

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. O. D. (2008) *KAJIAN PERUBAHAN PENUTUPAN LAHAN DI KAWASAN PESISIR KABUPATEN ACEH UTARA, NAD MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS*, Skripsi.
- Agung, A. *et al.* (2018) *Perumusan Faktor – Faktor Perubahan Tol Waru – Juanda di Kelurahan Tambakoso Kabupaten Sidoarjo*, *Jurnal Teknik ITS*, 7(2), pp. 173–179.
- Ahmed, K. F. *et al.* (2016) *Potential impact of climate and socioeconomic changes on future agricultural land use in West Africa*, *Earth System Dynamics*. doi: 10.5194/esd-7-151-2016.
- Altman, D. G. (1991) *Some common problems in medical research*, *Practical statistics for medical research*.
- Ardiansyah, T. (2017) *Proyeksi Perubahan Penutupan Lahan Daerah Aliran Sungai Bonehau Tahun 2031*, Skripsi.
- Arsyad, S. (2010) *Konservasi Tanah*, 17 April.
- As-syakur, A. R. *et al.* (2008) *STUDI PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DI DAS BADUNG*, *Jurnal Bumi Lestari*, 10(2), pp. 200–208.
- Asdak, C. (2007) *Hidrology dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*.
- Badan Standar Nasional Indonesia (2014) *Klasifikasi Penutup Lahan - Bagian 1 : Skala Kecil dan Menengah*, pp. i–51.
- Campbell, J. B. and Wynne., R. H. (2011) *Introduction to Remote Sensing FIFTH EDITION*, *Remote Sensing*.
- Danoedoro, P. (2010) *PENGANTAR PENGINDERAAN JAUH DIGITAL, PUSPICS Fakultas Geografi UGM*.
- Dhorde, Amit, Das, S. and Dhorde, Anargha (2012) *Evaluation of Land Use/Land Cover Change in Mula-Mutha Watershed, Pune Urban Agglomeration, Maharashtra, India, Based on Remote Sensing Data*, *Journal Earth Science India*.
- Dipayana, A. (2015) *Dampak Pariwisata Terhadap Alih Fungsi Lahan Di Desa Tibubeneng Kecamatan Kuta Utara Kabupaten Badung (Studi Sosial-Budaya)*, *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 3(2), pp. 58–66. doi: 10.24843/JDEPAR.2015.v03.i02.p10.
- Dwiprabowo, H. *et al.* (2014) *DINAMIKA TUTUPAN LAHAN: Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi*, PT Kanisius, Yogyakarta, Indonesia.
- Hussin, Y. A. and Atmopawiro, V. P. (2004) *Sub-pixel and maximum likelihood classification of Landsat ETM+ images for detecting illegal logging and mapping tropical rain forest cover types in Berau, East Kalimantan, Indonesia*, in *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing*

- Kementrian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Perdirjen Planologi Kehutanan (2015) *Pedoman Pemantauan Penutupan Lahan*, pp. 1–13.
- Kubangun, S. H., Haridjaja, O. and Gandasmita, K. (2016) *Model Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan Untuk Identifikasi Lahan Kritis Di Kabupaten Bogor, Kabupaten Cianjur, Dan Kabupaten Sukabumi*, *Majalah Ilmiah Globe*, 18(1), p. 21. doi: 10.24895/mig.2016.18-1.391.
- Kusrini, Suharyadi and Hardoyo, S. R. (2016) *Perubahan Penggunaan Lahan dan Faktor yang Mempengaruhinya di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang*, *Majalah Geografi Indonesia*, 25(1), pp. 25–40. doi: 10.22146/mgi.13358.
- Lillesand, T. M. and Kiefer, R. W. (1994) *Remote sensing and image interpretation. 3rd edition, Remote sensing and image interpretation. 3rd edition.*
- Lillesand, T. M., Kiefer, W. R. and Chipman, J. W. (2005) *Remote Sensing and Image Interpretation, NASPA Journal.*
- Maridi, Saputra, A. and Agustina, P. (2015) *Kajian Potensi Vegetasi dalam Konservasi Air dan Tanah di Daerah Aliran Sungai (DAS): Studi Kasus di 3 Sub DAS Bengawan Solo (Keduang , Dengkeng , dan Samin)*, *Prosiding Seminar Nasional Konservasi dan Pemafaatan Sumber Daya Alam*, pp. 65–68.
- Nurrizqi, E. H. and Suyono, S. (2012) *Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Perubahan Debit Puncak Banjir Di Sub Das Brantas Hulu*, *Jurnal Bumi Indonesia.*
- Parasdyo, M. M. and Susilo, B. (2012) *Komparasi Akurasi Model Cellular Automata untuk Simulasi Perkembangan Lahan Terbangun dari Berbagai Variasi Matriks Probabilitas Transisi*, *Masterplanning Futures*, pp. 238–274. doi: 10.4324/9780203720684.
- Pemerintah Republik Indonesia (2019) *Undang-Undang Republik Indonesia No. 17 Tahun 2019 Tentang Sumber Daya Air*, (011594).
- Peraturan Presiden Republik Indonesia (2019) *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020*, p. 313.
- Popescu, M. C., Popescu, L. and Mastorakis, N. (2009) *Applications of genetic algorithms*, *WSEAS Transactions on Information Science and Applications*. doi: 10.1142/9789812386359_0006.
- Prahasta, E. (2001) *Konsep Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis, CV.INFORMATIKA.*
- Pratama, A. A. (2018) *Proyeksi Perubahan Penggunaan Lahan Daerah Aliran Sungai Balease Tahun 2031.*
- Pratama, A. A., Rijal, S. and Barkey, R. A. (2018) *PROYEKSI PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DAERAH ALIRAN SUNGAI BALEASE TAHUN*

2031, (8 (27)), pp. 1–8.

- Priambudi, B. N. and Pigawati, B. (2014) *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Pemanfaatan Lahan Dan Sosial Ekonomi Di Sekitar Apartemen Mutiara Garden, Teknik Perencanaan Wilayah Kota*, 3(4), pp. 576–584.
- Purnomo, S. (2014) *KOEFISIEN KORELASI CRAMER DAN KOEFISIEN KORELASI PHI SERTA PENERAPANNYA*, Skripsi. doi: 10.1016/j.bbapap.2013.06.007.
- Purwadhi, F. S. H. and Sanjoto, T. B. (2008) *Pengantar Interpretasi Citra Penginderaan Jauh*.
- Putri, A. L. A. (2019) *POLA SPASIAL DEFORESTASI DI SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI BILA DAN SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI SADDANG HULU*.
- Rahardiani, N. O., Mahmudy, W. F. and Indriati (2018) *Optimasi Bobot Multi-Layer Perceptron Menggunakan Algoritma Genetika Untuk Klasifikasi Tingkat Resiko Penyakit Stroke.pdf*, *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (J-PTIHK) Universitas Brawijaya*.
- Rahayu, S., Piarsa, I. N. and Buana, P. W. (2016) *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Daerah Aliran Sungai Berbasis Web*, *Lontar Komputer : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 7(2), p. 71. doi: 10.24843/lkjiti.2016.v07.i02.p01.
- Rahmah, A. N., Subiyanto, S. and Amarrohman, F. J. (2019) *Pemodelan Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Artificial Neural Network (Ann) Di Kota Semarang*, *Jurnal Geodesi Undip*, 9(1), pp. 197–206.
- Ramadona, A. L. and Kusnanto, H. (2010) *Open Source GIS untuk Sistem Informasi Lingkungan PSLH-UGM Press*.
- Ramdan, H. (2004) *Prinsip Dasar Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*, Universitas Winaya Mukti.
- Riduwan (2007) *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*, Alfabeta, Bandung.
- Rijal, S. et al. (2016) *Deforestation Profile of Regency Level in Sumatra*, *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*.
- Rijal, S. (2016) *Pola Spasial, Temporal dan Perilaku Deforestasi di Sumatera*, in *Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor*.
- Risma Pandapotan Sitorus, S. et al. (2012) *Analysis of Land Use Change Pattern and Regional Development in Bekasi City, West Java Provinces*, *J. Tanah Lingk*, 14(1), pp. 21–28.
- Rocchio, L. (2012) *Landsat Data Continuity Mission, Landsat and Its Valuable Role in Satellite Imagery of Earth*, pp. 113–118.
- Santoso, H. (2009) *Analisis Korelasi Berdasarkan Koefisien Kontingensi C Menurut Cramer Dan Simulasinya*, Skripsi.


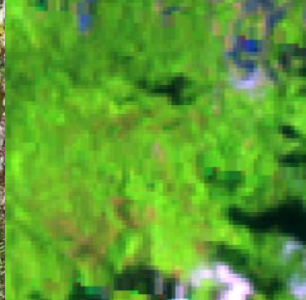


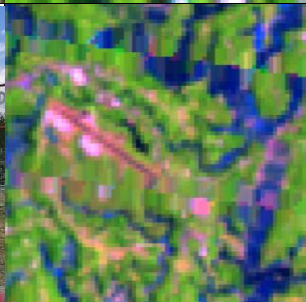
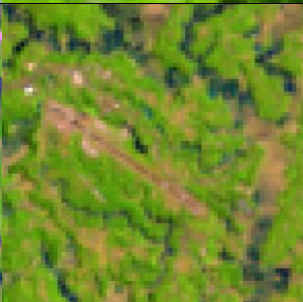

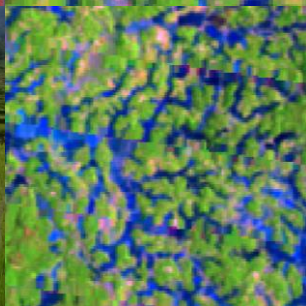
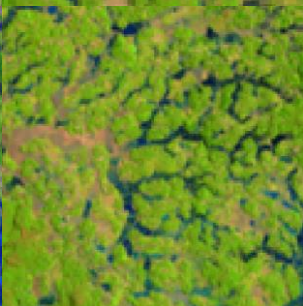


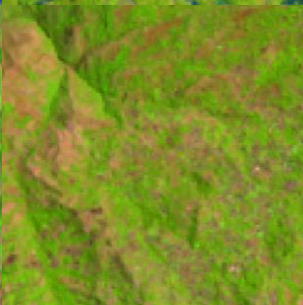

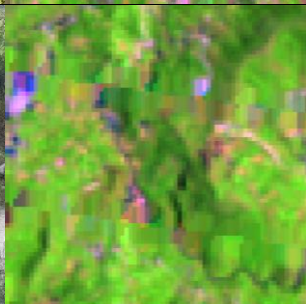

- Suseno, A. and Agus, R. T. (2012) *Penggunaan Quantum GIS Dalam Sistem Informasi Geografis, Quantum GIS, Bogor*, pp. 1–20.
- Tasha, K. (2012) *PEMODELAN PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DENGAN PENDEKATAN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK*, Skripsi.
- Uktoro, A. I. (2013) *Membangun Model Sawah Lestari Dan Model Prediksi Perubahannya Menggunakan Cellular Automata Di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah*.
- Verbist, B. *et al.* (2010) *Factors affecting soil loss at plot scale and sediment yield at catchment scale in a tropical volcanic agroforestry landscape, Catena*. doi: 10.1016/j.catena.2009.08.007.
- Wardani, D. W., Danoedoro, P. and Susilo, B. (2016) *Kajian Perubahan Penggunaan Lahan Berbasis Citra Satelit Penginderaan Jauh Resolusi Menengah Dengan Metode Multi Layer Perceptron dan Markov Chain*, *Majalah Geografi Indonesia*, 30(1), p. 9. doi: 10.22146/mgi.15605.
- Wibowo S., & Suharyadi, R., T. *et al.* (2012) *Perencanaan Tata Guna Lahan dalam Pengembangan Wilayah Pendekatan Spasial dan Aplikasinya, Remote Sensing*.
- Yassin, I. M. *et al.* (2017) *Comparison between cascade forward and multi-layer perceptron neural networks for NARX functional electrical stimulation (FES)-based muscle model*, *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 7(1), pp. 215–221. doi: 10.18517/ijaseit.7.1.1388.


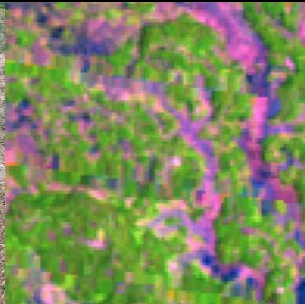


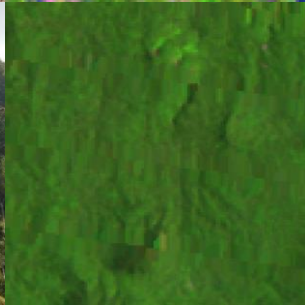
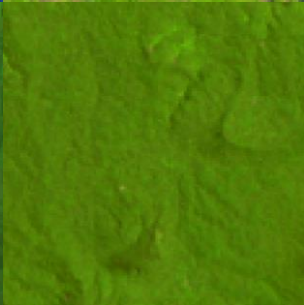

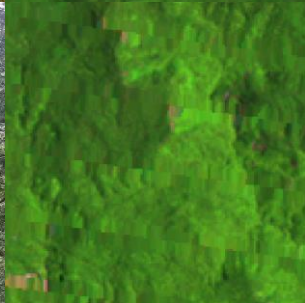


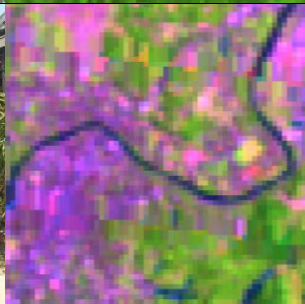




LAMPIRAN

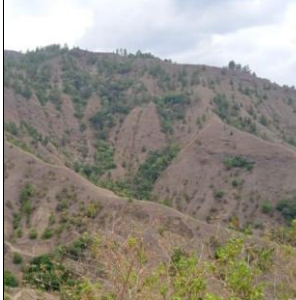



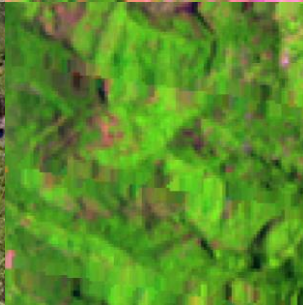
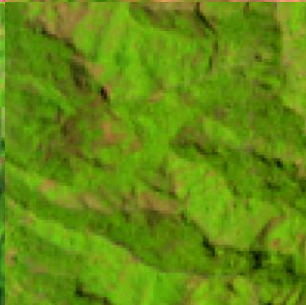
Lampiran 1. Kelas Penutupan/Penggunaan Lahan berdasarkan Badan Standarisasi Nasional Indonesia (BSNI) 7645-1:2014. Klasifikasi Skala 1:250.000 dan Skala 1:50.000.

No.	Kelas Penutupan/ Penggunaan Lahan	Simbol	Kode	Keterangan
1.	Hutan Lahan Kering Primer	Hp	2001	Seluruh Kenampakan hutan dataran rendah perbukitan dan pegunungan yang belum menampakkan bekas penebangan.
2.	Hutan Lahan Kering Sekunder	Hs	2002	Seluruh kenampakan hutan dataran rendah perbukitan dan pegunungan yang sudah menampakkan bekas penebangan (kenampakan alur dan bercak bekas tebang). Bekas tebang parah bukan areal HTI, perkebunan atau pertanian dimasukkan lahan terbuka.
3.	Perkebunan	Pk	2010	Seluruh kawasan perkebunan, baik yang sudah ditanami maupun yang belum. Perkebunan rakyat yang biasanya berukuran kecil akan sulit diidentifikasi dari citra maupun peta persebaran sehingga memerlukan informasi lain, termasuk data lapangan.
4.	Belukar	B	2007	Kawasan bekas hutan lahan kering yang telah tumbuh kembali atau Kawasan lahan kering yang telah ditumbuhi dengan berbagai vegetasi alami dan didominasi oleh vegetasi rendah.
5.	Semak Belukar	Br	2071	Kawasan bekas hutan rawa/ mangrove tumbuh kembali atau Kawasan dengan liputan pohon yang jarang (alami) atau kawasan dengan dominasi vegetasi rendah (alami). Kawasan ini biasanya tidak menampakkan lagi bekas/bercak tebang
6.	Savana/Padang Rumput	S	3000	Kenampakan non hutan alami berupa padang rumput, kadang-kadang dengan sedikit semak atau pohon. Kenampakan alami ini merupakan kenampakan alami di sebagian Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara Timur, dan bagian selatan Papua.
7.	Pertanian Lahan Kering	Pt	20091	Semua aktivitas pertanian lahan kering seperti tegalan, kebun campuran dan ladang.
8.	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Pc	20092	Semua jenis pertanian lahan kering yang berselang seling dengan semak, belukar, dan hutan bekas tebang. Sering muncul pada areal perladangan berpindah, dan rotasi tanaman lahan karst.
9.	Sawah	Sw	20093	Semua aktivitas pertanian lahan basah yang dicirikan oleh pola pematang.
10.	Pemukiman	Pm	2012	Kawasan permukiman, baik perkotaan, pedesaan, industri dll, yang memperlihatkan pola alur rapat.
11.	Tubuh Air	A	5001	Semua kenampakan perairan, termasuk laut, sungai, danau, waduk, terumbu karang, padang lamun, dll.
12.	Bandara	Bdr	20121	Kenampakan bandara dan pelabuhan yang berukuran besar dan memungkinkan untuk di delineasi tersendiri.

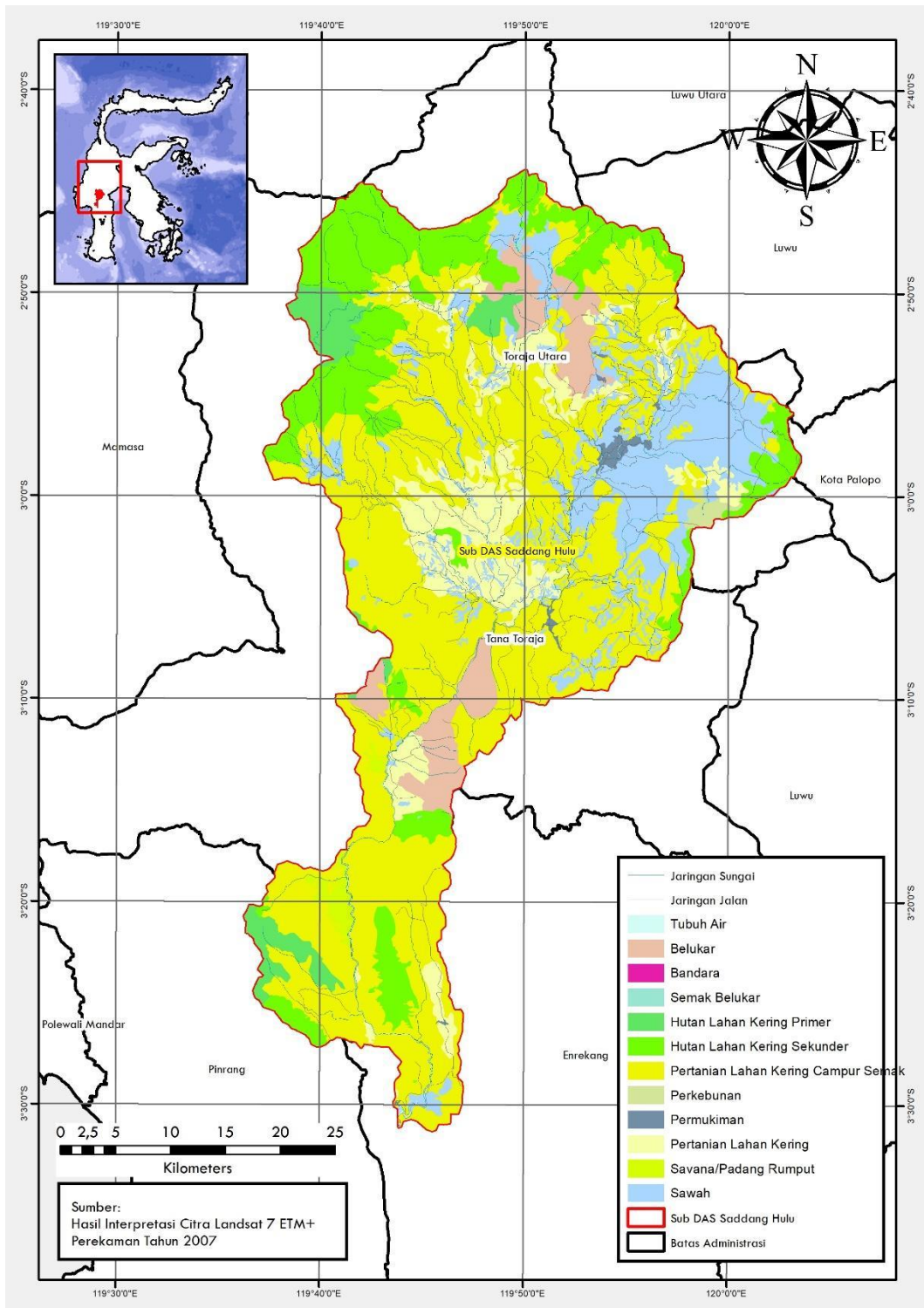
Lampiran 2. Kondisi penutupan/penggunaan lahan di lapangan dan kenampakan pada Citra Landsat 7 kombinasi band 543 dan Citra Landsat 8 kombinasi band 654.

No.	Kelas Penutupan/ Penggunaan Lahan	Kondisi Lapangan Tahun 2019	Kenampakan Pada Citra Landsat 7 Kombinasi Band 543	Kenampakan Pada Citra Landsat 8 Kombinasi Band 654
1.	Perkebunan			
2.	Bandara			
3.	Sawah			
4.	Pertanian Lahan Kering Campur Semak			
5.	Semak Belukar Rawa			

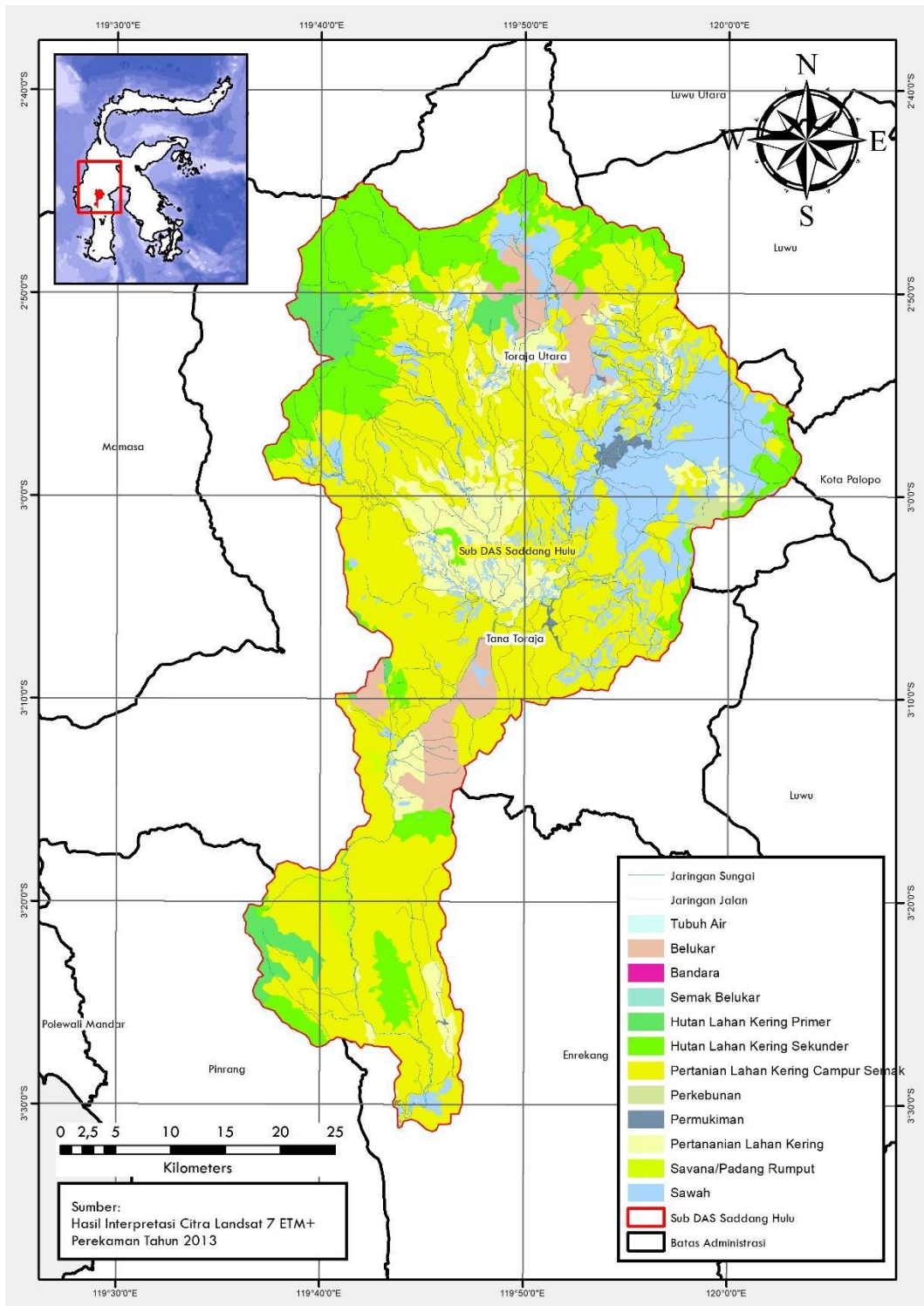
6.	Pertanian Lahan Kering			
7.	Hutan Lahan Kering Primer			
8.	Hutan Lahan Kering Sekunder			
9.	Pemukiman/ Lahan Terbangun			
10	Tubuh Air			

11.	Savana/ Padang Rumput			
12.	Belukar			

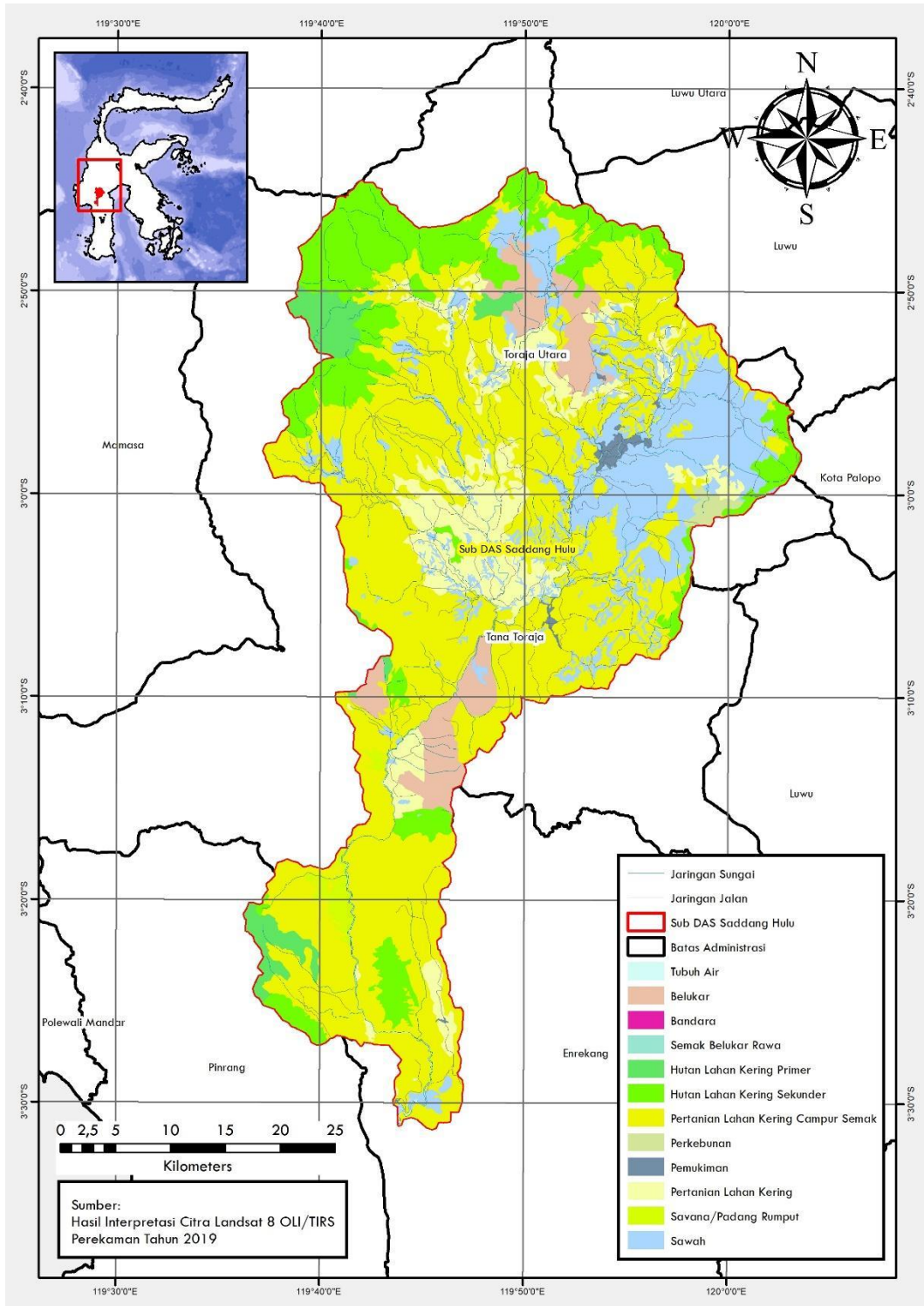
Lampiran 3. Peta Penutupan/Penggunaan Lahan Tahun 2007



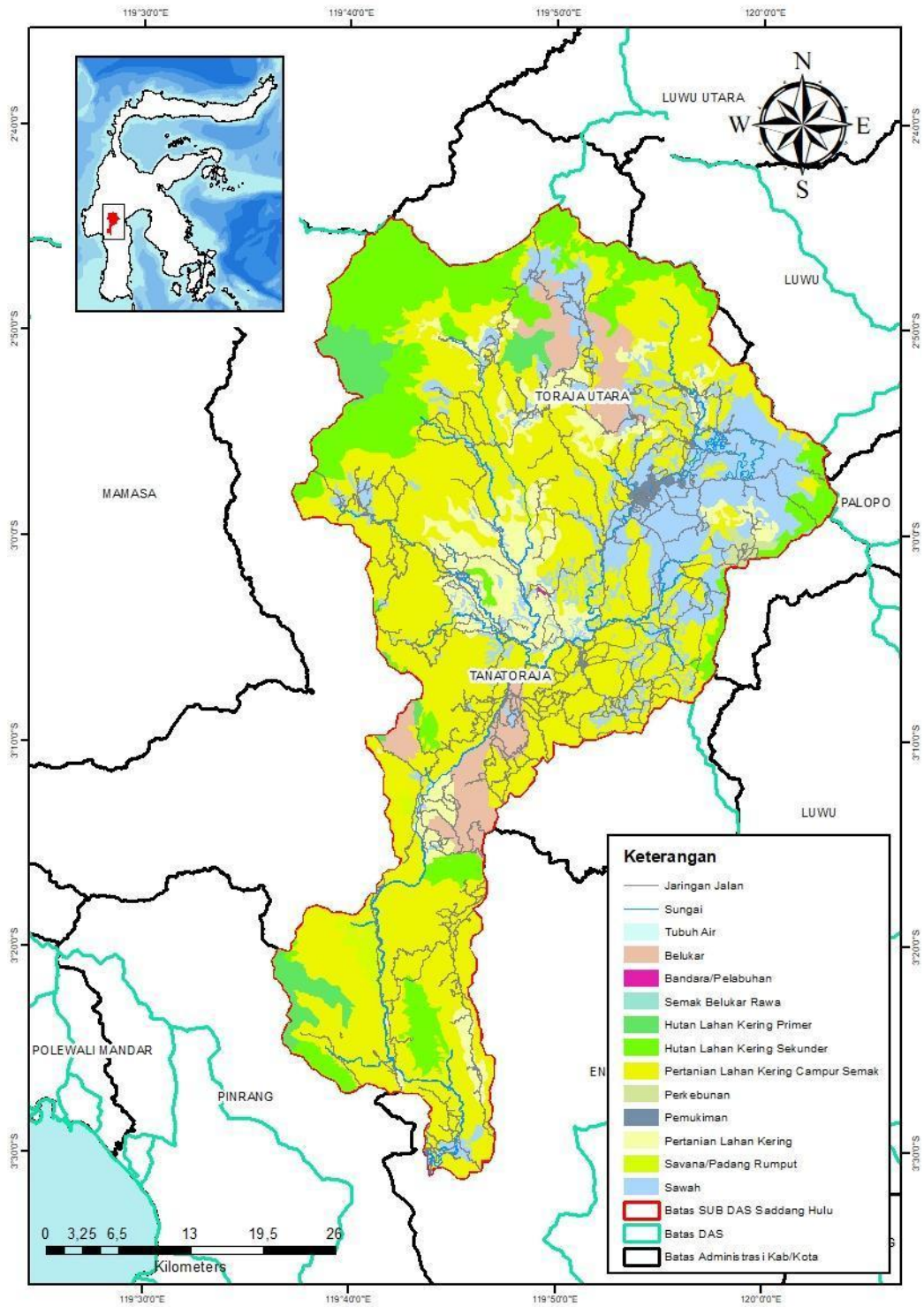
Lampiran 4. Peta Penutupan/Penggunaan Lahan Tahun 2013



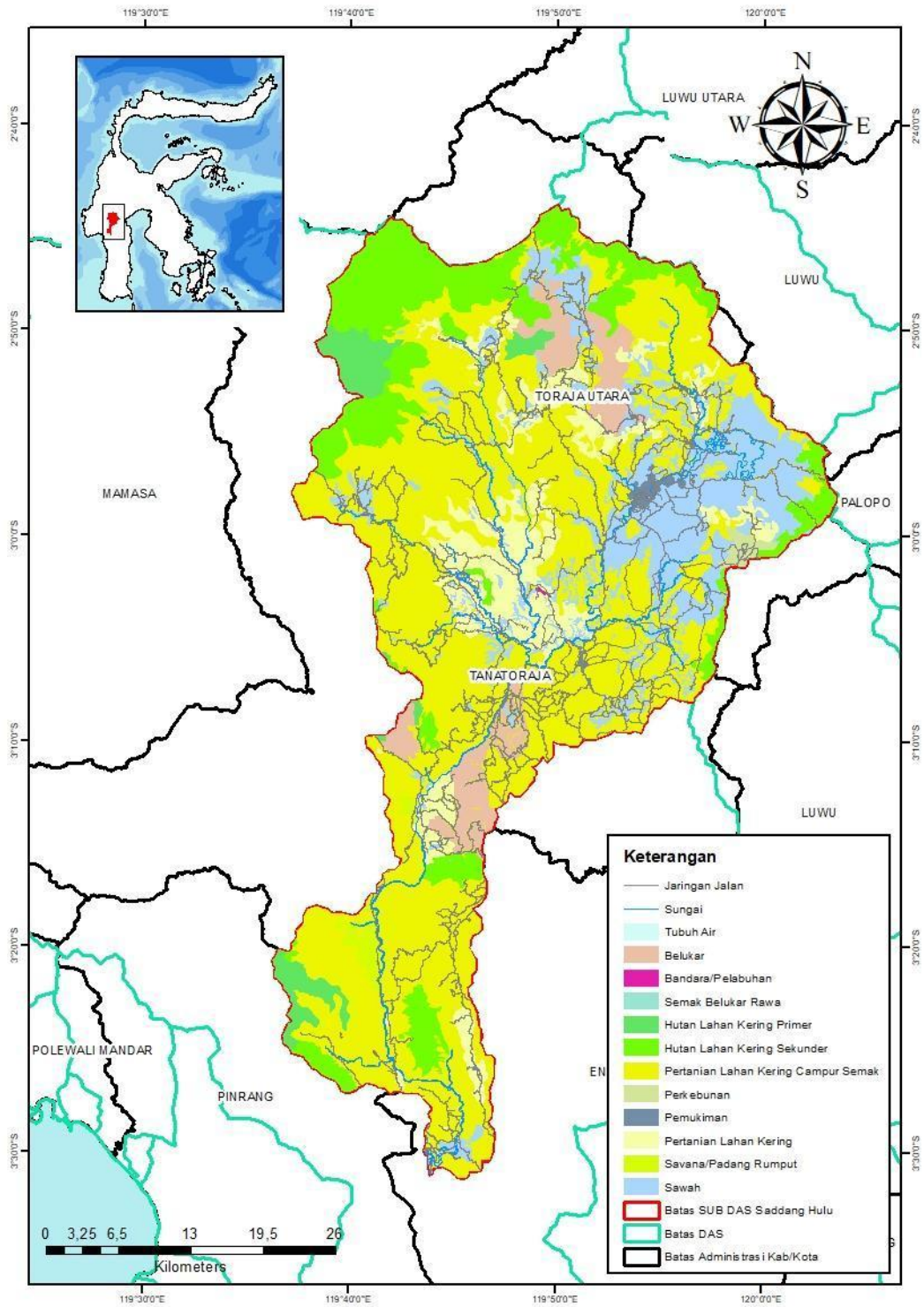
Lampiran 5. Peta Penutupan/Penggunaan Lahan Tahun 2019.



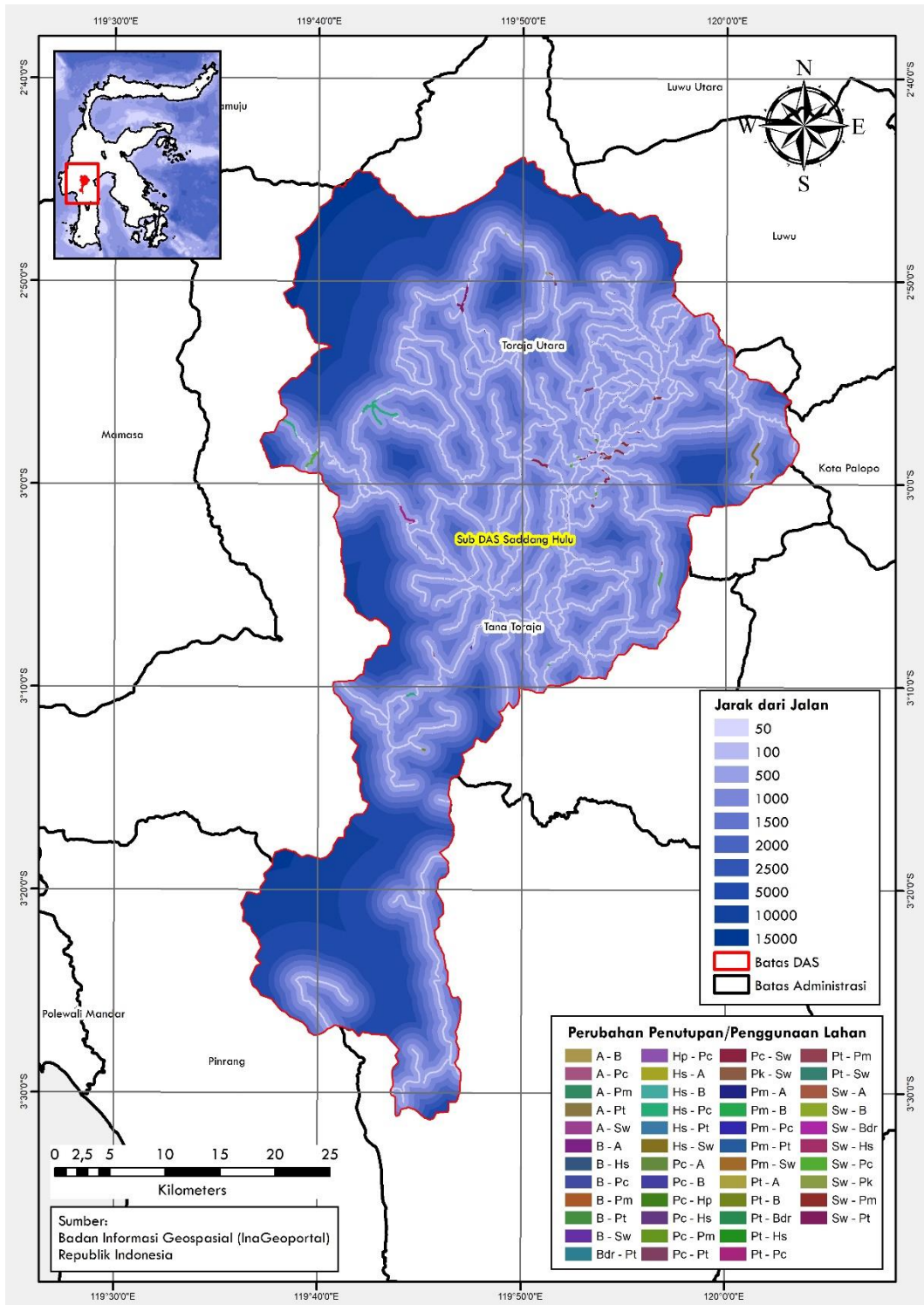
Lampiran 6. Peta Proyeksi Penutupan/Penggunaan Lahan Tahun 2019.



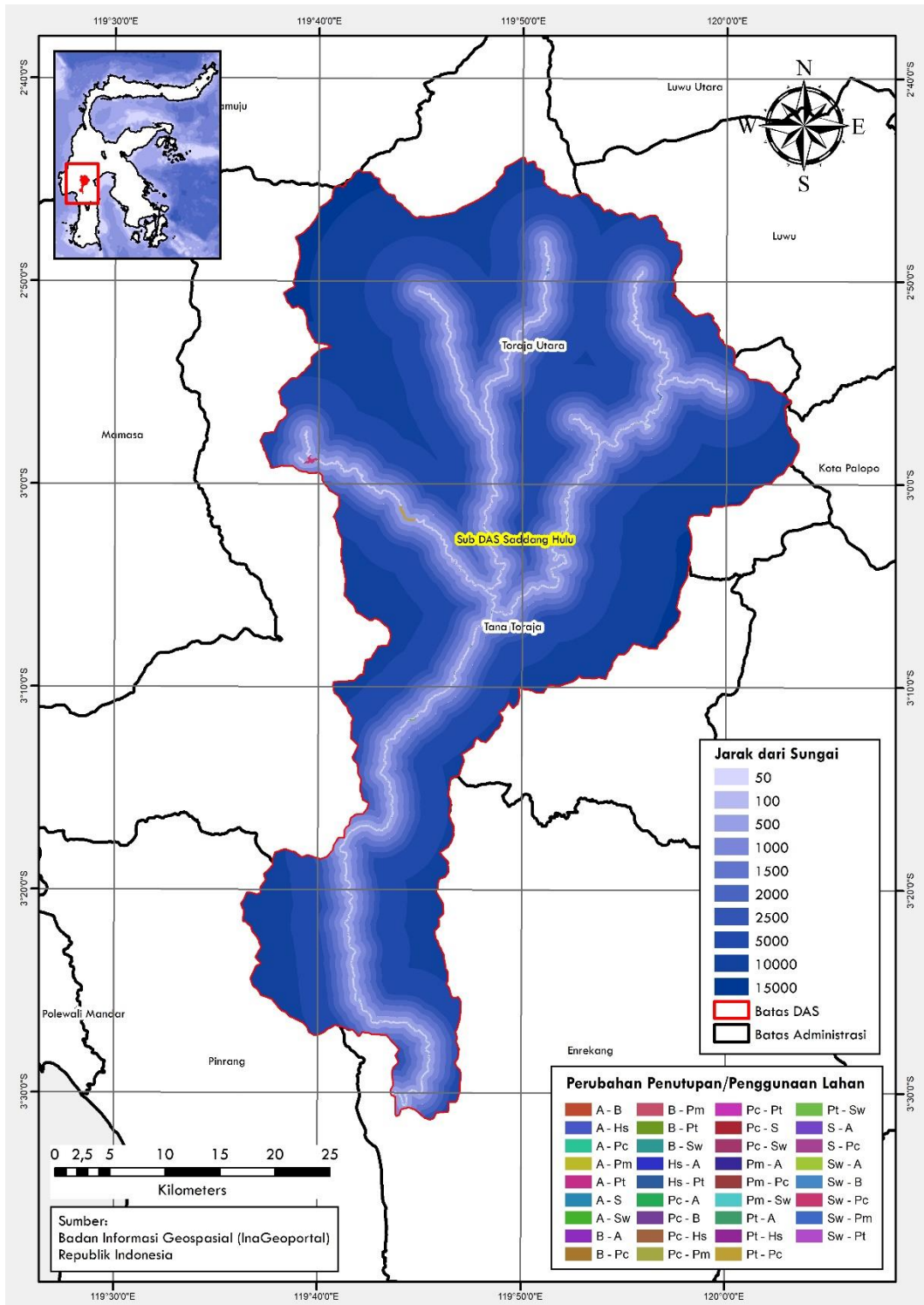
Lampiran 7. Peta Proyeksi Penutupan/Penggunaan Lahan Tahun 2031.



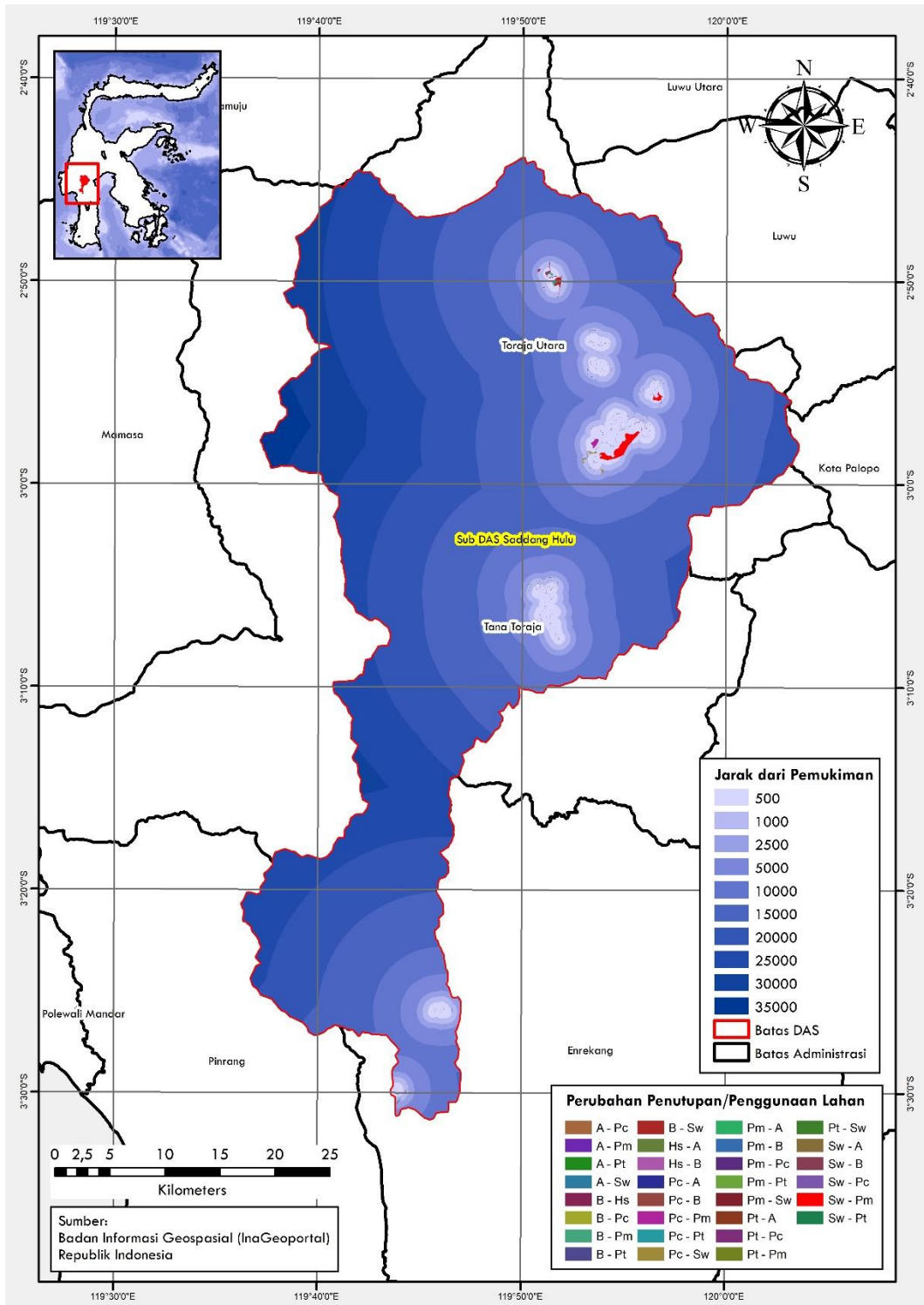
Lampiran 8. Faktor Pendorong Jarak dari Jaringan Jalan terhadap Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan.



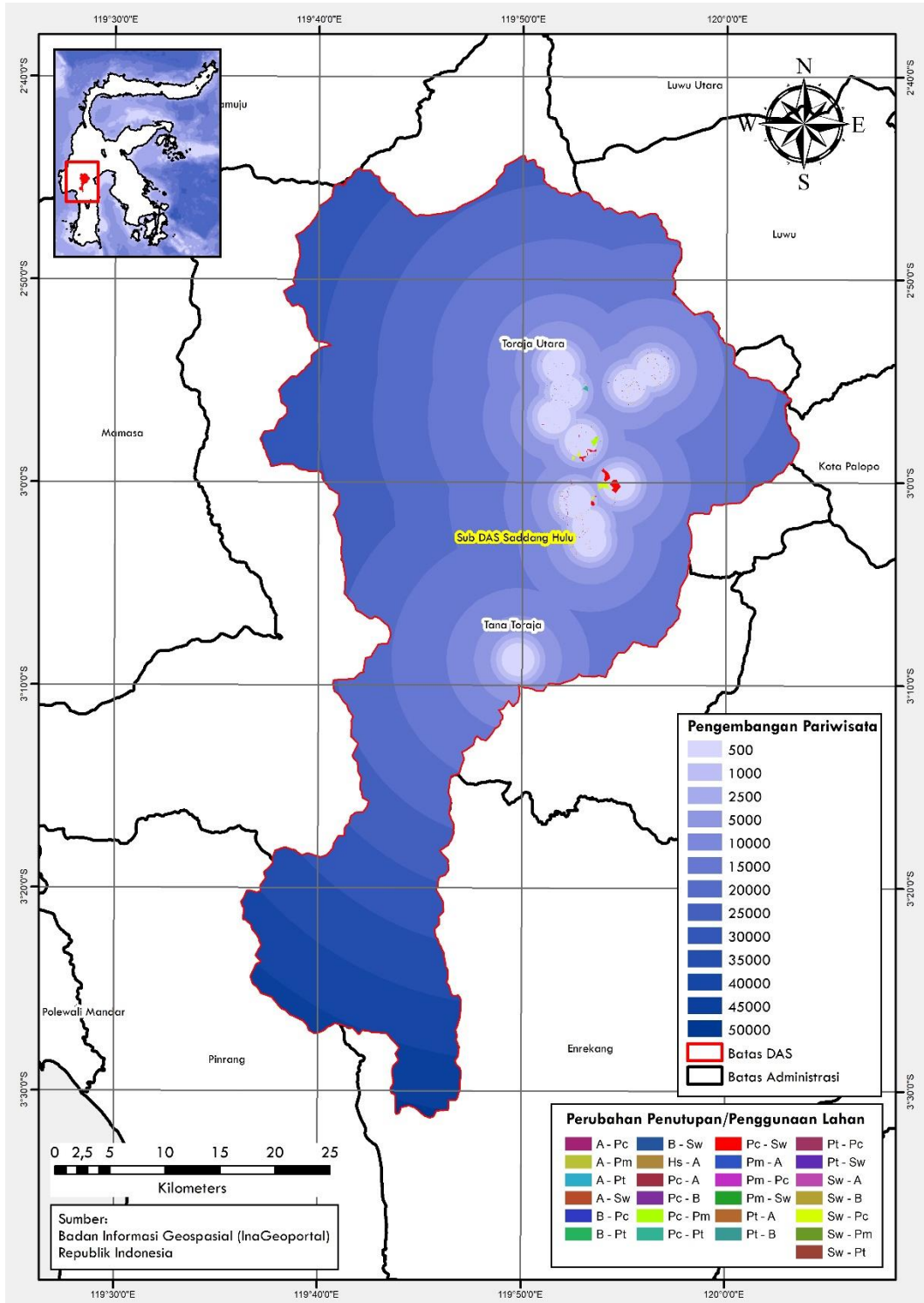
Lampiran 9. Faktor Pendorong Jarak dari Jaringan Sungai terhadap Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan.



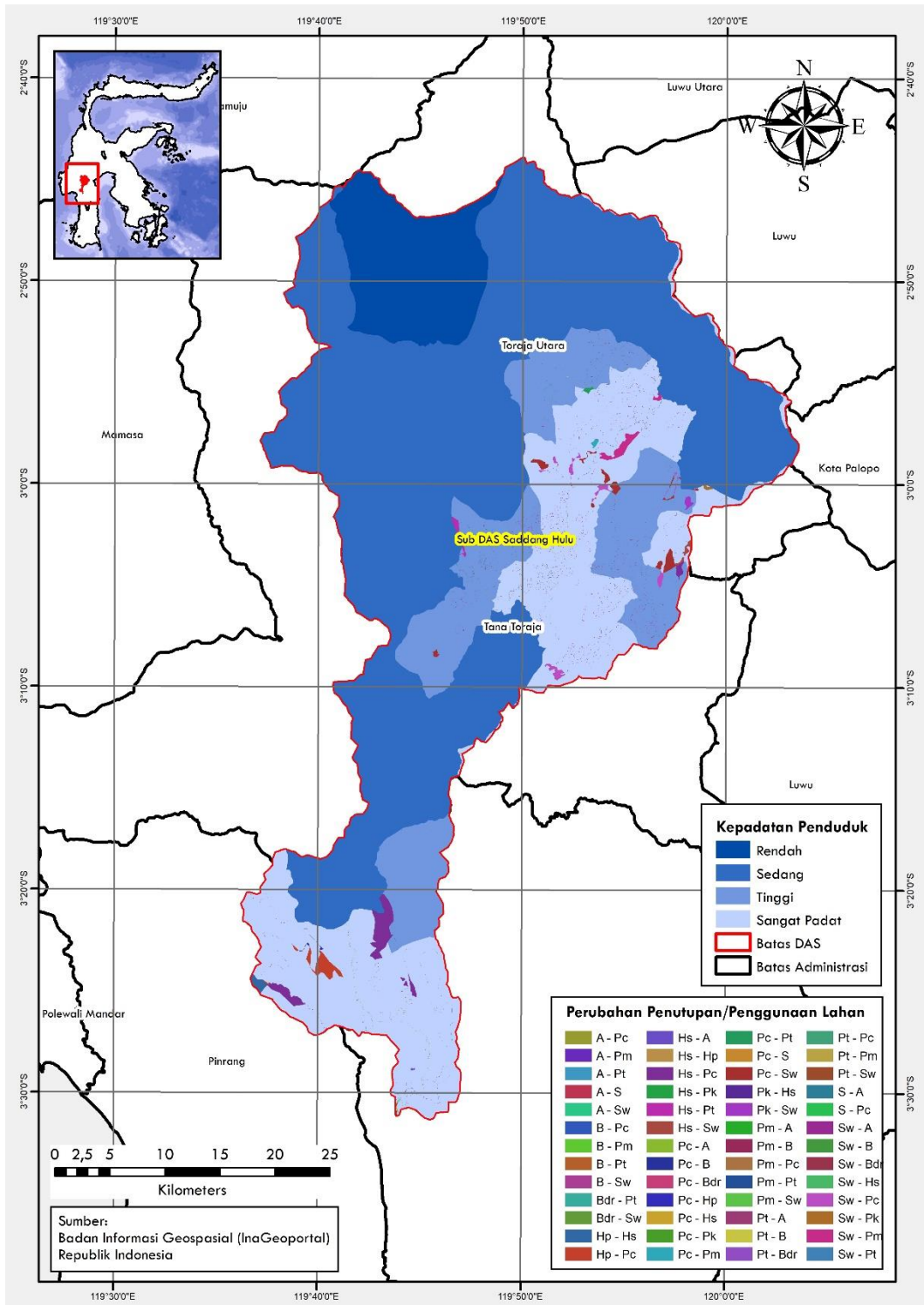
Lampiran 10. Faktor Pendorong Jarak dari Pemukiman terhadap Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan.



Lampiran 11. Faktor Pendorong Objek Pariwisata terhadap Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan.



Lampiran 12. Faktor Pendorong Kepadatan Penduduk terhadap Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan.



Lampiran 13. Titik pengecekan lapangan (Ground Check) pada setiap kelas penutupan/penggunaan lahan tahun 2019.

Titik	Tutupan Lahan	Kabupaten	Kecamatan	Desa	X	Y	Kesesuaian	Perubahan
1	Sawah	Enrekang	Anggeraja	Tindallun	808012	9614895	Sesuai	
2	Pemukiman	Enrekang	Anggeraja	Siambo	807732	9620132	Sesuai	
3	Pertanian Lahan Kering	Enrekang	Anggeraja	Singki	807165	9623012	Tidak Sesuai	Pertanian Lahan Kering Campur Semak
4	Hutan Lahan Kering Sekunder	Enrekang	Masalle	Buntu Sarong	802681	9627418	Sesuai	
5	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Enrekang	Masalle	Masalle	806279	9629974	Sesuai	
6	Savana/Padang Rumput	Tana Toraja	Bonggakaradeng	Lembang Bau Selatan	798682	9631397	Sesuai	
7	Hutan Lahan Kering Primer	Pinrang	Lembang	Basseang	794313	9626378	Sesuai	
8	Savana/Padang Rumput	Pinrang	Lembang	Basseang	798830	9627481	Sesuai	
9	Tubuh Air	Pinrang	Lembang	Basseang	799274	9626542	Sesuai	
10	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Pinrang	Lembang	Basseang	796996	9623060	Sesuai	
11	Hutan Lahan Kering Sekunder	Pinrang	Lembang	Basseang	792216	9622245	Sesuai	
12	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Enrekang	Enrekang	Tallu Bamba	800774	9622306	Sesuai	

Titik	Tutupan Lahan	Kabupaten	Kecamatan	Desa	X	Y	Kesesuaian	Perubahan
13	Pertanian Lahan Kering	Enrekang	Enrekang	Tallu Bamba	800799	9619291	Sesuai	
14	Hutan Lahan Kering Primer	Pinrang	Lembang	Basseang	791598	9623907	Sesuai	
15	Hutan Lahan Kering Sekunder	Enrekang	Masalle	Tongkonan Basse	806432	9637154	Sesuai	
16	Hutan Lahan Kering Sekunder	Tana Toraja	Rano	Lembang Rumandan	807364	9639229	Sesuai	
17	Pertanian Lahan Kering	Tana Toraja	Rano	Lembang Rano	804386	9639492	Sesuai	
18	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tana Toraja	Bonggakaradeng	Kelurahan Ratte Buttu	801933	9638675	Sesuai	
19	Savana/Padang Rumput	Tana Toraja	Bonggakaradeng	Lembang Bua Kayu	802193	9644402	Sesuai	
20	Pertanian Lahan Kering	Tana Toraja	Rano	Lembang Rano Utara	804405	9645570	Sesuai	
21	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tana Toraja	Bonggakaradeng	Lembang Bua Kayu	802337	9645711	Sesuai	
22	Sawah	Tana Toraja	Bonggakaradeng	Lembang Bua Kayu	802482	9646534	Sesuai	
23	Belukar	Tana Toraja	Bonggakaradeng	Lembang Bua Kayu	801284	9647916	Tidak Sesuai	Pertanian Lahan Kering Campur Semak
24	Hutan Lahan Kering Primer	Tana Toraja	Bonggakaradeng	Lembang Mappa	799123	9649718	Sesuai	

Titik	Tutupan Lahan	Kabupaten	Kecamatan	Desa	X	Y	Kesesuaian	Perubahan
25	Hutan Lahan Kering Sekunder	Tana Toraja	Bonggakaradeng	Lembang Bua Kayu	802898	9650595	Sesuai	
26	Hutan Lahan Kering Primer	Tana Toraja	Bonggakaradeng	Lembang Mappa	802413	9651316	Sesuai	
27	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tana Toraja	Rembon	Lembang Kayu Osing	804698	9653916	Sesuai	
28	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tana Toraja	Rembon	Lembang To Pao	808786	9652820	Sesuai	
29	Sawah	Tana Toraja	Makale Selatan	Kelurahan Sandabalik	811344	9652215	Sesuai	
30	Sawah	Tana Toraja	Rembon	Lembang Batu Sura	809576	9654912	Sesuai	
31	Belukar	Tana Toraja	Makale Selatan	Kelurahan Tiromanda	811643	9655085	Sesuai	
32	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tana Toraja	Makale Selatan	Kelurahan Tiromanda	812491	9656038	Sesuai	
33	Tubuh Air	Tana Toraja	Makale Selatan	Kelurahan Tiromanda	812159	9656489	Sesuai	
34	Sawah	Tana Toraja	Rembon	Kelurahan Talion	810092	9657786	Sesuai	
35	Sawah	Tana Toraja	Malimbong Balepe	Lebang Kole Sawangan	809089	9659115	Sesuai	
36	Sawah	Tana Toraja	Malimbong Balepe	Lebang Kole Sawangan	808063	9659559	Sesuai	

Titik	Tutupan Lahan	Kabupaten	Kecamatan	Desa	X	Y	Kesesuaian	Perubahan
37	Sawah	Tana Toraja	Rembon	Lembang Banga	810674	9659922	Sesuai	
38	Sawah	Tana Toraja	Makale	Kelurahan Batu Papan	814887	9658770	Sesuai	
39	Sawah	Tana Toraja	Makale	Kelurahan Batu Papan	816391	9658759	Sesuai	
40	Sawah	Tana Toraja	Makale Utara	Kelurahan Tambunan	819106	9660065	Sesuai	
41	Pemukiman	Tana Toraja	Makale	Kelurahan Pantan	817491	9657668	Sesuai	
42	Pemukiman	Tana Toraja	Makale	Kelurahan Botang	817880	9654898	Sesuai	
43	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tana Toraja	Makale	Kelurahan Botang	817756	9654062	Sesuai	
44	Sawah	Tana Toraja	Mengkendek	Lembang Palipu	819338	9653566	Sesuai	
45	Sawah	Tana Toraja	Mengkendek	Lembang Randanan	818176	9651534	Sesuai	
46	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tana Toraja	Mengkendek	Lembang Ke'pe Tinoring	820883	9651413	Sesuai	

Titik	Tutupan Lahan	Kabupaten	Kecamatan	Desa	X	Y	Kesesuaian	Perubahan
47	Sawah	Tana Toraja	Mengkendek	Lembang Marinding	821240	9652106	Sesuai	
48	Sawah	Tana Toraja	Mengkendek	Kelurahan Tengan	822277	9654706	Sesuai	
49	Sawah	Tana Toraja	Sangalla	Lembang Turunan	821241	9657846	Sesuai	
50	Sawah	Tana Toraja	Sangalla Selatan	Lembang Tokesan	824757	9655645	Sesuai	
51	Sawah	Tana Toraja	Sangalla Selatan	Lembang Raru Sibunuan	825333	9657182	Sesuai	
52	Sawah	Tana Toraja	Sangalla	Kelurahan Tongko Sarapun	823893	9659109	Sesuai	
53	Sawah	Toraja Utara	Buntao	Kelurahan Tallang Sura'	826864	9661669	Sesuai	
54	Sawah	Toraja Utara	Sanggalangi	Lembang Pata' Padang	824371	9663955	Sesuai	
55	Sawah	Toraja Utara	Buntao	Lembang Issong Kalua	829229	9664907	Sesuai	
56	Perkebunan	Toraja Utara	Rantebua	Kelurahan Bokin	830866	9665555	Sesuai	
57	Pertanian Lahan Kering	Toraja Utara	Nanggala	Lembang Basokan	832920	9667757	Sesuai	
58	Hutan Lahan Kering Sekunder	Toraja Utara	Nanggala	Lembang Nanna Nanggala	836567	9670441	Sesuai	

Titik	Tutupan Lahan	Kabupaten	Kecamatan	Desa	X	Y	Kesesuaian	Perubahan
59	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Toraja Utara	Nanggala	Lembang Karre Limbong	838153	9672729	Sesuai	
60	Hutan Lahan Kering Sekunder	Toraja Utara	Nanggala	Lembang Karre Limbong	837675	9674046	Sesuai	
61	Sawah	Toraja Utara	Nanggala	Lembang Nanggala	835181	9674690	Sesuai	
62	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Toraja Utara	Tondon	Lembang Tondon Siba'ta	828815	9673567	Sesuai	
63	Pemukiman	Toraja Utara	Tondon	Lembang Tondon Langi	826370	9672710	Sesuai	
64	Pertanian Lahan Kering	Toraja Utara	Sanggalangi	Lembang Tandung La'bo	828136	9669937	Sesuai	
65	Sawah	Toraja Utara	Sanggalangi	Lembang La'bo	826142	9667791	Tidak Sesuai	Pertanian Lahan Kering Campur Semak
66	Sawah	Toraja Utara	Kesu	Kelurahan Panta'nakan Lo	823496	9668832	Sesuai	
67	Tubuh Air	Toraja Utara	Rantepao	Kelurahan Laang Tanduk	821648	9670614	Sesuai	
68	Sawah	Toraja Utara	Kesu	Lembang Sangbua	819895	9667479	Sesuai	
69	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tana Toraja	Makale Utara	Kelurahan Lemo	819416	9663853	Sesuai	

Titik	Tutupan Lahan	Kabupaten	Kecamatan	Desa	X	Y	Kesesuaian	Perubahan
70	Sawah	Tana Toraja	Makale Utara	Kelurahan Lion Tondok Ir	819159	9661780	Sesuai	
71	Pertanian Lahan Kering	Tana Toraja	Makale	Kelurahan Batu Papan	815191	9660535	Sesuai	
72	Tubuh Air	Tana Toraja	Rembon	Lembang Buri	809316	9660516	Sesuai	
73	Tubuh Air	Tana Toraja	Rantetayo	Kelurahan Padang Iring	812345	9662041	Sesuai	
74	Bandara	Tana Toraja	Rantetayo	Kelurahan Padang Iring	814162	9662701	Sesuai	
75	Sawah	Tana Toraja	Rantetayo	Lembang Tonglo	814848	9662973	Sesuai	
76	Pertanian Lahan Kering	Tana Toraja	Rantetayo	Kelurahan Rantetayo	811827	9664208	Sesuai	
77	Hutan Lahan Kering Sekunder	Tana Toraja	Saluputti	Lembang Batu Tiaka	807216	9664713	Sesuai	
78	Pertanian Lahan Kering	Tana Toraja	Saluputti	Lembang Salu	805436	9666045	Tidak Sesuai	Pertanian Lahan Kering Campur Semak
79	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tana Toraja	Saluputti	Lembang Salutandung	803712	9665216	Sesuai	
80	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tana Toraja	Bittuang	Lembang Buttu Limbong	799410	9668703	Sesuai	
81	Sawah	Tana Toraja	Bittuang	Lembang Balla	798283	9672151	Sesuai	

Titik	Tutupan Lahan	Kabupaten	Kecamatan	Desa	X	Y	Kesesuaian	Perubahan
82	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tana Toraja	Bittuang	Lembang Tiroan	799516	9672248	Sesuai	
83	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tana Toraja	Kurra	Lembang Moroson	807912	9671930	Sesuai	
84	Pertanian Lahan Kering	Toraja Utara	Dende Piongan Napo	Kelurahan Pasang	814350	9670263	Tidak Sesuai	Pertanian Lahan Kering Campur Semak
85	Sawah	Toraja Utara	Sopai	Lembang Langda	818150	9666156	Sesuai	
86	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Toraja Utara	Sopai	Lembang Salu Sopai	817952	9669393	Tidak Sesuai	Sawah
87	Sawah	Toraja Utara	Rantepao	Kelurahan Limbong	818083	9672984	Sesuai	
88	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Toraja Utara	Dende Piongan Napo	Lembang Parindingan	814700	9673752	Sesuai	
89	Sawah	Toraja Utara	Buntu Pepasan	Lembang Buntu Minanga	817381	9681335	Sesuai	
90	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Toraja Utara	Kapala Pitu	Lembang Benteng Ka'do	814784	9678999	Tidak Sesuai	Semak Belukar
91	Pertanian Lahan Kering	Toraja Utara	Rindingalo	Kelurahan Pangala Utara	812132	9678685	Sesuai	

Titik	Tutupan Lahan	Kabupaten	Kecamatan	Desa	X	Y	Kesesuaian	Perubahan
92	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Toraja Utara	Awan Rante Karua	Lembang Buntu Karua	807945	9678611	Sesuai	
93	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Toraja Utara	Awan Rante Karua	Lembang Londong Biang	804022	9678171	Sesuai	
94	Hutan Lahan Kering Sekunder	Toraja Utara	Awan Rante Karua	Lembang Awan	802292	9677732	Sesuai	
95	Pertanian Lahan Kering	Toraja Utara	Rindingalo	Lembang Buntu Batu	810273	9681253	Tidak Sesuai	Semak Belukar
96	Pertanian Lahan Kering	Toraja Utara	Baruppu	Kelurahan Baruppu Selatan	808220	9683228	Sesuai	
97	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Toraja Utara	Baruppu	Lembang Baruppu Benteng	804605	9684994	Sesuai	
98	Pertanian Lahan Kering	Toraja Utara	Baruppu	Kelurahan Baruppu Selatan	809502	9684056	Tidak Sesuai	Semak Belukar
99	Hutan Lahan Kering Primer	Toraja Utara	Baruppu	Kelurahan Baruppu Selatan	810520	9684836	Sesuai	
100	Hutan Lahan Kering Primer	Toraja Utara	Buntu Pepasan	Lembang Ponglu	813705	9684937	Sesuai	
101	Hutan Lahan Kering Sekunder	Toraja Utara	Baruppu	Kelurahan Baruppu Selatan	806567	9685733	Sesuai	

Titik	Tutupan Lahan	Kabupaten	Kecamatan	Desa	X	Y	Kesesuaian	Perubahan
102	Sawah	Toraja Utara	Baruppu	Kelurahan Baruppu Selatan	809443	9686034	Sesuai	
103	Pertanian Lahan Kering	Toraja Utara	Baruppu	Kelurahan Baruppu Selatan	810507	9687777	Sesuai	
104	Hutan Lahan Kering Sekunder	Toraja Utara	Baruppu	Kelurahan Baruppu Selatan	811309	9689057	Sesuai	
105	Hutan Lahan Kering Sekunder	Toraja Utara	Baruppu	Lembang Baruppu Utara	810071	9690538	Sesuai	
106	Semak Belukar Rawa	Toraja Utara	Buntu Pepasan	Lembang Paongan	814084	9690851	Sesuai	
107	Sawah	Toraja Utara	Buntu Pepasan	Lembang Pangkung Batu	816318	9690012	Sesuai	
108	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Toraja Utara	Buntu Pepasan	Lembang Paongan	818363	9690153	Sesuai	
109	Hutan Lahan Kering Sekunder	Toraja Utara	Buntu Pepasan	Lembang Roroan Barra'-Ba	818061	9688580	Sesuai	
110	Pemukiman	Toraja Utara	Buntu Pepasan	Lembang Pangkung Batu	817859	9686382	Sesuai	
111	Sawah	Toraja Utara	Buntu Pepasan	Lembang Batu Busa	817656	9685420	Tidak Sesuai	Pertanian Lahan Kering
112	Pemukiman	Toraja Utara	Bengkelekila	Lembang Batu Limbong	821833	9680873	Sesuai	

Titik	Tutupan Lahan	Kabupaten	Kecamatan	Desa	X	Y	Kesesuaian	Perubahan
113	Belukar	Toraja Utara	Bengkelekila	Lembang Toyasa Akung	820937	9679242	Sesuai	
114	Pemukiman	Toraja Utara	Sesean Suloara	Lembang Sesean Matallo	821664	9678809	Sesuai	
115	Pertanian Lahan Kering	Toraja Utara	Sesean Suloara	Lembang Lempo	822522	9677613	Sesuai	
116	Sawah	Toraja Utara	Sesean	Lembang Buntu Lobo	821941	9676329	Sesuai	
117	Pemukiman	Toraja Utara	Tallunglipu	Kelurahan Tampo Tallungl	822087	9672528	Sesuai	
118	Sawah	Toraja Utara	Sesean	Lembang Parinding'	823392	9674710	Sesuai	
119	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Toraja Utara	Sesean	Lembang Bori Rantatelok	825463	9678244	Sesuai	
120	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Toraja Utara	Sa'dan	Kelurahan Sa Dan Malimbo	825815	9681949	Sesuai	
121	Pertanian Lahan Kering	Toraja Utara	Sa'dan	Kelurahan Sa'dan Matalo	827665	9681549	Sesuai	
122	Sawah	Toraja Utara	Sa'dan	Lembang Sa'dan Andulan	827689	9680277	Sesuai	
123	Pemukiman	Toraja Utara	Sesean	Kelurahan Pangli	827036	9676145	Sesuai	
124	Sawah	Toraja Utara	Balusu	Lembang Awak Kawasik	830822	9677885	Sesuai	

Titik	Tutupan Lahan	Kabupaten	Kecamatan	Desa	X	Y	Kesesuaian	Perubahan
125	Pertanian Lahan Kering	Toraja Utara	Dende Piongan Napo	Lembang Dende	813250	9672295	Tidak Sesuai	Pertanian Lahan Kering Campur Semak

Lampiran 14. Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan dari Tahun 2007 ke Tahun 2019

No	Kelas Penutupan/Penggunaan Lahan Tahun 2007	Kelas Penutupan/Penggunaan Lahan Tahun 2019											Luas Total Tahun 2007 (ha)	
		Perkebunan	Bandara	Sawah	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Semak Belukar	Hutan Lahan Kering Primer	Hutan Lahan Kering Sekunder	Pertanian Lahan Kering	Permukiman	Tubuh Air	Savana/Padang Rumput	Belukar	
1	Perkebunan	788,39		57,06										845,45
2	Bandara		38,99											38,99
3	Sawah	71,68		27972,23	434,68		150,39		12,72	41,83	7,12			28690,65
4	Pertanian Lahan Kering Campur Semak			973,76	98966,76		74,02	28,43	176,80	30,45	9,89	16,47		100276,58
5	Semak Belukar				29,79	37,21							30,27	97,27
6	Pertanian Lahan Kering	48,69		58,97	148,22		20037,89		2,14		0,16		76,95	20373,02
7	Hutan Lahan Kering Primer				818,36			5697,12	268,36				124,38	6908,22
8	Hutan Lahan Kering Sekunder			415,90	3882,79		122,63	61,01	26876,09		6,55			31364,97
9	Permukiman									1008,64	0,18			1008,82
10	Tubuh Air			4,72	0,09						621,15		0,01	625,97
11	Savana/Padang Rumput				47,83							1519,79		1567,62
12	Belukar			153,03			36,03			18,29			10497,77	10705,12
Luas Total Tahun 2019 (ha)		908,76	38,99	29635,67	104328,52	37,21	20420,96	5786,56	27336,11	1099,21	645,05	1536,26	10729,38	202.502,65

Lampiran 15. Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan dari Tahun 2019 ke Tahun 2031.

No	Kelas Penutupan/Penggunaan Lahan Tahun 2019	Kelas Penutupan/Penggunaan Lahan Tahun 2031											Luas Total Tahun 2019 (ha)	
		Perkebunan	Bandara	Sawah	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Semak Belukar	Pertanian Lahan Kering	Hutan Lahan Kering Primer	Hutan Lahan Kering Sekunder	Permukiman	Tubuh Air	Savana/Padang Rumput		Belukar
1	Perkebunan	864,45		34,74	0,45		8,64		0,48					908,76
2	Bandara		37,98	0,04			0,97							38,99
3	Sawah	1,09	0,04	28329,12	829,58	0,02	134,56	0,37	6,63	241,81	12,46		79,98	29635,66
4	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	0,26	0,01	303,65	103269,27	29,90	62,29	258,98	347,45	6,43	32,49	9,55	8,22	104328,5
5	Semak Belukar				0,10	36,72							0,39	37,21
6	Pertanian Lahan Kering	0,25	0,59	66,91	65,30		20235,41	0,03	31,14	0,85	15,24		5,25	20420,97
7	Hutan Lahan Kering Primer			0,01	182,91		0,01	5097,49	443,71				62,43	5786,56
8	Hutan Lahan Kering Sekunder	0,58		197,90	2278,69	0,13	54,71	90,94	24614,61		0,25		98,29	27336,1
9	Permukiman			13,42	5,61		0,74			1075,62	3,16		0,66	1099,21
10	Tubuh Air			20,43	38,59		20,49		0,48	5,03	553,52	2,82	3,68	645,04
11	Savana/Padang Rumput				8,50						2,54	1525,22		1536,26
12	Belukar			128,48	6,49	0,44	4,54	98,38	2,60	1,21	3,07		10484,17	10729,38
Luas Total Tahun 2031 (ha)		866,63	38,62	29094,7	106685,49	67,21	20522,36	5546,19	25447,1	1330,95	622,73	1537,59	10743,07	202.502,65

