

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, B. 2018. Penerapan Model Horton Untuk Kuantifikasi Laju Infiltrasi: Application of the Horton Model for Quantification of Infiltration Rate. *Jurnal Saintis*, 18(1): 95-102.
- Arianto, W., Suryadi, E., & Perwitasari, S. 2021. Analisis Laju Infiltrasi dengan Metode Horton Pada Sub DAS Cikeruh. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 9(1), 8-19.
- Asdak, C. 2023. *Hidrologi dan pengelolaan daerah aliran sungai*. UGM PRESS.
- Bahri, A. S., Aryanto, R., & Purwiyono, T. T. 2022. Kajian Infiltrasi Menggunakan Metode Horton Di Area Desa Langse, Karangasambung: Study Of Infiltration Using The Horton Method In Langse Village Area, Karangasambung. *Jurnal Eksakta Kebumihan*, 3(2): 146-153.
- Brouwer, D. & Jenkins, A. 2015. *Managing for Healthy Soil: A Practical Handbook*. NSWAgiculture, Tocal- New South Wales
- Budianto, P. T. H., Ruslan, W., & Bambang, S. 2014. Perbedaan laju infiltrasi pada lahan hutan tanaman industri pinus, jati dan mahoni." *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 1(2): 15-24.
- Dachri, A. F. 2023. Intersepsi pada Kawasan Hutan Tanaman Industri Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin.
- Darwia, S., Ichwana, I., & Mustafiril, M. 2017. Laju Infiltrasi Lubang Resapan Biopori (LRB) Berdasarkan Jenis Bahan Organik Sebagai Upaya Konservasi Air dan Tanah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2(1): 320-330.
- Dermawan, D. A., Harisuseno, D., & Fidari, J. S. 2022. Estimasi laju infiltrasi berdasarkan kadar air, porositas, dan komposisi tanah di Sub DAS Lesti. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air*, 2(2), 352-352.
- Dipa, H., Manyuk, F., & Yohanna, L. H. 2021. Analisis Tingkat Laju Infiltrasi pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Sail. *Jurnal Tenik*, 15(1): 18-25.
- Endarwati, M. A., Kurniawan, S. W., & Didik, S. 2017. Biodiversitas vegetasi dan fungsi ekosistem: hubungan antara kerapatan, keragaman vegetasi, dan infiltrasi tanah pada inceptisol lereng Gunung Kawi, Malang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 4(2): 577-588.
- Fadillah, N. A. 2023. Analisis Limpasan Permukaan Sub DAS Tanralili Menggunakan Model Kineros. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin.



Harisuseno, D., & Hendrawan, A. P. 2022. Studi Pengaruh Sifat terhadap Laju Infiltrasi pada Lahan Pertanian. *Jurnal Teknologi dan Sumber Daya Air*, 2(1): 67-80.

Shumanh, D. Y., & Ratri, A. 2022. *Sifat Fisika Tanah dan Metode* Balai Penelitian Tanah.

- Jia, Z., Baisha, W., Denghua, Y., Hui, P., & Zhaoyu, D. 2023. The effects of different factors on soil water infiltration properties in High Mountain Asia: A meta-analysis. *Catena*. 24(234). Hal. 1-12.
- Kiptiah, M. 2020. Analisis Laju Infiltrasi dengan Variasi Permukaan Tanah di Kota Balikpapan. *Jurnal Sipil Sains*, 10(2): 83-92.
- Maqdisa, S., & Marpaung, P. 2018. Kapasitas Infiltrasi pada 4 Jenis Penggunaan Lahan di Desa Sei Silau Barat Kecamatan Setia Janji Kabupaten Asahan. *Jurnal Agroekoteknologi (JOA)-Fakultas Pertanian USU*, 6(3): 558-562.
- Mulyasari, 2021. Tipologi Solidaritas Sosial Petani Penggarap Dengan Petani Besar di Kabupaten Maros (Tinjauan Teori Pertukaran Sosial). *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah makassar.
- Ngadisih, N., Suryatmojo, H., Satriagasa, M. C., Annisa, M., & Kumolo, C. (2020). Komparasi Tiga Model Infiltrasi pada Lahan Pertanian dan Agroforestri di DAS Merawu Banjarnegara. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 8(1), 20-32.
- Nurhidayat. 2021. Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Debit Puncak Sungai di Sub DAS Tanralili. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin.
- Patle, G. T., Sikar, T. T., Rawat, K. S., & Singh, S. K. 2019. Estimation of infiltration rate from soil properties using regression model for cultivated land. *Geology, Ecology, and Landscapes*, 3(1): 1-13.
- Penhen, N., Hartati, T. M., & Ladjinga, E. 2022. Penentuan laju infiltrasi dan permeabilitas tanah pada beberapa penggunaan lahan di Kelurahan Jambula. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian*, 2(1): 129-135.
- Prijanto, N. A., Harisuseno, D., & Fidari, J. S. 2022. Studi Perbandingan Model Horton dan Model Kostiaikov Terhadap Laju Infiltrasi. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air*, 2(2), 66-66.
- Refi, A., Yunado, A., Nofrizal, N., Sonata, H., & Maizir, M. 2023. Studi Eksperimen Pengukuran Laju Infiltrasi pada Lahan Resapan Kampus II Institut Teknologi Padang. *Ensiklopedia of Journal*, 5(3): 124-126.
- Reski, Y. 2024. Intersepsi Curah Hujan pada Tanaman Jagung di Desa Pucak Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin.
- Rizki, A. A. & Djono, S. 2021. Laju infiltrasi pada berbagai naungan di kebun Sumbermanjing Wetan. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya* 293-300.
- Skripsi. Analisis Laju Infiltrasi dan Sifat-Sifat Tanah di Bawah Tegakan Campung Rimba Fakultas Keutanan Universitas Hasanuddin. Fakultas Kehutanan. Universitas Hasanuddin.



- Saputra, D. D., Putranyo, A. R., & Kusuma, Z. 2018. Hubungan kandungan bahan organik tanah dengan berat isi, porositas dan laju infiltrasi pada perkebunan salak di Kecamatan Purwosari, Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5(1): 647-654.
- Sari, T. L. 2022. Analisis Tingkat Bahaya Erosi Menggunakan Model Swat (*Soil And Water Assessment Tool*) Di Sub DAS Tanralili. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin.
- Saridevi, G. A. A. R., Atmaja, I. W. D., & Mega, I. M. 2016. Perbedaan sifat biologi tanah pada beberapa tipe penggunaan lahan di tanah Andisol, Inceptisol, dan Vertisol. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 2(4): 214-223.
- Setiawan, I. W., Harisuseno, D., & Wahyuni, S. 2022. Studi Laju Infiltrasi dengan Menggunakan Model Horton dan Model Kostiakov pada Beberapa Tata Guna Lahan. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air*, 2(1), 91-104.
- Sugiyono, S. 2016. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmono, M. 2015. Kemampuan Sumur Resapan Selama Empat Puluh Hari Pada Awal Musim Hujan Wilayah Studi: Kelurahan Maleber Kota Bandung. *Potensi: Jurnal Sipil Politeknik*, 17(1): 189-197
- Surahman, S. 2017. Perubahan Penggunaan Lahan dan Dampaknya terhadap Karakteristik Hidrologi Sub DAS Tanralili Provinsi Sulawesi Selatan Menggunakan Model SWAT. *Jurnal Agrotan*, 3(2): 50-67.
- Suryansyah, S. 2022. *Pengelolaan DAS Berkelanjutan Berbasis Penggunaan Lahan dengan Metode Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM): Studi Kasus Sub DAS Tanralili Sulawesi Selatan*. Tesis, Universitas Hasanuddin.
- Susanawati, L. D., Rahadi, B., & Tauhid, Y. 2019. Penentuan Laju Infiltrasi Menggunakan Pengukuran Double Ring Infiltrometer dan Perhitungan Model Horton pada Kebun Jeruk Keprok 55 (*Citrus Reticulata*) Di Desa Selorejo, Kabupaten Malang. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 5(2), 28-34.
- Suteja, Y. T. D. S., Harisuseno, D., & Wahyuni, S. 2022. Studi Laju Infiltrasi Menggunakan Model Horton dan Model Philip pada Berbagai Tutupan Lahan. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air*, 2(1): 81-90.
- Ulyta, A., Tarigan, S. D., & Wahjunie, E. D. 2022. Infiltrasi dan Aliran Permukaan pada Agroforestri dan Kelapa Sawit. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(3): 359-366.

Melita, Y. M. F., B., & Krisnohadi, A. 2023. Penilaian Tiga Model Infiltrasi Cocokkan Tiga Penggunaan Lahan Pada Tanah Inceptisols Desa Kutubatu Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 11(4): 25-38.

Wahyuni, S., & Harisuseno, D. 2022. Peningkatan Laju Infiltrasi dan Kesuburan Lahan Dengan Penggunaan Tanaman Penutup Lahan Pada Lapisan Tanah Keras dan Tandus. *Prosiding Sains dan Teknologi*, 1(1): 37-49.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Laju Infiltrasi pada Penggunaan Lahan Hutan

Waktu (jam)	Ulangan 1							
	Δh (mm)	f ukur (mm/jam)	Fc (mm/jam)	f-fc (mm/jam)	Log (f-fc)	K	f model (mm/jam)	F (mm)
0,17	250	1500	60	1440	3,16	1,19	1240,65	227,65
0,33	210	1260	60	1200	3,08	1,19	866,68	416,10
0,5	167	1002	60	942	2,97	1,19	579,20	572,41
0,67	112	672	60	612	2,79	1,19	336,56	702,37
0,83	72	432	60	372	2,57	1,19	197,83	810,73
1	34	204	60	144	2,16	1,19	103,74	901,37
1,17	14	84	60	24	1,38	1,19	65,98	977,49
1,33	12	72	60	12	1,08	1,19	62,45	1041,70
1,5	11	66	60	6	0,78	1,19	61	1096,15
1,67	10	60	60			1,19	60	1142,59
1,83	10	60	60			1,19	60	1182,47

Waktu (jam)	Ulangan 2							
	Δh (mm)	f ukur (mm/jam)	Fc (mm/jam)	f-fc (mm/jam)	Log (f-fc)	K	f model (mm/jam)	F (mm)
0,17	197	1182	60	1122	3,05	1,1	991,27	180,59
0,33	153	918	60	858	2,93	1,1	651,09	332,19
0,5	103	618	60	558	2,75	1,1	379,07	459,72
0,67	55	330	60	270	2,43	1,1	188,14	567,26
0,83	18	108	60	48	1,68	1,1	78,91	658,23
1	15	90	60	30	1,48	1,1	69,81	735,43
1,17	13	78	60	18	1,26	1,1	64,88	801,21
1,33	11	66	60	6	0,78	1,1	61,35	857,50
1,5	10	60	60	0		1,1	60	905,93
1,67	10	60	60			1,1	60	947,82

Waktu (jam)	Ulangan 3							
	Δh (mm)	f ukur (mm/jam)	Fc (mm/jam)	f-fc (mm/jam)	Log (f-fc)	K	f model (mm/jam)	F (mm)
0,17	710	72	1638	3,21	1,18	1416,49	259,71	
0,33	350	72	1278	3,11	1,18	933,03	475,03	
0,5	2020	72	948	2,98	1,18	596,25	653,92	



0,67	110	660	72	588	2,77	1,18	338,90	802,91
0,83	52	312	72	240	2,38	1,18	161,42	927,35
1	24	144	72	72	1,86	1,18	94,02	1031,64
1,17	19	114	72	42	1,62	1,18	82,54	1119,39
1,33	14	84	72	12	1,08	1,18	74,47	1193,57
1,5	13	78	72	6	0,78	1,18	73,01	1256,61
1,67	12	72	72			1,18	72	1310,50
1,83	12	72	72			1,18	72	1356,89

Waktu (jam)	Rata-rata						
	f ukur (mm/jam)	fc (mm/jam)	f-fc (mm/jam)	Log (f-fc)	K	f model (mm/jam)	F (mm)
0,17	1464	64	1400	3,15	1,15	1219,66	222,97
0,33	1176	64	1112	3,05	1,15	821,72	408,88
0,50	880	64	816	2,91	1,15	522,98	564,21
0,67	554	64	490	2,69	1,15	291,51	694,29
0,83	284	64	220	2,34	1,15	148,32	803,53
1,00	146	64	82	1,91	1,15	89,94	895,56
1,17	92	64	28	1,45	1,15	71,31	973,40
1,33	74	64	10	1,00	1,15	66,16	1039,51
1,50	68	64	4	0,60	1,15	64,71	1095,94
1,67	64	64			1,15	64,00	1144,39
1,83	64	64			1,15	64,00	1186,24

Lampiran 2. Perhitungan Laju Infiltrasi pada Penggunaan Lahan Belukar

Waktu (jam)	Ulangan 1							
	Δh (mm)	f ukur (mm/jam)	Fc (mm/jam)	f-fc (mm/jam)	Log (f-fc)	K	f model (mm/jam)	F (mm)
0,17	160	960	30	930	2,97	1,34	774,16	143,92
0,33	135	810	30	780	2,89	1,34	529,42	260,09
0,5	110	660	30	630	2,80	1,34	352,77	354,04
0,67	85	510	30	480	2,68	1,34	226,78	430,22
		330	30	300	2,48	1,34	128,41	492,17
		132	30	102	2,01	1,34	56,77	542,74
		72	30	42	1,62	1,34	38,82	584,21
		36	30	6	0,78	1,34	31,01	618,39
		30	30			1,34	30	646,74
		30	30			1,34	30	670,42



Waktu (jam)	Ulangan 2							
	Δh (mm)	f ukur (mm/jam)	Fc (mm/jam)	f-fc (mm/jam)	Log (f-fc)	K	f model (mm/jam)	F (mm)
0,17	125	750	24	726	2,86	1,29	609,11	112,83
0,33	98	588	24	564	2,75	1,29	390,34	204,53
0,5	65	390	24	366	2,56	1,29	215,60	279,22
0,67	27	162	24	138	2,14	1,29	82,22	340,19
0,83	11	66	24	42	1,62	1,29	38,28	390,10
1	9	54	24	30	1,48	1,29	32,22	431,11
1,17	7	42	24	18	1,26	1,29	27,98	464,93
1,33	4	24	24			1,29	24	492,97
1,5	4	24	24			1,29	24	516,34

Waktu (jam)	Ulangan 3							
	Δh (mm)	f ukur (mm/jam)	Fc (mm/jam)	f-fc (mm/jam)	Log (f-fc)	K	f model (mm/jam)	F (mm)
0,17	145	870	24	846	2,93	1,36	183,62	33,68
0,33	118	708	24	684	2,84	1,36	105,88	61,61
0,5	95	570	24	546	2,74	1,36	64,86	84,90
0,67	65	390	24	366	2,56	1,36	49,34	104,45
0,83	35	210	24	186	2,27	1,36	38,30	120,99
1	12	72	24	48	1,68	1,36	32,23	135,10
1,17	8	48	24	24	1,38	1,36	29,31	147,24
1,33	7	42	24	18	1,26	1,36	27,21	157,81
1,5	5	30	24	6	0,78	1,36	24,86	167,11
1,67	4	24	24			1,36	24	175,37
1,83	4	24	24			1,36	24	182,81

Waktu (jam)	Rata-rata						
	f ukur (mm/jam)	fc (mm/jam)	f-fc (mm/jam)	Log (f-fc)	K	f model (mm/jam)	F (mm)
0,17	860	26	834	2,92	1,18	711,11	130,51
		26	676	2,83	1,18	482,18	238,49
		26	514	2,71	1,18	310,94	327,97
		26	328	2,52	1,18	175,37	402,24
		26	176	2,25	1,18	91,84	464,03
		26	60	1,78	1,18	44,44	515,57



1,17	54	26	28	1,45	1,18	33,07	558,67
1,33	34	26	8	0,90	1,18	27,66	594,86
1,50	28	26	2	0,30	1,18	26,34	625,36
1,67	26	26			1,18	26	651,18
1,83	26	26			1,18	26	673,17

Lampiran 3. Perhitungan Laju Infiltrasi pada Penggunaan Lahan Pertanian Lahan Kering

Waktu (jam)	Ulangan 1							
	Δh (mm)	f ukur (mm/jam)	fc (mm/jam)	f-fc (mm/jam)	Log (f-fc)	K	f model (mm/jam)	F (mm)
0,17	85	510	6	504	2,70	1,17	420,42	77,28
0,33	62	372	6	366	2,56	1,17	253,46	141,01
0,50	42	252	6	246	2,39	1,17	142,76	193,59
0,67	22	132	6	126	2,10	1,17	63,60	237,00
0,83	8	48	6	42	1,62	1,17	21,79	272,87
1,00	4	24	6	18	1,26	1,17	11,56	302,54
1,17	2	12	6	6	0,78	1,17	7,52	327,12
1,33	1	6	6			1,17	6	347,51
1,50	1	6	6			1,17	6	364,45

Waktu (jam)	Ulangan 2							
	Δh (mm)	f ukur (mm/jam)	fc (mm/jam)	f-fc (mm/jam)	Log (f-fc)	K	f model (mm/jam)	F (mm)
0,17	93	558	18	540	2,73	1,22	458,54	84,42
0,33	65	390	18	372	2,57	1,22	265,59	153,85
0,5	43	258	18	240	2,38	1,22	148,31	211,04
0,67	21	126	18	108	2,03	1,22	65,84	258,25
0,83	12	72	18	54	1,73	1,22	37,51	297,32
1	8	48	18	30	1,48	1,22	26,84	329,74
1,17	7	42	18	24	1,38	1,22	23,77	356,75
		24	18	6	0,78	1,22	19,18	379,33
		18	18			1,22	18	398,31
		18	18			1,22	18	414,34

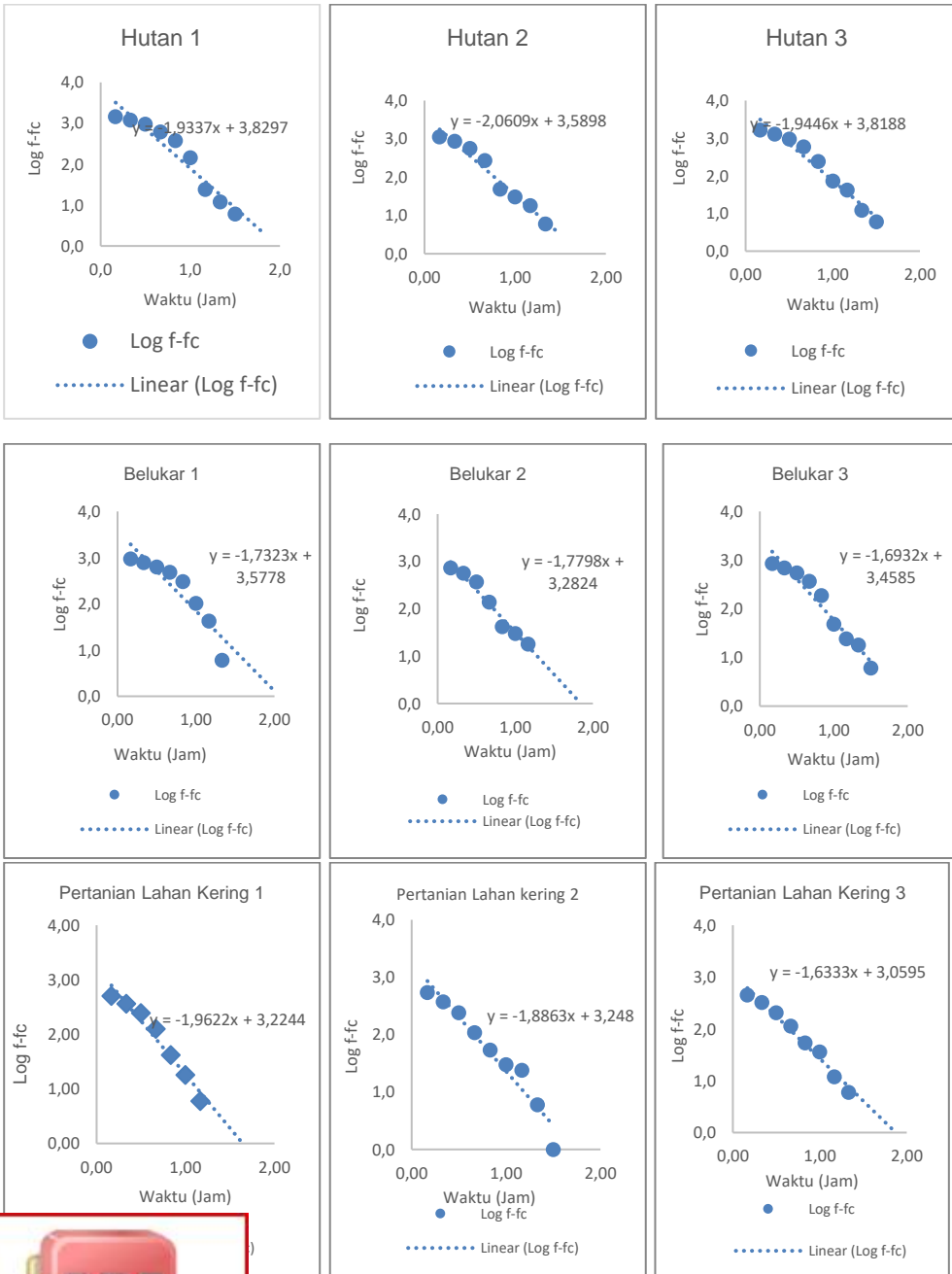


Waktu (jam)	Ulangan 3							
	Δh (mm)	f ukur (mm/jam)	fc (mm/jam)	f-fc (mm/jam)	Log (f-fc)	K	f model (mm/jam)	F (mm)
0,17	76	456	6	450	2,65	1,63	348,84	66,66
0,33	55	330	6	324	2,51	1,63	194,06	117,68
0,5	35	210	6	204	2,31	1,63	96,21	156,79
0,67	20	120	6	114	2,06	1,63	44,41	186,83
0,83	10	60	6	54	1,73	1,63	19,86	209,95
1	7	42	6	36	1,56	1,63	13,04	227,80
1,17	3	18	6	12	1,08	1,63	7,79	241,64
1,33	2	12	6	6	0,78	1,63	6,68	252,43
1,5	1	6	6			1,63	6	260,88
1,67	1	6	6			1,63	6	267,56

Waktu (jam)	Rata-rata						
	f ukur (mm/jam)	fc (mm/jam)	f-fc (mm/jam)	Log (f-fc)	K	f model (mm/jam)	F (mm)
0,17	508	10	498	2,70	1,3	406,81	75,60
0,33	364	10	354	2,55	1,3	241,51	136,65
0,50	240	10	230	2,36	1,3	133,57	186,01
0,67	126	10	116	2,06	1,3	62,19	225,97
0,83	60	10	50	1,70	1,3	29,11	258,38
1,00	38	10	28	1,45	1,3	16,27	284,72
1,17	24	10	14	1,15	1,3	11,92	306,18
1,33	14	10	4	0,60	1,3	9,78	323,72
1,50	10	10			1,3	9	338,12
1,67	10	10			1,3	9	349,98



Lampiran 4. Grafik hubungan log f-fc dengan waktu (t)



Lampiran 1. Grafik hubungan log f-fc dengan waktu



Lampiran 5. Hasil uji-t berpasangan

Uji-t berpasangan laju infiltrasi pengukuran dan model Horton pada pola penggunaan lahan hutan

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	df	t	Sig.
Pair 1 Pengukuran-Horton	120,141	144,734	41,781	11	0,667	0,511


Uji-t berpasangan laju infiltrasi pengukuran dan model Horton pada pola penggunaan lahan belukar

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	df	t	Sig.
Pair 1 Pengukuran-Horton	78,55	91,181	26,321	11	0,717	0,467




Uji-t berpasangan laju infiltrasi pengukuran dan model Horton pada pola penggunaan lahan belukar

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	df	t	Sig.
Pair 1 Pengukuran-Horton	40,819	49,31	14,235	11	0,646	0,524

Lampiran 6. Titik lokasi pengukuran dan pengambilan sampel




Kode Sampel	Koordinat	Penggunaan Lahan	Dokumentasi	Vegetasi
T1U1	5°09'48.4"S 110°41'13.9" E	Hutan		Jati, Ketapang



T1U2	5°09'25.9"S 119°42'07.7" E	Hutan		Ketapang, Jati, Nira
T1U3	5°03'53.5"S 119°38'09.6" E	Hutan		Ketapang, Jati, Nira
T2U1	5°07'38.6"S 119°43'30.2" E	Belukar		Rumput gajah, Babadotan



Optimization Software:
www.balesio.com

T2U2	5°09'26.5"S 119°41'14.9" E	Belukar		Rumput gajah
T2U3	5°10'03.6"S 119°39'10.6" E	Belukar		senggani. sidaguri
T3U1	5°07'33.7"S 119°37'48.2" E	Pertanian Lahan Kering		Jagung



T3U2	5°08'13.9"S 119°43'09.3" E	Pertanian Lahan Kering		Jagung
<hr/>				
T3U3	5°09'34"S 119°38'41.8" E	Pertanian Lahan Kering		Jagung

Lampiran 7. Pengukuran Infiltrasi pada Setiap titik pengamatan



2. Pemasangan dan pengukuran laju infiltrasi menggunakan double ring infiltrometer

PDF

Optimization Software:
www.balesio.com

Lampiran 8. Pengambilan Sampel Tanah pada Setiap Titik Pengamatan



Gambar Lampiran 3. Pengambilan Sampel Tanah Utuh dan Sampel Tanah Terganggu

Lampiran 9. Analisis Sifat Tanah di Laboratorium



Gambar Lampiran 4. Analisis C-Organik Tanah



Gambar Lampiran 5. Analisis Tekstur Tanah





Gambar Lampiran 6. Analisis *Bulk Density* Tanah



Optimization Software:
www.balesio.com