

## DAFTAR PUSTAKA

- Adrionita, 2011. *Analisis Debit Sungai dengan Model SWAT Pada Berbagai Penggunaan Lahan Di DAS Citarum Hulu Jawa Barat*. [Tesis]. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Affan, F. 2014. *Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Untuk Permukiman dan Industri Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)*. Semarang: Pendidikan Geografi IKIP Veteran Semarang.
- BAKORNAS PB. 2007. *Pengenalan Karakteristik Dan Upaya Upaya Mitigasi di Indonesia*. Jakarta.
- Beren, M. I. 2019. *Penerapan Rencana Pola Ruang Terhadap Erosi Dan Sedimentasi Di Daerah Aliran Sungai Pissua dan Puncara*. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Diana, A. *Kajian Perubahan Penutupan Lahan di Kawasan Pesisir Kabupaten Aceh Utara*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Direktorat Jenderal Bina Pengelolaan DAS dan Perhutanan Sosial, 2014. *Modul Tutorial SWAT: Soil & Water Assessment Toll*. Kementerian Kehutanan Republik Indonesia.
- Ferijal, T, 2013. *Aplikasi Model SWAT Untuk Mensimulasikan Debit Sub DAS Krueng Meulesong Menggunakan Data Klimatologi Aktual dan Data Klimatologi Hasil Perkiraan*. Jurnal Rona Teknik Pertanian Vol 6, No. 1, April 2013, 2 : 399.
- Gunawan, B. 2011. *Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis untuk Analisa Potensi Sumber Daya Lahan Pertanian di Kabupaten Kudus*. Kudus: Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- Istriarto. (2012). *Simulasi Aliran 1-Dimensi Dengan Bantuan Program Hidrodinamika*. Yogyakarta: Jurusan Teknik Sipil FT. UGM.
- Johana, F, 2014. *Alternatif Perencanaan Penggunaan Lahan Dalam Upaya Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Lahan di Kabupaten Merangin Provinsi Jambi*. [Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Kodoatie, R.J dan Sjarief, R. 2010. *Tata Ruang Air*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Lestari ,W dan Simanungkalit, N.M. 2012. *Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Wilayah Pesisir Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang (1990-2011)*. Jurnal Geografi Vol 4, No. 4, Agustus 2012

- Lillesand, T.M., dan R.W. Kiefer. 1994. *Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Mandagi, A. (2017). *Pemetaan Banjir Menggunakan HEC-RAS Pada Kebun Pisang PTAgro Prima Sejahtera Di Sekampung Udik, Lampung Timur*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Menteri Kehutanan, 2011. Keputusan Menteri Kehutanan No. SK 511/Menhut-V/2011 tentang *Penetapan Peta Daerah Aliran Sungai*. Jakarta: Menteri Kehutanan.
- Menteri Pekerjaan Umum, 2009. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 16/PRT/M/2009 tentang *Pedoman Penyusunan Tata Ruang Wilayah Kabupaten*. Jakarta: Menteri Pekerjaan Umum.
- Neitsch, S.L., J.G. Arnold, J.R. Kiniry, J.R. Williams and K.W. King, 2002. *Soil and Water Assessment Tools Theoretical Documentation: Version 2000* ed. College Station. Texas Water Resources Institute.
- Nurdiawan, O. Putri, H. *Pemetaan Daerah Rawan Banjir Berbasis Sistem Informasi Geografis Dalam Upaya Mengoptimalkan Langkah Antisipasi Bencana*. Program Studi Teknologi Informasi, STMIK IKMI Cirebon
- Nur Saputra, M. 2014. *Deteksi Tingkat Kesehatan Hutan Sebagai Upaya Perlindungan Dan Pelestarian Ekosistem Penting Dalam Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Studi Kasus: Tipe-Tipe Hutan Di Das Maros, Sulawesi Selatan)*. Tesis. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Pawitan, H, 2004. *Aplikasi model erosi dalam perspektif pengelolaan daerah aliran sungai. Prosiding Seminar Degradasi Lahan dan Hutan. Masyarakat Konservasi Tanah dan Air Indonesia*. Universitas Gadjah Mada dan Departemen Kehutanan.
- Peraturan Direktur Jenderal rehabilitasi Lahan Dan Perhutanan Sosial NOMOR : P.04/V-SET/2009 tentang *Pedoman Monitoring Dan Evaluasi Daerah Aliran Sungai*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.21 tahun 2021 tentang *Penyelenggaraan Penataan Ruang*
- Priambodo, S. Arie. 2009. *Panduan Praktis Menghadapi Bencana*. Yogyakarta.
- Purwadhi, Sri H. 2001. *Interpretasi Citra Digital*. Jakarta: Gramedia
- Rahayu, A. 2009. *Penggunaan Metode Soil Conservation Services (SCS) Untuk Memprediksi Aliran Permukaan Pada Lahan Perkebunan Kelapa*

*Sawit, Unit Usaha Rejosari, PTP Nusantara VII Lampung. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.*

Syahputra, I. 2015. *Kajian Hidrologi dan Analisa Kapasitas Tampang Sungai Krueng Langsa Berbasis HEC-HMS dan HEC-RAS. Skripsi. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Abulyatama*

Suherlan, E. 2001. *Zonasi Tingkat Kerentanan Banjir Kabupaten Bandung Menggunakan Sistem Informasi Geografis. Jurusan Geofisika dan Meteorologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam . Institut Pertanian Bogor.*

Wigati, R. Soedarsono. Mutia, T. 2016. Analisis Banjir Menggunakan Software HEC-RAS 4.1.0 (Studi Kasus Sub-DAS Ciberang HM 0+00-HM 34+00). *Jurnal Fondasi, Vol 5, No.2. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*

# LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Hasil Pengecekan Lapangan Penutupan Lahan

No	Penutupan Lahan	X	Y	Observasi	Keterangan
1	Hutan Lahan Kering Sekunder	119.699468	-5.471644979	Hutan Lahan Kering Sekunder	Sesuai
2	Hutan Lahan Kering Sekunder	119.7013455	-5.477956402	Hutan Lahan Kering Sekunder	Sesuai
3	Pemukiman	119.6946281	-5.465120497	pemukiman	Sesuai
4	Pemukiman	119.6821217	-5.468461261	pemukiman	Sesuai
5	Pemukiman	119.6629406	-5.459618803	pemukiman	Sesuai
6	Pemukiman	119.6531753	-5.492284044	pemukiman	Sesuai
7	Pemukiman	119.6391653	-5.525857972	pemukiman	Sesuai
8	Pemukiman	119.6315669	-5.536833493	pemukiman	Sesuai
9	Pemukiman	119.6299989	-5.545276201	pemukiman	Sesuai
10	Pemukiman	119.5486625	-5.617117852	pemukiman	Sesuai
11	Pemukiman	119.5667464	-5.620020795	pemukiman	Sesuai
12	Pemukiman	119.5868767	-5.606981348	pemukiman	Sesuai
13	Pemukiman	119.5808328	-5.57271711	pemukiman	Sesuai
14	Pemukiman	119.6063882	-5.573288181	pemukiman	Sesuai
15	Pemukiman	119.595062	-5.565626316	pemukiman	Sesuai
16	Pemukiman	119.5745986	-5.564055872	pemukiman	Sesuai
17	Pemukiman	119.5651284	-5.580378974	pemukiman	Sesuai
18	Pemukiman	119.5685072	-5.572955056	pemukiman	Sesuai
19	Pemukiman	119.572124	-5.584138523	pemukiman	Sesuai
20	Pemukiman	119.5707392	-5.551444728	pemukiman	Sesuai
21	Pemukiman	119.5715006	-5.53854805	pemukiman	Sesuai
22	Pemukiman	119.5947241	-5.547780359	pemukiman	Sesuai
23	Pemukiman	119.5895845	-5.552967584	pemukiman	Sesuai
24	Pemukiman	119.5905791	-5.589373337	pemukiman	Sesuai
25	Pemukiman	119.6046274	-5.558623086	pemukiman	Sesuai
26	Pemukiman	119.7472546	-5.434247299	pemukiman	Sesuai
27	Pemukiman	119.7541036	-5.445821315	pemukiman	Sesuai
28	Pemukiman	119.7360483	-5.482369836	pemukiman	Sesuai
29	Pemukiman	119.7423389	-5.524346495	pemukiman	Sesuai
30	Pemukiman	119.6962873	-5.56568674	pemukiman	Sesuai
31	Pemukiman	119.682772	-5.5535039	pemukiman	Sesuai
32	Pemukiman	119.7280615	-5.587346518	pemukiman	Sesuai
33	Pemukiman	119.7481632	-5.576686533	pemukiman	Sesuai
34	Pemukiman	119.7078432	-5.545923835	pemukiman	Sesuai
35	Pemukiman	119.7207915	-5.603528606	pemukiman	Sesuai
36	Pemukiman	119.6864939	-5.597779828	pemukiman	Sesuai
37	Pemukiman	119.7033405	-5.61843355	pemukiman	Sesuai
38	Pemukiman	119.6816398	-5.629759784	pemukiman	Sesuai
39	Pemukiman	119.6694808	-5.589582585	pemukiman	Sesuai
40	Pemukiman	119.6523668	-5.58316851	pemukiman	Sesuai
41	Pemukiman	119.6659135	-5.62549817	pemukiman	Sesuai
42	Pemukiman	119.6530668	-5.622570243	pemukiman	Sesuai
43	Pemukiman	119.6411584	-5.592076657	pemukiman	Sesuai

No	Penutupan Lahan	X	Y	Observasi	Keterangan
44	Pemukiman	119.6264438	-5.584709846	pemukiman	Sesuai
45	Pemukiman	119.6364185	-5.581683171	pemukiman	Sesuai
46	Pemukiman	119.6795074	-5.651163123	pemukiman	Sesuai
47	Pemukiman	119.7101239	-5.635491992	pemukiman	Sesuai
48	Pemukiman	119.6978697	-5.626450041	pemukiman	Sesuai
49	Pemukiman	119.6411624	-5.565334774	pemukiman	Sesuai
50	Pemukiman	119.6711436	-5.558653248	pemukiman	Sesuai
51	Pemukiman	119.6907884	-5.577327258	pemukiman	Sesuai
52	Pemukiman	119.6518113	-5.592536773	pemukiman	Sesuai
53	Pemukiman	119.716643	-5.481036753	pemukiman	Sesuai
54	Pemukiman	119.7156722	-5.48683312	pemukiman	Sesuai
55	Pertanian Lahan Kering	119.5600856	-5.618326969	pertanian	Sesuai
56	Pertanian Lahan Kering	119.5928909	-5.590498316	pertanian	Sesuai
57	Pertanian Lahan Kering	119.608424	-5.573975339	pertanian	Sesuai
58	Pertanian Lahan Kering	119.5887792	-5.569559059	pertanian	Sesuai
59	Pertanian Lahan Kering	119.5714186	-5.568797632	sawah	Tidak sesuai
60	Pertanian Lahan Kering	119.6238049	-5.550675657	pertanian	Sesuai
61	Pertanian Lahan Kering	119.5711902	-5.544584237	pertanian	Sesuai
62	Pertanian Lahan Kering	119.5631952	-5.553112225	pertanian	Sesuai
63	Pertanian Lahan Kering	119.5925863	-5.550751799	pertanian	Sesuai
64	Pertanian Lahan Kering	119.6615931	-5.475266776	pertanian	Sesuai
65	Pertanian Lahan Kering	119.6843447	-5.662214593	semak	Tidak sesuai
66	Pertanian Lahan Kering	119.6703925	-5.622414776	pertanian	Sesuai
67	Pertanian Lahan Kering	119.7310142	-5.505134945	pertanian	Sesuai
68	Pertanian Lahan Kering	119.7057919	-5.513225113	pertanian	Sesuai
69	Pertanian Lahan Kering	119.6476854	-5.569410136	pertanian	Sesuai
70	Pertanian Lahan Kering	119.660249	-5.586351898	pertanian	Sesuai
71	Pertanian Lahan Kering	119.6854713	-5.570932991	pertanian	Sesuai
72	Pertanian Lahan Kering	119.7080112	-5.55177132	pertanian	Sesuai
73	Pertanian Lahan Kering	119.7040803	-5.633388101	pertanian	Sesuai
74	Pertanian Lahan Kering	119.7222443	-5.467829503	pertanian	Sesuai
75	Sawah	119.5732262	-5.59286546	sawah	Sesuai
76	Sawah	119.5807643	-5.615525543	sawah	Sesuai
77	Sawah	119.567881	-5.574317086	sawah	Sesuai
78	Sawah	119.5610738	-5.561799217	sawah	Sesuai





No	Penutupan Lahan	X	Y	Observasi	Keterangan
79	Sawah	119.581678	-5.55882965	sawah	Sesuai
80	Sawah	119.5706221	-5.547134123	sawah	Sesuai
81	Sawah	119.6305078	-5.540819684	sawah	Sesuai
82	Sawah	119.6896778	-5.46922933	sawah	Sesuai
83	Sawah	119.6767787	-5.464279302	sawah	Sesuai
84	Sawah	119.6502106	-5.468654338	sawah	Sesuai
85	Sawah	119.6475837	-5.516886012	sawah	Sesuai
86	Sawah	119.5932178	-5.556975171	sawah	Sesuai
87	Sawah	119.676797	-5.641445615	sawah	Sesuai
88	Sawah	119.6774366	-5.612572283	sawah	Sesuai
89	Sawah	119.6888237	-5.588016245	sawah	Sesuai
90	Sawah	119.6860065	-5.562508423	sawah	Sesuai
91	Sawah	119.7227834	-5.559082	sawah	Sesuai
92	Sawah	119.7070781	-5.610814401	sawah	Sesuai
93	Sawah	119.7246214	-5.595646764	sawah	Sesuai
94	Sawah	119.7544999	-5.578331903	sawah	Sesuai
95	Sawah	119.7068783	-5.557872377	pertanian	Tidak sesuai
96	Sawah	119.661659	-5.608497789	sawah	Sesuai
97	Sawah	119.6774063	-5.555307318	sawah	Sesuai
98	Sawah	119.6968227	-5.602880675	sawah	Sesuai
99	Sawah	119.6660217	-5.628881283	sawah	Sesuai
100	Semak	119.6669894	-5.459286381	semak	Sesuai
101	Semak	119.7064522	-5.465086935	semak	Sesuai
102	Semak	119.6857509	-5.469417554	pertanian	Tidak sesuai
103	Semak	119.697791	-5.467942289	pertanian	Tidak sesuai
104	Semak	119.6767533	-5.645139256	semak	Sesuai
105	Semak	119.6815655	-5.645596113	sawah	Tidak sesuai
106	Semak	119.6701965	-5.580495506	semak	Sesuai
107	Semak	119.7858426	-5.478070655	semak	Sesuai
108	Semak	119.7468384	-5.435759079	semak	Sesuai
109	Tambak	119.5763465	-5.5994584	tambak	Sesuai
110	Tambak	119.5741003	-5.597847505	tambak	Sesuai
111	Tambak	119.5546839	-5.59204162	tambak	Sesuai
112	Tambak	119.6702658	-5.633564437	tambak	Sesuai
113	Tambak	119.6681871	-5.632037775	tambak	Sesuai
114	Tambak	119.6683039	-5.632891842	tambak	Sesuai
115	Tambak	119.6594523	-5.623494558	sawah	Tidak sesuai
116	Tubuh Air	119.5709744	-5.583233174	Tubuh Air	Sesuai
117	Tubuh Air	119.5575986	-5.58960431	Tubuh Air	Sesuai
118	Tubuh Air	119.5677464	-5.604825224	Tubuh Air	Sesuai
119	Tubuh Air	119.5719123	-5.572175191	Tubuh Air	Sesuai
120	Tubuh Air	119.6638289	-5.624206072	Tubuh Air	Sesuai
121	Tubuh Air	119.6724671	-5.626002815	Tubuh Air	Sesuai
122	Tubuh Air	119.6689119	-5.63351721	Tubuh Air	Sesuai

No	Penutupan Lahan	X	Y	Observasi	Keterangan
123	Tubuh Air	119.6824446	-5.620065681	Tubuh Air	Sesuai
124	Tubuh Air	119.6722041	-5.618582441	Tubuh Air	Sesuai
125	Tubuh Air	119.7044849	-5.613460675	Tubuh Air	Sesuai
126	Tubuh Air	119.7159097	-5.606904458	Tubuh Air	Sesuai




**Lampiran 2.** Dokumentasi lapangan

No.	Jenis Penutupan Lahan	Kondisi Lapangan
-----	-----------------------	------------------



1	Hutan Lahan Kering Sekunder	
2	Pertanian Lahan Kering	
3	Semak Belukar	
4	Sawah	

Lanjutan Lampiran 2

No.	Jenis Penutupan Lahan	Kondisi Lapangan
5	Pemukiman	
6	Tubuh Air	
7	Tambak	

### Lampiran 3. Parameter Sifat Fisik dan Kimia Tanah SWAT

No.	Karakteristik Tanah	Kode SWAT	Jenis Tanah								
			SOIL 05			SOIL 06			SOIL 07		
			Dystropepts	Haplorthox	Tropudults	Dystropepts	Humitropepts	Tropohumults	Dystropepts	Humitropepts	Tropudalts
1	Jumlah Lapisan Tanah	NLAYERS	3			3			3		
2	Kelompok Hidrologi Tanah	HYDGRP	A			A			A		
3	Kedalaman Akar Tanaman (mm)	SOL_ZMX	760			760			760		
4	Porositas Tanah (fraction)	ANION_EXCL	0,5			0,5			0,5		
5	Volume Retak Tanah (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	SOL_CRK	0,5			0,5			0,5		
6	Tekstur	TEXTURE	SIC	SICL	SIL	SIC	SIC	SIL	SIC	SIC	SICL
7	Kedalaman Tanah (mm)	SOL_Z	240	1360	1460	150	1400	1640	130	1400	1510
8	Bulk Density (g/cm <sup>3</sup> )	SOL_BD	0.96	1.6	1.01	0.96	1	1.28	0.96	1	1.45
9	Kapasitas air tersedia (mm/mm)	SOL_AWC	0.12	0.14	0.16	0.12	0.13	0.19	0.12	0.13	0.1
10	Kadar C Organik (%)	SOL_CBN	3.48	1.45	2.15	3.48	5.22	4.64	3.48	5.22	1.91
11	Konduktivitas Hidrolik Jenuh (mm/hari)	SOL_K	101.6	101.6	60.96	101.6	102	32	101.6	102	32
12	Persentase Liat (%)	CLAY	34	34	27	34	34	31	34	34	30
13	Persentase Debu (%)	SILT	44	49	50	44	51	73	44	51	44
14	Persentase Pasir (%)	SAND	10	17	23	10	17	42	10	17	14
15	Persentase Batu Permukaan (%)	ROCK	5	50	6.9	5	10	10	5	10	20
16	Albedo Tanah (fraction)	SOL_ALB	0.054	0.22	0.136	0.054	0.016	0.024	0.054	0.016	0.16
17	Erodibilitas Tanah	USLE_K	0.09	0.08	0.08	0.09	0.03	0.03	0.09	0.03	0.06
18	Konduktivitas Listrik (ds/m)	SOL_EC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Kalsium Karbonat (%)	SOL_CAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	pH	SOL_PH	5.8	5.6	5.4	5.8	5.6	5.8	5.8	5.6	8.5

Lanjutan Lampiran 3

No.	Karakteristik Tanah	Kode SWAT	Jenis Tanah							
			SOIL 10			SOIL 14			SOIL 25	
			Dystropepts	Tropudalfs	Tropudults	Dystropepts	Tropudults	Tropertents	Haplustults	Dystropepts
1	Jumlah Lapisan Tanah	NLAYERS	3			3			2	
2	Kelompok Hidrologi Tanah	HYDGRP	A			A			A	
3	Kedalaman Akar Tanaman (mm)	SOL_ZMX	760			760			760	
4	Porositas Tanah (fraction)	ANION_EXCL	0,5			0,5			0,5	
5	Volume Retak Tanah (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	SOL_CRK	0,5			0,5			0,5	
6	Tekstur	TEXTURE	SIC	SICL	SIL	SIC	SIL	SA	SIL	SIC
7	Kedalaman Tanah (mm)	SOL_Z	150	1420	1640	150	740	1640	200	150
8	Bulk Density (g/cm <sup>3</sup> )	SOL_BD	0.96	1.45	1.01	0.96	1.01	0.99	1.8	0.96
9	Kapasitas air tersedia (mm/mm)	SOL_AWC	0.12	0.1	0.16	0.12	0.16	0.05	0.15	0.12
10	Kadar C Organik (%)	SOL_CBN	3.48	1.91	2.15	3.48	2.15	1.74	4.35	3.48
11	Konduktivitas Hidrolik Jenuh (mm/hari)	SOL_K	101.6	32	60.96	101.6	60.96	1523	1343	101.6
12	Persentase Liat (%)	CLAY	34	30	27	34	27	5	33	34
13	Persentase Debu (%)	SILT	44	44	50	44	50	1	76	44
14	Persentase Pasir (%)	SAND	10	14	23	10	23	96	43	10
15	Persentase Batu Permukaan (%)	ROCK	5	20	6.9	5	6.9	50	30	5
16	Albedo Tanah (fraction)	SOL_ALB	0.054	0.16	0.136	0.054	0.136	0.18	0.029	0.054
17	Erodibilitas Tanah	USLE_K	0.09	0.06	0.08	0.09	0.08	0.65	0.09	0.09
18	Konduktivitas Listrik (ds/m)	SOL_EC	0	0	0	0	0	1	1	0
19	Kalsium Karbonat (%)	SOL_CAL	0	0	0	0	0	0	0	0
20	pH	SOL_PH	5.8	8.5	5.4	5.8	5.4	8.2	5.4	5.8

Lanjutan Lampiran 3

No.	Karakteristik Tanah	Kode SWAT	Jenis Tanah		
			SOIL 26	SOIL 28	SOIL 44

			Haplustults	Haplustalfs	Rendolls	Haplustults	Ustrophepts	Eutrorthox	Tropopsamments	Tropaquents
1	Jumlah Lapisan Tanah	NLAYERS	3			3			2	
2	Kelompok Hidrologi Tanah	HYDGRP	A			A			A	
3	Kedalaman Akar Tanaman (mm)	SOL_ZMX	760			760			760	
4	Porositas Tanah (fraction)	ANION_EXCL	0,5			0,5			0,5	
5	Volume Retak Tanah (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	SOL_CRK	0,5			0,5			0,5	
6	Tekstur	TEXTURE	SIL	SIL	L	SIL	SICL	SIL	SA	LS
7	Kedalaman Tanah (mm)	SOL_Z	200	1270	240	200	200	1320	260	130
8	Bulk Density (g/cm <sup>3</sup> )	SOL_BD	1.8	1.55	0.91	1.8	1.41	1.3	1	1.09
9	Kapasitas air tersedia (mm/mm)	SOL_AWC	0.15	0.02	0.09	0.15	0.09	0.66	0.06	0.22
10	Kadar C Organik (%)	SOL_CBN	4.35	1.45	32	4.35	1.33	4.35	1080	331
11	Konduktivitas Hidrolik Jenuh (mm/hari)	SOL_K	1343	10	2.32	1343	100.8	1343	8.7	4.64
12	Persentase Liat (%)	CLAY	33	31	15	33	45	33	2.5	30
13	Persentase Debu (%)	SILT	76	66	59.3	76	52.2	76	1.5	26
14	Persentase Pasir (%)	SAND	43	35	44.3	43	7.2	43	96	96
15	Persentase Batu Permukaan (%)	ROCK	30	10	80	30	10	5	0	0
16	Albedo Tanah (fraction)	SOL_ALB	0.029	0.22	0.121	0.029	0.239	0.029	0.001	0.024
17	Erodibilitas Tanah	USLE_K	0.09	0.16	0.34	0.09	0.03	0.16	0.29	0.28
18	Konduktivitas Listrik (ds/m)	SOL_EC	1	1	1	1	0	1	0	5
19	Kalsium Karbonat (%)	SOL_CAL	0	0	0	0	0	0	0	0
20	pH	SOL_PH	5.4	7.5	8.5	5.4	6.5	5.4	6.5	7.9

### Lanjutan Lampiran 3

No.	Karakteristik Tanah	Kode SWAT	Jenis Tanah						
			SOIL 50			SOIL 62	SOIL 63		
			Tropudalfs	Ustrophepts	Tropudults	Ustrophepts	Ustrophepts	Eutrothox	Haplustults
1	Jumlah Lapisan Tanah	NLAYERS	3			1	3		

2	Kelompok Hidrologi Tanah	HYDGRP	A			A			
3	Kedalaman Akar Tanaman (mm)	SOL_ZMX	760			760			
4	Porositas Tanah (fraction)	ANION_EXCL	0,5			0,5			
5	Volume Retak Tanah (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	SOL_CRK	0,5			0,5			
6	Tekstur	TEXTURE	SICL	SICL	SIL	SICL	SICL	SIL	
7	Kedalaman Tanah (mm)	SOL_Z	1420	200	1460	200	200	1320	200
8	Bulk Density (g/cm <sup>3</sup> )	SOL_BD	1.45	1.41	1.01	1.41	1.41	1.3	1.8
9	Kapasitas air tersedia (mm/mm)	SOL_AWC	0.1	0.09	0.16	0.09	0.09	0.66	0.15
10	Kadar C Organik (%)	SOL_CBN	1.91	1.33	2.15	1.33	1.33	4.35	4.35
11	Konduktivitas Hidrolik Jenuh (mm/hari)	SOL_K	32	100.8	60.96	100.8	100.8	1343	1343
12	Persentase Liat (%)	CLAY	30	45	27	45	45	33	33
13	Persentase Debu (%)	SILT	44	52.2	50	52.2	52.2	76	76
14	Persentase Pasir (%)	SAND	14	7.2	23	7.2	7.2	43	43
15	Persentase Batu Permukaan (%)	ROCK	20	10	6.9	10	10	5	30
16	Albedo Tanah (fraction)	SOL_ALB	0.16	0.239	0.136	0.239	0.239	0.029	0.029
17	Erodibilitas Tanah	USLE_K	0.06	0.03	0.08	0.03	0.03	0.16	0.09
18	Konduktivitas Listrik (ds/m)	SOL_EC	0	0	0	0	0	1	1
19	Kalsium Karbonat (%)	SOL_CAL	0	0	0	0	0	0	0
20	pH	SOL_PH	8.5	6.5	5.4	6.5	6.5	5.4	5.4

### Lanjutan Lampiran 3

No.	Karakteristik Tanah	Kode SWAT	Jenis Tanah						
			SOIL 64		SOIL 66			SOIL 67	
			Ustropepts	Haplustalfs	Ustropepts	Haplustults	Haplustalfs	Ustropepts	Paleustults
1	Jumlah Lapisan Tanah	NLAYERS	3		3			3	

2	Kelompok Hidrologi Tanah	HYDGRP	A		A			A		
3	Kedalaman Akar Tanaman (mm)	SOL_ZMX	760		760			760		
4	Porositas Tanah (fraction)	ANION_EXCL	0,5		0,5			0,5		
5	Volume Retak Tanah (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	SOL_CRK	0,5		0,5			0,5		
6	Tekstur	TEXTURE	SICL	SIL	SICL	SIL	SIL	SICL	SIL	SIL
7	Kedalaman Tanah (mm)	SOL_Z	200	1270	200	200	1270	200	250	200
8	Bulk Density (g/cm <sup>3</sup> )	SOL_BD	1.41	1.55	1.41	1.8	1.55	1.41	1.5	1.8
9	Kapasitas air tersedia (mm/mm)	SOL_AWC	0.09	0.02	0.09	0.15	0.02	0.09	0.15	0.15
10	Kadar C Organik (%)	SOL_CBN	1.33	1.45	1.33	4.35	1.45	1.33	4.35	4.35
11	Konduktivitas Hidrolik Jenuh (mm/hari)	SOL_K	100.8	10	100.8	1343	10	100.8	1343	1343
12	Persentase Liat (%)	CLAY	45	31	45	33	31	45	33	33
13	Persentase Debu (%)	SILT	52.2	66	52.2	76	66	52.2	76	76
14	Persentase Pasir (%)	SAND	7.2	35	7.2	43	35	7.2	43	43
15	Persentase Batu Permukaan (%)	ROCK	10	10	10	30	10	10	30	30
16	Albedo Tanah (fraction)	SOL_ALB	0.239	0.22	0.239	0.029	0.22	0.239	0.029	0.029
17	Erodibilitas Tanah	USLE_K	0.03	0.16	0.03	0.09	0.16	0.03	0.04	0.09
18	Konduktivitas Listrik (ds/m)	SOL_EC	0	1	0	1	1	0	1	1
19	Kalsium Karbonat (%)	SOL_CAL	0	0	0	0	0	0	0	0
20	pH	SOL_PH	6.5	7.5	6.5	5.4	7.5	6.5	5.4	5.4

### Lanjutan Lampiran 3

No.	Karakteristik Tanah	Kode SWAT	Jenis Tanah				
			SOIL 68		SOIL 69		
			Ustropepts	Tropaquepts	Ustropepts	Ustifluvents	Fluvaquents
1	Jumlah Lapisan Tanah	NLAYERS	3		3		
2	Kelompok Hidrologi Tanah	HYDGRP	A		A		
3	Kedalaman Akar Tanaman (mm)	SOL_ZMX	760		760		

4	Porositas Tanah (fraction)	ANION_EXCL	0,5		0,5		
5	Volume Retak Tanah (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	SOL_CRK	0,5		0,5		
6	Tekstur	TEXTURE	SICL	LS	SICL	SA	CL
7	Kedalaman Tanah (mm)	SOL_Z	200	130	200	1090	1460
8	Bulk Density (g/cm <sup>3</sup> )	SOL_BD	1.41	1.09	1.41	1	0.91
9	Kapasitas air tersedia (mm/mm)	SOL_AWC	0.09	0.22	0.09	0.6	0.06
10	Kadar C Organik (%)	SOL_CBN	1.33	331	1.33	330.2	255
11	Konduktivitas Hidrolik Jenuh (mm/hari)	SOL_K	100.8	4.64	100.8	2.2	4.35
12	Persentase Liat (%)	CLAY	45	30	45	6	15
13	Persentase Debu (%)	SILT	52.2	26	52.2	2	75
14	Persentase Pasir (%)	SAND	7.2	96	7.2	96	60
15	Persentase Batu Permukaan (%)	ROCK	10	0	10	0	0
16	Albedo Tanah (fraction)	SOL_ALB	0.239	0.024	0.239	0.13	0.02
17	Erodibilitas Tanah	USLE_K	0.03	0.28	0.03	0.65	0.22
18	Konduktivitas Listrik (ds/m)	SOL_EC	0	5	0	1	0
19	Kalsium Karbonat (%)	SOL_CAL	0	0	0	0	0
20	pH	SOL_PH	6.5	7.9	6.5	0.91	8.5