

## DAFTAR PUSTAKA

- Dariah, Ai., dan Heryani, Nani. (2014). *Pemberdayaan Lahan Kering Suboptimal untuk Mendukung Kebijakan Diversifikasi dan Ketahanan Pangan*. Bogor : Badan Litbang Pertanian.
- Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (2013). *Standar Perencanaan Irigasi*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Direktorat Irigasi dan Rawa
- Fajriah. (2015). *Analisis Kebutuhan Air Irigasi Di Lahan Pertanian Daerah Irigasi Rajui Di Kabupaten Pidie*. Aceh: Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala.
- Hasibuan, SH. (2010). *Analisa Kebutuhan Air Irigasi Daerah Irigasi sawah Kabupaten Kampar*. Jurusan Teknik Sipil Universitas Riau: Riau.
- Permana, Sulwan., Juhana, Endang Andi., dan Farida, Ida. (2015). *Analisis Kebutuhan Air Irigasi Pada Daerah Irigasi Bangbayang UPTD SDAP Leles Dinas Sumber Daya air dan Pertambangan Kabupaten Garut*. Garut: Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
- Pandolawati, Melisa. (2018). *Pengelolaan Irigasi Oleh P3A Dalam Perspektif Etika Bisnis Islam*. Lampung: Jurusan Ekonomi dan Bisnis Islam. Institut Agama Islam Negeri.
- Priyonugroho, Anton. (2014). *Analisis Kebutuhan Air Irigasi (Studi Kasus Pada Daerah Irigasi Sungai Air Keban Daerah Kabupaten Empat Lawang)*. Palembang: Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
- Soetopo. Widandi., Nadjamuddin, Dedy Febrianto., dan Sholochin, Moh. (2014). *Rencana Penjadwalan Pembagian Air Irigasi Daerah Irigasi Paguyaman Kanan Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo*. Malang: Mahasiswa Magister Sumber Daya Air Teknik pengairan Universitas Brawijaya.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kondisi Metereologi dan Klimatologi.

<b>Bulan</b>	<b>Temperatur rata-rata (°C)</b>	<b>Lama Penyinaran Matahari (%)</b>	<b>Kecepatan Angin (m/dtk)</b>	<b>KelembabanRelatif (%)</b>
<b>Januari</b>	23,73	25,2	1,81	78,5
<b>Februari</b>	23,85	30,7	1,63	78
<b>Maret</b>	24,11	37,8	1,52	77,3
<b>April</b>	24,63	45,3	1,65	75
<b>Mei</b>	24,9	48,5	1,56	73,4
<b>Juni</b>	24,27	45	1,54	73,5
<b>Juli</b>	23,96	52,7	1,93	70,9
<b>Agustus</b>	24,37	62,3	2,41	64,4
<b>September</b>	24,93	63,1	2,6	62,1
<b>Oktober</b>	25,3	57,1	2,2	65,8
<b>November</b>	24,95	47,9	1,77	72,8
<b>Desember</b>	24,2	31,2	1,74	77,1

Sumber : Badan Metereologi Klimatologi dan Geofisika Stasiun Maros

## Lampiran 2. Perhitungan debit andalan metode Mock tahun 2009

DATA METEOROLOGI	Keterangan	Satuan	BULAN											
			JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
Hujan Bulanan	P	mm	1875	758	213	173	284	38	32	0	0	140	426	627
Jumlah hari	n	hari	28	18	5	6	13	2	3	0	0	5	8	22
<b>EVAPOTRANSPIRASI AKTUAL</b>														
Eto* (mm/hr)	Eto'	mm/bulan	2,69	3,24	4,21	7,77	7,63	6,73	8,09	10,8	12,04	11,28	6,85	4,38
Eto = Eto* x jml hari bulan (mm/bln)	Eto		83,39	93,96	130,75	233,1	236,5	201,9	250,79	334,8	361,2	349,9	205,5	136,1
Permukaan lahan terbuka (m) = 30%(0,3)	m	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Eto/Ea = m/20(18-n) (%)			0,06	0	0,195	0,18	0,075	0,24	0,225	0,27	0,27	0,195	0,15	-0,06
E = Eto x m/20(18 - n)			5,00	0	25,50	41,96	17,74	48,46	56,43	90,40	97,52	68,23	30,83	-8,17
Ea = Eto - E			78,39	93,96	105,25	191,14	218,76	153,44	194,36	244,40	263,68	281,67	174,68	144,27
<b>KESEIMBANGAN AIR</b>														
S = Rn - Ea	$\Delta S$	mm/bulan	1796,61	664,04	107,75	-18,14	65,24	-115,44	-162,36	-244,40	-263,68	-141,67	251,33	482,73
SS = S	S>0, SS=0; S<0, SS=S	mm/bulan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SMC	SS=0, SMC=100; SS<0, SMC=100+SS	mm/bulan	100	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100
Kelebihan Air (WS)	WS=S-SS; S<SS, WS=0	mm/bulan	1796,61	664,04	107,75	-18,14	65,24	-115,44	-162,36	-244,40	-263,68	-141,67	251,33	482,73
<b>LIMPASAN &amp; PENYIMPANAN AIR TANAH</b>														
Faktor i (0,3)	0,3		0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Faktor K (0,6)	0,6		0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Infiltrasi (I)	$W_s \cdot i$		538,98	199,212	32,32	-5,44	19,57	-34,6332	-48,7087	-73,3212	-79,1028	-42,5009	75,40	144,8202
Vn	$0,5(1+k)I$		431,19	159,3696	25,8591	-4,35408	15,657	-27,7066	-38,9669	-58,657	-63,28224	-34,0007	60,318	115,8562
	$k \cdot (Vn-1)$		60	294,7123	272,4492	178,985	104,7785	72,26131	26,73285	-7,34045	-39,59844735	-61,7284	-57,4375	1,728327
	$[0,5(1+k)I] + [k \cdot (Vn-1)]$		491,19	454,0819	298,3083	174,6309	120,4355	44,55475	-12,2341	-65,9974	-102,8806873	-95,7291	2,880545	200,2373
DVn	$Vn - (Vn-1)$		391,19	-37,11	-155,774	-123,677	-54,1953	-75,8808	-56,7888	-53,7633	-36,8832751	7,15	98,60964	197,3568
Bn	$I - DVn; \min 0$		147,80	236,32	188,10	118,23	73,77	41,24757	8,08	-19,5579	-42,2195249	-49,65	-23,21	-52,5366
Dro	$WS - I$		1257,63	464,83	75,42	-12,70	45,67	-80,81	-113,65	-171,08	-184,57	-99,17	175,93	337,91
qn	$Dro + Bn$		1405,43	701,15	263,52	105,54	119,43	-39,56	-105,57	-190,64	-226,79	-148,82	152,72	285,38
Debit Bulanan (Qn)	$qn \cdot A$		109,17	54,46	20,47	8,20	9,28	-3,07	-8,20	-14,8084	-17,62	-11,56	11,86247	22,16724

### Lampiran 3. Perhitungan Debit andalan Metode Mock tahun 2010

DATA METEOROLOGI	Keterangan	Satuan	BULAN											
			JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
Hujan Bulanan	P	mm	775	406	163	337	297	193	157	99	314	460	224	0
Jumlah hari	n	hari	30	25	10	19	28	17	21	16	26	31	25	0
<b>EVAPOTRANSPIRASI AKTUAL</b>														
Eto* (mm/hr)	Eto'	mm/bulan	2,69	3,24	4,21	7,77	7,63	6,73	8,09	10,8	12,04	11,28	6,85	4,38
Eto = Eto* x jml hari bulan (mm/bln)	Eto		83,39	93,96	130,75	233,1	236,5	201,9	250,79	334,8	361,2	349,9	205,5	136,1
Permukaan lahan terbuka (m) = 30%(0,3)	m	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Eto/Ea = m/20(18-n) (%)			-0,18	-0,105	0,12	-0,015	-0,15	0,015	-0,045	0,03	-0,12	-0,195	-0,105	0,27
E = Eto x m/20(18 - n)			-15,01	-9,87	15,69	-3,50	-35,48	3,03	-11,29	10,04	-43,34	-68,23	-21,58	36,75
Ea = Eto - E			98,40	103,83	115,06	236,60	271,98	198,87	262,08	324,76	404,54	418,13	227,08	99,35
<b>KESEIMBANGAN AIR</b>														
S = Rn - Ea	$\Delta S$	mm/bulan	676,60	302,17	47,94	100,40	25,03	-5,87	-105,08	-225,76	-90,54	41,87	-3,08	-99,35
SS = S	S>0, SS=0; S<0, SS=S	mm/bulan	0	0	0	0	0	0	-5,87	-105,08	-225,76	-90,54	0	-3,08
SMC	SS=0, SMC=100; SS<0, SMC=100+SS	mm/bulan	100	100	100	100	100	105,87	210,95	436,71	527,25	100	103,08	100
Kelebihan Air (WS)	WS=S-SS; S<SS, WS=0	mm/bulan	676,60	302,17	47,94	100,40	25,03	0,00	0,00	0,00	0,00	41,87	0,00	-99,35
<b>LIMPASAN &amp; PENYIMPANAN AIR TANAH</b>														
Faktor i (0,3)	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Faktor K (0,6)	0,6		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Infiltrasi (I)	Ws*i		202,98	90,65	14,38	30,12	7,51	0,0	0,0	0,0	0,0	12,56	0,00	-29,81
Vn	0,5(1+k)I		162,38	72,52	11,51	24,10	6,01	0	0	0	0	1,0	0	-23,8447
	k*(Vn-1)		60	133,4304	123,5713	81,05	63,09	41,46	24,87	14,92	8,95	5,37	3,83	2,30
<b>DVn</b>	[0,5(1+k)I] + [k*(Vn-1)]		222,38	205,95	135,08	105,14	69,09	41,46	24,87	14,92	8,95	6,4	3,83	-21,5488
<b>Bn</b>	Vn - (Vn-1)		122,38	-16,43	-70,88	-29,93	-36,05	-27,64	-16,58	-9,95	-5,97	-2,58	-2,55	-25,38
<b>Dro</b>	I - DVn; min 0		80,60	107,08	85,26	60,05	43,56	27,64	16,58	9,95	5,97	15,14	2,55	-4,43
qn	WS - I		473,62	211,52	33,56	70,28	17,52	0,00	0,00	0,00	0,00	29,31	0,00	-69,55
	Dro + Bn		554,22	318,61	118,82	130,34	61,08	27,64	16,59	9,95	5,97	44,45	2,55	-73,98
Debit Bulanan (Qn)	qn * A		43,04981	24,74835	9,22921	10,12422	4,744214	2,14662	1,288388	0,773136	0,463384	3,452458	0,198346	-5,74636

#### Lampiran 4. Perhitungan Debit andalan Metode Mock tahun 2011

DATA METERELOGI	Keterangan	Satuan	BULAN											
			JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
Hujan Bulanan	P	mm	718	770	495	180	115	145	25	0	0	20	295	875
Jumlah hari	n	hari	18	18	16	6	4	5	2	0	0	2	10	19
<b>EVAPOTRANSPIRASI AKTUAL</b>														
Eto* (mm/hr)	Eto'	mm/bulan	2,69	3,24	4,21	7,77	7,63	6,73	8,09	10,8	12,04	11,28	6,85	4,38
Eto = Eto* x jml hari bulan (mm/bln)	Eto		83,39	93,96	130,75	233,1	236,5	201,9	250,79	334,8	361,2	349,9	205,5	136,1
Permukaan lahan terbuka (m) = 30%(0,3)	m	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Eto/Ea = m/20(18-n) (%)			0	0	0,3	0,18	0,21	0,20	0,24	0,27	0,27	0,24	0,12	-0,015
E = Eto x m/20(18 - n)			0,00	0	3,92	41,96	49,67	39,37	60,19	90,40	97,52	83,98	24,66	-2,04
Ea = Eto - E			83,39	93,96	126,83	191,14	186,84	162,53	190,60	244,40	263,92	266,92	180,84	138,14
<b>KESEIMBANGAN AIR</b>														
S = Rn - Ea	$\Delta S$	mm/bulan	634,61	676,04	368,17	-11,14	-71,84	-17,53	-165,60	-244,40	-263,92	-246,92	114,16	736,86
SS = S	S>0, SS=0; S<0, SS=S	mm/bulan	0	0	0	0	0	-17,53	-165,6	-244,4	-263,92	-246,92	114,16	0
SMC	SS=0, SMC=100; SS<0, SMC=100+SS	mm/bulan	100	100	100	100	100	117,53	283,13	527,53	791,45	1038,37	924,21	0
Kelebihan Air (WS)	WS=S-SS; S<SS, WS=0	mm/bulan	634,61	676,04	368,17	-11,14	-171,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	736,86
<b>LIMPASAN &amp; PENYIMPANAN AIR TANAH</b>														
Faktor i (0,3)	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Faktor K (0,6)	0,6		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Infiltrasi (I)	Ws*i		190,38	202,81	110,45	-3,34	-51,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	221,06
	0,5(1+k)I		152,31	162,25	88,36	-2,67	-41,24	0	0	0	0	0	0	176,8464
Vn	k*(Vn-1)		60	127,3838	173,7801	157,28	92,77	30,91	18,55	11,13	6,68	4,01	2,40	1,44
	[0,5(1+k)I] + [k*(Vn-1)]		212,31	289,63	262,14	154,61	51,52	30,91	18,55	11,13	6,68	4,0	2,40	178,29
<b>DVn</b>	Vn - (Vn-1)		112,31	77,33	-27,49	-107,53	-103,09	-20,61	-12,37	-7,42	-4,45	-2,67	-1,60	175,88
Bn	I - DVn; min 0		78,08	125,48	137,94	104,19	51,53	20,61	12,37	7,42	4,45	2,67	1,60	45,17
Dro	WS - I		444,23	473,23	257,72	-7,80	-120,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	691,69
qn	Dro + Bn		522,30	598,71	395,66	96,39	-68,75	20,61	12,37	7,42	4,45	2,67	1,60	736,86
Debit Bulanan (Qn)	qn * A		40,57096	46,50621	30,73387	7,487279	-5,34061	1,600921	0,960553	0,576332	0,345799	0,207479	0,124488	57,23705

Lampiran 5. Perhitungan Debit andalan Metode Mock tahun 2012

DATA METEOROLOGI	Keterangan	Satuan	BULAN											
			JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
Hujan Bulanan	P	mm	488	433	583	350	252	168	111	1	5	344	732	455
Jumlah hari	n	hari	16	17	19	18	14	6	10	1	2	13	26	19
<b>EVAPOTRANSPIRASI AKTUAL</b>														
Eto* (mm/hr)	Eto'	mm/bulan	2,69	3,24	4,21	7,77	7,63	6,73	8,09	10,8	12,04	11,28	6,85	4,38
Eto = Eto* x jml hari bulan (mm/bln)	Eto		83,39	93,96	130,75	233,1	236,5	201,9	250,79	334,8	361,2	349,9	205,5	136,1
Permukaan lahan terbuka (m) = 30%(0,3)	m	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Eto/Ea = m/20(18-n) (%)			0,03	0,015	-0,015	0	0,06	0,18	0,12	0,26	0,24	0,075	-0,12	-0,015
E = Eto x m/20(18 - n)			2,50	1,41	-1,96	0,00	14,19	36,34	30,09	85,37	86,69	26,24	-24,66	-2,04
Ea = Eto - E			80,89	92,55	132,71	233,10	222,31	165,56	220,70	249,43	274,51	323,66	230,16	138,14
<b>KESEIMBANGAN AIR</b>														
S = Rn - Ea	ΔS	mm/bulan	407,11	340,45	450,29	116,90	29,69	2,44	-109,70	-248,43	-269,51	20,34	501,84	316,86
SS = S	S>0, SS=0; S<0, SS=S	mm/bulan	0	0	0	0	0	0	0	-248,426	-269,512	20,3425	0	0
SMC	SS=0, SMC=100; SS<0, SMC=100+SS	mm/bulan	100	100	100	100	100	100	100	348	100	100	100	100
Kelebihan Air (WS)	WS=S-SS; S<SS, WS=0	mm/bulan	407,11	340,45	450,29	116,90	29,69	2,44	-109,70	0,00	0,00	0,00	501,84	316,86
<b>LIMPASAN &amp; PENYIMPANAN AIR TANAH</b>														
Faktor i (0,3)	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Faktor K (0,6)	0,6		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Infiltrasi (I)	Ws*i		122,13	102,13	135,09	35,07	8,91	0,7	-32,9	0,0	0,0	0,0	150,6	95,06
	0,5(1+k)I		97,71	81,71	108,07	28,06	7,13	0,59	-26,33	0	0	0	120,44	76,05
Vn	k*(Vn-1)		60	94,62	105,80	128,32	93,83	60,57	36,69	6,22	3,73	2,24	122,68	145,87
	[0,5(1+k)I] + [k*(Vn-1)]		157,71	176,33	213,87	156,38	100,95	61,16	10,37	6,22	3,73	2,2	243,12	221,92
DVn	Vn - (Vn-1)		113,65	18,63	37,54	-57,49	-55,43	-39,79	-50,79	-4,15	-2,49	-1,49	240,88	-21,20
Bn	I - DVn; min 0		8,49	83,51	97,55	92,56	64,33	40,53	17,88	4,15	2,49	1,49	-90,33	116,26
Dro	WS - I		284,98	238,31	315,20	81,83	20,78	1,71	-76,79	0,00	0,00	0,00	351,29	221,80
qn	Dro + Bn		293,46	321,82	412,75	174,39	85,12	42,24	-58,91	4,15	2,49	1,49	260,96	338,06
Debit Bulanan (Qn)	qn * A		22,80	25,00	32,06	13,55	6,61	3,28	-4,58	0,32	0,19	0,12	20,27	26,26

## Lampiran 6. Perhitungan Debit andalan Metode Mock tahun 2013

DATA METERELOGI	Keterangan	Satuan	BULAN											
			JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
Hujan Bulanan	P	mm	420	676	429	321	116	242	0	0	0	54	443	473
Jumlah hari	n	hari	17	14	9	9	7	9	0	0	0	2	11	16
<b>EVAPOTRANSPIRASI AKTUAL</b>														
Eto* (mm/hr)	Eto'	mm/bulan	2,69	3,24	4,21	7,77	7,63	6,73	8,09	10,8	12,04	11,28	6,85	4,38
Eto = Eto* x jml hari bulan (mm/bln)	Eto		83,39	93,96	130,75	233,1	236,5	201,9	250,79	334,8	361,2	349,9	205,5	136,1
Permukaan lahan terbuka (m) = 30%(0,3)	m	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Eto/Ea = m/20(18-n) (%)			0,015	0,06	0,135	0,135	0,165	0,135	0,27	0,27	0,27	0,24	0,105	0,03
E = Eto x m/20(18 - n)			1,25	5,64	17,65	31,47	39,02	27,26	67,71	90,40	97,52	83,98	21,58	4,08
Ea = Eto - E			82,14	88,32	113,10	201,63	197,48	174,64	183,08	244,40	263,7	265,92	183,92	132,02
<b>KESEIMBANGAN AIR</b>														
S = Rn - Ea	$\Delta S$	mm/bulan	337,86	587,68	315,90	119,37	-81,48	67,36	-183,08	-244,40	-263,68	-211,92	259,08	340,98
SS = S	S>0, SS=0; S<0, SS=S	mm/bulan	0	0	0	0	0	0	-183,077	-244,404	-263,676	-211,924	259,0775	0
SMC	SS=0, SMC=100; SS<0, SMC=100+SS	mm/bulan	100	100	100	100	100	100	283	527	100	100	100	100
Kelebihan Air (WS)	WS=S-SS; S<SS, WS=0	mm/bulan	337,86	587,68	315,90	119,37	-81,48	67,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	340,98
<b>LIMPASAN &amp; PENYIMPANAN AIR TANAH</b>														
Faktor i (0,3)	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Faktor K (0,6)	0,6		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Infiltrasi (I)	Ws*i		101,36	176,30	94,77	35,81	-24,44	20,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	102,29
	0,5(1+k)I		81,09	141,04	75,82	28,65	-19,55	16,16556	0	0	0	0	0	81,84
Vn	k*(Vn-1)		60	84,65196	135,4168	126,74	93,23	44,21	36,22	21,73	13,04	7,82	4,69	2,82
	[0,5(1+k)I] + [k*(Vn-1)]		141,09	225,69	211,23	155,39	73,68	60,37	36,22	21,73	13,04	7,8	4,69	84,65
<b>DVn</b>	Vn - (Vn-1)		48,39	84,61	-14,46	-55,84	-81,71	-13,31	-24,15	-14,49	-8,69	-5,22	-3,13	79,96
<b>Bn</b>	I - DVn; min 0		52,97	91,70	109,23	91,66	57,27	33,51	24,15	14,49	8,69	5,22	3,13	1,88
<b>Dro</b>	WS - I		236,50	411,37	24,60	83,56	-57,03	47,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	238,69
<b>qn</b>	Dro + Bn		289,47	503,07	133,83	175,21	0,23	80,66	24,15	14,49	8,69	5,22	3,13	240,57
Debit Bulanan (Qn)	qn * A		22,48547	39,07692	10,39551	13,61004	0,018053	6,265602	1,875824	1,125494	0,675296	0,405178	0,243107	18,68643

Lampiran 7. Perhitungan Debit andalan Metode Mock tahun 2014

DATA METEOROLOGI	Keterangan	Satuan	BULAN											
			JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
Hujan Bulanan	P	mm	728	346	281	175	68	83	34	0	0	0	55	476
Jumlah hari	n	hari	22	11	13	5	6	6	3	0	0	0	7	16
<b>EVAPOTRANSPIRASI AKTUAL</b>														
Eto* (mm/hr)	Eto'	mm/bulan	2,69	3,24	4,21	7,77	7,63	6,73	8,09	10,8	12,04	11,28	6,85	4,38
Eto = Eto* x jml hari bulan (mm/bln)	Eto		83,39	93,96	130,75	233,1	236,5	201,9	250,79	334,8	361,2	349,9	205,5	136,1
Permukaan lahan terbuka (m) = 30%(0,3)	m	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Eto/Ea = m/20(18-n) (%)			-0,06	0,105	0,075	0,195	0,33	0,18	0,225	0,27	0,27	0,27	0,165	0,03
E = Eto x m/20(18 - n)			-5,00	9,87	9,81	45,45	78,05	36,34	56,43	90,40	97,52	94,47	33,91	4,08
Ea = Eto - E			88,39	84,09	120,94	187,65	158,46	165,56	194,36	244,40	263,7	255,43	171,59	132,02
<b>KESEIMBANGAN AIR</b>														
S = Rn - Ea	$\Delta S$	mm/bulan	639,61	261,91	160,06	-12,65	-90,46	-82,56	-160,36	-244,40	-263,68	-255,43	-116,59	343,98
SS = S	S>0, SS=0; S<0, SS=S	mm/bulan	0	0	0	0	0	0	-160,362	-244,404	-263,676	-255,427	-116,593	0
SMC	SS=0, SMC=100; SS<0, SMC=100+SS	mm/bulan	100	100	100	100	100	100	260	505	100	100	100	100
Kelebihan Air (WS)	WS=S-SS; S<SS, WS=0	mm/bulan	639,61	261,91	160,06	-12,65	-90,46	-82,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	343,98
<b>LIMPASAN &amp; PENYIMPANAN AIR TANAH</b>														
Faktor i (0,3)	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Faktor K (0,6)	0,6		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Infiltrasi (I)	Ws*i		191,88	78,57	48,02	-3,79	-27,14	-24,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	103,19
	0,5(1+k)I		153,51	62,86	38,41	-3,03	-21,71	-19,81	0	0	0	0	0	82,56
Vn	k*(Vn-1)		60	128,10	114,58	91,79	53,26	18,93	-0,53	-0,32	-0,19	-0,11	-0,07	-0,04
	[0,5(1+k)I] + [k*(Vn-1)]		213,51	190,96	152,99	88,76	31,55	-0,89	-0,53	-0,32	-0,19	-0,1	-0,07	82,51
DVn	Vn - (Vn-1)		152,05	-22,54	-37,97	-64,23	-57,21	-32,43	0,35	0,21	0,13	0,08	0,05	82,58
Bn	I - DVn; min 0		39,83	101,12	85,99	60,44	30,08	7,67	-0,35	-0,21	-0,13	-0,08	-0,05	20,61
Dro	WS - I		447,72	183,33	112,04	-8,85	-63,32	-57,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	240,79
qn	Dro + Bn		487,56	284,45	198,03	51,59	-33,24	-50,13	-0,35	-0,21	-0,13	-0,08	-0,05	261,40
Debit Bulanan (Qn)	qn * A		37,87	22,10	15,38	4,01	-2,58	-3,89	-0,03	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	20,30



Lampiran 8. Perhitungan Debit andalan Metode Mock tahun 2015

DATA METEOROLOGI	Keterangan	Satuan	BULAN											
			JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
Hujan Bulanan	P	mm	965	237	326	370	79	80	0	0	0	0	0	0
Jumlah hari	n	hari	18	6	7	13	3	5	0	0	0	0	0	0
<b>EVAPOTRANSPIRASI AKTUAL</b>														
Eto* (mm/hr)	Eto'	mm/bulan	2,69	3,24	4,21	7,77	7,63	6,73	8,09	10,8	12,04	11,28	6,85	4,38
Eto = Eto* x jml hari bulan (mm/bln)	Eto		83,39	93,96	130,75	233,1	236,5	201,9	250,79	334,8	361,2	349,9	205,5	136,1
Permukaan lahan terbuka (m) = 30%(0,3)	m	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Eto/Ea = m/20(18-n) (%)			0	0,18	0,165	0,075	0,225	0,195	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
E = Eto x m/20(18 - n)			0,00	16,91	21,57	17,48	53,21	39,37	67,71	90,40	97,52	94,47	55,49	36,75
Ea = Eto - E			83,39	77,05	109,18	215,62	183,29	162,53	183,08	244,40	263,7	255,43	150,02	99,35
<b>KESEIMBANGAN AIR</b>														
S = Rn - Ea	$\Delta S$	mm/bulan	881,61	159,95	216,82	154,38	-104,29	-82,53	-183,08	-244,40	-263,68	-255,43	-150,02	-99,35
SS = S	S>0, SS=0; S<0, SS=S	mm/bulan	0	0	0	0	0	0	0,000	-244,404	0	0	0	0
SMC	SS=0, SMC=100; SS<0, SMC=100+SS	mm/bulan	100	100	100	100	100	100	100	344	100	100	100	100
Kelebihan Air (WS)	WS=S-SS; S<SS, WS=0	mm/bulan	881,61	159,95	216,82	154,38	-104,29	-82,53	-183,08	0,00	-263,68	-255,43	-150,02	-99,35
<b>LIMPASAN &amp; PENYIMPANAN AIR TANAH</b>														
Faktor i (0,3)	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Faktor K (0,6)	0,6		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Infiltrasi (I)	Ws*i		264,48	47,99	65,05	46,31	-31,29	-24,8	-54,9	0,0	-79,1	-76,6	-45,0	-29,81
	0,5(1+k)I		211,59	38,39	52,04	37,05	-25,03	-19,8071	-43,9384	0	-63,2822	-61,3025	-36,0036	-23,8447
Vn	k*(Vn-1)		60	162,9518	120,8043	103,71	84,45	35,66	9,51	-20,66	-12,39	-45,41	-64,03	-60,02
	[0,5(1+k)I] + [k*(Vn-1)]		271,59	201,34	172,84	140,76	59,43	15,85	-34,43	-20,66	-75,68	-106,7	-100,03	-83,86
DVn	Vn - (Vn-1)		120,47	-70,25	-28,50	-32,09	-81,33	-43,58	-50,28	13,77	-55,02	-31,03	6,68	16,17
Bn	I - DVn; min 0		144,02	118,23	93,55	78,40	50,05	18,82	-4,65	-13,77	-24,08	-45,60	-51,68	-45,97
Dro	WS - I		617,13	111,97	151,78	108,07	-73,00	-57,77	-128,15	0,00	-184,57	-178,80	-105,01	-69,55
qn	Dro + Bn		761,14	230,20	245,32	186,47	-22,96	-38,95	-132,80	-13,77	-208,66	-224,40	-156,69	-115,52
Debit Bulanan (Qn)	qn * A		59,1234	17,88114	19,05589	14,48423	-1,78313	-3,0257	-10,3154	-1,06975	-16,2078	-17,4303	-12,1716	-8,97323

Lampiran 9. Perhitungan Debit andalan Metode Mock tahun 2016

DATA METEOROLOGI	Keterangan	Satuan	BULAN											
			JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
Hujan Bulanan	P	mm	234	288	461	303	104	25	17	4	16	46	42	1
Jumlah hari	n	hari	21	21	28	22	13	3	3	1	3	11	9	1
<b>EVAPOTRANSPIRASI AKTUAL</b>														
Eto* (mm/hr)	Eto'	mm/bulan	2,69	3,24	4,21	7,77	7,63	6,73	8,09	10,8	12,04	11,28	6,85	4,38
Eto = Eto* x jml hari bulan (mm/bln)	Eto		83,39	93,96	130,75	233,1	236,5	201,9	250,79	334,8	361,2	349,9	205,5	136,1
Permukaan lahan terbuka (m) = 30%(0,3)	m	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Eto/Ea = m/20(18-n) (%)			-0,045	-0,045	-0,15	-0,06	0,225	0,225	0,225	0,255	0,225	0,105	0,135	0,255
E = Eto x m/20(18 - n)			-3,75	-4,23	-19,61	-13,99	53,21	45,43	56,43	85,37	81,27	36,74	27,74	34,71
Ea = Eto - E			87,14	98,19	252,71	247,09	183,29	156,47	194,36	249,43	279,9	313,16	177,76	101,39
<b>KESEIMBANGAN AIR</b>														
S = Rn - Ea	$\Delta S$	mm/bulan	146,86	189,81	208,29	55,91	-79,29	-131,47	-177,36	-245,43	-263,93	-267,16	-135,76	-100,39
SS = S	S>0, SS=0; S<0, SS=S	mm/bulan	0	0	0	0	0	0	-177,36	-245,426	-263,9	0	0	0
SMC	SS=0, SMC=100; SS<0, SMC=100+SS	mm/bulan	100	100	100	100	100	100	277	523	100	100	100	100
Kelebihan Air (WS)	WS=S-SS; S<SS, WS=0	mm/bulan	2,69	3,24	4,21	7,77	7,63	6,73	0,00	0,00	0,00	-267,16	-135,76	-100,39
<b>LIMPASAN &amp; PENYIMPANAN AIR TANAH</b>														
Faktor i (0,3)	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Faktor K (0,6)	0,6		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Infiltrasi (I)	Ws*i		0,81	0,97	1,26	2,33	2,29	2,0	0,0	0,0	0,0	-80,1	-40,7	-30,12
	0,5(1+k)I		0,48	0,78	1,01	1,86	1,83	1,62	0	0	0	-64,1185	-32,5818	-24,0947
Vn	k*(Vn-1)		60	36,288	22,23936	13,95	9,49	6,79	5,04	3,03	1,82	1,09	-37,82	-42,24
	[0,5(1+k)I] + [k*(Vn-1)]		60,48	37,07	23,25	15,81	11,32	8,41	5,04	3,03	1,82	-63,0	-70,40	-66,33
<b>DVn</b>	Vn - (Vn-1)		-90,64	-23,41	-13,82	-7,44	-4,49	-2,91	-3,36	-2,02	-1,21	-64,84	-7,37	4,06
<b>Bn</b>	I - DVn; min 0		91,45	24,39	15,08	9,77	6,78	4,93	3,36	2,02	1,21	-15,30	-33,36	-34,18
<b>Dro</b>	WS - I		1,88	2,27	2,95	5,44	5,34	4,71	0,00	0,00	0,00	-187,01	-95,03	-70,28
<b>qn</b>	Dro + Bn		93,33	26,65	18,03	15,21	12,12	9,64	3,36	2,02	1,21	-202,32	-128,39	-104,46
Debit Bulanan (Qn)	qn * A		7,24966	2,070433	1,400193	1,181086	0,941807	0,749023	0,261218	0,156731	0,094039	-15,7153	-9,97273	-8,1141

Lampiran 10. Perhitungan Debit andalan Metode Mock tahun 2017

DATA METEOROLOGI	Keterangan	Satuan	BULAN											
			JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
Hujan Bulanan	P	mm	611	430	277	371	70	160	88	0	55	200	318	752
Jumlah hari	n	hari	17	12	10	11	5	6	3	0	1	10	10	17
<b>EVAPOTRANSPIRASI AKTUAL</b>														
Eto* (mm/hr)	Eto'	mm/bulan	2,69	3,24	4,21	7,77	7,63	6,73	8,09	10,8	12,04	11,28	6,85	4,38
Eto = Eto* x jml hari bulan (mm/bln)	Eto		83,39	93,96	130,75	233,1	236,5	201,9	250,79	334,8	361,2	349,9	205,5	136,1
Permukaan lahan terbuka (m) = 30%(0,3)	m	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Eto/Ea = m/20(18-n) (%)			0,015	0,09	0,12	0,105	0,195	0,18	0,225	0,27	0,255	0,12	0,12	0,015
E = Eto x m/20(18 - n)			1,25	8,46	15,69	24,48	46,12	36,34	56,43	90,40	92,11	41,99	24,66	2,04
Ea = Eto - E			82,14	85,50	115,06	208,62	190,38	165,56	194,36	244,40	269,1	307,91	180,84	134,06
<b>KESEIMBANGAN AIR</b>														
S = Rn - Ea	$\Delta S$	mm/bulan	528,86	344,50	161,94	162,38	-120,38	-5,56	-106,36	-244,40	-214,09	-107,91	137,16	617,94
SS = S	S>0, SS=0; S<0, SS=S	mm/bulan	0	0	0	0	0	0	0,000	-244,404	-214	-107,912	0	0
SMC	SS=0, SMC=100; SS<0, SMC=100+SS	mm/bulan	100	100	100	100	100	100	100	344	100	100	100	100
Kelebihan Air (WS)	WS=S-SS; S<SS, WS=0	mm/bulan	528,86	344,50	161,94	162,38	-120,38	-5,56	-106,36	0,00	0,00	0,00	137,16	617,94
<b>LIMPASAN &amp; PENYIMPANAN AIR TANAH</b>														
Faktor i (0,3)	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Faktor K (0,6)	0,6		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Infiltrasi (I)	$W_s \cdot i$		158,66	103,35	48,58	48,71	-36,11	-1,7	-31,9	0,0	0,0	0,0	41,1	185,38
	$0,5(1+k)I$		126,93	82,68	38,87	38,97	-28,89	-1,33	-25,53	0	0	0	32,92	148,31
Vn	$k \cdot (Vn-1)$		60	112,156	116,90	93,46	79,46	30,34	17,40	-4,87	-2,92	-1,75	-1,05	19,12
	$[0,5(1+k)I] + [k \cdot (Vn-1)]$		186,93	194,84	155,77	132,43	50,57	29,01	-8,12	-4,87	-2,92	-1,8	31,87	167,43
DVn	$Vn - (Vn-1)$		22,46	7,91	-39,07	-23,34	-81,86	-21,56	-37,13	3,25	1,95	1,17	33,62	135,56
Bn	$I - DVn; \min 0$		136,20	95,44	87,65	72,05	45,75	19,89	5,22	-3,25	-1,95	-1,17	7,53	49,82
Dro	$WS - I$		370,20	241,15	113,36	113,66	-84,27	-3,89	-74,45	0,00	0,00	0,00	96,01	-148,31
qn	$Dro + Bn$		506,40	336,59	201,01	185,71	-38,52	16,00	-69,23	-3,25	-1,95	-1,17	103,54	-98,48
Debit Bulanan (Qn)	$qn \cdot A$		39,34	26,15	15,61	14,43	-2,99	1,24	-5,38	-0,25	-0,15	-0,09	8,04	-7,65

Lampiran 11. Perhitungan Debit andalan Metode Mock tahun 2018

DATA METEREOLOGI	Keterangan	Satuan	BULAN											
			JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
Hujan Bulanan	P	mm	718	770	495	180	115	145	25	0	0	20	295	875
Jumlah hari	n	hari	18	18	16	6	4	5	2	0	0	2	10	19
<b>EVAPOTRANSPIRASI AKTUAL</b>														
Eto* (mm/hr)	Eto'	mm/bulan	2,69	3,24	4,21	7,77	7,63	6,73	8,09	10,8	12,04	11,28	6,85	4,38
Eto = Eto* x jml hari bulan (mm/bln)	Eto		83,39	93,96	130,75	233,1	236,5	201,9	250,79	334,8	361,2	349,9	205,5	136,1
Permukaan lahan terbuka (m) = 30%(0,3)	m	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Eto/Ea = m/20(18-n) (%)			0	0	0,3	0,18	0,21	0,20	0,24	0,27	0,27	0,24	0,12	-0,015
E = Eto x m/20(18 - n)			0,00	0	3,92	41,96	49,67	39,37	60,19	90,40	97,52	83,98	24,66	-2,04
Ea = Eto - E			83,39	93,96	126,83	191,14	186,84	162,53	190,60	244,40	263,92	266,92	180,84	138,14
<b>KESEIMBANGAN AIR</b>														
S = Rn - Ea	ΔS	mm/bulan	634,61	676,04	368,17	-11,14	-71,84	-17,53	-165,60	-244,40	-263,92	-246,92	114,16	736,86
SS = S	S>0, SS=0; S<0, SS=S	mm/bulan	0	0	0	0	0	-17,53	-165,6	-244,4	-263,92	0	0	0
SMC	SS=0, SMC=100; SS<0, SMC=100+SS	mm/bulan	100	100	100	100	100	117,53	283,13	527,53	791,45	100	100	100
Kelebihan Air (WS)	WS=S-SS; S<SS, WS=0	mm/bulan	634,61	676,04	368,17	-11,14	-71,84	0,00	0,00	0,00	0,00	-246,92	114,16	736,86
<b>LIMPASAN &amp; PENYIMPANAN AIR TANAH</b>														
Faktor i (0,3)	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Faktor K (0,6)	0,6		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Infiltrasi (I)	Ws*i		190,38	202,81	110,45	-3,34	-21,55	0,0	0,0	0,0	0,0	-74,08	34,25	221,06
	0,5(1+k)I		152,31	162,25	88,36	-2,67	-17,24	0	0	0	0	-59,3	27,3984	176,8464
Vn	k*(Vn-1)		60	127,3838	173,7801	157,28	92,77	45,31	27,19	16,31	9,79	5,87	-32,03	-2,78
	[0,5(1+k)I] + [k*(Vn-1)]		212,31	289,63	262,14	154,61	75,52	45,31	27,19	16,31	9,79	-53,4	-4,63	174,07
DVn	Vn - (Vn-1)		112,31	77,33	-27,49	-107,53	-79,09	-30,21	-18,13	-10,88	-6,53	-63,18	48,75	178,70
Bn	I - DVn; min 0		78,08	125,48	137,94	104,19	57,53	30,21	18,13	10,88	7,13	-10,90	-14,51	42,36
Dro	WS - I		444,23	473,23	257,72	371,51	-50,29	0,00	0,00	0,00	0,00	-172,84	79,91	515,80
qn	Dro + Bn		522,30	598,71	395,66	475,70	7,25	30,21	18,13	10,88	7,13	-183,74	65,41	558,16
Debit Bulanan (Qn)	qn * A		40,57096	46,50621	30,73387	36,95093	0,562845	2,34662	1,407972	0,844783	13,28343	-14,2727	5,080572	43,35617

Lampiran 12. Bendungan Tabo-tabo

