

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jan – Jun 2011

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
I	Data Meteorologi								
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	281	198	322	170	194	0
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	14	10	14	6	7	0
II	Evaporasi Aktual (Ka)								
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	179,48	178,40	186,33	153,53	158,01	141,80
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20) * (18-n)$	%		0,07	0,12	0,06	0,18	0,17	0,27
6	$dE = (dE/Eto) * Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	11,67	21,41	10,25	27,64	26,07	38,29
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	167,81	156,99	176,08	125,90	131,94	103,52
III	Water Balance								
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	112,85	41,34	146,25	44,10	62,39	-103,52
9	Run Off Storm (PF = 10%)	mm/bulan	PF x (1)	28,07	19,83	32,23	17,00	19,43	0,00
10	Initial Storage (IS)	mm/bulan	(8) - (9)	84,79	21,51	114,02	27,10	42,96	-103,52
11	Soil Moisture Capacity (SMC = 150)	mm/bulan	IS + SMC	234,79	171,51	264,02	177,10	192,96	46,48
12	Water Surplus	mm/bulan	(8) - (10)	28,07	19,83	32,23	17,00	19,43	0,00
IV	Run Off and Water Storage								
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	11,23	7,93	12,89	6,80	7,77	0,00
16	Vol. Air Tanah { $G = 0,5 * (1+k) * I$ }	mm		10,10	7,14	11,60	6,12	7,00	0,00
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200	200	200	200	200	200
18	$L = k * (Vn-1)$	mm		160,00	136,08	114,58	100,95	85,65	74,12
19	Storage Volume (Vn)	mm	(16) + (18)	170,10	143,22	126,18	107,07	92,65	74,12
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-10,10	-7,14	-11,60	-6,12	-7,00	0,00
21	Base Flow	mm/bulan	(15) - (20)	21,33	15,07	24,50	12,92	14,77	0,00
22	Direct Run Off	mm/bulan	(12) - (15)	16,84	11,90	19,34	10,20	11,66	0,00
23	Run Off	mm/bulan	(21) + (22)	38,17	26,97	43,84	23,12	26,43	0,00
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		958160,07	677084,61	1100404,74	580358,24	663429,13	0,00
26	Jumlah Hari	hari		31	28	31	30	31	30
27	Debit	m ³ /detik		0,3577	0,2799	0,4108	0,2239	0,2477	0,0000

Lampiran 2. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jul – Des 2011

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	0	0	2	0	56	108
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	0	0	0	0	3	4
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	151,56	195,95	201,51	207,15	181,89	179,70
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,27	0,27	0,27	0,27	0,23	0,21
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	40,92	52,91	53,40	54,90	41,84	36,84
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	110,64	143,04	148,11	152,26	140,06	142,86
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	-110,64	-143,04	-146,45	-152,26	-84,06	-34,53
9	Run Off Storm (PF = 10%)	mm/bulan	PF x (1)	0,00	0,00	0,17	0,00	5,60	10,83
10	Initial Storage (IS)	mm/bulan	(8) - (9)	-110,64	-143,04	-146,61	-152,26	-89,66	-45,36
11	Soil Moisture Capacity (SMC = 150)	mm/bulan	IS + SMC	39,36	6,96	3,39	-2,26	60,34	104,64
12	Water Surplus	mm/bulan	(8) - (10)	0,00	0,00	0,17	0,00	5,60	10,83
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	0,00	0,00	0,07	0,00	2,24	4,33
16	Vol. Air Tanah { $G = 0,5*(1+k)*I$ }	mm		0,00	0,00	0,06	0,00	2,02	3,90
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		59,30	47,44	37,95	30,41	24,33	21,07
19	Storage Volume (Vn)	mm	(16) + (18)	59,30	47,44	38,01	30,41	26,34	24,97
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	0,00	0,00	-0,06	0,00	-2,02	-3,90
21	Base Flow	mm/bulan	(15) - (20)	0,00	0,00	0,13	0,00	4,26	8,23
22	Direct Run Off	mm/bulan	(12) - (15)	0,00	0,00	0,10	0,00	3,36	6,50
23	Run Off	mm/bulan		0,00	0,00	0,23	0,00	7,62	14,73
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		0,00	0,00	5689,79	0,00	191176,83	369836,13
26	Jumlah Hari	hari		31	31	30	31	30	31
27	Debit	m ³ /detik		0,0000	0,0000	0,0022	0,0000	0,0738	0,1381

Lampiran 3. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jan – Jun 2012

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	141	253	44	164	36	0
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	8	8	2	7	3	0
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	179,48	178,40	186,33	153,53	158,01	141,80
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,16	0,15	0,24	0,17	0,22	0,27
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	27,82	26,76	43,79	25,33	34,76	38,29
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	151,66	151,64	142,54	128,20	123,25	103,52
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	-10,33	101,69	-98,21	35,47	-87,58	-103,52
9	Run Off Storm (PF = 10%)	mm/bulan	PF x (1)	14,13	25,33	4,43	16,37	3,57	0,00
10	Initial Storage (IS)	mm/bulan	(8) - (9)	-24,46	76,36	-102,64	19,10	-91,15	-103,52
11	Soil Moisture Capacity (SMC = 150)	mm/bulan	IS + SMC	125,54	226,36	47,36	169,10	58,85	46,48
12	Water Surplus	mm/bulan	(8) - (10)	14,13	25,33	4,43	16,37	3,57	0,00
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	5,65	10,13	1,77	6,55	1,43	0,00
16	Vol. Air Tanah { $G = 0,5*(1+k)*I$ }	mm		5,09	9,12	1,60	5,89	1,28	0,00
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200	200	200	200	200	200
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		160,00	132,07	112,95	91,64	78,02	63,45
19	Storage Volume (Vn)	mm	(16) + (18)	165,09	141,19	114,55	97,53	79,31	63,45
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-5,09	-9,12	-1,60	-5,89	-1,28	0,00
21	Base Flow	mm/bulan	(15) - (20)	10,74	19,25	3,37	12,44	2,71	0,00
22	Direct Run Off	mm/bulan	(12) - (15)	8,48	15,20	2,66	9,82	2,14	0,00
23	Run Off	mm/bulan	(21) + (22)	19,22	34,45	6,03	22,26	4,85	0,00
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		482493,91	864847,57	151348,33	558737,05	121761,43	0,00
26	Jumlah Hari	hari		31	28	31	30	31	30
27	Debit	m ³ /detik		0,1801	0,3575	0,0565	0,2156	0,0455	0,0000

Lampiran 4. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jul – Des 2012

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	0	0	0	25	164	361
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	0	0	0	1	6	14
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	151,56	195,95	201,51	207,15	181,89	179,70
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,27	0,27	0,27	0,26	0,19	0,07
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	40,92	52,91	54,41	53,86	33,65	11,68
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	110,64	143,04	147,10	153,29	148,24	168,02
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	-110,64	-143,04	-147,10	-128,63	16,09	193,31
9	$Run\ Off\ Storm\ (PF = 10\%)$	mm/bulan	PF x (1)	0,00	0,00	0,00	2,47	16,43	36,13
10	$Initial\ Storage\ (IS)$	mm/bulan	(8) - (9)	-110,64	-143,04	-147,10	-131,09	-0,34	157,18
11	$Soil\ Moisture\ Capacity\ (SMC = 150)$	mm/bulan	IS + SMC	39,36	6,96	2,90	18,91	149,66	307,18
12	$Water\ Surplus$	mm/bulan	(8) - (10)	0,00	0,00	0,00	2,47	16,43	36,13
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	0,00	0,00	0,00	0,99	6,57	14,45
16	Vol. Air Tanah $\{G = 0,5*(1+k)*I\}$	mm		0,00	0,00	0,00	0,89	5,92	13,01
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		50,76	40,61	32,48	25,99	21,50	21,93
19	$Storage\ Volume\ (Vn)$	mm	(16) + (18)	50,76	40,61	32,48	26,88	27,42	34,94
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	0,00	0,00	0,00	-0,89	-5,92	-13,01
21	$Base\ Flow$	mm/bulan	(15) - (20)	0,00	0,00	0,00	1,87	12,49	27,46
22	$Direct\ Run\ Off$	mm/bulan	(12) - (15)	0,00	0,00	0,00	1,48	9,86	21,68
23	$Run\ Off$	mm/bulan		0,00	0,00	0,00	3,35	22,35	49,14
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		0,00	0,00	0,00	84208,84	561012,97	1233545,75
26	Jumlah Hari	hari		31	31	30	31	30	31
27	Debit	m ³ /detik		0,0000	0,0000	0,0000	0,0314	0,2164	0,4606

Lampiran 5. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jan – Jun 2013

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	320	231	273	292	116	90
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	12	11	10	10	7	6
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	179,48	178,40	186,33	153,53	158,01	141,80
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,10	0,11	0,12	0,12	0,17	0,19
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	17,05	18,73	22,36	18,42	26,86	26,23
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	162,43	159,67	163,97	135,11	131,15	115,57
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	157,91	71,00	109,03	157,22	-15,48	-25,24
9	Run Off Storm (PF = 10%)	mm/bulan	PF x (1)	32,03	23,07	27,30	29,23	11,57	9,03
10	Initial Storage (IS)	mm/bulan	(8) - (9)	125,87	47,93	81,73	127,99	-27,05	-34,27
11	Soil Moisture Capacity (SMC = 150)	mm/bulan	IS + SMC	275,87	197,93	231,73	277,99	122,95	115,73
12	Water Surplus	mm/bulan	(8) - (10)	32,03	23,07	27,30	29,23	11,57	9,03
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	12,81	9,23	10,92	11,69	4,63	3,61
16	Vol. Air Tanah { $G = 0,5*(1+k)*I$ }	mm		11,53	8,30	9,83	10,52	4,16	3,25
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200	200	200	200	200	200
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		160,00	137,23	116,42	101,00	89,22	74,71
19	Storage Volume (Vn)	mm	(16) + (18)	171,53	145,53	126,25	111,53	93,38	77,96
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-11,53	-8,30	-9,83	-10,52	-4,16	-3,25
21	Base Flow	mm/bulan	(15) - (20)	24,35	17,53	20,75	22,22	8,79	6,87
22	Direct Run Off	mm/bulan	(12) - (15)	19,22	13,84	16,38	17,54	6,94	5,42
23	Run Off	mm/bulan	(21) + (22)	43,57	31,37	37,13	39,76	15,73	12,29
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		1093577,00	787466,47	931987,06	997988,58	394871,19	308386,44
26	Jumlah Hari	hari		31	28	31	30	31	30
27	Debit	m ³ /detik		0,4083	0,3255	0,3480	0,3850	0,1474	0,1190

Lampiran 6. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jul – Des 2013

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	66	24	0	0	217	305
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	4	1	0	0	8	13
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	151,56	195,95	201,51	207,15	181,89	179,70
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,21	0,25	0,27	0,27	0,15	0,08
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	31,83	48,99	54,41	55,93	27,28	13,48
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	119,73	146,96	147,10	151,22	154,61	166,23
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	-53,40	-123,29	-147,10	-151,22	62,39	138,77
9	Run Off Storm (PF = 10%)	mm/bulan	PF x (1)	6,63	2,37	0,00	0,00	21,70	30,50
10	Initial Storage (IS)	mm/bulan	(8) - (9)	-60,03	-125,66	-147,10	-151,22	40,69	108,27
11	Soil Moisture Capacity (SMC = 150)	mm/bulan	IS + SMC	89,97	24,34	2,90	-1,22	190,69	258,27
12	Water Surplus	mm/bulan	(8) - (10)	6,63	2,37	0,00	0,00	21,70	30,50
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	2,65	0,95	0,00	0,00	8,68	12,20
16	Vol. Air Tanah { $G = 0,5*(1+k)*I$ }	mm		2,39	0,85	0,00	0,00	7,81	10,98
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		62,37	51,80	42,13	33,70	26,96	27,82
19	Storage Volume (Vn)	mm	(16) + (18)	64,76	52,66	42,13	33,70	34,77	38,80
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-2,39	-0,85	0,00	0,00	-7,81	-10,98
21	Base Flow	mm/bulan	(15) - (20)	5,04	1,80	0,00	0,00	16,49	23,18
22	Direct Run Off	mm/bulan	(12) - (15)	3,98	1,42	0,00	0,00	13,02	18,30
23	Run Off	mm/bulan		9,02	3,22	0,00	0,00	29,51	41,48
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		226453,51	80794,97	0,00	0,00	740810,22	1041230,96
26	Jumlah Hari	hari		31	31	30	31	30	31
27	Debit	m ³ /detik		0,0845	0,0302	0,0000	0,0000	0,2858	0,3888

Lampiran 7. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jan – Jun 2014

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	254	253	221	278	73	47
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	9	12	9	10	5	2
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	179,48	178,40	186,33	153,53	158,01	141,80
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,13	0,09	0,14	0,13	0,20	0,24
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	23,33	16,06	25,15	19,19	31,60	33,32
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	156,15	162,34	161,18	134,34	126,41	108,48
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	97,52	90,66	59,82	143,66	-53,07	-61,81
9	Run Off Storm (PF = 10%)	mm/bulan	PF x (1)	25,37	25,30	22,10	27,80	7,33	4,67
10	Initial Storage (IS)	mm/bulan	(8) - (9)	72,15	65,36	37,72	115,86	-60,41	-66,48
11	Soil Moisture Capacity (SMC = 150)	mm/bulan	IS + SMC	222,15	215,36	187,72	265,86	89,59	83,52
12	Water Surplus	mm/bulan	(8) - (10)	25,37	25,30	22,10	27,80	7,33	4,67
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	10,15	10,12	8,84	11,12	2,93	1,87
16	Vol. Air Tanah $\{G = 0,5*(1+k)*I\}$	mm		9,13	9,11	7,96	10,01	2,64	1,68
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200	200	200	200	200	200
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		160,00	135,31	115,53	98,79	87,04	71,74
19	Storage Volume (Vn)	mm	(16) + (18)	169,13	144,41	123,49	108,80	89,68	73,42
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-9,13	-9,11	-7,96	-10,01	-2,64	-1,68
21	Base Flow	mm/bulan	(15) - (20)	19,28	19,23	16,80	21,13	5,57	3,55
22	Direct Run Off	mm/bulan	(12) - (15)	15,22	15,18	13,26	16,68	4,40	2,80
23	Run Off	mm/bulan	(21) + (22)	34,50	34,41	30,06	37,81	9,97	6,35
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		865985,53	863709,62	754465,71	949056,42	250350,61	159314,03
26	Jumlah Hari	hari		31	28	31	30	31	30
27	Debit	m ³ /detik		0,3233	0,3570	0,2817	0,3661	0,0935	0,0615

Lampiran 8. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jul – Des 2014

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	21	18	0	0	54	299
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	1	1	0	0	4	13
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	151,56	195,95	201,51	207,15	181,89	179,70
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,26	0,26	0,27	0,27	0,21	0,08
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	38,65	49,97	54,41	55,93	38,20	13,48
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	112,91	145,98	147,10	151,22	143,69	166,23
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	-91,58	-127,98	-147,10	-151,22	-89,69	132,44
9	$Run\ Off\ Storm\ (PF = 10\%)$	mm/bulan	PF x (1)	2,13	1,80	0,00	0,00	5,40	29,87
10	$Initial\ Storage\ (IS)$	mm/bulan	(8) - (9)	-93,71	-129,78	-147,10	-151,22	-95,09	102,57
11	$Soil\ Moisture\ Capacity\ (SMC = 150)$	mm/bulan	IS + SMC	56,29	20,22	2,90	-1,22	54,91	252,57
12	$Water\ Surplus$	mm/bulan	(8) - (10)	2,13	1,80	0,00	0,00	5,40	29,87
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	0,85	0,72	0,00	0,00	2,16	11,95
16	Vol. Air Tanah $\{G = 0,5*(1+k)*I\}$	mm		0,77	0,65	0,00	0,00	1,94	10,75
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		58,74	47,60	38,60	30,88	24,71	21,32
19	$Storage\ Volume\ (Vn)$	mm	(16) + (18)	59,51	48,25	38,60	30,88	26,65	32,07
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-0,77	-0,65	0,00	0,00	-1,94	-10,75
21	$Base\ Flow$	mm/bulan	(15) - (20)	1,62	1,37	0,00	0,00	4,10	22,70
22	$Direct\ Run\ Off$	mm/bulan	(12) - (15)	1,28	1,08	0,00	0,00	3,24	17,92
23	$Run\ Off$	mm/bulan		2,90	2,45	0,00	0,00	7,34	40,62
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		72829,27	61449,70	0,00	0,00	184349,09	1019609,77
26	Jumlah Hari	hari		31	31	30	31	30	31
27	Debit	m ³ /detik		0,0272	0,0229	0,0000	0,0000	0,0711	0,3807

Lampiran 9. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jan – Jun 2015

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	319	284	355	127	41	0
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	13	14	14	5	2	0
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	179,48	178,40	186,33	153,53	158,01	141,80
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,07	0,06	0,06	0,20	0,24	0,27
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	12,56	10,70	10,25	30,71	37,92	38,29
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	166,92	167,70	176,08	122,83	120,09	103,52
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	151,75	116,30	178,92	3,84	-78,75	-103,52
9	Run Off Storm (PF = 10%)	mm/bulan	PF x (1)	31,87	28,40	35,50	12,67	4,13	0,00
10	Initial Storage (IS)	mm/bulan	(8) - (9)	119,88	87,90	143,42	-8,83	-82,89	-103,52
11	Soil Moisture Capacity (SMC = 150)	mm/bulan	IS + SMC	269,88	237,90	293,42	141,17	67,11	46,48
12	Water Surplus	mm/bulan	(8) - (10)	31,87	28,40	35,50	12,67	4,13	0,00
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	12,75	11,36	14,20	5,07	1,65	0,00
16	Vol. Air Tanah { $G = 0,5*(1+k)*I$ }	mm		11,47	10,22	12,78	4,56	1,49	0,00
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200	200	200	200	200	200
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		160,00	137,18	117,92	104,56	87,30	71,03
19	Storage Volume (Vn)	mm	(16) + (18)	171,47	147,40	130,70	109,12	88,78	71,03
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-11,47	-10,22	-12,78	-4,56	-1,49	0,00
21	Base Flow	mm/bulan	(15) - (20)	24,22	21,58	26,98	9,63	3,14	0,00
22	Direct Run Off	mm/bulan	(12) - (15)	19,12	17,04	21,30	7,60	2,48	0,00
23	Run Off	mm/bulan	(21) + (22)	43,34	38,62	48,28	17,23	5,62	0,00
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		1087887,21	969539,65	1211924,56	432423,79	141106,71	0,00
26	Jumlah Hari	hari		31	28	31	30	31	30
27	Debit	m ³ /detik		0,4062	0,4008	0,4525	0,1668	0,0527	0,0000

Lampiran 10. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jul – Des 2015

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	0	0	0	0	41	197
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	0	0	0	0	1	12
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	151,56	195,95	201,51	207,15	181,89	179,70
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,27	0,27	0,27	0,27	0,25	0,09
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	40,92	52,91	54,41	55,93	45,47	15,27
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	110,64	143,04	147,10	151,22	136,42	164,43
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	-110,64	-143,04	-147,10	-151,22	-95,42	32,90
9	$Run\ Off\ Storm\ (PF = 10\%)$	mm/bulan	PF x (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	4,10	19,73
10	$Initial\ Storage\ (IS)$	mm/bulan	(8) - (9)	-110,64	-143,04	-147,10	-151,22	-99,52	13,17
11	$Soil\ Moisture\ Capacity\ (SMC = 150)$	mm/bulan	IS + SMC	39,36	6,96	2,90	-1,22	50,48	163,17
12	$Water\ Surplus$	mm/bulan	(8) - (10)	0,00	0,00	0,00	0,00	4,10	19,73
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	0,00	0,00	0,00	0,00	1,64	7,89
16	Vol. Air Tanah $\{G = 0,5*(1+k)*I\}$	mm		0,00	0,00	0,00	0,00	1,48	7,10
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		56,82	45,46	36,37	29,09	23,27	19,80
19	$Storage\ Volume\ (Vn)$	mm	(16) + (18)	56,82	45,46	36,37	29,09	24,75	26,90
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,48	-7,10
21	$Base\ Flow$	mm/bulan	(15) - (20)	0,00	0,00	0,00	0,00	3,12	15,00
22	$Direct\ Run\ Off$	mm/bulan	(12) - (15)	0,00	0,00	0,00	0,00	2,46	11,84
23	$Run\ Off$	mm/bulan		0,00	0,00	0,00	0,00	5,58	26,84
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		0,00	0,00	0,00	0,00	139968,75	673670,74
26	Jumlah Hari	hari		31	31	30	31	30	31
27	Debit	m ³ /detik		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0540	0,2515

Lampiran 11. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jan – Jun 2016

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	342	477	234	69	149	118
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	14	16	11	5	5	5
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	179,48	178,40	186,33	153,53	158,01	141,80
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20) * (18-n)$	%		0,07	0,04	0,11	0,20	0,19	0,20
6	$dE = (dE/Eto) * Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	11,67	6,24	20,50	29,94	30,02	28,36
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	167,81	172,16	165,84	123,60	127,99	113,44
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	174,19	305,18	67,83	-54,26	20,68	4,22
9	Run Off Storm (PF = 10%)	mm/bulan	PF x (1)	34,20	47,73	23,37	6,93	14,87	11,77
10	Initial Storage (IS)	mm/bulan	(8) - (9)	139,99	257,44	44,46	-61,20	5,81	-7,54
11	Soil Moisture Capacity (SMC = 150)	mm/bulan	IS + SMC	289,99	407,44	194,46	88,80	155,81	142,46
12	Water Surplus	mm/bulan	(8) - (10)	34,20	47,73	23,37	6,93	14,87	11,77
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	13,68	19,09	9,35	2,77	5,95	4,71
16	Vol. Air Tanah { $G = 0,5 * (1+k) * I$ }	mm		12,31	17,18	8,41	2,50	5,35	4,24
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200	200	200	200	200	200
18	$L = k * (Vn-1)$	mm		160,00	137,85	124,03	105,95	86,76	73,69
19	Storage Volume (Vn)	mm	(16) + (18)	172,31	155,03	132,44	108,45	92,11	77,92
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-12,31	-17,18	-8,41	-2,50	-5,35	-4,24
21	Base Flow	mm/bulan	(15) - (20)	25,99	36,28	17,76	5,27	11,30	8,94
22	Direct Run Off	mm/bulan	(12) - (15)	20,52	28,64	14,02	4,16	8,92	7,06
23	Run Off	mm/bulan	(21) + (22)	46,51	64,92	31,78	9,43	20,22	16,00
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		1167544,22	1629554,90	797708,09	236695,13	507528,97	401698,94
26	Jumlah Hari	hari		31	28	31	30	31	30
27	Debit	m ³ /detik		0,4359	0,6736	0,2978	0,0913	0,1895	0,1550

Lampiran 12. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jul – Des 2016

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	128	23	68	78	151	227
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	4	1	3	8	8	7
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	151,56	195,95	201,51	207,15	181,89	179,70
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,21	0,25	0,23	0,16	0,16	0,17
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	31,83	48,99	45,34	32,11	28,19	30,55
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	119,73	146,96	156,17	175,04	153,70	149,15
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	8,60	-123,96	-87,84	-97,38	-2,37	78,18
9	$Run\ Off\ Storm\ (PF = 10\%)$	mm/bulan	PF x (1)	12,83	2,30	6,83	7,77	15,13	22,73
10	$Initial\ Storage\ (IS)$	mm/bulan	(8) - (9)	-4,23	-126,26	-94,67	-105,14	-17,50	55,45
11	$Soil\ Moisture\ Capacity\ (SMC = 150)$	mm/bulan	IS + SMC	145,77	23,74	55,33	44,86	132,50	205,45
12	$Water\ Surplus$	mm/bulan	(8) - (10)	12,83	2,30	6,83	7,77	15,13	22,73
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	5,13	0,92	2,73	3,11	6,05	9,09
16	$Vol.\ Air\ Tanah\ \{G = 0,5*(1+k)*I\}$	mm		4,62	0,83	2,46	2,80	5,45	8,18
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		62,34	53,57	43,52	36,78	31,66	29,69
19	$Storage\ Volume\ (Vn)$	mm	(16) + (18)	66,96	54,40	45,98	39,58	37,11	37,87
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-4,62	-0,83	-2,46	-2,80	-5,45	-8,18
21	$Base\ Flow$	mm/bulan	(15) - (20)	9,75	1,75	5,19	5,90	11,50	17,28
22	$Direct\ Run\ Off$	mm/bulan	(12) - (15)	7,70	1,38	4,10	4,66	9,08	13,64
23	$Run\ Off$	mm/bulan		17,45	3,13	9,29	10,56	20,58	30,92
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		438113,57	78519,06	233281,25	265144,06	516632,63	776086,90
26	Jumlah Hari	hari		31	31	30	31	30	31
27	Debit	m ³ /detik		0,1636	0,0293	0,0900	0,0990	0,1993	0,2898

Lampiran 13. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jan – Jun 2017

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	230	343	330	163	64	56
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	17	16	15	6	3	2
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	179,48	178,40	186,33	153,53	158,01	141,80
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,02	0,04	0,05	0,18	0,22	0,24
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	3,59	6,24	9,32	27,64	34,76	33,32
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	175,89	172,16	177,02	125,90	123,25	108,48
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	54,11	171,18	152,98	37,10	-59,58	-52,15
9	$Run\ Off\ Storm\ (PF = 10\%)$	mm/bulan	PF x (1)	23,00	34,33	33,00	16,30	6,37	5,63
10	$Initial\ Storage\ (IS)$	mm/bulan	(8) - (9)	31,11	136,84	119,98	20,80	-65,95	-57,78
11	$Soil\ Moisture\ Capacity\ (SMC = 150)$	mm/bulan	IS + SMC	181,11	286,84	269,98	170,80	84,05	92,22
12	$Water\ Surplus$	mm/bulan	(8) - (10)	23,00	34,33	33,00	16,30	6,37	5,63
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	9,20	13,73	13,20	6,52	2,55	2,25
16	$Vol.\ Air\ Tanah\ \{G = 0,5*(1+k)*I\}$	mm		8,28	12,36	11,88	5,87	2,29	2,03
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200	200	200	200	200	200
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		160,00	134,62	117,59	103,57	87,55	71,88
19	$Storage\ Volume\ (Vn)$	mm	(16) + (18)	168,28	146,98	129,47	109,44	89,85	73,90
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-8,28	-12,36	-11,88	-5,87	-2,29	-2,03
21	$Base\ Flow$	mm/bulan	(15) - (20)	17,48	26,09	25,08	12,39	4,84	4,28
22	$Direct\ Run\ Off$	mm/bulan	(12) - (15)	13,80	20,60	19,80	9,78	3,82	3,38
23	$Run\ Off$	mm/bulan	(21) + (22)	31,28	46,69	44,88	22,17	8,66	7,66
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		785190,56	1172096,05	1126577,76	556461,14	217349,85	192314,79
26	Jumlah Hari	hari		31	28	31	30	31	30
27	Debit	m ³ /detik		0,2932	0,4845	0,4206	0,2147	0,0811	0,0742

Lampiran 14. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jul – Des 2017

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	6	0	31	36	263	394
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	1	0	1	2	10	13
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	151,56	195,95	201,51	207,15	181,89	179,70
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,25	0,27	0,26	0,25	0,12	0,07
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	37,89	52,91	51,39	50,75	20,92	12,58
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	113,67	143,04	150,13	156,40	160,97	167,12
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	-108,00	-143,04	-119,13	-120,07	101,69	227,21
9	$Run\ Off\ Storm\ (PF = 10\%)$	mm/bulan	PF x (1)	0,57	0,00	3,10	3,63	26,27	39,43
10	$Initial\ Storage\ (IS)$	mm/bulan	(8) - (9)	-108,57	-143,04	-122,23	-123,70	75,43	187,78
11	$Soil\ Moisture\ Capacity\ (SMC = 150)$	mm/bulan	IS + SMC	41,43	6,96	27,77	26,30	225,43	337,78
12	$Water\ Surplus$	mm/bulan	(8) - (10)	0,57	0,00	3,10	3,63	26,27	39,43
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	0,23	0,00	1,24	1,45	10,51	15,77
16	Vol. Air Tanah $\{G = 0,5*(1+k)*I\}$	mm		0,20	0,00	1,12	1,31	9,46	14,20
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		59,12	47,46	37,97	31,27	26,06	28,41
19	$Storage\ Volume\ (Vn)$	mm	(16) + (18)	59,33	47,46	39,09	32,58	35,52	42,61
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-0,20	0,00	-1,12	-1,31	-9,46	-14,20
21	$Base\ Flow$	mm/bulan	(15) - (20)	0,43	0,00	2,36	2,76	19,96	29,97
22	$Direct\ Run\ Off$	mm/bulan	(12) - (15)	0,34	0,00	1,86	2,18	15,76	23,66
23	$Run\ Off$	mm/bulan		0,77	0,00	4,22	4,94	35,72	53,63
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		19345,27	0,00	105830,03	124037,35	896710,38	1346203,53
26	Jumlah Hari	hari		31	31	30	31	30	31
27	Debit	m ³ /detik		0,0072	0,0000	0,0408	0,0463	0,3460	0,5026

Lampiran 15. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jan – Jul 2018

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	267	436	224	158	5	25
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	15	16	14	10	1	1
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	179,48	178,40	186,33	153,53	158,01	141,80
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,04	0,03	0,06	0,12	0,25	0,25
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	7,18	4,46	11,18	18,42	39,50	35,45
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	172,30	173,94	175,15	135,11	118,51	106,35
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	94,37	262,06	49,18	22,56	-113,84	-81,35
9	$Run\ Off\ Storm\ (PF = 10\%)$	mm/bulan	PF x (1)	26,67	43,60	22,43	15,77	0,47	2,50
10	$Initial\ Storage\ (IS)$	mm/bulan	(8) - (9)	67,70	218,46	26,75	6,79	-114,31	-83,85
11	$Soil\ Moisture\ Capacity\ (SMC = 150)$	mm/bulan	IS + SMC	217,70	368,46	176,75	156,79	35,69	66,15
12	$Water\ Surplus$	mm/bulan	(8) - (10)	26,67	43,60	22,43	15,77	0,47	2,50
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	10,67	17,44	8,97	6,31	0,19	1,00
16	Vol. Air Tanah $\{G = 0,5*(1+k)*I\}$	mm		9,60	15,70	8,08	5,68	0,17	0,90
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200	200	200	200	200	200
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		160,00	135,68	121,10	103,34	87,21	69,91
19	$Storage\ Volume\ (Vn)$	mm	(16) + (18)	169,60	151,38	129,18	109,02	87,38	70,81
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-9,60	-15,70	-8,08	-5,68	-0,17	-0,90
21	$Base\ Flow$	mm/bulan	(15) - (20)	20,27	33,14	17,05	11,98	0,35	1,90
22	$Direct\ Run\ Off$	mm/bulan	(12) - (15)	16,00	26,16	13,46	9,46	0,28	1,50
23	$Run\ Off$	mm/bulan	(21) + (22)	36,27	59,30	30,51	21,44	0,63	3,40
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		910365,87	1488448,19	765845,29	538253,82	15931,40	85346,80
26	Jumlah Hari	hari		31	28	31	30	31	30
27	Debit	m ³ /detik		0,3399	0,6153	0,2859	0,2077	0,0059	0,0329

Lampiran 16. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jun – Des 2018

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	0	0	4	0	70	208
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	0	0	0	0	4	10
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	151,56	195,95	201,51	207,15	181,89	179,70
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,27	0,27	0,27	0,27	0,21	0,12
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	40,92	52,91	53,40	55,93	37,29	21,56
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	110,64	143,04	148,11	151,22	144,60	158,14
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	-110,64	-143,04	-143,78	-151,22	-74,60	50,19
9	$Run\ Off\ Storm\ (PF = 10\%)$	mm/bulan	PF x (1)	0,00	0,00	0,43	0,00	7,00	20,83
10	$Initial\ Storage\ (IS)$	mm/bulan	(8) - (9)	-110,64	-143,04	-144,21	-151,22	-81,60	29,36
11	$Soil\ Moisture\ Capacity\ (SMC = 150)$	mm/bulan	IS + SMC	39,36	6,96	5,79	-1,22	68,40	179,36
12	$Water\ Surplus$	mm/bulan	(8) - (10)	0,00	0,00	0,43	0,00	7,00	20,83
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	0,00	0,00	0,17	0,00	2,80	8,33
16	$Vol.\ Air\ Tanah\ \{G = 0,5*(1+k)*I\}$	mm		0,00	0,00	0,16	0,00	2,52	7,50
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		56,64	45,32	36,25	29,13	23,30	20,66
19	$Storage\ Volume\ (Vn)$	mm	(16) + (18)	56,64	45,32	36,41	29,13	25,82	28,16
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	0,00	0,00	-0,16	0,00	-2,52	-7,50
21	$Base\ Flow$	mm/bulan	(15) - (20)	0,00	0,00	0,33	0,00	5,32	15,83
22	$Direct\ Run\ Off$	mm/bulan	(12) - (15)	0,00	0,00	0,26	0,00	4,20	12,50
23	$Run\ Off$	mm/bulan		0,00	0,00	0,59	0,00	9,52	28,33
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		0,00	0,00	14793,45	0,00	238971,04	711223,33
26	Jumlah Hari	hari		31	31	30	31	30	31
27	Debit	m ³ /detik		0,0000	0,0000	0,0057	0,0000	0,0922	0,2655

Lampiran 17. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jan – Jun 2019

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	298	358	244	181	18	0
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	16	15	14	9	2	0
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	179,48	178,40	186,33	153,53	158,01	141,80
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,04	0,05	0,06	0,13	0,25	0,27
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	6,28	8,92	10,25	19,96	38,71	38,29
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	173,20	169,48	176,08	133,57	119,30	103,52
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	125,14	188,52	67,92	47,09	-100,96	-103,52
9	Run Off Storm (PF = 10%)	mm/bulan	PF x (1)	29,83	35,80	24,40	18,07	1,83	0,00
10	Initial Storage (IS)	mm/bulan	(8) - (9)	95,30	152,72	43,52	29,03	-102,80	-103,52
11	Soil Moisture Capacity (SMC = 150)	mm/bulan	IS + SMC	245,30	302,72	193,52	179,03	47,20	46,48
12	Water Surplus	mm/bulan	(8) - (10)	29,83	35,80	24,40	18,07	1,83	0,00
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	11,93	14,32	9,76	7,23	0,73	0,00
16	Vol. Air Tanah { $G = 0,5*(1+k)*I$ }	mm		10,74	12,89	8,78	6,50	0,66	0,00
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200	200	200	200	200	200
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		160,00	136,59	119,58	102,69	87,36	70,41
19	Storage Volume (Vn)	mm	(16) + (18)	170,74	149,48	128,37	109,20	88,02	70,41
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-10,74	-12,89	-8,78	-6,50	-0,66	0,00
21	Base Flow	mm/bulan	(15) - (20)	22,67	27,21	18,54	13,73	1,39	0,00
22	Direct Run Off	mm/bulan	(12) - (15)	17,90	21,48	14,64	10,84	1,10	0,00
23	Run Off	mm/bulan	(21) + (22)	40,57	48,69	33,18	24,57	2,49	0,00
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		1018471,81	1222166,18	832984,77	616772,87	62587,65	0,00
26	Jumlah Hari	hari		31	28	31	30	31	30
27	Debit	m ³ /detik		0,3803	0,5052	0,3110	0,2380	0,0234	0,0000

Lampiran 18. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jul – Des 2019

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	14	0	4	0	17	266
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	1	0	0	0	1	13
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	151,56	195,95	201,51	207,15	181,89	179,70
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,26	0,27	0,27	0,27	0,26	0,08
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	38,65	52,91	54,41	55,93	46,38	13,48
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	112,91	143,04	147,10	151,22	135,51	166,23
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	-98,58	-143,04	-143,10	-151,22	-118,51	99,77
9	$Run\ Off\ Storm\ (PF = 10\%)$	mm/bulan	PF x (1)	1,43	0,00	0,40	0,00	1,70	26,60
10	$Initial\ Storage\ (IS)$	mm/bulan	(8) - (9)	-100,01	-143,04	-143,50	-151,22	-120,21	73,17
11	$Soil\ Moisture\ Capacity\ (SMC = 150)$	mm/bulan	IS + SMC	49,99	6,96	6,50	-1,22	29,79	223,17
12	$Water\ Surplus$	mm/bulan	(8) - (10)	1,43	0,00	0,40	0,00	1,70	26,60
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	0,57	0,00	0,16	0,00	0,68	10,64
16	Vol. Air Tanah $\{G = 0,5*(1+k)*I\}$	mm		0,52	0,00	0,14	0,00	0,61	9,58
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		56,33	45,48	36,38	29,22	23,38	19,19
19	$Storage\ Volume\ (Vn)$	mm	(16) + (18)	56,85	45,48	36,53	29,22	23,99	28,77
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-0,52	0,00	-0,14	0,00	-0,61	-9,58
21	$Base\ Flow$	mm/bulan	(15) - (20)	1,09	0,00	0,30	0,00	1,29	20,22
22	$Direct\ Run\ Off$	mm/bulan	(12) - (15)	0,86	0,00	0,24	0,00	1,02	15,96
23	$Run\ Off$	mm/bulan		1,95	0,00	0,54	0,00	2,31	36,18
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		48932,17	0,00	13655,49	0,00	58035,82	908089,95
26	Jumlah Hari	hari		31	31	30	31	30	31
27	Debit	m ³ /detik		0,0183	0,0000	0,0053	0,0000	0,0224	0,3390

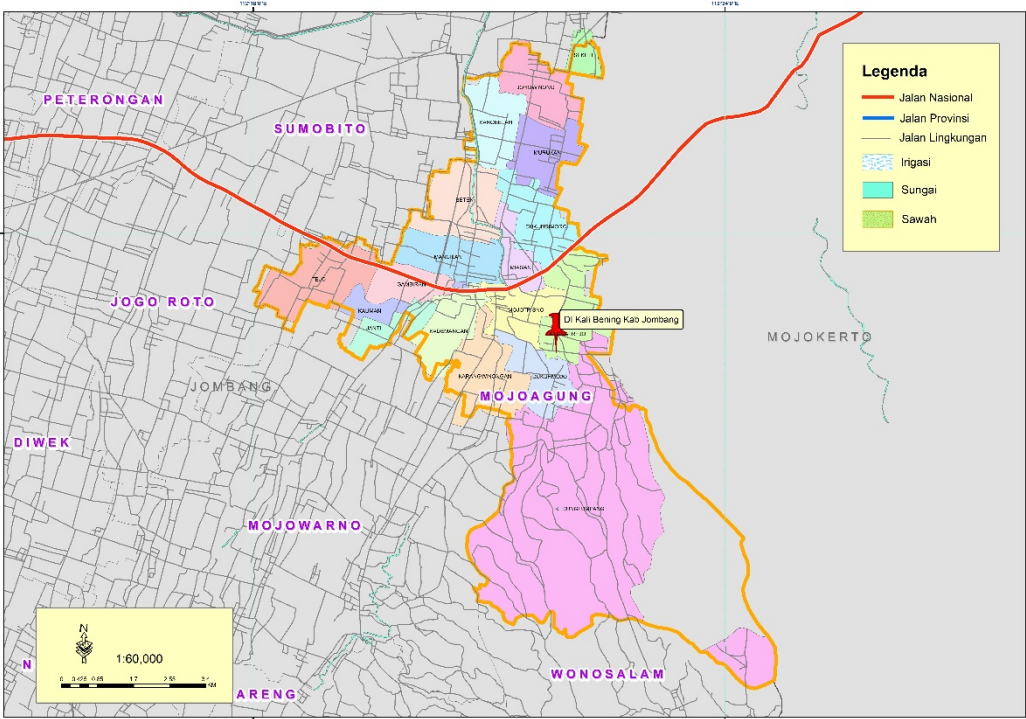
Lampiran 19. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jan – Jul 2020

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	284	636	283	331	164	23
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	14	21	14	13	6	1
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	179,48	178,40	186,33	153,53	158,01	141,80
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,06	-0,04	0,06	0,08	0,18	0,26
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	10,77	-7,14	11,18	12,28	28,44	36,87
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	168,71	185,54	175,15	141,25	129,57	104,93
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	115,29	450,80	107,85	189,75	34,10	-82,27
9	Run Off Storm (PF = 10%)	mm/bulan	PF x (1)	28,40	63,63	28,30	33,10	16,37	2,27
10	Initial Storage (IS)	mm/bulan	(8) - (9)	86,89	387,16	79,55	156,65	17,73	-84,53
11	Soil Moisture Capacity (SMC = 150)	mm/bulan	IS + SMC	236,89	537,16	229,55	306,65	167,73	65,47
12	Water Surplus	mm/bulan	(8) - (10)	28,40	63,63	28,30	33,10	16,37	2,27
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	11,36	25,45	11,32	13,24	6,55	0,91
16	Vol. Air Tanah { $G = 0,5*(1+k)*I$ }	mm		10,22	22,91	10,19	11,92	5,89	0,82
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200	200	200	200	200	200
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		160,00	136,18	127,27	109,97	97,51	82,72
19	Storage Volume (Vn)	mm	(16) + (18)	170,22	159,09	137,46	121,88	103,40	83,53
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-10,22	-22,91	-10,19	-11,92	-5,89	-0,82
21	Base Flow	mm/bulan	(15) - (20)	21,58	48,36	21,51	25,16	12,44	1,72
22	Direct Run Off	mm/bulan	(12) - (15)	17,04	38,18	16,98	19,86	9,82	1,36
23	Run Off	mm/bulan	(21) + (22)	38,62	86,54	38,49	45,02	22,26	3,08
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		969539,65	2172360,55	966125,78	1129991,63	558737,05	77381,10
26	Jumlah Hari	hari		31	28	31	30	31	30
27	Debit	m ³ /detik		0,3620	0,8980	0,3607	0,4360	0,2086	0,0299

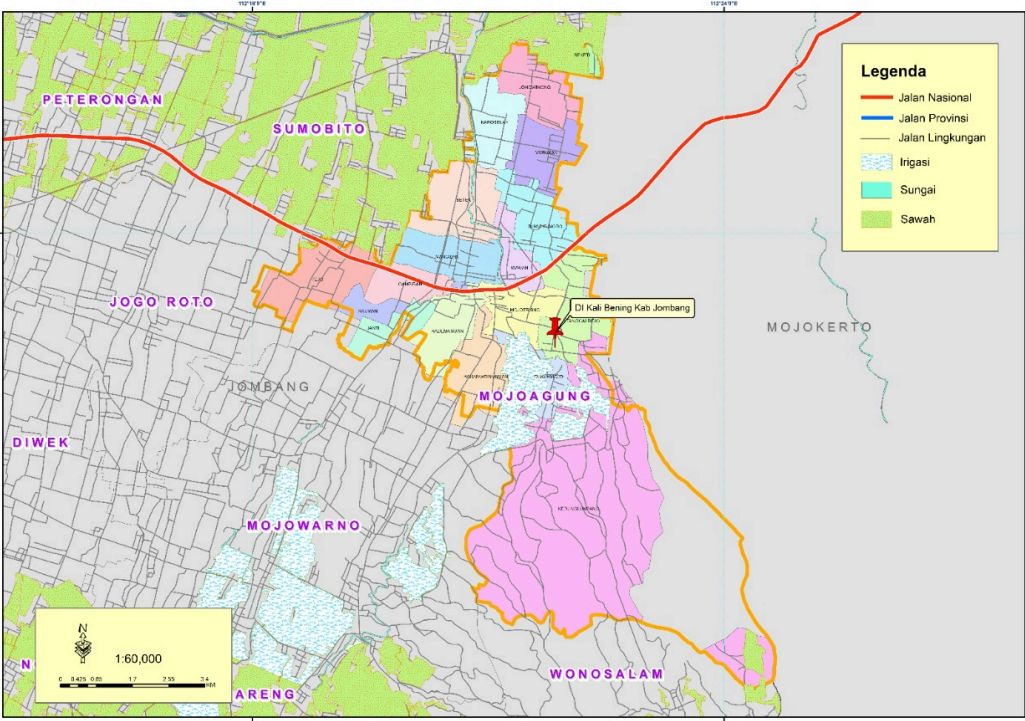
Lampiran 20. Analisis Debit Andalan Metode Fj Mock Jun – Des 2020

No	Uraian	Satuan	Keterangan	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
I Data Meteorologi									
1	Curah Hujan (R)	mm/bulan	Data*	78	9	0	6	220	271
2	Hari Hujan (n)	hari	Data*	3	1	0	1	7	9
II Evaporasi Aktual (Ka)									
3	Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	Data*	151,56	195,95	201,51	207,15	181,89	179,70
4	Permukaan Lahan Terbuka (m)	%		30%	30%	30%	30%	30%	30%
5	$dE/Eto = (m/20)*(18-n)$	%		0,23	0,26	0,27	0,25	0,17	0,13
6	$dE = (dE/Eto)*Eto$	mm/bulan	(3) x (5)	34,10	50,95	54,41	51,79	30,01	23,36
7	$Ea = Eto - dE$	mm/bulan	(3) - (6)	117,46	145,00	147,10	155,36	151,88	156,34
III Water Balance									
8	$As = R - Ea$	mm/bulan	(1) - (7)	-39,46	-135,67	-147,10	-149,70	68,45	114,66
9	$Run\ Off\ Storm\ (PF = 10\%)$	mm/bulan	PF x (1)	7,80	0,93	0,00	0,57	22,03	27,10
10	$Initial\ Storage\ (IS)$	mm/bulan	(8) - (9)	-47,26	-136,60	-147,10	-150,26	46,42	87,56
11	$Soil\ Moisture\ Capacity\ (SMC = 150)$	mm/bulan	IS + SMC	102,74	13,40	2,90	-0,26	196,42	237,56
12	$Water\ Surplus$	mm/bulan	(8) - (10)	7,80	0,93	0,00	0,57	22,03	27,10
IV Run Off and Water Storage									
13	Faktor i	0,4	Data*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
14	Faktor k	0,8	Data*	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15	Infiltrasi (I)	mm/bulan	(12) x (13)	3,12	0,37	0,00	0,23	8,81	10,84
16	Vol. Air Tanah $\{G = 0,5*(1+k)*I\}$	mm		2,81	0,34	0,00	0,20	7,93	9,76
17	$V(n-1)$	mm	Data*	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
18	$L = k*(Vn-1)$	mm		66,83	55,71	44,84	35,87	28,86	29,43
19	$Storage\ Volume\ (Vn)$	mm	(16) + (18)	69,64	56,04	44,84	36,07	36,79	39,19
20	$dVn = L - Vn$	mm	(18) - (19)	-2,81	-0,34	0,00	-0,20	-7,93	-9,76
21	$Base\ Flow$	mm/bulan	(15) - (20)	5,93	0,71	0,00	0,43	16,75	20,60
22	$Direct\ Run\ Off$	mm/bulan	(12) - (15)	4,68	0,56	0,00	0,34	13,22	16,26
23	$Run\ Off$	mm/bulan		10,61	1,27	0,00	0,77	29,97	36,86
24	Luas DAS (A)	km ²	Data*	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41	11,41
25	Debit Bulanan	m ³ /bulan		266282,02	31862,81	0,00	19345,27	752189,80	925159,31
26	Jumlah Hari	hari		31	31	30	31	30	31
27	Debit	m ³ /detik		0,0994	0,0119	0,0000	0,0072	0,2902	0,3454

Lampiran 21. Peta Petak Kec. Mojoagung Kab. Jombang



Lampiran 22. Peta Petak Sawah & Irigasi Kec. Mojoagung Kab. Jombang



Lampiran 23. Dokumentasi Lokasi Studi





