

DAFTAR PUSTAKA

- Aburas, M. M., Abdullah, S. H., Ramli, M. F., Ash'aari, Z. H., & Ahamad, M. S. S. (2018, June). Mensimulasikan dan memantau tren penggunaan lahan di masa depan menggunakan model CA-Markov dan LCM (*Simulating and monitoring future land-use trends using CA-Markov and LCM models*). In *IOP conference series: Earth and environmental science* (Vol. 169, No. 1, p. 012050). IOP Publishing. <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/169/1/012050> (terakhir diakses 3 September 2023)
- Amelia, R. (2023). Potensi Google Earth Engine untuk Identifikasi Objek Wilayah Perairan pada Citra Satelit Sentinel-2. *Equiva Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.35718/equiva.v1i1.759> (terakhir diakses 16 September 2023)
- Ardiansyah, A. (2021). *Pemodelan perubahan penggunaan lahan permukiman akibat pengembangan kawasan industri takalar berbasis cellular automata (studi kasus: kecamatan mangarabombang dan sekitarnya)* [Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin]. Repository Unhas. <http://repository.unhas.ac.id:443/id/eprint/7430> (terakhir diakses 25 Agustus 2023)
- Arison dang, V., Sudarsono, B., & Prasetyo, Y. (2015). Klasifikasi Tutupan Lahan Menggunakan Metode Segmentasi Berbasis Algoritma Multiresolusi. *Jurnal Geodesi Undip*, 4(1), 9-19. <https://doi.org/10.14710/jgundip.2015.7462> (terakhir diakses 13 September 2023)
- Auliya Fikri, A., Darmawan, A., Hilmanto, R., Banuwa, I. S., Agustiono, A., & Agustiana, L. (2022). Pemanfaatan platform Google Earth Engine dalam pemantauan perubahan tutupan lahan di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Journal of Forest Science Avicennia*, 5(1), 46-57. <http://dx.doi.org/10.22219/avicennia.v5i1.19938> (terakhir diakses 17 September 2023)
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa. (2020). *Kabupaten Gowa dalam Angka 2021*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa. (2022). *Kabupaten Gowa dalam Angka 2022*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa. (2023). *Kabupaten Gowa dalam Angka 2023*.



standarisasi Nasional (2010). SNI 7645:2010 tentang klasifikasi penutup 1.

Li, H. R., & Clarke, R. T. (2003, July). *Use of classification and regression (CART) to classify remotely-sensed digital images*. In IGARSS 2003.

2003 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium. Proceedings (IEEE Cat. No. 03CH37477) (Vol. 6, pp. 3751-3753). IEEE. <http://dx.doi.org/10.1109/IGARSS.2003.1295258>

Ceh, M., Kilibarda, M., Lisec, A., & Bajat, B. (2018). Perkiraan kinerja hutan acak versus regresi berganda untuk memprediksi harga apartemen (*Estimating the performance of random forest versus multiple regression for predicting prices of the apartments*). *ISPRS international journal of geo-information*, 7(5), 168. <https://doi.org/10.3390/ijgi7050168> (terakhir diakses 10 September 2023)

Cheng, L. L., Tian, C., & Yin, T. T. (2022). Mengidentifikasi faktor pendorong perluasan lahan perkotaan menggunakan Google Earth Engine dan pendekatan pembelajaran mesin di Distrik Mentougou, Tiongkok (*Identifying driving factors of urban land expansion using Google Earth Engine and machine-learning approaches in Mentougou District, China*). *Scientific Reports*, 12(1), 16248. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-20478-z> (terakhir diakses 6 September 2023)

Darmawan, A. (2015). Perubahan tutupan hutan di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman (Tahura WAR). *Jurnal Sylva Lestari*, 3(2), 43-52. <http://dx.doi.org/10.23960/jsl2343-52> (terakhir diakses 5 September 2023)

Dewi, N. K., Syafitri, U. D., & Mulyadi, S. Y. (2011). Penerapan Metode Random Forest dalam Driver Analysis. [In *Forum Statistika dan Komputasi* (Vol. 16, No. 1)]. Repository IPB <https://journal.ipb.ac.id/index.php/statistika/article/view/5443/4015> (terakhir diakses 10 September 2023)

Fariz, T. R., Daeni, F., & Sultan, H. (2021). Pemetaan perubahan penutup lahan di Sub-DAS Kreo menggunakan machine learning pada Google Earth Engine. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 8(2), 85-92. <http://dx.doi.org/10.21776/ub.jsal.2021.008.02.4> (terakhir diakses 19 September 2023)

Fikri, A. S., Setiawan, F., Violando, W. A., Muttaqin, A. D., & Rahmawan, F. (2021). Analisis Perubahan Penutupan Lahan Menggunakan Google Earth Engine dengan Algoritma Cart (Studi Kasus: Wilayah Pesisir Kabupaten Lamongan, Provinsi Jawa Timur). [In *Prosiding Forum Ilmiah Tahunan (FIT)-Ikatan Surveyor Indonesia (ISI)* (Vol. 1, pp. 89-99)]. Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. Repository Undip <https://proceedings.undip.ac.id/index.php/isiundip2021/article/view/627/372> (terakhir diakses 7 September 2023)

Febriani, N., Yunidar, S., Hidayat, R. A., Amor, G., & Indrayani, P. (2022). Identifikasi Citra Satelit dengan Metode Random Forest Untuk Observasi Lahan dan Vegetasi pada Wilayah Ekosistem Kabupaten Sijunjung. [EL-HRAFIYAH, 2(2), 75-81]. <http://dx.doi.org/10.24014/jej.v2i2.18730> (terakhir diakses 8 September 2023)



- Hardianto, R., Hasyim, A. W., & Hidayat, A. R. T. (2019). Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan Terhadap Suhu Permukaan di Kabupaten Sidoarjo. *Planning for Urban Region and Environment Journal (PURE)*, 8(3), 349-358.
- Hasan, M. A. M., Nasser, M., Ahmad, S., & Molla, K. I. (2016). Pemilihan fitur untuk deteksi intrusi menggunakan hutan acak. (*Feature selection for intrusion detection using random forest*). *Journal of information security*, 7(3), 129-140. <http://dx.doi.org/10.4236/jis.2016.73009> (terakhir diakses 28 Agustus 2023)
- Huda, H. A. N., Hasyim, A. W., & Parlindungan, J. (2022). Identifikasi perubahan tutupan lahan di Kota Batu menggunakan metode penginderaan jauh. *Planning for Urban Region and Environment Journal (PURE)*, 11(1), 153-160. <https://purejournal.ub.ac.id/index.php/pure/article/view/383/315> (terakhir diakses 9 September 2023)
- Karina, R. K., & Kurniawan, R. (2020). *Identifikasi Penggunaan Lahan Menggunakan Citra Satelit Landsat 8 Melalui Google Earth Engine*. In *Seminar Nasional Official Statistics* (Vol. 2020, No. 1, pp. 798-805). <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2020i1.514> (terakhir diakses 18 September 2023)
- Kaswanto, R. L., Aurora, R. M., Yusri, D., & Sjaf, S. (2021). Analisis faktor pendorong perubahan tutupan lahan selama satu dekade di Kabupaten Labuhanbatu Utara. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(1), 107-116. <https://doi.org/10.14710/jil.19.1.107-116> (terakhir diakses 12 September 2023)
- Keerthan Kumar, T. G., Shubha, C. A., & Sushma, S. A. (2019). Algoritma hutan acak untuk prediksi dan penilaian kesuburan tanah menggunakan pembelajaran mesin (*Random forest algorithm for soil fertility prediction and grading using machine learning*). *Int J Innov Technol Explor Eng*, 9(1), 1301-1304. <https://doi.org/10.35940/ijitee.L3609.119119> (terakhir diakses 19 September 2023)
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Kabupaten Gowa (2020). *Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kawasan Perkotaan Sungguminasa-Cambayya 2020-2040*.
- Khalil, B. (2009). *Analisis Perubahan Penutupan Lahan di Hutan Adat Kasepuhan Citorek, Taman Nasional Gunung Halimun-Salak*. [Skripsi]. Repository IPB <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/59621> (terakhir diakses 3 September 2023)
- Latue, P. C., Rakuasa, H., Somae, G., & Muin, A. (2023). Analisis Perubahan Suhu Permukaan Daratan di Kabupaten Seram Bagian Barat Menggunakan Platform Analisis Cloud Google Earth Engine. *sudo Jurnal Teknik Informatika*, 2(2), 1. <https://doi.org/10.56211/sudo.v2i2.261> (terakhir diakses 12 September 2023)



- Lesmana, A. D., & Mataburu, I. B. (2022). Prediksi Perkembangan Lahan Terbangun Di Jabodetabek Hingga Tahun 2030 Menggunakan Artificial Neural Network Dan Cellular Automata. *Jurnal Spatial Wahana Komunikasi dan Informasi Geografi*, 22(1), 67-78. <https://doi.org/10.21009/spatial.221.10> (terakhir diakses 18 September 2023)
- Li, Q., Qiu, C., Ma, L., Schmitt, M., & Zhu, X. X. (2020). Pemetaan tutupan lahan Afrika pada resolusi 10 m dari data penginderaan jauh multi-sumber dengan Google Earth Engine (*Mapping the land cover of Africa at 10 m resolution from multi-source remote sensing data with Google Earth Engine*). *Remote Sensing*, 12(4), 602. <https://doi.org/10.3390/rs12040602> (terakhir diakses 14 September 2023)
- Merembayev, T., Kurmangaliyev, D., Bekbauov, B., & Amanbek, Y. (2021). Perbandingan algoritma pembelajaran mesin dalam memprediksi litofasies: Studi kasus dari Norwegia dan Kazakhstan (*A Comparison of machine learning algorithms in predicting lithofacies: Case studies from Norway and Kazakhstan*). *Energies*, 14(7), 1896. <https://doi.org/10.3390/en14071896> (terakhir diakses 12 September 2023)
- Mubarok, R. A. (2022). Analisis Perubahan Tutupan Lahan Kota Bandar Lampung Tahun 2016-2021. <http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/59847>
- Nabila, D. A. (2023). Pemodelan prediksi dan kesesuaian perubahan penggunaan lahan menggunakan Cellular Automata-Artificial Neural Network (CA-ANN). *Tunas Agraria*, 6(1), 41-55. <https://doi.org/10.31292/jta.v6i1.203> (terakhir diakses 18 September 2023)
- Nugroho, R. A., & Handayani, H. H. (2021). Prediksi Perubahan Tutupan Lahan Menggunakan Metode Markov Chain dan Citra Satelit Penginderaan Jauh (Studi Kasus: Kota Surabaya). *Jurnal Teknik ITS*, 9(2), C71-C77. <http://dx.doi.org/10.12962/j23373539.v9i2.54473> (terakhir diakses 6 September 2023)
- Nur, N., Wajidi, F., Sulfayanti, S., & Wildayani, W. (2023). Implementasi Algoritma Random Forest Regression untuk Memprediksi Hasil Panen Padi di Desa Minanga. *Jurnal Komputer Terapan*, 9(1), 58-64. <https://doi.org/10.35143/jkt.v9i1.5917> (terakhir diakses 13 September 2023)
- Pratama, A. A. (2022). *Analisis Perubahan Tutupan Lahan Menggunakan Google Earth Engine: Di Wilayah Kerja UPTD KPH Karossa, Provinsi Sulawesi Barat* (Analysis of Land Cover Change Using Google Earth Engine: In Working Area of UPTD KPH Karossa, West Sulawesi Province) [Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin]. <https://dx.doi.org/10.46930/ojsuda.v31i1.3062> (terakhir diakses 7 September 2023)
- M. R., & Riana, D. (2022). Klasifikasi Penutupan Lahan Menggunakan Google Earth Engine dengan Metode Klasifikasi Terbimbing pada Wilayah



- Penajam Paser Utara. *JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu Dan Teknik Komputer)*, 14(2-c), 637-650. <https://doi.org/10.5281/59275.jupiter.2022.10> (terakhir diakses 7 September 2023)
- Pribadi, D. O. (2006). Model perubahan tutupan lahan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Jurnal teknologi lingkungan*, 7(1). <https://doi.org/10.29122/jtl.v7i1.364> (terakhir diakses 6 September 2023)
- Rante, Y. T. (2021). *Identifikasi perubahan kelas tutupan lahan menggunakan citra resolusi tinggi di Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros [Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin]*. <http://repository.unhas.ac.id:443/id/eprint/5974> (terakhir diakses 11 September 2023)
- Rizaldi, A., Darmawan, A., Kaskoyo, H., & Setiawan, A. (2022). *Pemanfaatan google earth engine untuk pemantauan lahan agroforestri dalam skema perhutanan sosial*. [Majalah Geografi Indonesia], 37(1). <https://doi.org/10.22146/mgi.73923> (terakhir diakses 16 September 2023)
- Safaria, F., Gunawan, G., & Susetyaningsih, A. (2021). Pemanfaatan Sempadan Sungai Sebagai Ruang Terbuka Hijau. *Jurnal Konstruksi*, 19(1), 179-190. <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.19-1.903>
- Sukoco, B. (2022). *Kajian pemanfaatan Teknologi Google Earth Engine untuk bidang penginderaan jauh*. [Skripsi] repository Universita Lampung <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/46473> (terakhir diakses 17 September 2023)
- Suliztia, M. L. (2020). *Penerapan Analisis Random Forest pada Prototype Sistem Prediksi Harga Kamera Bekas Menggunakan Flask*. [Skripsi] repository Universitas Islam Indonesia <http://dspace.uui.ac.id/123456789/23969> (terakhir diakses 8 September 2023)
- Suryono, H., Marsuhandi, A. H., & Pramana, S. (2020). Klasifikasi Tutupan Lahan Berdasarkan Random Forest Algorithm Menggunakan Cloud Computing Platform. *Jurnal Aplikasi Statistika & Komputasi Statistik*, 12(3), 1-12. <https://doi.org/10.34123/jurnalasks.v14i1.383> (terakhir diakses 20 September 2023)
- Utami, M. P., Nurhayati, O. D., & Warsito, B. (2020, December). Sistem pendeteksi informasi hoax menggunakan algoritma apriori dan algoritma random forest di twitter (*Hoax information detection system using apriori algorithm and random forest algorithm in twitter*). In *2020 6th International Conference on Interactive Digital Media (ICIDM)* (pp. 1-5). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICIDM51048.2020.9339648> (terakhir diakses 3 September 2023)
- W. I. (2004). *Analisis Perubahan Penutupan Lahan Kabupaten Cianjur dan Barat Menggunakan Sistem Informasi Geografis*. [Skripsi]. Departemen



Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
(terakhir diakses 2 September 2023)

Yatap, H. (2008). *Pengaruh peubah sosial ekonomi terhadap perubahan penggunaan dan penutupan lahan di Taman Nasional Gunung Halimun Salak.* Repository IPB <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/9537> (terakhir diakses 11 September 2023)

Zurqani, H. A., Post, C. J., Mikhailova, E. A., Schlautman, M. A., & Sharp, J. L. (2018). Analisis geospasial perubahan penggunaan lahan di DAS Savannah menggunakan Google Earth Engine (*Geospatial analysis of land use change in the Savannah River Basin using Google Earth Engine*). *International journal of applied earth observation and geoinformation*, 69, 175-185. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2017.12.006> (terakhir diakses 8 September 2023)



LAMPIRAN

Lampiran 1. *Table of Content* perubahan tutupan lahan 2013-2022

No	Tutupan Lahan		
	PL_2013	PL_2018	PL_2022
1	Tanah Kosong	Tanah Kosong	Tanah Kosong
2	Tanah Kosong	Tanah Kosong	Jalan
3	Tanah Kosong	Tanah Kosong	Tanaman Campuran
4	Tanah Kosong	Tanah Kosong	Sungai
5	Tanah Kosong	Tanah Kosong	Bangunan Permukiman
6	Tanah Kosong	Tanah Kosong	Pekarangan Permukaan/Lapangan
7	Tanah Kosong	Tanah Kosong	Diperkeras
8	Tanah Kosong	Tanah Kosong	Semak Belukar
9	Tanah Kosong	Tanah Kosong	Kolam
10	Tanah Kosong	Tegalan/Ladang	Tanah Kosong
11	Tanah Kosong	Tegalan/Ladang	Tegalan/Ladang
12	Tanah Kosong	Tegalan/Ladang	Tanaman Campuran
13	Tanah Kosong	Tegalan/Ladang	Pekarangan
14	Tanah Kosong	Jalan	Tanah Kosong
15	Tanah Kosong	Jalan	Jalan
16	Tanah Kosong	Jalan	Sungai
17	Tanah Kosong	Jalan	Bangunan Permukiman
18	Tanah Kosong	Makam	Tanah Kosong
19	Tanah Kosong	Makam	Makam
20	Tanah Kosong	Sawah	Jalan
21	Tanah Kosong	Sawah	Sawah
22	Tanah Kosong	Sawah	Bangunan Permukiman
23	Tanah Kosong	Sawah	Pekarangan
24	Tanah Kosong	Tanaman Campuran	Tanah Kosong
25	Tanah Kosong	Tanaman Campuran	Bangunan Permukiman Permukaan/Lapangan
26	Tanah Kosong	Tanaman Campuran	Diperkeras
27	Tanah Kosong	Tanaman Campuran	Semak Belukar
28	Tanah Kosong	Sungai	Tanah Kosong
29	Tanah Kosong	Sungai	Jalan
30	Tanah Kosong	Sungai	Sungai
31	Tanah Kosong	Bangunan Permukiman	Tanah Kosong
32	Tanah Kosong	Bangunan Permukiman	Jalan
	h Kosong	Bangunan Permukiman	Sawah
	h Kosong	Bangunan Permukiman	Tanaman Campuran
	h Kosong	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman
	h Kosong	Bangunan Permukiman	Pekarangan



No	Tutupan Lahan		
	PL_2013	PL_2018	PL_2022
37	Tanah Kosong	Bangunan Permukiman	Permukaan/Lapangan
38	Tanah Kosong	Pekarangan	Diperkeras
39	Tanah Kosong	Pekarangan	Jalan
40	Tanah Kosong	Pekarangan	Sawah
41	Tanah Kosong	Pekarangan	Pekarangan
42	Tanah Kosong	Pekarangan	Kolam
43	Tanah Kosong	Semak Belukar	Tanah Kosong
44	Tanah Kosong	Semak Belukar	Bangunan Permukiman
45	Tanah Kosong	Semak Belukar	Semak Belukar
46	Tanah Kosong	Kolam	Pekarangan
47	Tanah Kosong	Kolam	Kolam
48	Tegalan/Ladang	Tegalan/Ladang	Tanah Kosong
49	Tegalan/Ladang	Tegalan/Ladang	Tegalan/Ladang
50	Tegalan/Ladang	Tegalan/Ladang	Tanaman Campuran
51	Tegalan/Ladang	Tanaman Campuran	Tegalan/Ladang
52	Tegalan/Ladang	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran
53	Tegalan/Ladang	Tanaman Campuran	Bangunan Permukiman
54	Tegalan/Ladang	Pekarangan	Tanaman Campuran
55	Tegalan/Ladang	Pekarangan	Pekarangan
56	Jalan	Tanah Kosong	Tanah Kosong
57	Jalan	Tanah Kosong	Jalan
58	Jalan	Tanah Kosong	Sawah
59	Jalan	Tanah Kosong	Tanaman Campuran
60	Jalan	Tanah Kosong	Bangunan Permukiman
61	Jalan	Tanah Kosong	Pekarangan
62	Jalan	Jalan	Tanah Kosong
63	Jalan	Jalan	Jalan
64	Jalan	Jalan	Tambak
65	Jalan	Jalan	Sawah
66	Jalan	Jalan	Sungai
67	Jalan	Jalan	Bangunan Permukiman
68	Jalan	Jalan	Pekarangan
69	Jalan	Jalan	Permukaan/Lapangan
70	Jalan	Jalan	Diperkeras
71	Jalan	Makam	Makam
72	Jalan	Makam	Pekarangan
73	Jalan	Sawah	Tanah Kosong
74	Jalan	Sawah	Tanah Kosong
75	Jalan	Sawah	Tambak
76	Jalan	Sawah	Sawah
77	Jalan	Sawah	Bangunan Permukiman
78	Jalan	Sawah	Pekarangan
79	Jalan	Sawah	Kolam
80	Jalan	Tanaman Campuran	Jalan



No	Tutupan Lahan		
	PL_2013	PL_2018	PL_2022
78	Jalan	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran
79	Jalan	Tanaman Campuran	Bangunan Permukiman
80	Jalan	Tanaman Campuran	Pekarangan
81	Jalan	Sungai	Tanah Kosong
82	Jalan	Sungai	Jalan
83	Jalan	Sungai	Sungai
84	Jalan	Sungai	Pekarangan
85	Jalan	Bangunan Permukiman	Jalan
86	Jalan	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman
87	Jalan	Bangunan Permukiman	Pekarangan
88	Jalan	Pekarangan	Tanah Kosong
89	Jalan	Pekarangan	Jalan
90	Jalan	Pekarangan	Makam
91	Jalan	Pekarangan	Sawah
92	Jalan	Pekarangan	Tanaman Campuran
93	Jalan	Pekarangan	Sungai
94	Jalan	Pekarangan	Bangunan Permukiman
95	Jalan	Pekarangan	Pekarangan
			Permukaan/Lapangan
96	Jalan	Pekarangan	Diperkeras
		Permukaan/Lapangan	
97	Jalan	Diperkeras	Jalan
		Permukaan/Lapangan	Permukaan/Lapangan
98	Jalan	Diperkeras	Diperkeras
99	Makam	Tanah Kosong	Tanah Kosong
100	Makam	Makam	Tanah Kosong
101	Makam	Makam	Makam
102	Makam	Makam	Bangunan Permukiman
103	Makam	Makam	Pekarangan
104	Makam	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman
105	Tambak	Tambak	Tambak
106	Tambak	Tambak	Pekarangan
107	Tambak	Pekarangan	Tambak
108	Tambak	Pekarangan	Pekarangan
109	Sawah	Tanah Kosong	Sawah
110	Sawah	Tanah Kosong	Pekarangan
111	Sawah	Jalan	Tanah Kosong
112	Sawah	Jalan	Jalan
113	Sawah	Jalan	Tambak
	h	Jalan	Bangunan Permukiman
	h	Jalan	Pekarangan
	h	Tambak	Tanah Kosong
	h	Tambak	Bangunan Permukiman



No	Tutupan Lahan		
	PL_2013	PL_2018	PL_2022
118	Sawah	Sawah	Tanah Kosong
119	Sawah	Sawah	Jalan
120	Sawah	Sawah	Tambak
121	Sawah	Sawah	Sawah
122	Sawah	Sawah	Bangunan Permukiman Permukaan/Lapangan
123	Sawah	Sawah	Diperkeras
124	Sawah	Sawah	Kolam
125	Sawah	Tanaman Campuran	Tanah Kosong
126	Sawah	Tanaman Campuran	Sawah
127	Sawah	Tanaman Campuran	Bangunan Permukiman
128	Sawah	Tanaman Campuran	Pekarangan
129	Sawah	Bangunan Permukiman	Tanah Kosong
130	Sawah	Bangunan Permukiman	Jalan
131	Sawah	Bangunan Permukiman	Sawah
132	Sawah	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman
133	Sawah	Bangunan Permukiman	Pekarangan
134	Sawah	Pekarangan	Tanah Kosong
135	Sawah	Pekarangan	Jalan
136	Sawah	Pekarangan	Tambak
137	Sawah	Pekarangan	Bangunan Permukiman
138	Sawah	Pekarangan Permukaan/Lapangan	Pekarangan
139	Sawah	Diperkeras Permukaan/Lapangan	Sawah
140	Sawah	Diperkeras Permukaan/Lapangan	Pekarangan Permukaan/Lapangan
141	Sawah	Diperkeras	Diperkeras
142	Sawah	Kolam	Pekarangan
143	Sawah	Kolam	Kolam
144	Tanaman Campuran	Tanah Kosong	Tanah Kosong
145	Tanaman Campuran	Tanah Kosong	Tanaman Campuran
146	Tanaman Campuran	Tanah Kosong	Bangunan Permukiman Permukaan/Lapangan
147	Tanaman Campuran	Tanah Kosong	Diperkeras
148	Tanaman Campuran	Tanah Kosong	Semak Belukar
149	Tanaman Campuran	Tegalan/Ladang	Tegalan/Ladang
150	Tanaman Campuran	Tegalan/Ladang	Tanaman Campuran
151	Tanaman Campuran	Jalan	Jalan
152	Tanaman Campuran	Jalan	Bangunan Permukiman
153	Tanaman Campuran	Jalan	Pekarangan
154	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran	Tanah Kosong
155	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran	Tegalan/Ladang
156	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran



No	Tutupan Lahan		
	PL_2013	PL_2018	PL_2022
157	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran	Bangunan Permukiman
158	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran	Pekarangan
159	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran	Semak Belukar
160	Tanaman Campuran	Sungai	Tanaman Campuran
161	Tanaman Campuran	Sungai	Sungai
162	Tanaman Campuran	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman
163	Tanaman Campuran	Bangunan Permukiman	Pekarangan
164	Tanaman Campuran	Pekarangan	Tanaman Campuran
165	Tanaman Campuran	Pekarangan	Bangunan Permukiman
166	Tanaman Campuran	Pekarangan	Pekarangan
167	Tanaman Campuran	Semak Belukar	Semak Belukar
168	Sungai	Tanah Kosong	Tanah Kosong
169	Sungai	Tanah Kosong	Jalan
170	Sungai	Jalan	Tanah Kosong
171	Sungai	Jalan	Jalan
172	Sungai	Jalan	Sungai
173	Sungai	Jalan	Pekarangan
174	Sungai	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran
175	Sungai	Tanaman Campuran	Sungai
176	Sungai	Sungai	Tanah Kosong
177	Sungai	Sungai	Jalan
178	Sungai	Sungai	Sungai
179	Sungai	Pekarangan	Jalan
180	Sungai	Pekarangan	Sungai
181	Sungai	Pekarangan	Pekarangan
182	Bangunan Permukiman	Tanah Kosong	Tanah Kosong
183	Bangunan Permukiman	Tanah Kosong	Jalan
184	Bangunan Permukiman	Tanah Kosong	Bangunan Permukiman
185	Bangunan Permukiman	Tanah Kosong	Pekarangan
186	Bangunan Permukiman	Tanah Kosong	Permukaan/Lapangan
187	Bangunan Permukiman	Tanah Kosong	Diperkeras
188	Bangunan Permukiman	Jalan	Tanah Kosong
189	Bangunan Permukiman	Jalan	Jalan
190	Bangunan Permukiman	Jalan	Bangunan Permukiman
191	Bangunan Permukiman	Sawah	Tanah Kosong
192	Bangunan Permukiman	Sawah	Sawah
193	Bangunan Permukiman	Sawah	Bangunan Permukiman
	un Permukiman	Sawah	Pekarangan
	un Permukiman	Tanaman Campuran	Tanah Kosong
	un Permukiman	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran
	un Permukiman	Tanaman Campuran	Bangunan Permukiman
	un Permukiman	Bangunan Permukiman	Tanah Kosong
	un Permukiman	Bangunan Permukiman	Jalan



No	Tutupan Lahan		
	PL_2013	PL_2018	PL_2022
199	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman	Sawah
200	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman
201	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman	Pekarangan Permukaan/Lapangan
202	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman	Diperkeras
203	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman	Semak Belukar
204	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman	Kolam
205	Bangunan Permukiman	Pekarangan	Tanah Kosong
206	Bangunan Permukiman	Pekarangan	Jalan
207	Bangunan Permukiman	Pekarangan	Sawah
208	Bangunan Permukiman	Pekarangan	Bangunan Permukiman
209	Bangunan Permukiman	Pekarangan	Pekarangan Permukaan/Lapangan
210	Bangunan Permukiman	Pekarangan	Diperkeras
211	Bangunan Permukiman	Pekarangan Permukaan/Lapangan	Kolam Permukaan/Lapangan
212	Bangunan Permukiman	Diperkeras	Diperkeras
213	Bangunan Permukiman	Semak Belukar	Bangunan Permukiman
214	Bangunan Permukiman	Semak Belukar	Semak Belukar
215	Bangunan Permukiman	Kolam	Pekarangan
216	Bangunan Permukiman	Kolam	Kolam
217	Pekarangan	Tanah Kosong	Jalan
218	Pekarangan	Tanah Kosong	Sawah
219	Pekarangan	Tanah Kosong	Bangunan Permukiman
220	Pekarangan	Tanah Kosong	Pekarangan
221	Pekarangan	Tegalan/Ladang	Tegalan/Ladang
222	Pekarangan	Tegalan/Ladang	Pekarangan
223	Pekarangan	Jalan	Tanah Kosong
224	Pekarangan	Jalan	Tambak
225	Pekarangan	Jalan	Tanaman Campuran
226	Pekarangan	Jalan	Bangunan Permukiman
227	Pekarangan	Jalan	Pekarangan Permukaan/Lapangan
228	Pekarangan	Jalan	Diperkeras
229	Pekarangan	Makam	Makam
230	Pekarangan	Makam	Bangunan Permukiman
231	Pekarangan	Makam	Pekarangan
232	Pekarangan	Tambak	Tanah Kosong
233	Pekarangan	Tambak	Tambak
	angan	Tambak	Bangunan Permukiman
	angan	Sawah	Tanah Kosong
	angan	Sawah	Tambak
	angan	Sawah	Bangunan Permukiman



No	Tutupan Lahan		
	PL_2013	PL_2018	PL_2022
238	Pekarangan	Tanaman Campuran	Tanah Kosong
239	Pekarangan	Tanaman Campuran	Sawah
240	Pekarangan	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran
241	Pekarangan	Tanaman Campuran	Bangunan Permukiman
242	Pekarangan	Tanaman Campuran	Pekarangan
243	Pekarangan	Sungai	Pekarangan
244	Pekarangan	Bangunan Permukiman	Jalan
245	Pekarangan	Bangunan Permukiman	Sawah
246	Pekarangan	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman
247	Pekarangan	Bangunan Permukiman	Pekarangan
			Permukaan/Lapangan
248	Pekarangan	Bangunan Permukiman	Diperkeras
249	Pekarangan	Bangunan Permukiman	Kolam
250	Pekarangan	Pekarangan	Tanah Kosong
251	Pekarangan	Pekarangan	Tegalan/Ladang
252	Pekarangan	Pekarangan	Jalan
253	Pekarangan	Pekarangan	Tambak
254	Pekarangan	Pekarangan	Sungai
255	Pekarangan	Pekarangan	Bangunan Permukiman
256	Pekarangan	Pekarangan	Pekarangan
			Permukaan/Lapangan
257	Pekarangan	Pekarangan	Diperkeras
258	Pekarangan	Pekarangan	Kolam
		Permukaan/Lapangan	
259	Pekarangan	Diperkeras	Bangunan Permukiman
		Permukaan/Lapangan	
260	Pekarangan	Diperkeras	Pekarangan
		Permukaan/Lapangan	Permukaan/Lapangan
261	Pekarangan	Diperkeras	Diperkeras
	Permukaan/Lapangan		
262	Diperkeras	Jalan	Jalan
	Permukaan/Lapangan		Permukaan/Lapangan
263	Diperkeras	Jalan	Diperkeras
	Permukaan/Lapangan		
264	Diperkeras	Sawah	Sawah
	Permukaan/Lapangan		Permukaan/Lapangan
265	Diperkeras	Sawah	Diperkeras
	Permukaan/Lapangan		
266	Diperkeras	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman
	Permukaan/Lapangan	Permukaan/Lapangan	
267	Diperkeras	Diperkeras	Jalan
	Permukaan/Lapangan	Permukaan/Lapangan	
	Diperkeras	Diperkeras	Sawah
	Permukaan/Lapangan	Permukaan/Lapangan	
	Diperkeras	Diperkeras	Bangunan Permukiman
	Permukaan/Lapangan	Permukaan/Lapangan	
	Diperkeras	Diperkeras	Pekarangan



No	Tutupan Lahan		
	PL_2013	PL_2018	PL_2022
	Permukaan/Lapangan	Permukaan/Lapangan	Permukaan/Lapangan
271	Diperkeras	Diperkeras	Diperkeras
272	Semak Belukar	Tanah Kosong	Tanah Kosong
273	Semak Belukar	Tanah Kosong	Bangunan Permukiman
274	Semak Belukar	Tanah Kosong	Semak Belukar
275	Semak Belukar	Tanaman Campuran	Tanaman Campuran
276	Semak Belukar	Tanaman Campuran	Semak Belukar
277	Semak Belukar	Bangunan Permukiman	Bangunan Permukiman
278	Semak Belukar	Bangunan Permukiman	Semak Belukar
279	Semak Belukar	Semak Belukar	Tanah Kosong
280	Semak Belukar	Semak Belukar	Tanaman Campuran
281	Semak Belukar	Semak Belukar	Bangunan Permukiman
282	Semak Belukar	Semak Belukar	Semak Belukar
283	Kolam	Tanah Kosong	Tanah Kosong
284	Kolam	Tanah Kosong	Kolam
285	Kolam	Pekarangan	Pekarangan
286	Kolam	Pekarangan	Kolam
287	Kolam	Kolam	Pekarangan
288	Kolam	Kolam	Kolam

Lampiran 2. Tabel *testing* dan *training* pohon

Kelas	Training	Test
Permukiman -> Permukiman	4,000	1,000
Permukiman -> Jalan	4,000	1,000
Permukiman -> Kolam	4,000	1,000
Permukiman -> Makam	4,000	1,000
Permukiman -> Pekarangan	4,000	1,000
Permukiman -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
Permukiman -> Sawah	4,000	1,000
Permukiman -> Semak belukar	4,000	1,000
Permukiman -> Sungai	4,000	1,000
Pemukiman -> Tambak	4,000	1,000
Permukiman -> Tanah kosong	4,000	1,000
Pemukiman -> Perkebunan campuran	4,000	1,000
Permukiman -> Tegalan	4,000	1,000
Jalan -> Permukiman	4,000	1,000
Jalan -> Jalan	4,000	1,000
an -> Kolam	4,000	1,000
an -> Makam	4,000	1,000
an -> Pekarangan	4,000	1,000
an -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
an -> Sawah	4,000	1,000



Jalan -> Semak belukar	4,000	1,000
Jalan -> Sungai	4,000	1,000
Jalan -> Tambak	4,000	1,000
Jalan -> Tanah kosong	4,000	1,000
Jalan -> Perkebunan campuran	4,000	1,000
Jalan -> Tegalan	4,000	1,000
Kolam -> Permukiman	4,000	1,000
Kolam -> Jalan	4,000	1,000
Kolam -> Kolam	4,000	1,000
Kolam -> Makam	4,000	1,000
Kolam -> Pekarangan	4,000	1,000
Kolam -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
Kolam -> Sawah	4,000	1,000
Kolam -> Semak belukar	4,000	1,000
Kolam -> Sungai	4,000	1,000
Kolam -> Tambak	4,000	1,000
Kolam -> Tanah kosong	4,000	1,000
Kolam -> Perkebunan campuran	4,000	1,000
Kolam -> Tegalan	4,000	1,000
Makam -> Permukiman	4,000	1,000
Makam -> Jalan	4,000	1,000
Makam -> Kolam	4,000	1,000
Makam -> Makam	4,000	1,000
Makam -> Pekarangan	4,000	1,000
Makam -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
Makam -> Sawah	4,000	1,000
Makam -> Semak belukar	4,000	1,000
Makam -> Sungai	4,000	1,000
Makam -> Tambak	4,000	1,000
Makam -> Tanah kosong	4,000	1,000
Makam -> Perkebunan campuran	4,000	1,000
Makam -> Tegalan	4,000	1,000
Pekarangan -> Permukiman	4,000	1,000
Pekarangan -> Jalan	4,000	1,000
Pekarangan -> Kolam	4,000	1,000
Pekarangan -> Makam	4,000	1,000
Pekarangan -> Pekarangan	4,000	1,000
Pekarangan -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
Pekarangan -> Sawah	4,000	1,000
Pekarangan -> Semak belukar	4,000	1,000
Pekarangan -> Sungai	4,000	1,000
Pekarangan -> Tambak	4,000	1,000
Pekarangan -> Tanah kosong	4,000	1,000
Pekarangan -> Perkebunan campuran	4,000	1,000



Pekarangan -> Tegalan	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Permukiman	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Jalan	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Kolam	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Makam	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Pekarangan	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Sawah	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Semak belukar	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Sungai	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Tambak	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Tanah kosong	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Perkebunan campuran	4,000	1,000
Permukaan diperkeras -> Tegalan	4,000	1,000
Sawah -> Permukiman	4,000	1,000
Sawah -> Jalan	4,000	1,000
Sawah -> Kolam	4,000	1,000
Sawah -> Makam	4,000	1,000
Sawah -> Pekarangan	4,000	1,000
Sawah -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
Sawah -> Sawah	4,000	1,000
Sawah -> Semak belukar	4,000	1,000
Sawah -> Sungai	4,000	1,000
Sawah -> Tambak	4,000	1,000
Sawah -> Tanah kosong	4,000	1,000
Sawah -> Perkebunan campuran	4,000	1,000
Sawah -> Tegalan	4,000	1,000
Semak belukar -> Permukiman	4,000	1,000
Semak belukar -> Jalan	4,000	1,000
Semak belukar -> Kolam	4,000	1,000
Semak belukar -> Makam	4,000	1,000
Semak belukar -> Pekarangan	4,000	1,000
Semak belukar -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
Semak belukar -> Sawah	4,000	1,000
Semak belukar -> Semak belukar	4,000	1,000
Semak belukar -> Sungai	4,000	1,000
Semak belukar -> Tambak	4,000	1,000
Semak belukar -> Tanah kosong	4,000	1,000
Semak belukar -> Perkebunan campuran	4,000	1,000
Semak belukar -> Tegalan	4,000	1,000
1gai -> Permukiman	4,000	1,000
1gai -> Jalan	4,000	1,000
1gai -> Kolam	4,000	1,000
1gai -> Makam	4,000	1,000



Sungai -> Pekarangan	4,000	1,000
Sungai -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
Sungai -> Sawah	4,000	1,000
Sungai -> Semak belukar	4,000	1,000
Sungai -> Sungai	4,000	1,000
Sungai -> Tambak	4,000	1,000
Sungai -> Tanah kosong	4,000	1,000
Sungai -> Perkebunan campuran	4,000	1,000
Sungai -> Tegalan	4,000	1,000
Tambak -> Permukiman	4,000	1,000
Tambak -> Jalan	4,000	1,000
Tambak -> Kolam	4,000	1,000
Tambak -> Makam	4,000	1,000
Tambak -> Pekarangan	4,000	1,000
Tambak -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
Tambak -> Sawah	4,000	1,000
Tambak -> Semak belukar	4,000	1,000
Tambak -> Sungai	4,000	1,000
Tambak -> Tambak	4,000	1,000
Tambak -> Tanah kosong	4,000	1,000
Tambak -> Perkebunan campuran	4,000	1,000
Tambak -> Tegalan	4,000	1,000
Tanah kosong -> Permukiman	4,000	1,000
Tanah kosong -> Jalan	4,000	1,000
Tanah kosong -> Kolam	4,000	1,000
Tanah kosong -> Makam	4,000	1,000
Tanah kosong -> Pekarangan	4,000	1,000
Tanah kosong -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
Tanah kosong -> Sawah	4,000	1,000
Tanah kosong -> Semak belukar	4,000	1,000
Tanah kosong -> Sungai	4,000	1,000
Tanah kosong -> Tambak	4,000	1,000
Tanah kosong -> Tanah kosong	4,000	1,000
Tanah kosong -> Perkebunan campuran	4,000	1,000
Tanah kosong -> Tegalan	4,000	1,000
Perkebunan campuran -> Permukiman	4,000	1,000
Perkebunan campuran -> Jalan	4,000	1,000
Perkebunan campuran -> Kolam	4,000	1,000
Perkebunan campuran -> Makam	4,000	1,000
Perkebunan campuran -> Pekarangan	4,000	1,000
Perkebunan campuran -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
Perkebunan campuran -> Sawah	4,000	1,000
Perkebunan campuran -> Semak belukar	4,000	1,000
Perkebunan campuran -> Sungai	4,000	1,000



Perkebunan campuran -> Tambak	4,000	1,000
Perkebunan campuran -> Tanah kosong	4,000	1,000
Perkebunan campuran -> Perkebunan campuran	4,000	1,000
Perkebunan campuran -> Tegalan	4,000	1,000
Tegalan -> Permukiman	4,000	1,000
Tegalan -> Jalan	4,000	1,000
Tegalan -> Kolam	4,000	1,000
Tegalan -> Makam	4,000	1,000
Tegalan -> Pekarangan	4,000	1,000
Tegalan -> Permukaan diperkeras	4,000	1,000
Tegalan -> Sawah	4,000	1,000
Tegalan -> Semak belukar	4,000	1,000
Tegalan -> Sungai	4,000	1,000
Tegalan -> Tambak	4,000	1,000
Tegalan -> Tanah kosong	4,000	1,000
Tegalan -> Perkebunan campuran	4,000	1,000
Tegalan -> Tegalan	4,000	1,000

Lampiran 3. Dokumentasi pengambilan data





CURRICULUM VITAE



IDENTITAS PRIBADI:

Nama : Fahra F Yunus Guzasiah
 Tempat, Tanggal Lahir : Makassar, 06 April 2001
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Alamat Sekarang : Jl. Kerukunan Utara VI Blok G/176, BTP, Makassar, Sulawesi Selatan
 Golongan Darah : O
 Nomor HP : 081380049098
 NIM : D10119007
 Email : fahrayunusguzasiah@gmail.com

PENDIDIKAN:

Tahun	Sekolah	Tempat
2007-2013	SD Inpres Tamalanrea 2	Makassar, Sulsel
2013-2016	SMPN 12 Makassar	Makassar, Sulsel
2016-2019	SMAN 5 Makassar	Makassar, Sulsel
2019-Sekarang	Universitas Hasanuddin	Kabupaten Gowa, Sulsel

ORGANISASI:

Tahun	Organisasi/Komunitas
2014-2016	Osis

PENGALAMAN KERJA/MAGANG:

Tahun	Kegiatan	Penyelenggara
2022	Penyesuaian Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan Mandalle (Program Magang INSPIRING Batch I)	Direktorat Jenderal Tata Ruang, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional

KOMPETISI YANG PERNAH DIIKUTI

Tahun	Kegiatan	Penyelenggara	Posisi
	Lomba Karya Tulis Ilmiah	IAP Provinsi Sulsel	Finalis

