.356	0.228	1.875	4.520	3.884	0.281	100.000	46.309	21.000	9.725	0.000	1.000	0.000	0.000	17.859	15.931	1.875	100.000	0.000	0.000	0.000
	11	Jun-1	15	0.070	3.644	0.091	4.723	4.220	3.493	0.221	100.000	70.529	21.000	14.811	0.000	1.000	1.000	0.000	15.931	14.811	0.990	20.960	1.000	0.000	0.000
	12	Jun-2	15	0.028	3.539	0.036	4.586	4.030	3.584	0.217	100.000	66.609	21.000	13.988	0.000	1.000	1.000	0.000	14.811	13.988	0.643	14.020	1.000	0.000	0.000
	13	Jul-1	15	0.068	3.082	0.089	3.994	3.900	3.951	0.231	100.000	61.118	21.000	12.835	0.000	1.000	1.000	0.000	13.988	12.835	1.011	25.310	1.000	0.000	0.000
	14	Jul-2	16	0.013	1.981	0.018	2.738	3.710	4.082	0.242	100.000	31.177	21.000	6.547	0.000	1.000	0.000	0.000	12.835	9.872	2.738	100.000	0.000	0.000	0.000
	15	Ags-1	15	0.005	1.789	0.007	2.318	3.220	4.557	0.220	100.000	43.125	21.000	9.056	0.000	1.000	1.000	0.000	9.872	9.056	0.603	26.000	1.000	0.000	0.000
	16	Ags-2	16	0.002	2.269	0.003	3.137	3.080	4.726	0.233	100.000	38.342	21.000	8.052	0.000	1.000	1.000	0.000	9.056	8.052	0.774	24.690	1.000	0.000	0.000
	17	Sep-1	15	0.001	2.764	0.001	3.582	2.910	5.575	0.243	100.000	33.634	21.000	7.063	0.000	1.000	1.000	0.000	8.052	7.063	0.746	20.840	1.000	0.000	0.000
	18	Sep-2	15	0.000	2.872	0.000	3.722	2.730	5.755	0.236	100.000	28.917	21.000	6.073	0.000	1.000	1.000	0.000	7.063	6.073	0.756	20.300	1.000	0.000	0.000
	19	Okt-1	15	0.000	2.563	0.000	3.322	2.560	5.961	0.229	100.000	24.839	21.000	5.216	0.000	1.000	1.000	0.000	6.073	5.216	0.628	18.890	1.000	0.000	0.000
	20	Okt-2	16	0.000	1.789	0.000	2.473	2.400	6.035	0.232	100.000	22.114	21.000	4.644	0.000	1.000	1.000	0.000	5.216	4.644	0.341	13.770	1.000	0.000	0.000
	21	Nov-1	15	0.000	0.911	0.000	1.180	2.290	5.935	0.204	100.000	9.052	21.000	1.901	0.000	1.000	0.000	0.000	4.644	3.260	1.180	100.000	0.000	0.000	0.000
	22	Nov-2	15	0.000	1.430	0.000	1.854	2.040	5.426	0.166	100.000	13.805	21.000	2.899	0.000	1.000	1.000	0.000	3.260	2.899	0.195	10.500	1.000	0.000	0.000
	23	Des-1	15	5.179	4.968	6.712	6.439	1.970	4.945	0.146	100.000	9.998	21.000	2.100	0.000	1.000	0.000	0.000	2.899	3.026	6.439	100.000	0.000	0.000	0.000
	24	Des-2	16	18.173	0.328	25.122	0.454	2.000	4.914	0.157	100.000	11.744	21.000	2.466	0.000	0.000	0.000	0.000	3.026	21.000	0.454	100.000	0.000	0.000	6.537

Sumber: Perhitungan

Tabel Simulasi Operasi Waduk Pengga Menurut *Rule Curve* Tahun 2006

Tahun	No.	Periode	Banyak hari	INFLOW [m ³ /dt]	KEBUTUHAN IRIGASI [m ³ /dt]	INFLOW [juta m ³]	EVAPORASI			Volume kehilangan [juta m ³]	RULE CURVE				Cek kurva bawah [0/1]	Cek kurva atas [0/1]	Cek pasokan cukup [0/1]	Cek tamp. mati [0/1]	Tampungan Aktif Waduk [juta m ³]		OUTFLOW PASOKAN IRIGASI			Di bawah Nol [juta m ³]	Volume Spillout [juta m ³]
							KEBUTUHAN Luas MAW [km ²]	Tinggi [mm/hari]	% tamp.aktif		[juta m ³]		Awal	Akhir					Volume	Persen	Defisit				
											IRIGASI	awal										evaporasi	Atas		
2006	1	Jan-1	15	15.492	3.805	20.077	4.932	5.010	4.595	0.345	100.000	22.722	21.000	4.772	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	4.932	100.000	0.000	0.000	14.800
	2	Jan-2	16	15.873	2.829	21.943	3.911	5.010	4.621	0.370	100.000	24.797	21.000	5.207	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.911	100.000	0.000	0.000	17.662
	3	Feb-1	15	5.814	2.628	7.535	3.406	5.010	4.846	0.364	100.000	20.368	21.000	4.277	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.406	100.000	0.000	0.000	3.765
	4	Feb-2	13	13.678	2.605	15.363	2.926	5.010	4.984	0.325	100.000	16.423	21.000	3.449	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	2.926	100.000	0.000	0.000	12.113
	5	Mar-1	15	18.151	0.798	23.524	1.035	5.010	4.513	0.339	100.000	33.624	21.000	7.061	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.035	100.000	0.000	0.000	22.150
	6	Mar-2	16	19.164	0.760	26.492	1.051	5.010	4.668	0.374	100.000	46.685	21.000	9.804	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.051	100.000	0.000	0.000	25.067
	7	Apr-1	15	19.249	4.128	24.946	5.350	5.010	4.349	0.327	100.000	92.964	21.000	19.523	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	5.350	100.000	0.000	0.000	19.269
	8	Apr-2	15	10.913	4.968	14.144	6.439	5.010	4.504	0.338	100.000	88.620	21.000	18.610	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	6.439	100.000	0.000	0.000	7.366
	9	Mei-1	15	0.961	3.729	1.245	4.833	5.010	4.053	0.305	100.000	85.042	21.000	17.859	0.000	1.000	1.000	0.000	21.000	17.859	4.082	84.450	1.000	0.000	0.000
	10	Mei-2	16	0.360	1.356	0.498	1.875	4.520	3.884	0.281	100.000	46.309	21.000	9.725	0.000	1.000	0.000	0.000	17.859	16.201	1.875	100.000	0.000	0.000	0.000
	11	Jun-1	15	0.154	3.644	0.199	4.723	4.260	3.493	0.223	100.000	70.529	21.000	14.811	0.000	1.000	1.000	0.000	16.201	14.811	1.366	28.930	1.000	0.000	0.000
	12	Jun-2	15	0.061	3.539	0.080	4.586	4.030	3.584	0.217	100.000	66.609	21.000	13.988	0.000	1.000	1.000	0.000	14.811	13.988	0.686	14.960	1.000	0.000	0.000
	13	Jul-1	15	0.025	3.082	0.032	3.994	3.900	3.951	0.231	100.000	61.118	21.000	12.835	0.000	1.000	1.000	0.000	13.988	12.835	0.954	23.890	1.000	0.000	0.000
	14	Jul-2	16	0.009	1.981	0.013	2.738	3.710	4.082	0.242	100.000	31.177	21.000	6.547	0.000	1.000	0.000	0.000	12.835	9.867	2.738	100.000	0.000	0.000	0.000
	15	Ags-1	15	0.004	1.789	0.005	2.318	3.220	4.557	0.220	100.000	43.125	21.000	9.056	0.000	1.000	1.000	0.000	9.867	9.056	0.596	25.700	1.000	0.000	0.000
	16	Ags-2	16	0.001	2.269	0.002	3.137	3.080	4.726	0.233	100.000	38.342	21.000	8.052	0.000	1.000	1.000	0.000	9.056	8.052	0.774	24.660	1.000	0.000	0.000
	17	Sep-1	15	0.001	2.764	0.001	3.582	2.910	5.575	0.243	100.000	33.634	21.000	7.063	0.000	1.000	1.000	0.000	8.052	7.063	0.746	20.830	1.000	0.000	0.000
	18	Sep-2	15	0.000	2.872	0.000	3.722	2.730	5.755	0.236	100.000	28.917	21.000	6.073	0.000	1.000	1.000	0.000	7.063	6.073	0.755	20.300	1.000	0.000	0.000
	19	Okt-1	15	0.000	2.563	0.000	3.322	2.560	5.961	0.229	100.000	24.839	21.000	5.216	0.000	1.000	1.000	0.000	6.073	5.216	0.628	18.890	1.000	0.000	0.000
	20	Okt-2	16	0.000	1.789	0.000	2.473	2.400	6.035	0.232	100.000	22.114	21.000	4.644	0.000	1.000	1.000	0.000	5.216	4.644	0.341	13.770	1.000	0.000	0.000
	21	Nov-1	15	0.000	0.911	0.000	1.180	2.290	5.935	0.204	100.000	9.052	21.000	1.901	0.000	1.000	0.000	0.000	4.644	3.260	1.180	100.000	0.000	0.000	0.000
	22	Nov-2	15	0.000	1.430	0.000	1.854	2.040	5.426	0.166	100.000	13.805	21.000	2.899	0.000	1.000	1.000	0.000	3.260	2.899	0.195	10.500	1.000	0.000	0.000
	23	Des-1	15	0.000	4.968	0.000	6.439	1.970	4.945	0.146	100.000	9.998	21.000	2.100	0.000	1.000	1.000	0.000	2.899	2.100	0.653	10.150	1.000	0.000	0.000
	24	Des-2	16	1.036	0.328	1.432	0.454	1.820	4.914	0.143	100.000	11.744	21.000	2.466	0.000	1.000	0.000	0.000	2.100	2.934	0.454	100.000	0.000	0.000	0.000

Sumber: Perhitungan

Tabel Simulasi Operasi Waduk Pengga Menurut Rule Curve Tahun 2007

Tahun	No.	Periode	Banyak hari	INFLOW [m³/dt]	KEBUTUHAN IRIGASI [m³/dt]	INFLOW [juta m³]	EVAPORASI			Volume kehilangan [juta m³]	RULE CURVE				Cek kurva bawah [0/1]	Cek kurva atas [0/1]	Cek pasokan cukup [0/1]	Cek tamp. mati [0/1]	Tampungan Aktif Waduk [juta m³]		OUTFLOW PASOKAN IRIGASI			Di bawah Nol [juta m³]	Volume Spillout [juta m³]
							KEBUTUHAN IRIGASI [juta m³]	Luas MAW awal [km²]	Tinggi evaporasi [mm/hari]		% tamp.aktif		Awal [juta m³]	Akhir [juta m³]					Awal [juta m³]	Persen [%]	Defisit [0/1]				
											Atas	Bawah										Atas	Bawah		
2007	1	Jan-1	15	1.941	3.805	2.515	4.932	1.980	4.595	0.136	100.000	22.722	21.000	4.772	0.000	1.000	1.000	0.000	2.934	4.772	0.541	10.980	1.000	0.000	0.000
	2	Jan-2	16	0.728	2.829	1.006	3.911	2.320	4.621	0.172	100.000	24.797	21.000	5.207	0.000	1.000	1.000	0.000	4.772	5.207	0.399	10.200	1.000	0.000	0.000
	3	Feb-1	15	0.311	2.628	0.402	3.406	2.400	4.846	0.174	100.000	20.368	21.000	4.277	0.000	1.000	1.000	0.000	5.207	4.277	1.158	34.000	1.000	0.000	0.000
	4	Feb-2	13	0.143	2.605	0.161	2.926	2.220	4.984	0.144	100.000	16.423	21.000	3.449	0.000	1.000	1.000	0.000	4.277	3.449	0.846	28.900	1.000	0.000	0.000
	5	Mar-1	15	3.509	0.798	4.548	1.035	2.080	4.513	0.141	100.000	33.624	21.000	7.061	0.000	1.000	1.000	0.000	3.449	7.061	0.795	76.850	1.000	0.000	0.000
	6	Mar-2	16	6.221	0.760	8.600	1.051	2.730	4.668	0.204	100.000	46.685	21.000	9.804	0.000	1.000	0.000	0.000	7.061	14.406	1.051	100.000	0.000	0.000	0.000
	7	Apr-1	15	13.187	4.128	17.091	5.350	3.970	4.349	0.259	100.000	92.964	21.000	19.523	0.000	0.000	0.000	0.000	14.406	21.000	5.350	100.000	0.000	0.000	4.888
	8	Apr-2	15	3.805	4.968	4.932	6.439	5.010	4.504	0.338	100.000	88.620	21.000	18.610	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	19.154	6.439	100.000	0.000	0.000	0.000
	9	Mei-1	15	0.151	3.729	0.195	4.833	4.720	4.053	0.287	100.000	85.042	21.000	17.859	0.000	1.000	1.000	0.000	19.154	17.859	1.204	24.910	1.000	0.000	0.000
	10	Mei-2	16	0.352	1.356	0.487	1.875	4.520	3.884	0.281	100.000	46.309	21.000	9.725	0.000	1.000	0.000	0.000	17.859	16.190	1.875	100.000	0.000	0.000	0.000
	11	Jun-1	15	0.024	3.644	0.031	4.723	4.260	3.493	0.223	100.000	70.529	21.000	14.811	0.000	1.000	1.000	0.000	16.190	14.811	1.187	25.140	1.000	0.000	0.000
	12	Jun-2	15	0.016	3.539	0.020	4.586	4.030	3.584	0.217	100.000	66.609	21.000	13.988	0.000	1.000	1.000	0.000	14.811	13.988	0.627	13.670	1.000	0.000	0.000
	13	Jul-1	15	0.004	3.082	0.005	3.994	3.900	3.951	0.231	100.000	61.118	21.000	12.835	0.000	1.000	1.000	0.000	13.988	12.835	0.927	23.210	1.000	0.000	0.000
	14	Jul-2	16	0.001	1.981	0.002	2.738	3.710	4.082	0.242	100.000	31.177	21.000	6.547	0.000	1.000	0.000	0.000	12.835	9.856	2.738	100.000	0.000	0.000	0.000
	15	Ags-1	15	0.001	1.789	0.001	2.318	3.210	4.557	0.219	100.000	43.125	21.000	9.056	0.000	1.000	1.000	0.000	9.856	9.056	0.581	25.080	1.000	0.000	0.000
	16	Ags-2	16	0.000	2.269	0.000	3.137	3.080	4.726	0.233	100.000	38.342	21.000	8.052	0.000	1.000	1.000	0.000	9.056	8.052	0.772	24.610	1.000	0.000	0.000
	17	Sep-1	15	0.000	2.764	0.000	3.582	2.910	5.575	0.243	100.000	33.634	21.000	7.063	0.000	1.000	1.000	0.000	8.052	7.063	0.745	20.810	1.000	0.000	0.000
	18	Sep-2	15	0.000	2.872	0.000	3.722	2.730	5.755	0.236	100.000	28.917	21.000	6.073	0.000	1.000	1.000	0.000	7.063	6.073	0.755	20.290	1.000	0.000	0.000
	19	Okt-1	15	0.000	2.563	0.000	3.322	2.560	5.961	0.229	100.000	24.839	21.000	5.216	0.000	1.000	1.000	0.000	6.073	5.216	0.627	18.890	1.000	0.000	0.000
	20	Okt-2	16	0.000	1.789	0.000	2.473	2.400	6.035	0.232	100.000	22.114	21.000	4.644	0.000	1.000	1.000	0.000	5.216	4.644	0.341	13.770	1.000	0.000	0.000
	21	Nov-1	15	0.000	0.911	0.000	1.180	2.290	5.935	0.204	100.000	9.052	21.000	1.901	0.000	1.000	0.000	0.000	4.644	3.260	1.180	100.000	0.000	0.000	0.000
	22	Nov-2	15	0.000	1.430	0.000	1.854	2.040	5.426	0.166	100.000	13.805	21.000	2.899	0.000	1.000	1.000	0.000	3.260	2.899	0.195	10.500	1.000	0.000	0.000
	23	Des-1	15	0.000	4.968	0.000	6.439	1.970	4.945	0.146	100.000	9.998	21.000	2.100	0.000	1.000	1.000	0.000	2.899	2.100	0.653	10.150	1.000	0.000	0.000
	24	Des-2	16	17.074	0.328	23.604	0.454	1.820	4.914	0.143	100.000	11.744	21.000	2.466	0.000	0.000	0.000	0.000	2.100	21.000	0.454	100.000	0.000	0.000	4.106

Sumber: Perhitungan

Tabel Simulasi Operasi Waduk Pengga Menurut *Rule Curve* Tahun 2008

Tahun	No.	Periode	Banyak hari	INFLOW [m³/dt]	KEBUTUHAN IRIGASI [m³/dt]	INFLOW [juta m³]	EVAPORASI				RULE CURVE				Cek kurva bawah [0/1]	Cek kurva atas [0/1]	Cek pasokan cukup [0/1]	Cek tamp. mati [0/1]	Tampungan Aktif Waduk [juta m³]		OUTFLOW PASOKAN IRIGASI			Di bawah Nol [juta m³]	Volume Spillover [juta m³]
							Kebutuhan Luas MAW [km²]	Tinggi evaporasi [mm/hari]	Volume kehilangan [juta m³]	% tamp.aktif		Awal periode	Akhir periode	Volume [juta m³]					Persen [%]	Defisit [0/1]					
										Atas	Bawah										Atas	Bawah			
																							[juta m³]		
2008	1	Jan-1	15	9.821	3.805	12.728	4.932	5.010	4.595	0.345	100.000	22.722	21.000	4.772	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	4.932	100.000	0.000	0.000	7.451
	2	Jan-2	16	2.876	2.829	3.976	3.911	5.010	4.621	0.370	100.000	24.797	21.000	5.207	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	20.695	3.911	100.000	0.000	0.000	0.000
	3	Feb-1	15	3.505	2.628	4.542	3.406	4.960	4.846	0.361	100.000	20.368	21.000	4.277	0.000	0.000	0.000	0.000	20.695	21.000	3.406	100.000	0.000	0.000	0.471
	4	Feb-2	14	6.983	2.605	8.447	3.151	5.010	4.984	0.350	100.000	16.423	21.000	3.449	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.151	100.000	0.000	0.000	4.946
	5	Mar-1	15	26.096	0.798	33.821	1.035	5.010	4.513	0.339	100.000	33.624	21.000	7.061	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.035	100.000	0.000	0.000	32.447
	6	Mar-2	16	19.667	0.760	27.188	1.051	5.010	4.668	0.374	100.000	46.685	21.000	9.804	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.051	100.000	0.000	0.000	25.763
	7	Apr-1	15	4.608	4.128	5.972	5.350	5.010	4.349	0.327	100.000	92.964	21.000	19.523	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	5.350	100.000	0.000	0.000	0.295
	8	Apr-2	15	0.505	4.968	0.655	6.439	5.010	4.504	0.338	100.000	88.620	21.000	18.610	0.000	1.000	1.000	0.000	21.000	18.610	2.706	42.030	1.000	0.000	0.000
	9	Mei-1	15	0.202	3.729	0.262	4.833	4.640	4.053	0.282	100.000	85.042	21.000	17.859	0.000	1.000	1.000	0.000	18.610	17.859	0.731	15.130	1.000	0.000	0.000
	10	Mei-2	16	0.076	1.356	0.105	1.875	4.520	3.884	0.281	100.000	46.309	21.000	9.725	0.000	1.000	0.000	0.000	17.859	15.808	1.875	100.000	0.000	0.000	0.000
	11	Jun-1	15	0.032	3.644	0.042	4.723	4.200	3.493	0.220	100.000	70.529	21.000	14.811	0.000	1.000	1.000	0.000	15.808	14.811	0.819	17.340	1.000	0.000	0.000
	12	Jun-2	15	0.013	3.539	0.017	4.586	4.030	3.584	0.217	100.000	66.609	21.000	13.988	0.000	1.000	1.000	0.000	14.811	13.988	0.623	13.590	1.000	0.000	0.000
	13	Jul-1	15	0.005	3.082	0.007	3.994	3.900	3.951	0.231	100.000	61.118	21.000	12.835	0.000	1.000	1.000	0.000	13.988	12.835	0.929	23.260	1.000	0.000	0.000
	14	Jul-2	16	0.002	1.981	0.003	2.738	3.710	4.082	0.242	100.000	31.177	21.000	6.547	0.000	1.000	0.000	0.000	12.835	9.857	2.738	100.000	0.000	0.000	0.000
	15	Ags-1	15	0.001	1.789	0.001	2.318	3.210	4.557	0.219	100.000	43.125	21.000	9.056	0.000	1.000	1.000	0.000	9.857	9.056	0.582	25.120	1.000	0.000	0.000
	16	Ags-2	16	0.000	2.269	0.000	3.137	3.080	4.726	0.233	100.000	38.342	21.000	8.052	0.000	1.000	1.000	0.000	9.056	8.052	0.772	24.610	1.000	0.000	0.000
	17	Sep-1	15	0.000	2.764	0.000	3.582	2.910	5.575	0.243	100.000	33.634	21.000	7.063	0.000	1.000	1.000	0.000	8.052	7.063	0.745	20.810	1.000	0.000	0.000
	18	Sep-2	15	0.000	2.872	0.000	3.722	2.730	5.755	0.236	100.000	28.917	21.000	6.073	0.000	1.000	1.000	0.000	7.063	6.073	0.755	20.290	1.000	0.000	0.000
	19	Okt-1	15	0.000	2.563	0.000	3.322	2.560	5.961	0.229	100.000	24.839	21.000	5.216	0.000	1.000	1.000	0.000	6.073	5.216	0.627	18.890	1.000	0.000	0.000
	20	Okt-2	16	0.000	1.789	0.000	2.473	2.400	6.035	0.232	100.000	22.114	21.000	4.644	0.000	1.000	1.000	0.000	5.216	4.644	0.341	13.770	1.000	0.000	0.000
	21	Nov-1	15	0.000	0.911	0.000	1.180	2.290	5.935	0.204	100.000	9.052	21.000	1.901	0.000	1.000	0.000	0.000	4.644	3.260	1.180	100.000	0.000	0.000	0.000
	22	Nov-2	15	10.065	1.430	13.044	1.854	2.040	5.426	0.166	100.000	13.805	21.000	2.899	0.000	1.000	0.000	0.000	3.260	14.284	1.854	100.000	0.000	0.000	0.000
	23	Des-1	15	7.552	4.968	9.787	6.439	3.950	4.945	0.293	100.000	9.998	21.000	2.100	0.000	1.000	0.000	0.000	14.284	17.339	6.439	100.000	0.000	0.000	0.000
	24	Des-2	16	6.606	0.328	9.132	0.454	4.440	4.914	0.349	100.000	11.744	21.000	2.466	0.000	0.000	0.000	0.000	17.339	21.000	0.454	100.000	0.000	0.000	4.668

Sumber: Perhitungan

Tabel Simulasi Operasi Waduk Pengga Menurut *Rule Curve* Tahun 2009

Tahun	No.	Periode	Banyak hari	INFLOW [m³/dt]	KEBUTUHAN IRIGASI [m³/dt]	INFLOW [juta m³]	EVAPORASI			Volume kehilangan [juta m³]	RULE CURVE				Cek kurva bawah [0/1]	Cek kurva atas [0/1]	Cek pasokan cukup [0/1]	Cek tamp. mati [0/1]	Tampungan Aktif Waduk [juta m³]		OUTFLOW PASOKAN IRIGASI			Di bawah Nol [juta m³]	Volume Spillover [juta m³]								
							Kebutuhan Luas MAW [km²]	Tinggi [mm/hari]	% tamp.aktif		Atas	Bawah	Atas	Bawah					Awal	Akhir	Volume	Persen	Defisit										
																										[juta m³]		[juta m³]	[juta m³]	[juta m³]	[juta m³]	[juta m³]	[juta m³]
																										periode	periode						
2009	1	Jan-1	15	40.682	3.805	52.724	4.932	5.010	4.595	0.345	100.000	22.722	21.000	4.772	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	4.932	100.000	0.000	0.000	47.447								
	2	Jan-2	16	16.376	2.829	22.638	3.911	5.010	4.621	0.370	100.000	24.797	21.000	5.207	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.911	100.000	0.000	0.000	18.357								
	3	Feb-1	15	33.087	2.628	42.881	3.406	5.010	4.846	0.364	100.000	20.368	21.000	4.277	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.406	100.000	0.000	0.000	39.111								
	4	Feb-2	13	6.533	2.605	7.338	2.926	5.010	4.984	0.325	100.000	16.423	21.000	3.449	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	2.926	100.000	0.000	0.000	4.088								
	5	Mar-1	15	12.225	0.798	15.844	1.035	5.010	4.513	0.339	100.000	33.624	21.000	7.061	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.035	100.000	0.000	0.000	14.470								
	6	Mar-2	16	3.875	0.760	5.357	1.051	5.010	4.668	0.374	100.000	46.685	21.000	9.804	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.051	100.000	0.000	0.000	3.931								
	7	Apr-1	15	5.521	4.128	7.155	5.350	5.010	4.349	0.327	100.000	92.964	21.000	19.523	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	5.350	100.000	0.000	0.000	1.478								
	8	Apr-2	15	0.141	4.968	0.183	6.439	5.010	4.504	0.338	100.000	88.620	21.000	18.610	0.000	1.000	1.000	0.000	21.000	18.610	2.234	34.700	1.000	0.000	0.000								
	9	Mei-1	15	0.056	3.729	0.073	4.833	4.640	4.053	0.282	100.000	85.042	21.000	17.859	0.000	1.000	1.000	0.000	18.610	17.859	0.542	11.220	1.000	0.000	0.000								
	10	Mei-2	16	0.021	1.356	0.029	1.875	4.520	3.884	0.281	100.000	46.309	21.000	9.725	0.000	1.000	0.000	0.000	17.859	15.732	1.875	100.000	0.000	0.000	0.000								
	11	Jun-1	15	0.009	3.644	0.012	4.723	4.190	3.493	0.220	100.000	70.529	21.000	14.811	0.000	1.000	1.000	0.000	15.732	14.811	0.713	15.110	1.000	0.000	0.000								
	12	Jun-2	15	0.004	3.539	0.005	4.586	4.030	3.584	0.217	100.000	66.609	21.000	13.988	0.000	1.000	1.000	0.000	14.811	13.988	0.611	13.320	1.000	0.000	0.000								
	13	Jul-1	15	0.001	3.082	0.002	3.994	3.900	3.951	0.231	100.000	61.118	21.000	12.835	0.000	1.000	1.000	0.000	13.988	12.835	0.924	23.140	1.000	0.000	0.000								
	14	Jul-2	16	0.001	1.981	0.001	2.738	3.710	4.082	0.242	100.000	31.177	21.000	6.547	0.000	1.000	0.000	0.000	12.835	9.855	2.738	100.000	0.000	0.000	0.000								
	15	Ags-1	15	0.000	1.789	0.000	2.318	3.210	4.557	0.219	100.000	43.125	21.000	9.056	0.000	1.000	1.000	0.000	9.855	9.056	0.580	25.010	1.000	0.000	0.000								
	16	Ags-2	16	0.000	2.269	0.000	3.137	3.080	4.726	0.233	100.000	38.342	21.000	8.052	0.000	1.000	1.000	0.000	9.056	8.052	0.772	24.600	1.000	0.000	0.000								
	17	Sep-1	15	0.000	2.764	0.000	3.582	2.910	5.575	0.243	100.000	33.634	21.000	7.063	0.000	1.000	1.000	0.000	8.052	7.063	0.745	20.810	1.000	0.000	0.000								
	18	Sep-2	15	0.000	2.872	0.000	3.722	2.730	5.755	0.236	100.000	28.917	21.000	6.073	0.000	1.000	1.000	0.000	7.063	6.073	0.755	20.290	1.000	0.000	0.000								
	19	Okt-1	15	0.000	2.563	0.000	3.322	2.560	5.961	0.229	100.000	24.839	21.000	5.216	0.000	1.000	1.000	0.000	6.073	5.216	0.627	18.890	1.000	0.000	0.000								
	20	Okt-2	16	0.000	1.789	0.000	2.473	2.400	6.035	0.232	100.000	22.114	21.000	4.644	0.000	1.000	1.000	0.000	5.216	4.644	0.341	13.770	1.000	0.000	0.000								
	21	Nov-1	15	0.000	0.911	0.000	1.180	2.290	5.935	0.204	100.000	9.052	21.000	1.901	0.000	1.000	0.000	0.000	4.644	3.260	1.180	100.000	0.000	0.000	0.000								
	22	Nov-2	15	0.051	1.430	0.066	1.854	2.040	5.426	0.166	100.000	13.805	21.000	2.899	0.000	1.000	1.000	0.000	3.260	2.899	0.261	14.060	1.000	0.000	0.000								
	23	Des-1	15	3.544	4.968	4.593	6.439	1.970	4.945	0.146	100.000	9.998	21.000	2.100	0.000	1.000	1.000	0.000	2.899	2.100	5.246	81.480	1.000	0.000	0.000								
	24	Des-2	16	2.646	0.328	3.658	0.454	1.820	4.914	0.143	100.000	11.744	21.000	2.466	0.000	1.000	0.000	0.000	2.100	5.161	0.454	100.000	0.000	0.000	0.000								

Sumber: Perhitungan

Tabel Simulasi Operasi Waduk Pengga Menurut Rule Curve Tahun 2010

Tahun	No.	Periode	Banyak hari	INFLOW [m ³ /dt]	KEBUTUHAN IRIGASI [m ³ /dt]	INFLOW [juta m ³]	EVAPORASI				RULE CURVE				Cek kurva bawah [0/1]	Cek kurva atas [0/1]	Cek pasokan cukup [0/1]	Cek tamp. mati [0/1]	Tampungan Aktif Waduk [juta m ³]		OUTFLOW PASOKAN IRIGASI			Di bawah Nol [juta m ³]	Volume Spillout [juta m ³]
							KEBUTUHAN IRIGASI	Luas MAW	Tinggi	Volume	% tamp.aktif		[juta m ³]						Awal	Akhir	Volume	Persen	Defisit		
							awal	[km ²]	[mm/hari]	[juta m ³]	Atas	Bawah	Atas	Bawah					periode	periode	[juta m ³]	[%]	[0/1]		
							[juta m ³]	[km ²]	[mm/hari]	[juta m ³]	Atas	Bawah	Atas	Bawah					periode	periode	[juta m ³]	[%]	[0/1]		
2010	1	Jan-1	15	9.101	3.805	11.795	4.932	2.390	4.595	0.165	100.000	22.722	21.000	4.772	0.000	1.000	0.000	0.000	5.161	11.860	4.932	100.000	0.000	0.000	0.000
	2	Jan-2	16	4.211	2.829	5.821	3.911	3.560	4.621	0.263	100.000	24.797	21.000	5.207	0.000	1.000	0.000	0.000	11.860	13.507	3.911	100.000	0.000	0.000	0.000
	3	Feb-1	15	13.731	2.628	17.795	3.406	3.830	4.846	0.278	100.000	20.368	21.000	4.277	0.000	0.000	0.000	0.000	13.507	21.000	3.406	100.000	0.000	0.000	6.618
	4	Feb-2	13	2.260	2.605	2.538	2.926	5.010	4.984	0.325	100.000	16.423	21.000	3.449	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	20.288	2.926	100.000	0.000	0.000	0.000
	5	Mar-1	15	13.210	0.798	17.120	1.035	4.900	4.513	0.332	100.000	33.624	21.000	7.061	0.000	0.000	0.000	0.000	20.288	21.000	1.035	100.000	0.000	0.000	15.042
	6	Mar-2	16	4.318	0.760	5.969	1.051	5.010	4.668	0.374	100.000	46.685	21.000	9.804	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.051	100.000	0.000	0.000	4.543
	7	Apr-1	15	19.981	4.128	25.895	5.350	5.010	4.349	0.327	100.000	92.964	21.000	19.523	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	5.350	100.000	0.000	0.000	20.218
	8	Apr-2	15	23.985	4.968	31.084	6.439	5.010	4.504	0.338	100.000	88.620	21.000	18.610	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	6.439	100.000	0.000	0.000	24.307
	9	Mei-1	15	9.925	3.729	12.863	4.833	5.010	4.053	0.305	100.000	85.042	21.000	17.859	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	4.833	100.000	0.000	0.000	7.726
	10	Mei-2	16	10.377	1.356	14.346	1.875	5.010	3.884	0.311	100.000	46.309	21.000	9.725	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.875	100.000	0.000	0.000	12.159
	11	Jun-1	15	6.629	3.644	8.591	4.723	5.010	3.493	0.262	100.000	70.529	21.000	14.811	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	4.723	100.000	0.000	0.000	3.606
	12	Jun-2	15	2.328	3.539	3.017	4.586	5.010	3.584	0.269	100.000	66.609	21.000	13.988	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	19.161	4.586	100.000	0.000	0.000	0.000
	13	Jul-1	15	7.649	3.082	9.913	3.994	4.720	3.951	0.280	100.000	61.118	21.000	12.835	0.000	0.000	0.000	0.000	19.161	21.000	3.994	100.000	0.000	0.000	3.801
	14	Jul-2	16	0.855	1.981	1.183	2.738	5.010	4.082	0.327	100.000	31.177	21.000	6.547	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	19.117	2.738	100.000	0.000	0.000	0.000
	15	Agg-1	15	0.002	1.789	0.002	2.318	4.710	4.557	0.322	100.000	43.125	21.000	9.056	0.000	1.000	0.000	0.000	19.117	16.479	2.318	100.000	0.000	0.000	0.000
	16	Agg-2	16	0.565	2.269	0.781	3.137	4.300	4.726	0.325	100.000	38.342	21.000	8.052	0.000	1.000	0.000	0.000	16.479	13.798	3.137	100.000	0.000	0.000	0.000
	17	Sep-1	15	13.816	2.764	17.905	3.582	3.870	5.575	0.324	100.000	33.634	21.000	7.063	0.000	0.000	0.000	0.000	13.798	21.000	3.582	100.000	0.000	0.000	6.798
	18	Sep-2	15	8.259	2.872	10.703	3.722	5.010	5.755	0.432	100.000	28.917	21.000	6.073	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.722	100.000	0.000	0.000	6.549
	19	Okt-1	15	10.163	2.563	13.171	3.322	5.010	5.961	0.448	100.000	24.839	21.000	5.216	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	3.322	100.000	0.000	0.000	9.401
	20	Okt-2	16	2.270	1.789	3.138	2.473	5.010	6.035	0.484	100.000	22.114	21.000	4.644	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	2.473	100.000	0.000	0.000	0.181
	21	Nov-1	15	4.843	0.911	6.276	1.180	5.010	5.935	0.446	100.000	9.052	21.000	1.901	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	1.180	100.000	0.000	0.000	4.649
	22	Nov-2	15	0.677	1.430	0.878	1.854	5.010	5.426	0.408	100.000	13.805	21.000	2.899	0.000	1.000	0.000	0.000	21.000	19.616	1.854	100.000	0.000	0.000	0.000
	23	Des-1	15	13.942	4.968	18.069	6.439	4.800	4.945	0.356	100.000	9.998	21.000	2.100	0.000	0.000	0.000	0.000	19.616	21.000	6.439	100.000	0.000	0.000	9.891
	24	Des-2	16	22.819	0.328	31.544	0.454	5.010	4.914	0.394	100.000	11.744	21.000	2.466	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	21.000	0.454	100.000	0.000	0.000	30.696

Sumber: Perhitungan