

DAFTAR PUSTAKA

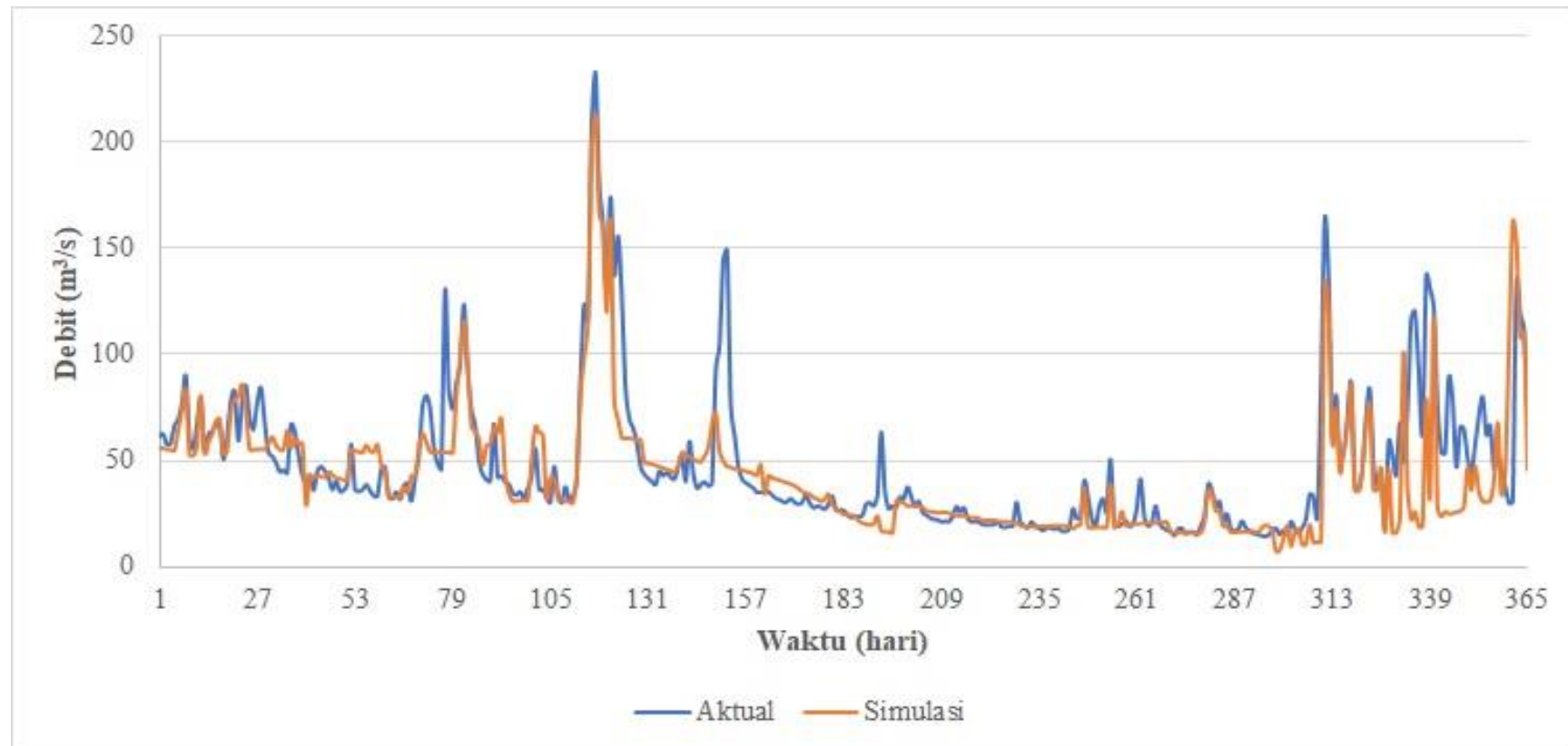
- Bunga, B. A. R. (2021). Analisa Dampak Perubahan Penutupan Lahan Terhadap Nilai Debit Sungai di Sub Daerah Aliran Sungai Jenelata. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Dara, M. (2018). Pemetaan Jasa Ekosistem Di Daerah Aliran Sungai Mamasa. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- El-Sadek, A., & Irvem, A. (2014). Evaluating The Impact of Land Use Uncertainty on The Simulated Streamflow and Sediment Yield The Seyhan River Basin Using The SWAT Model. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 38(4), 515– 530.
- Gleeson, T., & Manning, A. H. (2008). Regional Groundwater Flow in Mountainous Terrain: Three-Dimensional Simulations of Topographic And Hydrogeologic Controls. *Water Resources Research*, 44(10).
- Hamdan, M. (2010). Analisis Debit Aliran Sungai Sub DAS Ciliwung Hulu Menggunakan MW-SWAT. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Harifa, A. C., Sholichin, M., & Prayogo, T. B. (2017). Analisa Pengaruh Perubahan Penutupan Lahan Terhadap Debit Sungai Sub DAS Metro dengan Menggunakan Program ARCSWAT. *Jurnal Teknik Pengairan: Journal of Water Resources Engineering*, 8(1), 1-14.
- Junaidi, E., & Tarigan, S. D. (2012). Penggunaan Model Hidrologi Swat Dalam Pengelolaan DAS Cisadane. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 9(3), 221-237.
- Kholifah, N. S. (2019). Klasifikasi dan Interpretasi Citra Satelit Sentinel untuk Pemetaan Tutupan Lahan pada Wilayah (Arjasa, Asembagus dan Jangkar) Kabupaten Situbondo (Metode Unsupervised dan Supervised Classification). *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember. Jember.
- Maidah, I. (2018). Analisis Debit Air Sungai Pada Sungai Barumon Desa Simanulang Jae Kabupaten Padang Lawas Kecamatan Barumon. *Skripsi*. Universitas Pasir Pengaraian. Padang.
- Maksum, Z. U., Prasetyo, Y., & Haniah, H. (2016). Perbandingan Klasifikasi Tutupan Lahan Menggunakan Metode Klasifikasi Berbasis Objek dan Klasifikasi Berbasis Piksel pada Citra Resolusi Tinggi dan Menengah. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(2), 97-107.
- Neitsch, Arnold, Kiniry, Srinivasan, & William. (2004). Soil and Water Assessment Tools Input/Output File Documentation Version 2005. *Texas: Agricultural Research Service US*, 4(1), 103-126.
- Neno, A. K., Harijanto, H., & Wahid, A. (2016). Hubungan Debit Air dan Tinggi Muka Air di Sungai Lambagu Kecamatan Tawaeli Kota Palu. *Warta Rimba*, 4(2). 1-8.

- Pratama, Willy, Yuwono & Slamet Budi. (2016). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan terhadap Karakteristik Hidrologi di DAS Bulok. *Jurnal Sylva Lestari*, 4(3): 11–20.
- Pratiwi, R. F., Ridwan, R., Amin, M., & Triyono, S. (2022). Analisis Hubungan Rasio Debit dan Penggunaan Lahan di DAS Sekampung Hulu dengan Menggunakan Model SWAT dan Regresi Linier Berganda. *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 1(2).
- Pribadi, A. D., Kusumawati, R. D., & Firdausi, A. A. (2021). Pengaruh perubahan tutupan lahan terhadap karakteristik hidrologi di DAS Sampean Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Ilmiah Desain & Konstruksi*, 19(2), 84-101.
- Purwanto, M. S., Bashri, A., Harto, M., & Syahwirawan, Y. (2016). Citra Satelit Landsat 8+ Tris Sebagai Tinjauan Awal Dari Manifestasi Panas Bumi di Wilayah Gunung Argopura. *Jurnal Geosaintek*, 3(1), 13-16.
- Rau, M. I., Pandjaitan, N., & Sapei, A. (2015). Analisis Debit Sungai dengan Menggunakan Model SWAT pada DAS Cipasauran, Banten. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 3(2).
- Salim, A. G., Dharmawan, I. W. S., & Narendra, B. H. (2019). Pengaruh Luas Tutupan Lahan Hutan Terhadap Karakteristik Hidrologi DAS Citarum Hulu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(2), 333-340.
- Selawati, S. (2022). Analisa Erosi Pada Sub DAS Mamasa Menggunakan Model SWAT (Soil and Water Assessment Tool). *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Septiani, R., Citra, I. P. A., & Nugraha, A. S. A. (2019). Perbandingan Metode Supervised Classification dan Unsupervised Classification Terhadap Penutup Lahan di Kabupaten Buleleng. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 16(2), 90-96.
- Suprayogi, S., Purnama, L.S., & Darmanto, D. (2015). *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Sufiyan, I., Magaji, J. I., Oga, A. T., & Zaharaddeen, I. (2019). Analysis of Hydrologic Response Units and Impact of Flooding in Kuala Terengganu Sub-basins River Catchment in Malaysia. *Asian Journal of Geographical Research*, 2(1), 1-16.
- Sukristiyanti, S., & Marganingrum, D. (2008). Pendeteksian Kerapatan Vegetasi dan Suhu Permukaan Menggunakan Citra Landsat Studi Kasus: Jawa Barat Bagian Selatan dan Sekitarnya. *Jurnal Riset Geologi dan Pertambangan*, 19(1), 15-24
- Suwargana, N. (2013). Resolusi Spasial, Temporal dan Spektral pada Citra Satelit Landsat, SPOT dan IKONOS. *Jurnal Ilmiah Widya*, 1(2), 167-174.
- Upadani, I. G. A. W. (2017). Model Pemanfaatan Modal Sosial dalam Pemberdayaan Masyarakat Pedesaan Mengelola Daerah Aliran Sungai (DAS) di Bali. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 1(1), 11-22.

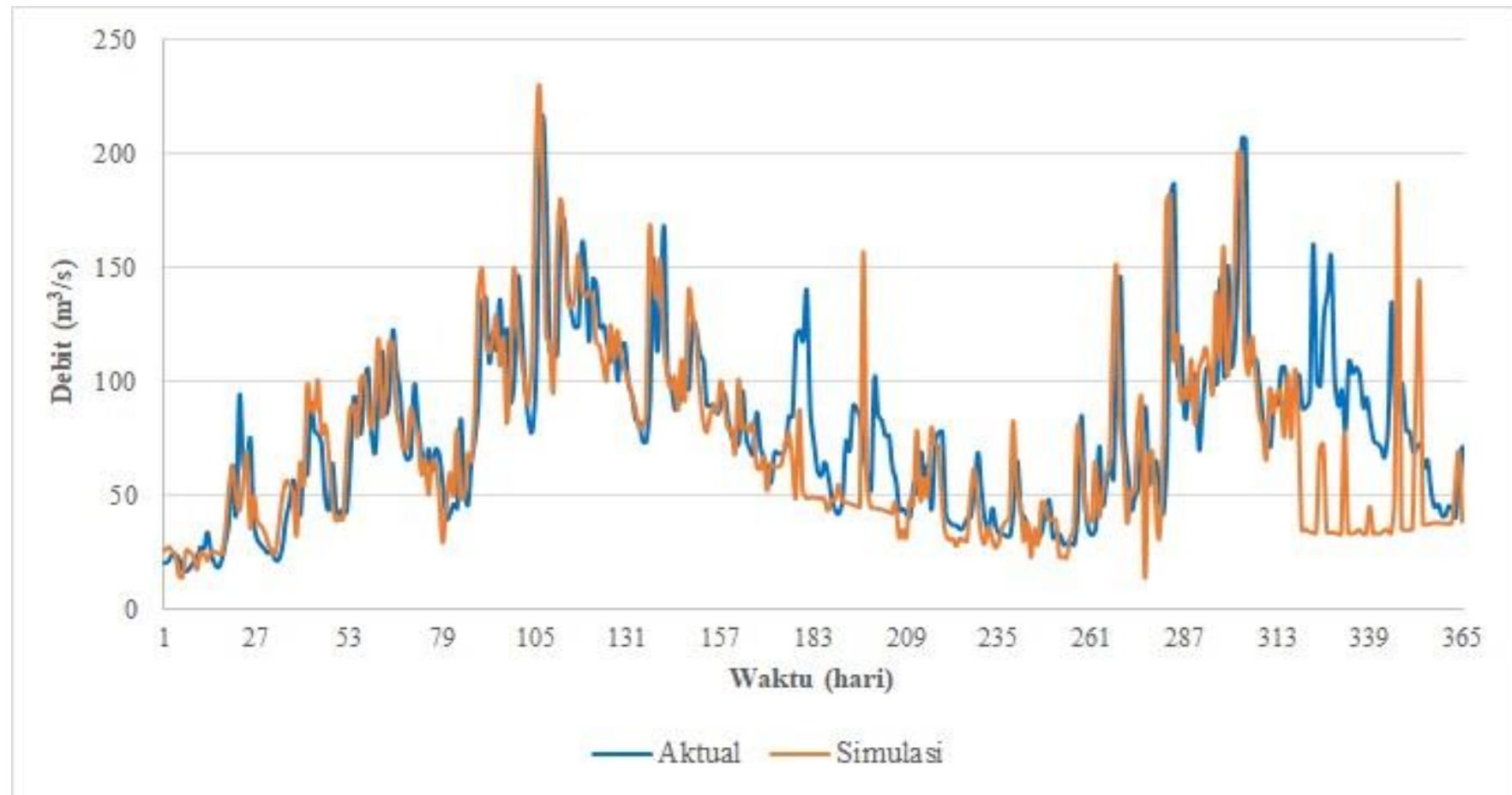
- Utama, L., Saidi, A., Berd, I., & Mizwar, Z. (2017). Kawasan Banjir dan Pola Aliran Sungai Berdasarkan Morphometri Pada Daerah Aliran (DAS) Batang Kuranji Sumatera Barat. *Jurnal Teknonologi*, 9(4), 1-4.
- Utami, N. S. (2021). Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Dinamika Debit Maksimum Tahun 2015-2020 Menggunakan Metode Rasional Daerah Aliran Sungai (DAS) Pepe. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Wang, Y., Jiang, R., Xie, J., Zhao, Y., Yan, D., & Yang, S. (2019). Soil and Water Assessment Tool (SWAT) Model: A Systemic Review. *Journal of Coastal Research*, 93(5), 22-30.

LAMPIRAN

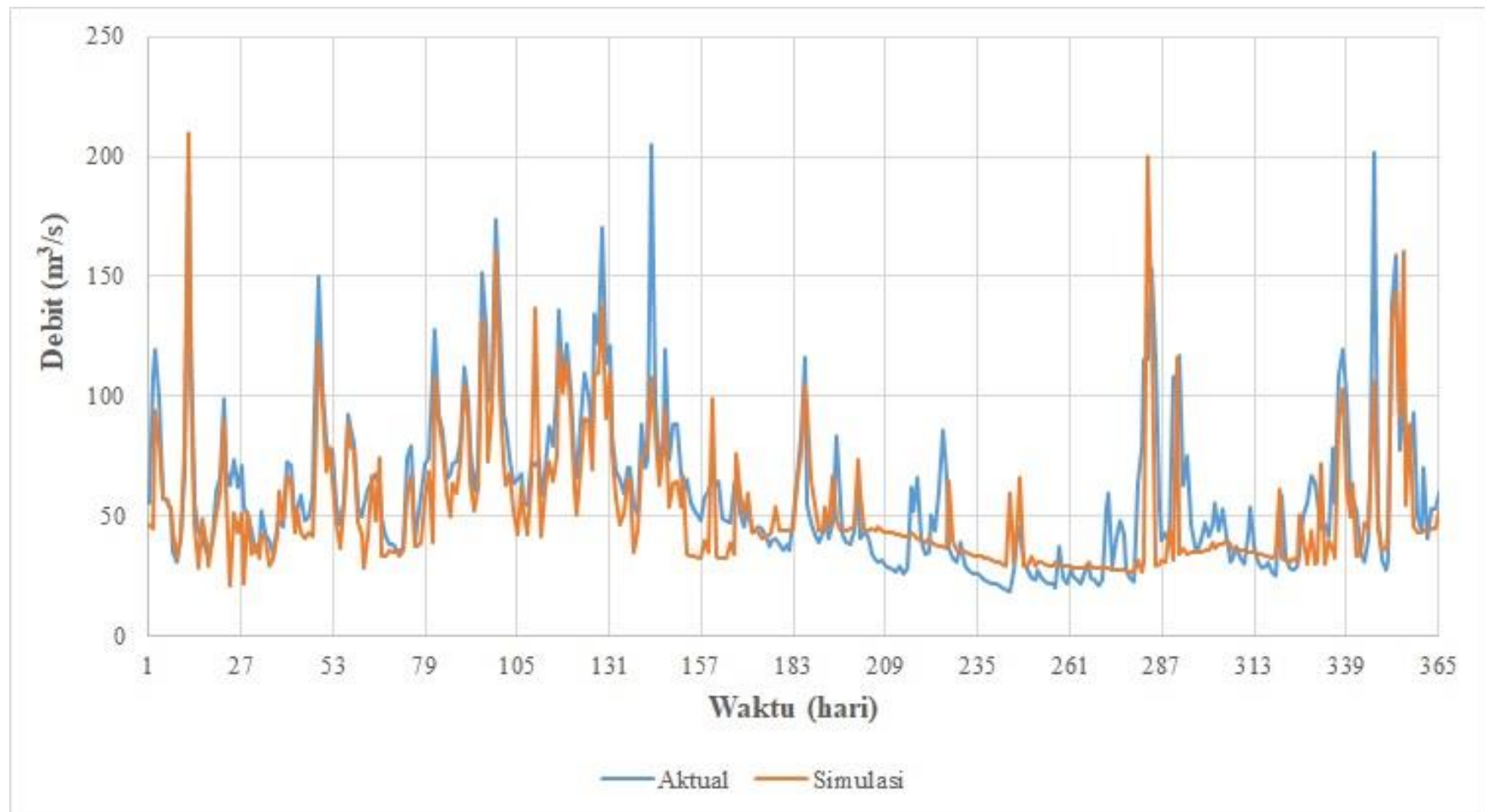
Lampiran 1. Grafik Debit Simulasi dan Observasi.



Gambar 16. Grafik debit aktual dan simulasi tahun 2011.



Gambar 17. Grafik debit aktual dan simulasi tahun 2016.



Gambar 18. Grafik debit aktual dan simulasi tahun 2020.

Lampiran 2. Data Curah Hujan Setiap Stasiun

Tabel 9. Data curah hujan stasiun di sekitar DAS Mamasa.

Stasiun	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	Tahun	CH Tahunan (mm)
A	-3,55074	118,98054	2011	2.101,21
			2012	1.949,04
			2013	2.377,92
			2014	1.904,71
			2015	1.634,64
			2016	2.302,32
			2017	2.442,08
			2018	2.047,58
			2019	1.602,45
			2020	2.433,33
B	-3,09877	119,32926	2011	2.305,93
			2012	2.109,28
			2013	2.183,03
			2014	2.695,6
			2015	1.718,55
			2016	2.101,66
			2017	1.865,39
			2018	1.933,83
			2019	2.249
			2020	2.381,56
C	-3,278	119,688	2011	2.649,41
			2012	2.867,02
			2013	2.987,18
			2014	2.637,09
			2015	2.186,98
			2016	3.137,26
			2017	3.349,05
			2018	2.484,99
			2019	2.499,79
			2020	3.560,95

Lampiran 3. Tabel *Input* Tutupan Lahan pada SWAT

Tabel 10. *Input* tutupan lahan pada model SWAT.

<i>Landcover</i>	<i>Cropname</i>	<i>Cpnm</i>	<i>Idlc</i>
Tubuh Air	<i>Water</i>	WATR	1
Tambak	<i>Water</i>	WATR	1
Rawa	<i>Water</i>	WATR	2
Hutan Lahan Kering Kerapatan Tinggi	<i>Forest-Mixed</i>	FRST	2
Hutan Lahan Kering Kerapatan Rendah	<i>Forest-Mixed</i>	FRST	2
Hutan Mangrove Kerapatan Tinggi	<i>Wetlands-Forested</i>	WETF	3
Hutan Mangrove Kerapatan Rendah	<i>Wetlands-Forested</i>	WETF	3
Hutan Rawa Kerapatan Tinggi	<i>Wetlands-Forested</i>	WETF	3
Hutan Rawa Kerapatan Rendah	<i>Wetlands-Forested</i>	WETF	3
Hutan Tanaman	<i>Forest-Evergreen</i>	FRSE	4
Perkebunan	<i>Orchard</i>	ORCD	5
Semak Belukar	<i>Range-Brush</i>	RNGB	6
Semak Belukar Rawa	<i>Wetlands-Mixed</i>	WETL	7
Padang Rumput	<i>Pasture</i>	PAST	8
Pertanian Lahan Kering	<i>Agriculture Land-Generic</i>	AGRL	9
Sawah	<i>Rice</i>	RICE	10
Permukiman	<i>Residential</i>	URBN	11
Transmigrasi	<i>Residential Low Density</i>	URLD	12
Bandara	<i>Transportation</i>	UTRN	13
Pelabuhan	<i>Transportation</i>	UTRN	13
Tanah Terbuka	<i>Oak</i>	OAK	14
Pertambangan	<i>Oak</i>	OAK	14

Lampiran 4. Jenis Tanah pada SWAT

Tabel 11. *Input* jenis tanah pada model SWAT.

			Jenis Tanah						
No.	Karakteristik Tanah	Kode SWAT	SOIL 12		SOIL 32		SOIL 39		
			<i>Dystropepts</i>	<i>Tropaquepts</i>	<i>Tropaquepts</i>	<i>Rendolls</i>	<i>Eutropepts</i>	<i>Tropaquepts</i>	<i>Tropofluvents</i>
1.	Jumlah Lapisan Tanah	NLAYERS		3			2		2
2.	Kelompok Hidrologi Tanah	HYDGRP		A			C		C
	Kedalaman Akar Tanaman(mm)						760		760
3.		SOL_ZMX		760					
4.	Porositas Tanah (<i>fraction</i>)	ANION_EXCL		0,5			0,5		0,5
5.	Volume Retak Tanah (m3/m3)	SOL_CRK		0,5			0,5		0,5
6.	Tekstur	TEXTURE	SIC	LS	LS	L	L	LS	L
7.	Kedalaman Tanah (mm)	SOL_Z	200	130	130	240	1290	130	350
8.	Bulk Density (g/cm3)	SOL_BD	0,96	1,09	1,09	0,91	0,98	1.09	0,91
9.	Kapasitas air tersedia (mm/mm)	SOL_AWC	0,12	0.22	0,22	0,09	0,09	0,22	0,11
10.	Kadar C Organik (%)	SOL_CBN	101,6	331	331	32	330	331	270
	Konduktivitas Hidrolik Jenuh								
11.	(mm/hari)	SOL_K	3,48	4,64	4,64	2,32	4,06	4,64	3,48
12.	Persentase Liat (%)	CLAY	34	30	30	15	17	30	18
13.	Persentase Debu (%)	SILT	44	26	26	59,3	60	26	86
14.	Persentase Pasir (%)	SAND	10	96	96	44,3	43	96	68
15.	Persentase Batu Permukaan (%)	ROCK	5	0	0	80	60	0	0
16.	Albedo Tanah (<i>fraction</i>)	SOL_ALB	0,054	0,024	0,024	0,121	0,036	0,024	0,054
17.	Erodibilitas Tanah	USLE_K	0,09	0,28	0,28	0,34	0,19	0,28	0,27
18.	Konduktivitas Listrik (ds/m)	SOL_EC	0	5	5	1	0	5	0
19.	Kalsium Karbonat (%)	SOL_CAL		0			0		0
20.	pH	SOL_PH		5,8			8,5		7,9

Lampiran 5. Tabel Data Debit Observasi DAS Mamasa 2011-2020.

Tabel 12. Data debit observasi tahun 2011.

Data Debit (m ³ /s)												
Sub DAS Mamasa Kabupaten Pinrang Tahun 2011												
Tgl	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
1	61,45	48,83	45,9	42,18	174,17	149	26,69	28,32	27,24	15,45	18,36	145,32
2	62,45	44,73	46,86	42,73	137,3	75,66	26,35	25,64	22,74	16,51	22,42	92,4
3	57,45	45,43	32,87	39,7	155,84	61,72	24,48	27,75	23,1	16,18	34,08	62,89
4	58,17	44,10	31,88	38,82	127,52	47,47	23	22,53	40,44	14,98	32,45	137,37
5	66,49	66,90	35,15	34,45	84,1	41,16	23,91	21,12	32,79	19,05	23,08	130,95
6	69,30	63,61	31,64	33,73	69,76	39,51	23,58	21,35	22,78	23,78	83,27	121,59
7	76,94	52,41	38,13	35,2	65,31	38,12	24,06	20,9	18,99	38,83	163,91	76,09
8	90,09	42,87	38,99	32,1	58,08	37,06	29,4	19,77	28	35,58	137,33	53,87
9	60,62	39,63	30,77	37,02	47,05	34,9	30,1	19,63	32,01	28,16	62,06	53,35
10	55,30	43,25	41,47	42,2	43,38	35,05	28,48	19,55	26,12	30,67	80,88	89,4
11	67,22	36,03	52,01	55,75	41,55	35,03	33,46	19,82	50,54	20,86	50,84	78,84
12	79,23	44,90	75,8	36,26	40,05	35,29	63,4	21,03	19,72	24,85	53,27	47,02
13	54,02	47,12	80,73	36,48	38,67	33,69	35,21	18,75	18,87	17,72	69,79	65,75
14	62,14	44,89	74,41	32,57	45,06	32,11	27,28	18,57	19,85	16,82	86,67	64,75
15	63,82	41,67	56,31	30,36	42,83	31,45	28,58	18,87	21,65	17,74	39,22	51,11
16	66,25	36,22	48,46	47,2	44,28	30,36	28,02	19,28	18,88	21,42	35,68	43,86
17	67,52	40,21	45,91	34,37	42,2	30,64	32,88	30,25	20,09	18,11	46,25	57,26
18	50,60	35,60	130,3	30,03	41,26	31,95	31,91	20,94	27,63	16,93	70,87	70,85
19	62,26	35,84	83,22	37,57	46,73	30,12	37,46	19,43	41,26	15,6	83,41	79,98
20	78,11	39,04	74,16	31,09	52,23	29,47	32,74	18,13	23,13	15,18	47,78	62,02
21	82,58	57,62	86,88	33,17	40,06	30,23	28,45	21,05	19,03	14,72	38,14	66,47
22	59,41	36,35	95,32	40,98	59,02	33,76	30,78	18,9	20,97	14,11	43,28	46,25
23	77,94	35,48	123,6	86,48	44,02	29,8	25,67	18,09	28,55	14,88	9,86	51,9
24	85,36	36,14	92,17	123,81	37,03	27,73	24,23	17,01	20,31	16,57	59,11	46,27
25	69,81	38,59	74,04	116,21	38,6	28,46	22,96	18,17	18,25	18,05	52,32	37,98
26	64,76	35,90	66,14	207,65	39,89	27,99	22,13	18,18	17,07	15,03	43,18	43,73
27	77,21	33,38	49,51	232,79	37,96	27,02	22,08	17,6	16,7	17,02	67,83	61,38
28	84,44	33,21	43,32	180,42	39,32	29,43	20,98	18,15	14,58	15,01	49,07	134,55
29	67,88		41,06	161,9	92,25	33,23	21,43	16,71	17,79	21,23	73,69	118,79
30	53,88		40,14	129,36	104,27	26,54	21,14	16,6	17,92	17,75	116,97	111,48
31	52,02		67,27		144,45		23,68	17,69		15,5		69,04

Tabel 13. Data debit observasi tahun 2012.

Data Debit (m ³ /s) Sub DAS Mamasa Kabupaten Pinrang Tahun 2012												
Tgl	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
1	48,35	42,28	124,66	59,04	89,23	56,72	69,18	37,6	30,48	34,73	19,94	41,11
2	43,18	51,08	89,88	112,94	124,35	46,89	100,22	33,84	24,35	27,97	19,88	37,47
3	40,93	33,65	69,72	92,45	93,16	44,54	61,31	31,65	22,6	22,25	28,02	53,43
4	45,11	29,67	107,32	93,46	156,99	43,21	43,55	30,28	21,54	21,72	19,8	76,9
5	61,17	31,49	96,25	64,93	167,01	39,61	38,22	28,96	21,23	19,77	37,95	52,49
6	73,16	34,65	97,6	57,93	89,28	46,42	41	28,53	20,31	18,52	35,68	65,43
7	38,98	32,41	84,89	38,98	77,35	37,5	48,58	27,71	22,61	24,62	44,37	110,14
8	49,78	28,21	72,29	35,92	89,92	38,71	104,89	27,25	22,47	28	59,16	94,2
9	59,70	38,23	70,36	46,86	124,71	40,38	63,68	26,23	20,95	27,83	64,58	64,77
10	42,27	32,10	79,83	87,47	94,25	52,21	44,61	27,56	20,41	19,26	36,7	62,59
11	41,83	32,52	59,96	73,18	69,24	90,85	49,63	28,03	19,11	18,69	33,53	71,78
12	120,56	29,52	57,19	104,47	59,32	93,88	60,05	29,21	19,27	16,83	43,34	56,7
13	98,76	29,62	45,92	66,55	56,1	53,94	117,06	26,84	18,92	24,16	55,23	109,52
14	46,60	29,73	42,88	70,51	58,19	60,9	79,92	26,11	20,12	19,98	34,08	99,49
15	40,36	40,69	45,25	97,97	54,26	64,11	53,98	25,16	22,32	18,01	33,21	237,31
16	38,79	82,83	40,35	97,16	55,7	58,08	43,24	24,86	20,16	27,68	69,55	102,73
17	34,94	62,80	35,07	108,41	50,15	43,1	59,99	24,31	21,21	25,23	52,09	91,13
18	33,41	44,10	33,27	85,74	76,26	38,83	68,34	24,62	34,39	46,48	41,42	68,47
19	37,40	66,92	32,52	104,01	121,63	39,24	62,75	28,05	27,71	33,85	45,27	60,29
20	40,46	66,08	43,16	115,03	60,58	47,39	46,26	25,59	27,41	28,62	53,98	97,38
21	33,01	59,64	41,69	88,29	48,88	49,28	39,58	27,02	23,85	23,7	57,01	89,54
22	31,03	41,62	34,96	72,06	44	38,7	36,86	26,52	20	19,66	55,63	69,84
23	29,71	45,37	33,13	107,71	59,56	38,19	34,95	23,57	18	32,2	66,29	109,6
24	27,94	37,54	30,67	97,46	100,39	35,68	36,5	24,12	18,38	36,27	66,2	77,01
25	27,89	38,51	30,43	96,29	85,9	43,84	34,38	24,51	18,43	44,86	63,02	70,68
26	26,22	33,79	39,07	94,80	78,54	48,62	34,57	23,96	17,7	31,75	62,83	71,01
27	29,11	39,90	52,81	176,95	69,08	47,33	33,57	27,89	18,25	36,14	57,1	83,12
28	51,79	114,78	34,57	130,32	71,27	44,84	30,72	30,65	37,46	40,84	70,97	82,26
29	31,73	112,17	34,77	106,30	68,05	38,36	30,92	30,04	25,7	43,48	79,61	66,99
30	24,66		31,52	83,53	66,52	38,36	29,77	25,71	23,79	27,72	58,96	89,66

Tabel 14. Data debit observasi tahun 2013.

Data Debit (m ³ /s)												
Sub DAS Mamasa Kabupaten Pinrang Tahun 2013												
Tgl	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
1	157,09	35,32	31,90	29,57	99,78	90,37	46,59	54,28	33,96	26,42	32,12	60,68
2	120,01	43,77	29,63	41,89	223,35	72,37	51,36	53,92	34,89	30,29	37,36	76,44
3	94,96	48,27	29,32	40,67	112,96	67,80	60,49	139,62	34,59	38,61	60,82	103,10
4	77,47	33,64	27,06	78,59	79,62	81,54	71,60	165,23	34,60	30,16	30,14	65,91
5	92,16	32,44	37,42	110,38	66,00	70,46	50,68	86,17	33,75	52,62	44,33	116,37
6	70,19	31,13	50,84	82,09	60,20	66,81	55,87	74,99	32,36	30,75	40,30	105,79
7	58,88	44,32	32,89	148,72	58,33	102,61	101,20	76,68	50,21	30,36	46,96	78,39
8	53,82	50,11	29,86	153,98	64,77	96,47	71,74	76,72	63,03	29,26	42,07	113,20
9	43,85	104,03	31,04	120,83	82,27	72,32	82,19	99,41	40,21	26,55	34,41	115,68
10	40,11	112,98	32,50	131,00	72,05	90,54	72,51	70,09	52,00	26,39	27,30	141,85
11	36,98	87,02	48,10	85,65	121,75	106,55	91,43	59,24	35,70	27,72	30,29	99,62
12	35,83	95,91	54,33	102,78	85,22	99,43	84,43	54,32	34,34	24,03	51,95	105,60
13	35,29	121,09	36,43	81,36	152,25	179,03	88,68	51,07	31,81	23,85	36,98	108,52
14	38,98	118,69	48,36	95,57	126,11	116,24	91,41	49,68	31,04	25,12	32,79	105,33
15	52,58	78,80	41,69	86,32	92,21	80,80	91,77	50,42	88,46	22,69	41,72	131,15
16	41,94	82,95	31,71	74,80	97,80	73,84	66,90	163,28	53,73	27,54	76,86	151,58
17	48,27	52,76	34,83	63,70	80,39	68,63	81,88	89,63	38,10	48,75	103,15	113,26
18	38,58	54,94	34,51	50,15	94,48	65,49	96,65	72,50	37,59	49,44	87,84	121,71
19	45,34	58,93	30,08	112,33	103,52	65,11	144,99	59,72	33,05	39,76	100,36	100,31
20	50,25	71,57	45,77	125,95	85,49	57,89	171,86	51,06	29,83	32,88	53,68	75,05
21	44,80	45,61	67,58	78,77	120,26	53,64	135,49	50,07	29,30	26,10	39,31	69,23
22	34,78	36,12	39,02	78,29	85,20	47,66	72,62	48,40	28,96	24,13	38,83	62,16
23	32,35	34,51	38,32	93,76	79,71	47,32	56,42	42,62	29,96	28,35	32,57	60,07
24	31,26	32,60	43,56	153,48	97,16	43,15	80,84	50,33	33,46	22,77	35,74	55,28
25	32,69	30,91	37,58	135,27	85,43	43,38	88,90	45,60	28,16	22,32	42,19	47,51
26	32,60	30,17	40,09	93,05	153,75	44,26	72,26	43,83	26,46	23,16	78,59	61,18
27	35,06	38,99	39,21	143,55	167,28	41,35	62,66	42,74	26,01	25,80	90,64	51,88
28	42,83	59,31	37,63	96,77	105,15	41,17	59,47	42,51	50,48	29,34	115,60	42,06
29	42,83		30,14	84,36	106,80	63,31	50,17	42,79	31,54	28,26	66,57	37,71
30	42,83		32,42	81,91	89,51	50,29	42,95	33,05	27,47	33,34	66,21	39,80
31	36,31		33,85		90,25		51,62			25,65		93,63

Tabel 15. Data debit observasi tahun 2014.

Data Debit (m ³ /s)												
Sub DAS Mamasa Kabupaten Pinrang Tahun 2014												
Tgl	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
1	110,53	30,11	32,63	66,30	45,60	76,79	98,68	30,76	26,62	18,5	16,94	39,47
2	159,96	29,71	25,62	93,32	40,86	65,37	109,65	38,80	26,23	19,15	16,55	37,86
3	85,87	28,45	29,38	112,24	61,74	56,07	79,80	61,06	24,58	18,42	15,33	26,59
4	66,23	28,45	37,63	45,16	70,19	64,86	61,21	58,00	24,12	17,8	14,91	36,36
5	59,92	26,80	30,20	20,14	67,57	52,50	57,03	35,70	22,61	17,3	17,87	41,3
6	57,14	31,31	31,72	106,69	40,24	36,93	39,48	32,75	23,51	17,01	17,14	30,17
7	79,42	29,37	27,69	114,49	32,64	35,27	51,49	30,44	24,96	18,05	20,17	29,47
8	94,76	27,38	31,46	64,73	32,20	41,66	42,69	30,24	22,87	16,67	26,96	26,2
9	114,77	25,51	27,28	65,49	38,74	48,85	109,59	33,28	23,77	16,87	35,42	45
10	174,08	27,45	23,62	56,92	39,97	87,48	119,95	47,75	23,00	16,7	31,12	41,94
11	103,74	41,72	27,55	34,20	33,44	86,78	155,52	34,52	23,77	15,56	22,95	34,65
12	72,41	30,13	23,26	38,30	41,11	107,55	76,15	30,95	25,21	16,33	24,31	24,24
13	59,44	27,03	23,60	33,39	79,49	68,13	62,11	29,79	24,20	15,84	20,89	22,14
14	59,67	31,08	21,82	77,10	49,80	92,89	52,10	27,38	21,50	22,72	32,77	50,51
15	65,74	47,15	24,02	69,82	58,37	179,10	68,65	29,97	20,68	25,36	39,01	34,52
16	86,05	25,36	22,88	70,86	41,92	91,95	56,92	28,53	20,38	28,34	38,46	30,69
17	96,46	24,30	39,68	57,51	77,42	68,84	68,45	35,15	34,62	18,78	40,4	38,84
18	60,65	25,06	40,85	36,79	72,51	70,81	57,30	32,87	41,12	17,28	30,57	63,53
19	49,81	23,50	72,08	70,65	87,03	116,33	47,81	35,07	38,32	19,42	25,74	56,91
20	50,25	23,83	53,61	38,95	105,92	92,52	63,47	79,78	25,35	18,18	26,54	73,12
21	37,62	23,40	62,09	34,20	73,83	124,28	69,93	74,36	21,45	17,29	24,21	41,48
22	37,10	22,47	54,59	30,32	71,83	76,25	47,78	46,22	24,77	17,01	22,34	50,11
23	35,01	22,68	28,96	31,25	101,72	72,24	40,31	33,62	29,33	17,17	36,14	123,34
24	35,77	36,70	25,10	54,12	127,43	60,76	39,16	30,19	25,69	28,17	22,41	262,45
25	35,10	30,91	23,34	47,90	117,69	51,70	37,09	28,69	22,88	26,33	21,7	152,32
26	34,89	23,46	24,44	52,50	68,85	51,67	38,35	27,65	21,66	20,17	23,01	107
27	34,87	23,25	30,28	35,50	43,53	79,18	33,84	33,79	20,57	18,21	19,39	69,52
28	33,45	26,11	46,38	31,46	46,11	63,57	33,94	37,34	22,11	16,91	20,8	64,1
29	33,02		42,88	28,48	44,79	45,55	33,03	28,37	25,01	16,17	53,56	95,75
30	32,78		70,10	32,09	49,54	46,58	32,76	29,63	20,04	16,92	35,69	138,87
31	30,66		33,85		93,80		32,17	26,42		17,17		69,33

Tabel 16. Data debit observasi tahun 2016.

Data Debit (m ³ /s) Sub DAS Mamasa Kabupaten Pinrang Tahun 2015												
Tgl	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
1	46,01	96,25	45,42	70,95	71,76	54,71	33,53	22,27	16,45	15,18	11,58	18,50
2	46,15	71,37	48,05	169,57	63,06	67,79	174,41	21,61	16,25	12,60	14,97	14,95
3	42,87	70,78	84,38	103,34	72,25	63,52	32,01	20,94	10,09	12,79	22,72	31,23
4	43,58	69,38	93,38	89,75	78,77	85,57	30,94	20,52	16,01	13,22	13,98	30,78
5	41,65	49,22	44,31	95,13	100,40	69,80	29,79	20,32	14,75	13,40	15,86	43,26
6	37,16	38,09	61,23	119,25	93,66	47,14	28,92	19,85	14,68	20,08	19,95	44,34
7	34,17	37,61	46,16	129,10	86,11	40,62	28,51	19,06	14,79	17,00	18,42	29,13
8	30,57	46,30	34,86	94,63	107,02	40,36	28,20	18,79	14,74	16,21	15,73	22,29
9	29,10	67,45	35	80,27	102,33	42,85	28,22	18,92	14,15	13,35	13,82	25,57
10	28,27	61,99	30,61	73,15	90,01	45,69	26,59	18,37	12,53	12,62	16,75	34,64
11	27,34	88,31	36,66	82,50	85,62	63,24	28,09	18,70	13,30	16,00	25,60	34,96
12	26,47	86,08	33,7	102,08	92,52	58,87	26,97	19,17	13,53	17,38	18,62	45,98
13	26,06	83,20	44,41	173,51	87,39	41,99	27,00	18,68	13,81	14,10	17,04	27,75
14	25,69	87,42	81,69	99,77	76,75	43,42	25,46	18,93	14,01	14,07	13,92	13,92
15	29,92	69,25	35,61	86,47	67,32	37,55	26,23	19,37	13,91	12,22	14,55	14,55
16	31,00	65,51	59,4	85,88	67,98	35,86	25,06	17,93	13,43	12,40	27,78	27,78
17	28,77	49,18	60,24	150,03	60,00	42,67	25,64	17,22	13,75	12,30	24,55	24,55
18	37,01	50,00	39,53	92,19	59,83	37,83	25,52	17,00	13,97	11,41	45,78	45,78
19	61,45	48,39	38,35	87,64	58,12	36,99	24,21	17,43	13,07	11,07	31,40	31,40
20	45,23	59,72	39,44	93,61	45,51	38,14	24,09	17,36	14,23	11,10	23,88	23,88
21	84,38	69,28	54,76	102,10	44,43	33,88	26,67	17,50	12,71	11,98	18,04	18,04
22	88,21	47,04	91,18	97,50	61,46	35,04	25,28	17,32	13,61	11,24	14,95	14,95
23	72,31	33,45	86,48	92,53	55,01	38,17	23,94	17,11	12,90	11,04	14,99	14,99
24	47,98	35,55	91,36	90,89	61,68	118,66	23,81	16,53	12,79	10,14	13,61	23,45
25	47,51	31,97	152,6	129,78	43,38	96,66	23,01	15,78	12,65	10,83	13,22	26,51
26	50,56	30,29	84,85	157,81	41,42	84,21	22,76	15,99	12,49	10,70	16,05	25,66
27	59,19	28,68	95,38	87,08	40,66	57,14	26,53	17,09	12,01	10,55	18,70	22,70
28	62,77	32,38	79,13	71,02	42,29	41,94	24,17	18,48	12,47	11,38	15,14	21,84
29	69,54		127,62	69,56	42,77	37,94	22,74	24,05	12,95	10,84	14,46	19,39
30	59,52		87,24	70,26	72,28	35,48	22,52	18,55	14,76	10,97	21,29	19,24
31	64,80		71,11		54,80		22,53	16,36		11,54		17,71

Tabel 17. Data debit observasi tahun 2016.

Data Debit (m ³ /s)												
Sub DAS Mamasa Kabupaten Pinrang Tahun 2016												
Tgl	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
1	19,65	21,14	95,59	107,81	141,59	88,89	72,90	57,79	28,37	77,74	107,33	102,46
2	30,51	21,23	112,88	121,03	123,32	89,07	60,23	62,25	30,83	87,85	109,32	88,13
3	23,16	26,95	85,66	113,52	124,33	89,26	57,83	43,18	33,88	55,23	96,14	92,31
4	23,33	39,18	92,95	135,66	116,75	85,29	64,08	72,24	44,47	63,02	81,13	81,48
5	21,68	46,34	122,08	110,01	108,02	90,55	58,20	77,22	47,13	64,38	73,34	73,35
6	16,87	56,18	105,12	122,32	118,90	94,35	48,05	77,44	30,80	47,12	70,99	72,21
7	16,03	49,90	94,50	90,56	99,78	82,17	42,73	40,88	32,75	41,84	92,15	70,48
8	17,61	40,99	70,38	100,51	115,36	75,24	41,48	37,74	32,23	72,99	89,31	66,47
9	19,82	62,47	65,19	145,14	116,11	70,77	47,16	36,36	27,78	180,57	105,37	80,28
10	21,35	58,70	66,83	128,25	98,45	72,94	73,30	36,28	28,73	186,16	105,72	134,48
11	26,65	89,48	98,23	98,78	93,49	95,41	69,04	34,45	28,69	102,85	86,13	86,10
12	26,03	178,13	82,41	82,91	82,77	74,81	89,05	35,92	27,82	114,98	94,95	93,68
13	33,20	76,26	68,97	77,39	81,81	69,87	87,49	39,54	42,83	83,65	95,58	98,04
14	24,14	71,84	61,84	97,82	73,23	67,33	82,94	40,19	84,60	92,85	102,49	78,27
15	19,44	48,81	69,92	175,30	73,09	86,09	67,19	53,07	46,15	97,01	87,61	77,43
16	17,81	43,25	60,17	216,43	90,73	70,67	58,43	68,30	34,05	102,38	88,43	68,52
17	21,10	63,64	69,91	180,14	153,45	66,24	51,99	50,78	32,00	69,41	91,61	71,38
18	28,55	44,26	67,17	113,01	113,33	60,06	100,99	37,99	35,07	90,16	159,91	71,39
19	38,13	40,82	53,72	111,10	132,62	55,13	84,71	34,01	70,99	105,35	99,52	61,67
20	62,76	43,53	38,98	111,00	167,54	68,59	82,39	43,85	45,35	104,21	97,46	64,92
21	40,70	42,02	41,26	163,48	103,83	67,93	75,67	35,88	55,50	99,95	128,82	51,12
22	93,64	64,07	45,70	170,82	97,55	67,87	75,89	32,28	64,61	98,49	138,75	44,25
23	62,68	92,59	43,92	140,41	87,36	69,91	61,70	32,53	56,96	145,06	153,96	45,58
24	58,67	91,41	83,14	130,27	89,65	84,28	56,01	31,49	126,05	101,29	100,09	40,73
25	74,49	76,57	52,04	123,36	94,93	84,04	42,82	31,74	144,72	150,47	88,81	40,52
26	36,93	97,26	45,11	124,00	101,73	119,63	43,65	44,44	77,40	106,65	95,89	44,92
27	30,05	104,84	64,45	160,59	96,42	122,01	41,05	64,60	60,57	116,21	78,12	43,13
28	27,63	76,51	74,49	148,28	126,35	117,44	39,92	41,90	43,13	153,97	108,39	39,97
29	25,84	68,19	92,45	117,19	122,21	139,38	55,08	39,91	49,06	206,51	103,19	65,52
30	23,85		134,24	144,51	111,46	86,37	50,44	34,28	53,04	206,10	105,77	70,56
31	25,46		136,62		108,51		68,67	30,53		117,02		51,55

Tabel 18. Data debit observasi tahun 2017

Data Debit (m ³ /s)												
Sub DAS Mamasa Kabupaten Pinrang Tahun 2017												
Tgl	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
1	39,28	49,47	77,99	43,06	34,40	84,51	101,32	37,40	30,31	29,33	57,26	35,43
2	37,94	48,73	72,08	43,34	38,99	81,56	83,68	44,92	34,42	59,48	47,02	36,68
3	46,40	61,17	52,30	34,94	47,18	86,37	65,57	59,48	39,82	56,05	33,21	34,94
4	52,65	39,08	48,03	34,11	46,05	86,93	74,28	81,84	36,51	54,71	92,02	35,15
5	61,44	37,25	70,02	32,89	81,85	87,29	66,92	72,92	32,06	42,17	102,10	46,33
6	57,36	34,38	84,22	32,66	97,68	116,69	65,74	51,44	31,00	35,48	73,69	68,57
7	38,55	36,31	70,32	32,50	116,93	82,76	81,53	40,97	30,57	31,96	51,30	43,97
8	37,04	33,47	107,24	32,29	119,50	70,77	74,59	44,06	32,70	53,50	60,42	41,35
9	34,04	34,28	121,59	34,61	99,25	64,34	69,75	39,48	29,99	65,55	50,08	36,81
10	33,69	30,65	65,87	31,58	83,69	56,95	121,42	36,43	28,05	33,12	42,62	38,52
11	32,57	31,79	46,26	34,07	108,73	68,73	124,18	37,93	27,44	53,31	43,82	45,72
12	37,98	31,89	62,74	30,54	96,33	87,31	88,56	45,32	28,08	58,32	82,31	33,86
13	90,67	33,81	64,02	29,32	79,66	89,18	78,25	57,92	27,20	33,88	85,17	39,39
14	98,83	37,38	68,88	33,58	78,25	80,48	94,26	35,78	49,13	31,66	90,44	34,20
15	46,66	38,36	57,47	29,02	56,47	57,71	83,37	33,48	34,11	29,80	214,18	38,32
16	42,39	44,89	40,01	34,57	44,21	49,68	65,91	35,84	31,42	36,62	199,98	37,58
17	43,48	52,23	40,92	35,58	41,34	48,90	63,04	71,92	35,22	36,30	88,01	34,39
18	37,94	44,94	80,26	43,74	62,95	49,06	68,65	82,89	27,58	36,19	55,77	98,25
19	38,95	34,68	43,18	55,36	102,16	73,15	65,72	119,28	25,72	34,40	51,24	101,24
20	38,90	38,16	43,26	50,48	96,54	67,72	59,11	79,19	28,35	29,61	70,16	176,24
21	49,82	50,24	44,57	42,66	141,08	120,85	42,68	49,64	29,78	27,93	64,88	183,01
22	48,63	65,77	98,13	46,16	154,77	104,20	41,94	48,24	29,82	27,36	71,47	111,15
23	68,19	45,41	62,14	66,97	124,27	107,15	39,73	42,64	30,05	31,25	61,02	102,10
24	83,95	43,76	40,59	121,92	129,51	79,51	39,51	40,13	54,66	26,98	91,29	103,63
25	99,92	77,25	34,93	71,74	87,14	84,70	39,29	37,34	77,64	27,88	81,38	69,38
26	92,26	167,64	44,19	59,25	79,42	77,27	37,19	40,98	37,57	32,04	69,69	47,70
27	74,59	95,65	38,48	59,34	95,35	75,37	36,46	34,70	33,17	40,10	72,93	44,29
28	54,54	83,27	38,22	64,40	99,72	89,18	59,57	33,78	29,20	33,85	47,84	44,49
29	121,97		42,82	38,61	144,53	73,80	60,61	34,30	32,02	33,40	44,34	41,54
30	82,22		39,19	40,30	156,54	77,41	49,09	32,36	32,11	45,02	41,95	43,68
31	69,23		42,29		126,10		38,11	31,48		60,63		48,71

Tabel 19. Data debit observasi tahun 2018.

Data Debit (m ³ /s) Sub DAS Mamasa Kabupaten Pinrang Tahun 2018												
Tgl	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
1	45,93	31,76	68,25	38,5	38,1	48,69	28,25	27,70	27,97	30,35	31,97	58,97
2	90,04	34,3	102,64	34,1	73,45	32,27	26,09	39,64	30,75	31,06	38,96	58,71
3	58,94	42,61	62,05	33,7	74,24	34,37	70,11	26,34	28,98	22,64	18,50	59,79
4	61,74	74,35	42,3	35,1	41,11	41,16	98,12	26,17	22,46	23,62	15,82	44,60
5	92,36	36,65	41,17	62,2	34,89	33,53	64,61	25,95	21,67	22,23	41,11	66,73
6	115,89	51,3	51,3	64,7	38,85	33,34	38,61	25,33	27,40	24,64	48,04	45,55
7	140	90,38	60,12	83,1	35,88	32,91	35,69	21,91	29,00	32,56	34,65	32,42
8	106,42	65,22	66,7	52,7	52,6	27,39	32,17	22,30	22,49	20,82	35,59	28,11
9	73,09	58,62	79,76	44,75	56,2	25,75	29,49	21,28	19,55	20,66	75,00	34,30
10	80,17	39,25	49,64	36,88	40,04	25,86	26,26	27,43	20,88	20,49	55,90	32,99
11	97,34	47,93	66,72	34,01	40,65	25,11	27,81	27,91	19,21	20,71	42,76	41,23
12	104,26	41,91	110,91	37,93	37,89	42,83	28,96	22,85	18,70	26,27	45,36	55,02
13	86,99	39,33	116,99	32,47	35,49	43,12	24,95	25,64	19,39	27,56	43,34	104,54
14	75,41	35,71	113,07	30,31	47,23	38,79	24,54	23,44	18,47	31,50	34,62	101,12
15	100,39	38,86	59,72	32,56	64,87	29,21	24,19	21,93	19,61	27,26	42,80	81,75
16	115,79	38,66	47,21	53,2	36,64	49,31	25,55	19,70	18,69	21,68	31,47	83,35
17	91,21	31,89	39,11	47,72	36,53	42,21	23,69	20,82	19,11	20,87	28,23	139,17
18	74,03	34,6	39,34	66,75	37,54	31,30	23,93	19,87	21,88	20,49	39,86	91,18
19	81,87	32,17	34,82	120,44	42,75	28,83	24,41	22,26	27,17	26,79	33,62	63,39
20	74,88	40,82	34,37	83,59	41,9	31,76	29,39	23,71	35,76	24,31	31,87	44,52
21	87,94	50,01	30,99	113,93	33,92	38,05	38,63	25,19	21,50	63,84	26,83	40,60
22	62,51	65,72	57,08	80,93	39,13	52,14	28,76	27,77	18,74	28,56	31,00	45,25
23	47,84	91,18	43,81	101,87	32,72	65,00	37,10	25,90	19,21	24,29	33,16	46,23
24	42,93	88,36	36,86	96,14	45,55	46,40	27,72	37,21	17,81	25,80	27,66	49,43
25	40,03	87,98	37,55	176,63	46,09	40,05	36,95	32,29	19,36	30,04	47,62	84,51
26	39,16	84,5	34,5	110,71	33,2	50,62	46,59	26,87	18,69	23,05	52,81	104,21
27	35,95	50,88	45,14	85,63	28,18	51,80	38,38	31,48	18,07	29,02	33,35	107,71
28	35,26	68,96	54,79	69,18	49,26	34,87	27,27	32,45	16,76	25,61	25,39	96,94
29	33,52	53,354	40,12	55,66	34,34	32,02	24,30	38,30	17,43	21,97	24,92	116,58
30	35,58		35,29	42,59	31,99	30,96	28,42	47,43	18,60	19,26	39,74	59,46
31	36,54		42,46	65,266	45,22	37,99	32,18	55,89	21,84	20,23	37,07	46,91

Tabel 20. Data debit observasi tahun 2019.

Data Debit (m ³ /s) Sub DAS Mamasa Kabupaten Pinrang Tahun 2019												
Tgl	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
1	39,11	25,3	208,2	35,7	104,4	33,3	29,6	23,8	16	15,1	37,3	21,5
2	38,91	25,5	119	49,26	90,4	38,3	28,25	21,39	16,31	14,71	24,49	17,64
3	37,85	25,56	94,91	42,73	76,68	38,93	28,57	21,4	15,35	14,91	19,56	18,49
4	32,94	24,22	128,4	33,89	64,93	33,95	26,75	21,24	14,27	16,83	15,11	24,14
5	36,01	23,65	81,8	29,98	52,03	37,11	36,1	20,31	16,98	15,4	13,08	24,95
6	49,2	24,4	130,08	43,36	46,9	44,63	29,46	17,76	14,71	18,67	12,74	18,83
7	37,87	24,03	118,57	32,9	43,63	34,11	28,13	18,18	16	17,94	15,59	18,5
8	36,92	32,96	131,62	28,21	40,22	48,67	25,95	21,07	19,68	23,08	15,89	17,58
9	44,63	29,72	67,04	31,26	39,15	56,64	26,23	16,97	15,04	18,98	15,32	15,71
10	68,66	31,02	54,79	57,04	38,6	43,47	27,69	16,77	13,31	15,72	26,62	18,04
11	71,17	30,64	53,47	47,29	43,36	35,13	44,71	15,7	15,51	15,22	18,55	18,01
12	44,8	46,24	47,74	53,87	42,8	33,76	30,74	18,13	18,31	18,13	18,13	18,13
13	41,73	83,03	52,5	62,15	42,19	111,04	27,35	20,09	16,93	15,07	35,7	25,16
14	37,64	67,58	187,14	62,56	52,96	102,78	25	40,38	14,78	15,3	26,27	39,61
15	40,08	34,41	131,08	53,06	53,03	47,78	22,89	28,81	16,59	19,11	21,35	32,72
16	33,03	51,11	83,16	43,82	37,95	44,46	26,04	20,24	15,74	20,12	18,09	52,6
17	35,04	59,97	53,71	53,06	50,4	43,96	22,97	17,63	16,11	23,47	15,71	45,36
18	29,7	48,9	45,6	62,81	67,8	80	22,7	18	16,9	22,3	15,7	36,7
19	28,1	31,9	40,9	75,3	60,8	55,3	22,4	21,4	14	17,5	16,6	28,2
20	31,39	39,11	38,71	55	44,8	66,4	21,9	44,88	16,38	16,11	23,87	29,48
21	30,65	72,18	38,24	62,38	40,65	48,11	23,71	29,92	16,2	14,67	20,18	24,75
22	40,29	42,83	35,71	108,45	37,22	38	22,39	20,8	19,18	13,79	19,31	31,2
23	37,87	42,37	33,44	50,28	38,15	38,3	20,83	19,04	17,44	13,42	19,56	27,1
24	30,88	38,11	32	49,12	39,09	34,66	21,99	19,21	16,33	12,68	20,23	26,05
25	27,39	65,65	37,4	47,8	56	36,3	22,5	19	16,2	14,4	21,7	22,1
26	25,78	61,35	33,39	69,38	52,37	32,93	21,4	18,79	16,24	14,67	20,63	32,02
27	26,64	45,21	36,97	89,31	47,2	30,5	22,96	24,5	14,58	15,11	21,95	51,88
28	25,53	47,89	55,46	126,62	37,67	31,71	28,86	21,29	15,48	16,21	18,64	36,54
29	25,19		70,58	191,18	39,94	29,52	28,16	22,86	18,74	14,22	25,23	26
30	26,68		42,73	228,05	41,03	28,48	23,76	15,97	17,35	18,3	24,11	33,27
31	26,61		36,79		36,96		24,36	15,82		25,66		43,86

Tabel 21. Data debit observasi tahun 2020.

Data Debit (m ³ /s)												
Sub DAS Mamasa Kabupaten Pinrang Tahun 2020												
Tgl	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
1	55,54	38,51	49,96	78,29	65,93	64,97	49,8	26,14	27,52	48,03	31	55,54
2	108,56	52,29	54,66	60,15	89,24	55,33	66,42	28,4	42,89	42,4	32,41	108,56
3	119,14	42,22	61,31	71,96	109,44	52	84,26	62,04	45,46	27,22	37,13	119,14
4	99,34	39,46	64,15	151,65	100,47	49,58	116,21	52,43	30,99	24,19	32,62	99,34
5	56,91	33,82	67,43	129,64	82,29	47,83	54,2	65,81	27,71	22,53	30,31	56,91
6	57,22	45,78	63,67	98,11	134,61	58,25	47,2	39,91	23,87	63,81	42,46	57,22
7	52,37	47,65	48,96	104,35	122,26	60,27	42,58	34,41	22,95	78,39	54,02	52,37
8	34,66	45,50	41,16	173,65	170,48	68,4	39,08	34,93	27,4	115,18	37,36	34,66
9	30,62	72,46	38,07	133,86	113,47	62,47	42,9	50,8	24,55	115,28	30,61	30,62
10	40,68	70,89	37,88	92,26	121,08	64,47	48,49	43,9	22,36	153,43	27,92	40,68
11	68,61	46,87	34,73	88,67	82,95	48,55	40,82	60,94	21,78	115,78	29,41	68,61
12	201,31	52,16	35,54	73,26	68,71	48,38	47,32	85,65	21,29	53,11	30,7	201,31
13	130,33	58,58	36,3	63,9	65,24	47,31	83,62	65,37	19,91	39,56	26,61	49,47
14	55,04	48,34	73,94	65,58	59,76	62,42	54,92	36,46	37,16	43,04	25,19	31,69
15	44,11	49,72	79,51	67,57	70,13	65,56	42,56	32,5	24,22	38,76	54,26	27,28
16	40,92	58,77	39,78	55,32	69,84	51,27	39,28	30,98	10,86	107,71	58,72	31,94
17	34,49	95,66	46,41	54,22	54,77	45,59	38,09	38,8	28,15	108,59	33,13	138,5
18	35,60	149,59	58,85	72,51	50,28	53,34	43,99	30,07	24,7	116,91	28,05	159,3
19	40,04	102,72	72,22	71,19	88,67	44,75	63,37	27,95	23,31	63,04	27,47	77,25
20	60,63	81,26	74,33	73,35	70,43	43,41	40,47	26,35	21,5	75,39	28,76	107,42
21	65,91	72,69	109,57	59,03	73,47	45,22	42,82	25,49	26,32	45,95	33,62	71,55
22	98,96	77,97	127,87	68,29	205,09	44,69	41,81	26,11	30,11	37,69	50,39	74,44
23	69,14	54,86	92,52	87,26	235,09	41,59	34,17	24,53	24,42	35,08	55,77	92,82
24	63,01	45,99	84,59	78,86	72,09	37,21	31,29	23,46	23,68	40,17	66,73	49,92
25	73,74	57,34	65,06	103,76	81,84	39,53	30,67	22,85	21,03	47,33	63,54	44,19
26	62,26	92,02	67,98	135,93	119,84	40,63	31,36	21,64	23,71	41,52	56,88	70,42
27	70,71	87,19	71,9	105,69	73,4	37,78	28,89	21,84	52,87	46,47	44,83	40,43
28	54,01	79,86	72,53	121,9	88,14	35,65	28,11	20,89	59,74	55,23	46,19	53,22
29	50,67	54,12	81,19	103,23	88,67	38,37	27,56	20,07	28,77	44,04	41,75	52,9
30	43,70		112,01	71,96	67,83	35,33	26,65	19,39	40,29	52,93	78,6	59,31
31	35,08		97,57		59,9		28,9	18,78		41,33		61,28