

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, H. D. A. (2021). *PREDIKSI PERUBAHAN PENUTUPAN LAHAN MENGGUNAKAN ANALISIS DATA CITRA SATELIT LANDSAT DI PESISIR KABUPATEN LAMONGAN*.
- Ardiansah, T. (2017). Proyeksi Perubahan Penutupan Lahan Daerah Aliran Sungai Bonehau Tahun 2031. *Skripsi Laboratorium Perencanaan dan Sistem Informasi Kehutanan. Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin. Makassar*.
- As-syakur, A. R., Suarna, I. W., Adnyana, I. W. S., Rusna, I. W., Laksmiwati, I. A. A., & Diara, I. W. (2010). Studi Perubahan Penggunaan Lahan di Das Badung. *Jurnal Bumi Lestari*, 10(2), 200–208. <http://ejournal.unud.ac.id/>
- Badan Standardisasi Nasional. (2010). Klasifikasi Penutup Lahan. *Sni 7645*, 1–28.
- Baja, S. (2012). *Perencanaan Tata Guna Lahan dalam Pengembangan Wilayah Pendekatan Spasial dan Aplikasinya*. YOGYAKARTA ANDI OFFSET. <http://kin.perpusnas.go.id/DisplayData.aspx?pId=8831&pRegionCode=POLI NEMA&pClientId=138>
- BPS Sinjai. (2022). *Kabupaten Sinjai Dalam Angka 2022*. 238.
- BSN. (2014). SNI 7645-1:2014 Klasifikasi penutup lahan - Bagian 1 : Skala kecil dan menengah. *Sni, 7645-1, 1–51*. <https://kupdf.net/downloadFile/59edda7908bbc53933eb8a1f>
- Chandra, W. (2014). *Wilayah Adat Patalassang Longsor, Puluhan Hektar Sawah Hancur dalam* <http://www.mongabay.co.id/2014/05/12/wilayah-adat-patalassang-longsor-puluhan-hektar-sawah-hancur/>.
- Danoedoro, P. (2012). Pengantar Penginderaan Jauh Digital. *Analysis*.
- Delarizka, A., Sasmito, B., & ah, H. (2016). Analisis Fenomena Pulau Bahang (Urban Heat Island) Di Kota Semarang Berdasarkan Hubungan Antara Perubahan Tutupan Lahan Dengan Suhu Permukaan Menggunakan Citra Multi Temporal Landsat. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(4), 165–177.
- Departemen Kehutanan. (2009). Pedoman Monitoring dan Evaluasi Daerah Aliran Sungai. In *Direktorat Jendral Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial. Jakarta*.
- Diana, A. R. (2008). Kajian Perubahan Penutupan Lahan di Kawasan Pesisir Kabupaten Aceh Utara. *Institut Pertanian Bogor*.
- Dinda, P. R. (2019). Kajian Perubahan Penutup Lahan Dengan Permodelan Cellulas Automata dan Pengaruhnya Terhadap Suhu Permukaan Lahan di Kabupaten Semarang. *Skripsi. Univeristas Negeri Semarang*.

- Direktorat IPSDH. (2015). *Pemantauan sumber daya hutan Indonesia*. 36. <http://appgis.menlhk.go.id/appgis/download.aspx?status=view&filename=PEMANTAUANSUMBERDAYAHUTANINDONESIA2015.pdf&fileFullName=E:%5Cwebgisapp%5CDownload%5CPemantauanHutan Nasional%5CPEMANTAUANSUMBERDAYAHUTANINDONESIA2015.pdf>
- Efendi, E. (2008). *Kajian Model Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu*. Jakarta: *Direktorat Kehutanan dan Konservasi Sumberdaya Air, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional*.
- Eko, T., & Rahayu, S. (2012). Land use change and suitability for RDTR in peri-urban areas. Case Study: District Mlati. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 8(4), 330–340.
- Fauzi, R. M., R, J. N., & Herawatiningsih, R. (2016). Analisa Perubahan Penutupan Lahan Pada Kawasan Hutan Lindung Gunung Naning Kabupaten Sekadau Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 4(4), 520–526.
- Hariyanto, T., Wahyudi, Artama, P., & Suntoyo. (2010). Penggunaan Citra Satelit Landsat ETM 7+ untuk Evaluasi Perubahan Garis Pantai. *Geoid*, 5(2), 125–130.
- Haryanti, P., & Sukresno. (2003). *Kondisi Sosial Masyarakat Sub DAS Merawu dan Sub DAS Batang Bungo*. Bogor: *Puslitsosek*.
- Ilham, fatwa bani. (2022). *Proyeksi Perubahan Penutupan Lahan di Daerah Aliran Sungai Bila Walanae Tahun 2034*. *Laboratorium Perencanaan dan Sistem Informasi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar*.
- Imran, A. M., Azikin, B., Geologi, T., & Hasanuddin, U. (2012). Peranan Aspek Geologi Sebagai Penyebab Terjadinya Longsor Pada Ruas Jalan Poros Malino – Sinjai (the Role of Geological Aspects As the Cause of Landslides At Road Malino - Sinjai). *Bulletin Geologi Tata Lingkungan*, 22(3), 185–196.
- Jaya, N. S., Puspaningsih, N., Prihanto, B., & Priyanto. (2022). *Membumikan Teknologi Inderaja Untuk Kehutanan dan Lingkungan*.
- Kosasih, D., Buce Saleh, M., & Budi Prasetyo, L. (2019). Visual and Digital Interpretations for Land Cover Classification in Kuningan District, West Java. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(2), 101–108. <https://doi.org/10.18343/jipi.24.2.101>
- KPHP Model Jeneberang. (2014). *Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) Periode 2014-2023*. 14.
- Kurniadi, K. G. (2015). Rancangan Bangun Aplikasi Penghitungan Gross Primary Production (GPP) Dari Data Penginderaan Jauh Berbasis Dekstop. *Tugas Akhir. Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Teknik. Unversitas Udayana*.

- Muhammadfadhli, Rifardi, & Tarumun, S. (2019). Pemodelan Perubahan Penggunaan Lahan Di Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 13(2), 162–178.
- Muldiyah, Z. (2015). Estimasi Perubahan Penutupan Lahan Pada Tahun 2024 Di Daerah Aliran Sungai Tangka. *Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin*, 1–114.
- Nisarto, F. (2016). Pemetaan Kerawanan Banjir Daerah Aliran Sungai Tangka. *Skripsi. Univeristas Hasanuddin*, 1–41.
- Parasdyo, M. M., & Susilo, B. (2012). Komparasi Akurasi Model Cellular Automata untuk Simulasi Perkembangan Lahan Terbangun dari Berbagai Variasi Matriks Probabilitas Transisi. *Masterplanning Futures*, 238–274.
- Pawitan, H. (2003). Perubahan Penggunaan Lahan dan Pengaruhnya Terhadap Hedrologi Daerah Aliran Sungai. *Laboratorium Hidrometeorologi FMIPA IPB. Bogor*, 65–80.
- Pratama, A. A. (2018). *Proyeksi Perubahan Penggunaan Lahan Daerah Aliran Sungai Balease Tahun 2031*.
- Pribadi, D. O., Shiddiq, D., & Ermyanila, M. (2006). Model perubahan tutupan lahan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 7(1), 35–51.
- Purnomo, S. (2014). KOEFISIEN KORELASI CRAMER DAN KOEFISIEN KORELASI PHI SERTA PENERAPANNYA. *SKIPSI*, <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/13463>.
- Radeng, A. K. (2021). Proyeksi Perubahan Penutupan Lahan di Sub Daerah Aliran Sungai Saddang Hulu Tahun 2031. *Skripsi. Makassar: Laboratorium Perencanaan dan Sistem Informasi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin*.
- Radityo, G. (2010). Kajian Pemanfaatan Citra ALOS PALSAR Resolusi Sedang untuk Klasifikasi Penutupan Lahan di Pulau Kalimantan Indonesia. *Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor*.
- Rahmah, A. N., Subiyanto, S., & Amarrohman, F. J. (2019). Pemodelan Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Artificial Neural Network (Ann) Di Kota Semarang. *Jurnal Geodesi UNDIP*, 9(1), 197–206. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/geodesi/article/view/26164>
- Rakuasa, H., Salakory, M., & Latue, P. C. (2022). *ANALISIS DAN PREDIKSI PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN MENGGUNAKAN MODEL CELULAR AUTOMATA-MARKOV CHAIN DI DAS WAE RUHU KOTA AMBON* *Analysis and Prediction of Land Cover Change Using Cellular Automata-Markov Chain Model in Wae Ruhu Watershed , Ambon City*. 9(2), 285–295. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2022.009.2.9>






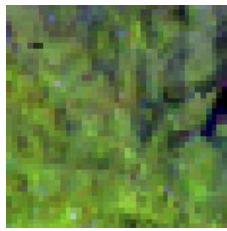
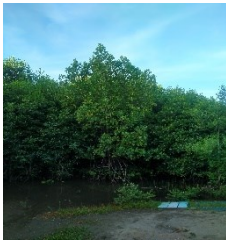
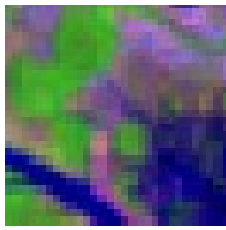
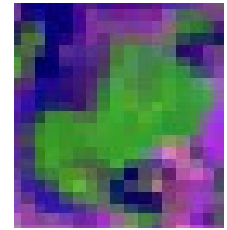


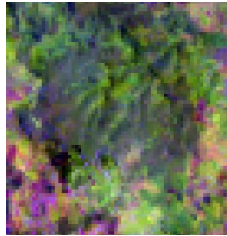

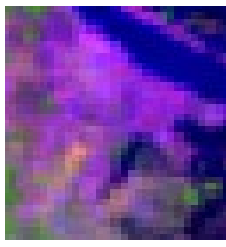

- Ridwan, F., Ardiansyah, M., & Gandasasmita, K. (2017). Pemodelan Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan dengan Pendekatan Artificial Neural Network dan Logistic Regression (Studi Kasus : DAS Citarum , Jawa Barat). *Buletin Tanah dan Lahan*, 1(1), 30–36.
- Rijal, S., Saleh, M. B., Jaya, I. N. S., & Tiryana, T. (2016). Deforestation Profile of Regency Level in Sumatra. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 25(2,), 385–402.
- Rijal, S., Saleh, M. B., Nengah Surati Jaya, I., & Tiryana, T. (2016). Spatial metrics of deforestation in kampar and indragiri hulu, riau province. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 22(1), 24–34. <https://doi.org/10.7226/jtfm.22.1.24>
- Sampurno, & Thoriq. (2016). Klasifikasi Tutupan Lahan Menggunakan Citra Landsat 8 Operational Land Imager (Oli) Di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Teknotan*, 10(2–3), 61–70. [https://doi.org/10.1016/s0376-7388\(00\)85017-6](https://doi.org/10.1016/s0376-7388(00)85017-6)
- Simamora, F., Sasmito, B., & Hani'ah. (2015). Kajian Metode Segmentasi Untuk Identifikasi Tutupan Lahan Dan Luas Bidang Tanah Menggunakan Citra Pada Google Earth. *Jurnal Geodesi Undip Jurnal Geodesi Undip Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro*, 4(Oktober), 43–51.
- SNI SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan. (2004). SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan. *Badan Standardisasi Nasional*, 1–58. <http://sni.litbang.pu.go.id/index.php?r=/sni/new/sni/detail/id/694>
- Somantri, L. (2009). Teknologi Penginderaan Jauh (remote Sensing). *Laboratorium Jurusan Pendidikan Geografi. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.*, 1–13.
- Sudarmanto, A., Buchori, I., & Sudarno. (2014). Perbandingan Infiltrasi Lahan Terhadap Karakteristik Fisik Tanah, Kondisi Penutupan Tanah Dan Kondisi Tegakan Pohon Pada Berbagai Jenis Pemanfaatan Lahan. *Jurnal Geografi : Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*, 11(1), 1–13. <https://doi.org/10.15294/jg.v11i1.8032>
- Tasha, K. (2012). PEMODELAN PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DENGAN PENDEKATAN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK (Studi Kasus: Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau). *PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA LAHAN DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN FAKULTAS PERTANIAN INSTITUT PERTANIAN BOGOR*.
- Uktoro, A. I. (2013). *Membangun Model Sawah Lestari Dan Model Prediksi Perubahannya Menggunakan Cellular Automata Di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah*.
- Wahyuni, E. D., Mukaromah, S., & Laurentius, U. W. (2017). Web Gis Tutupan Lahan Dengan Menggunakan Google Map Dan Google Earth. *Jurnal Sistem*



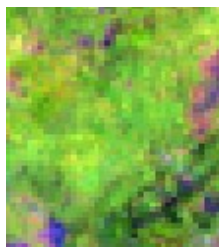

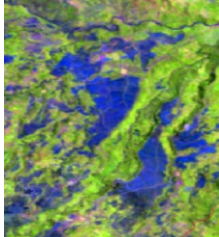
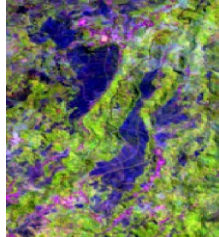


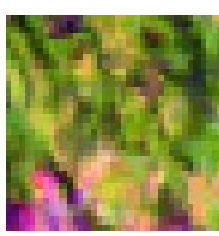

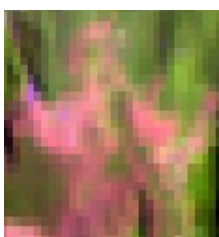
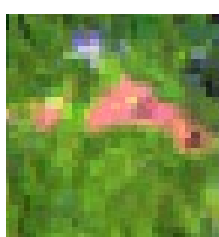

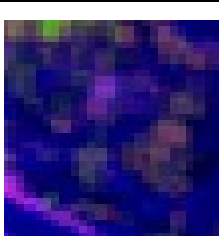
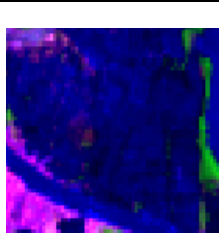



Informasi Dan Bisnis Cerdas (SIBC) Vol., 10(2), 1–11.

- Wahyuni, S., Guchi, H., & Hidayat, B. (2014). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Dan Penutupan Lahan Tahun 2003 Dan 2013 Di Kabupaten Dairi. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(4), 100734. <https://doi.org/10.32734/jaet.v2i4.8420>
- Wahyunto, Abidin, M. Z., Adi, P., & Sunaryo. (2001). Studi Perubahan Penggunaan Lahan Di Sub Das Citarik, Jawa Barat Dan Das Kaligarang, Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Multifungsi Lahan Sawah*, 39–40.
- Wardani, D. W., Danoedoro, P., & Susilo, B. (2013). Kajian perubahan penggunaan lahan berbasis citra penginderaan jauh resolusi menengah dengan metode Multi Layer Perceptron dan Markov Chain Di Debagian Kabupaten Bantul. *Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada*.
- Yassin, I. M., Jailani, R., Ali, M. S. A. M., Baharom, R., Hassan, A. H. A., & Rizman, Z. I. (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), 215–221. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.7.1.1388>
- Yollanda, A. (2011). Kajian Perubahan Penutup Lahan Dengan Menggunakan Teknik Penginderaan Jauh Multi-Temporal Di Daerah Aliran Sungai Bodri. *Jurusan Geografi*.

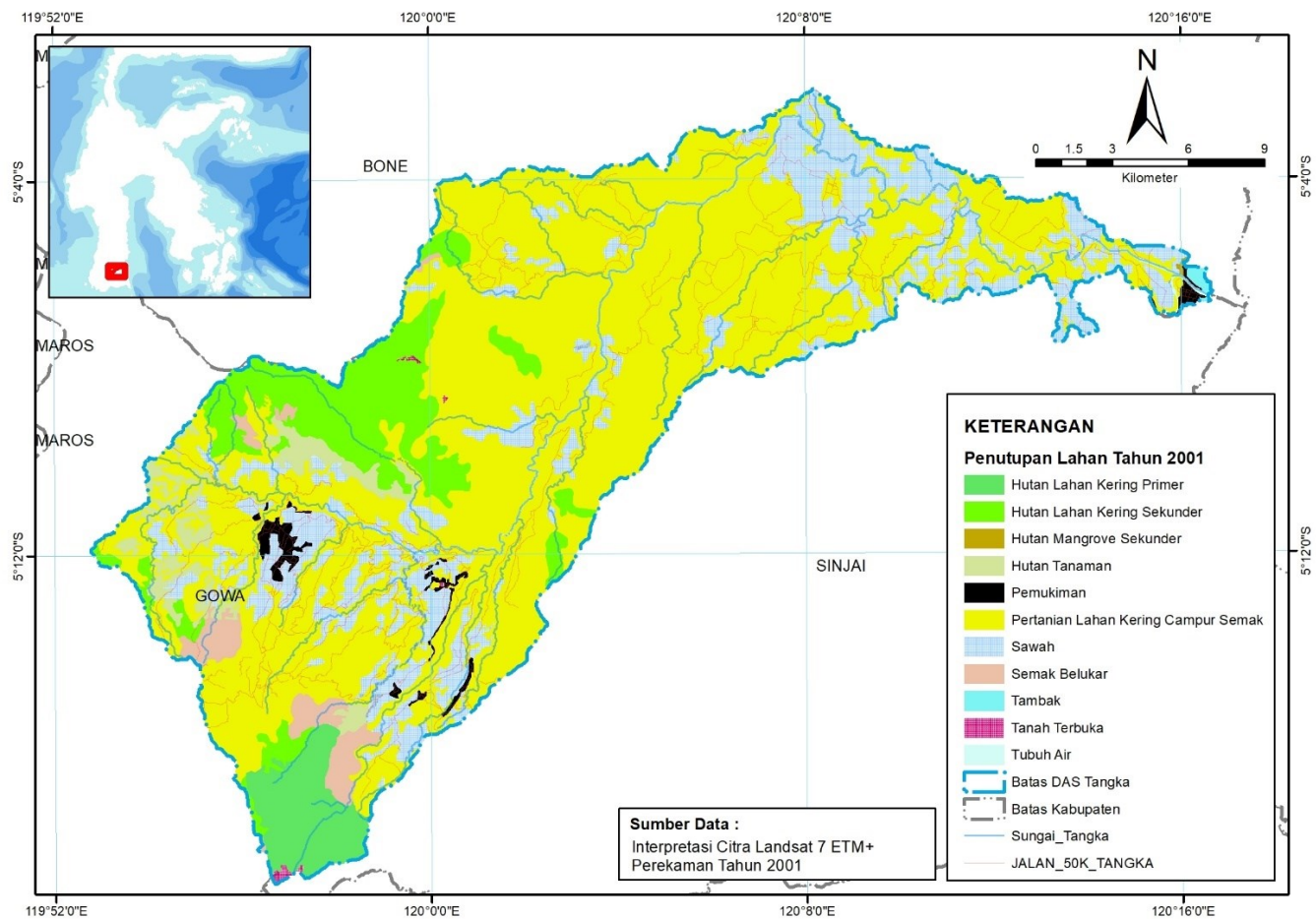
LAMPIRAN

Lampiran 1. Kondisi Penutupan Lahan di Lapangan dan Kenampakan Citra Landsat
7 ETM+ Kombinasi Band 543 dan Citra Landsat 8 OLI Kombinasi
Band 654

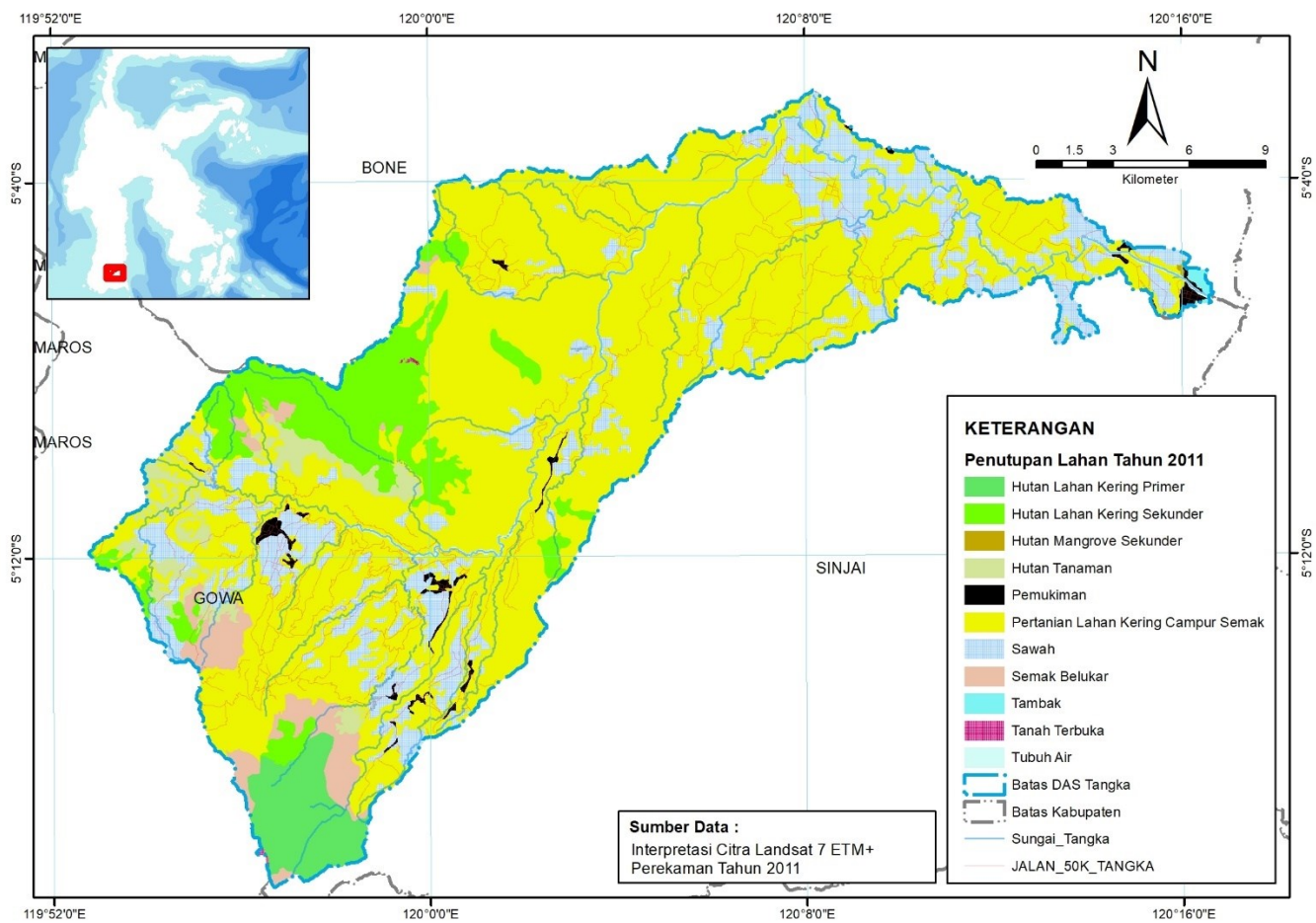
No	Kelas Penutupan Lahan	Kondisi Lapangan Tahun 2021	Kenampakan Pada Citra Landsat 7 Kombinasi Band 543	Kenampakan Pada Citra Landsat 8 Kombinasi Band 654
1	Hutan Lahan Kering Primer			
2	Hutan Lahan Kering Sekunder			
3	Hutan Mangrove Sekunder			
4	Hutan Tanaman			
5	Pemukiman	 <small>3 Mei 2022 12:00:35 Burang Kecamatan Kajuara Kabupaten Bone Sulawesi Selatan Altitude: 60.7m Speed: 0.0km/h</small>		

6	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	 <p>3 Mei 2022 14:52:09 3°10' 15.02" S 101°49' 44.44" E No. 7, Jalan Singal, Tambo Sulang, Kab Kecamatan Singal, Kota Kabupaten Singal Sulawesi Selatan 91114, Indonesia Speed: 0 km/h</p>		
7	Sawah			
8	Semak Belukar			
9	Tanah terbuka			
10	Tambak			
11	Tubuh Air	 <p>3 Mei 2022 11:56:39 Jalan Poros Singal - Watampone Bongki Kecamatan Singal, Kota Kabupaten Singal Sulawesi Selatan Altitude: 86.5m Speed: 1.0 km/h</p>		

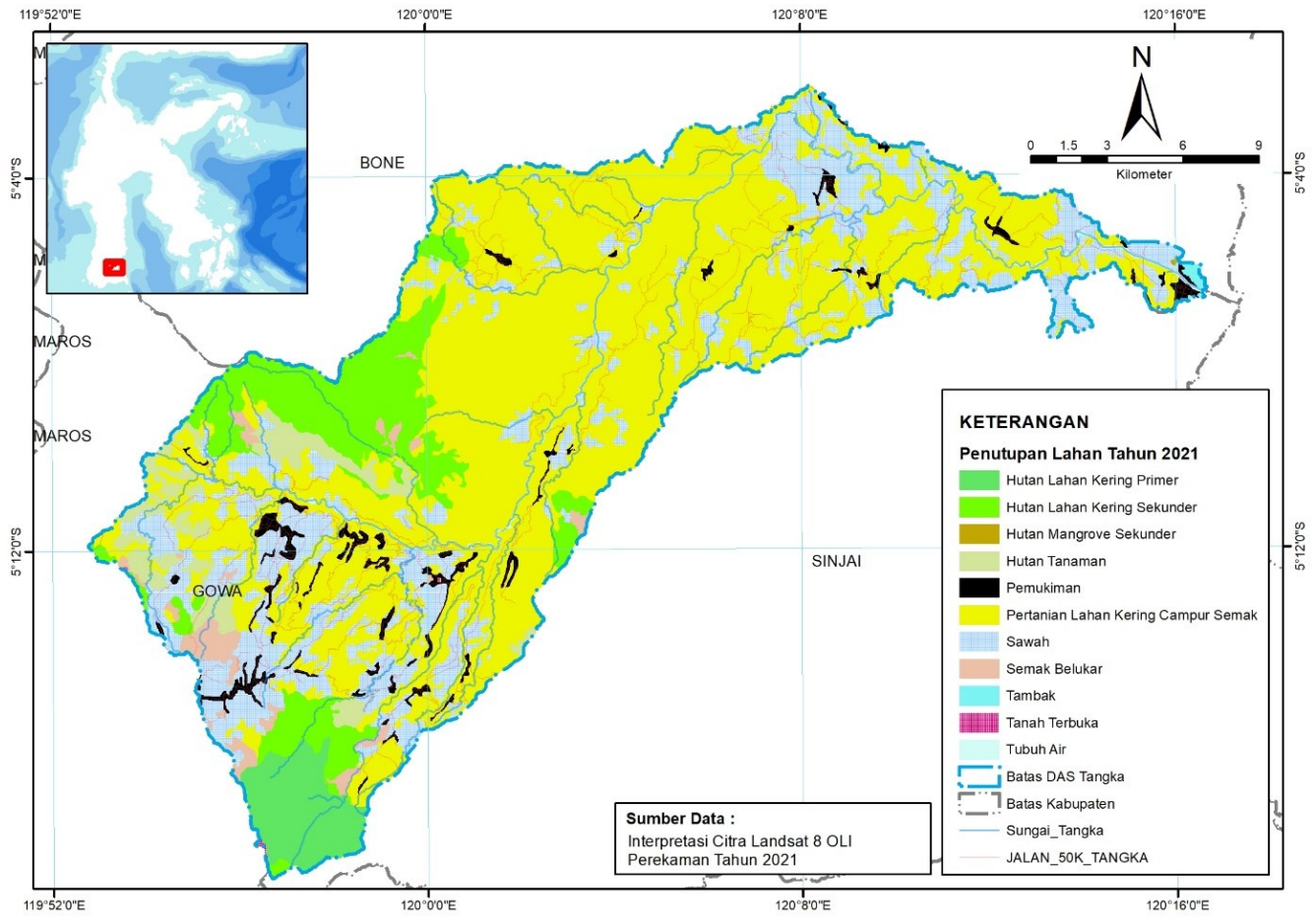
Lampiran 2. Peta Penutupan Lahan Tahun 2001



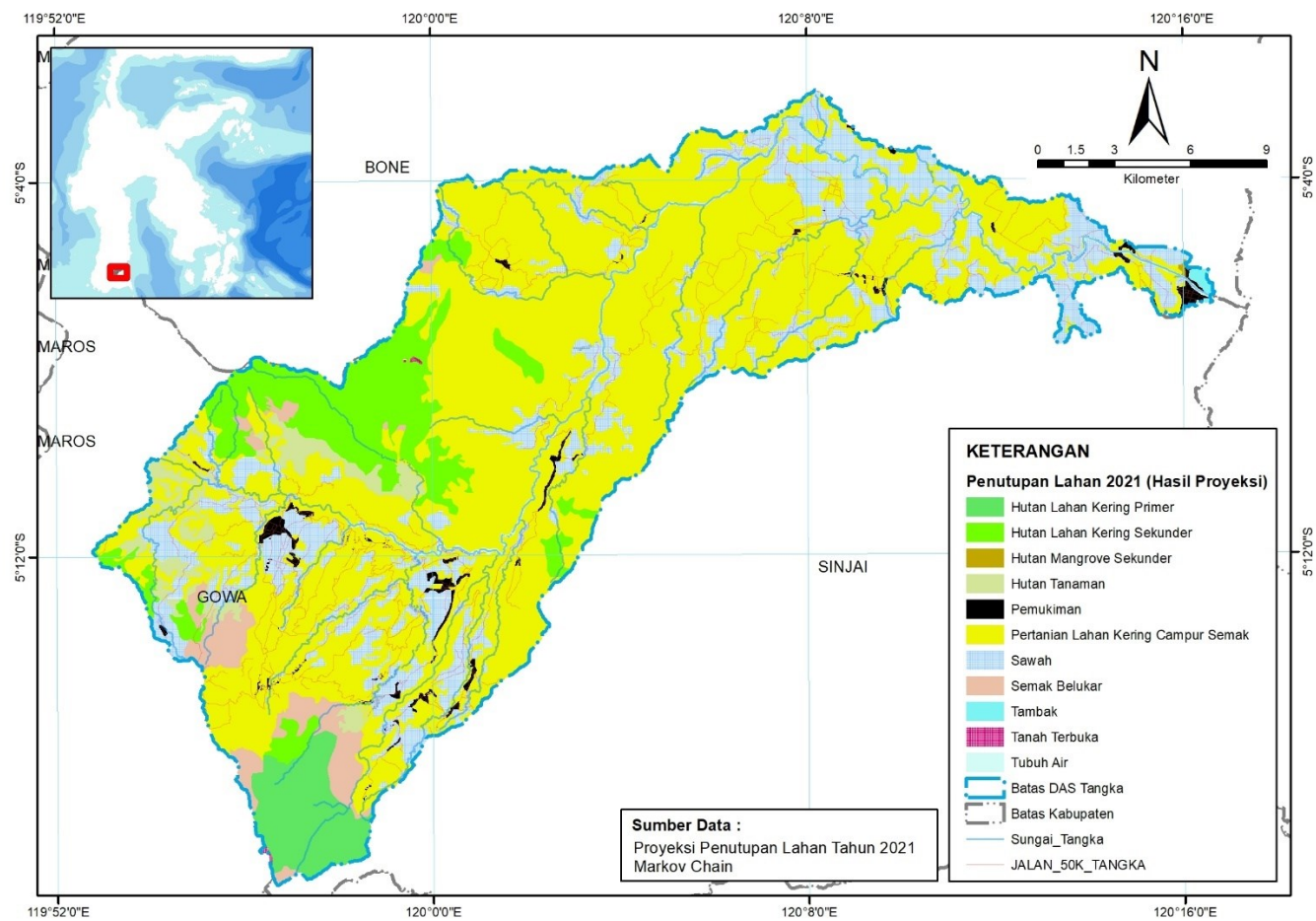
Lampiran 3. Peta Penutupan Lahan Tahun 2011



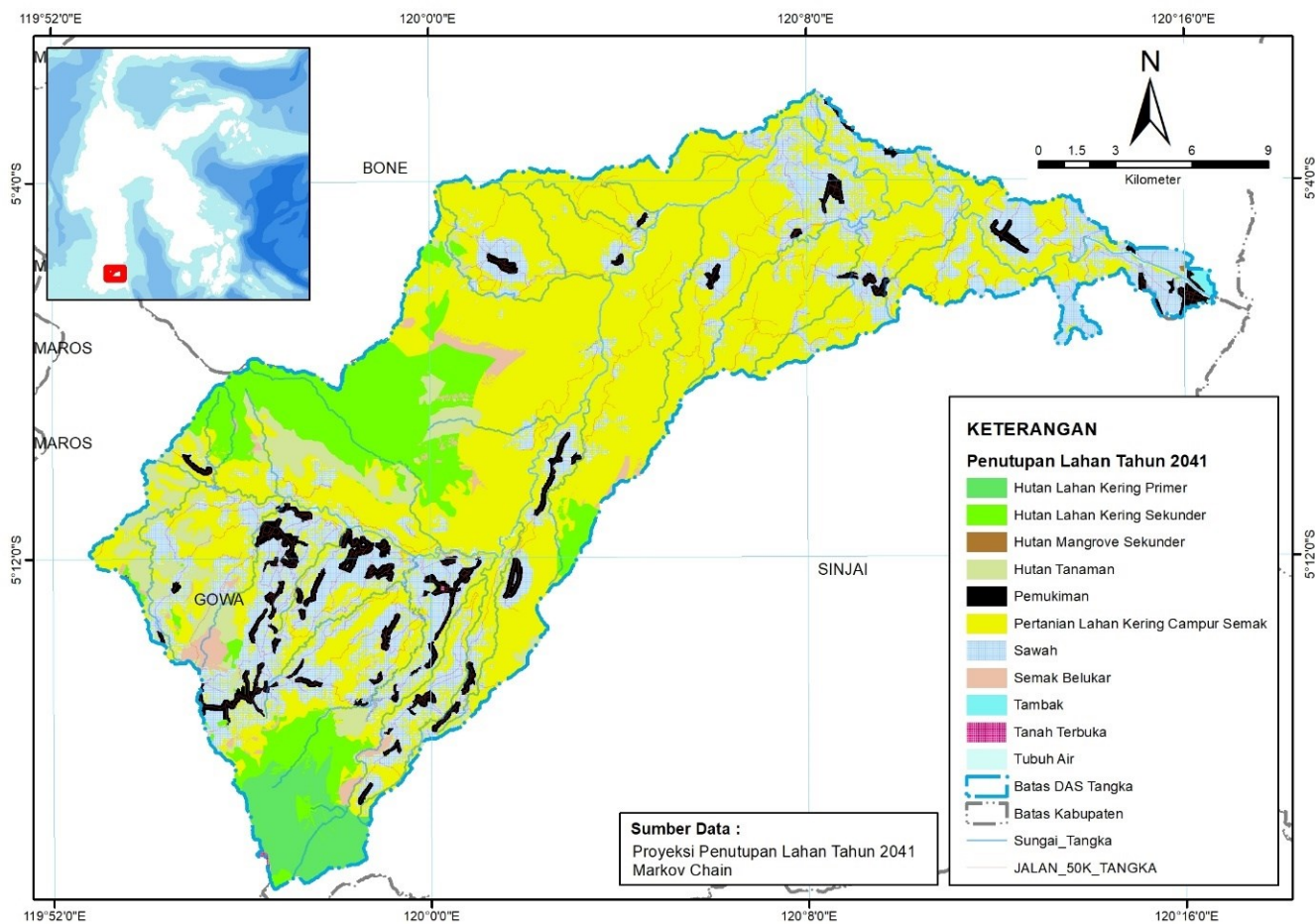
Lampiran 4. Peta Penutupan Lahan Tahun 2021



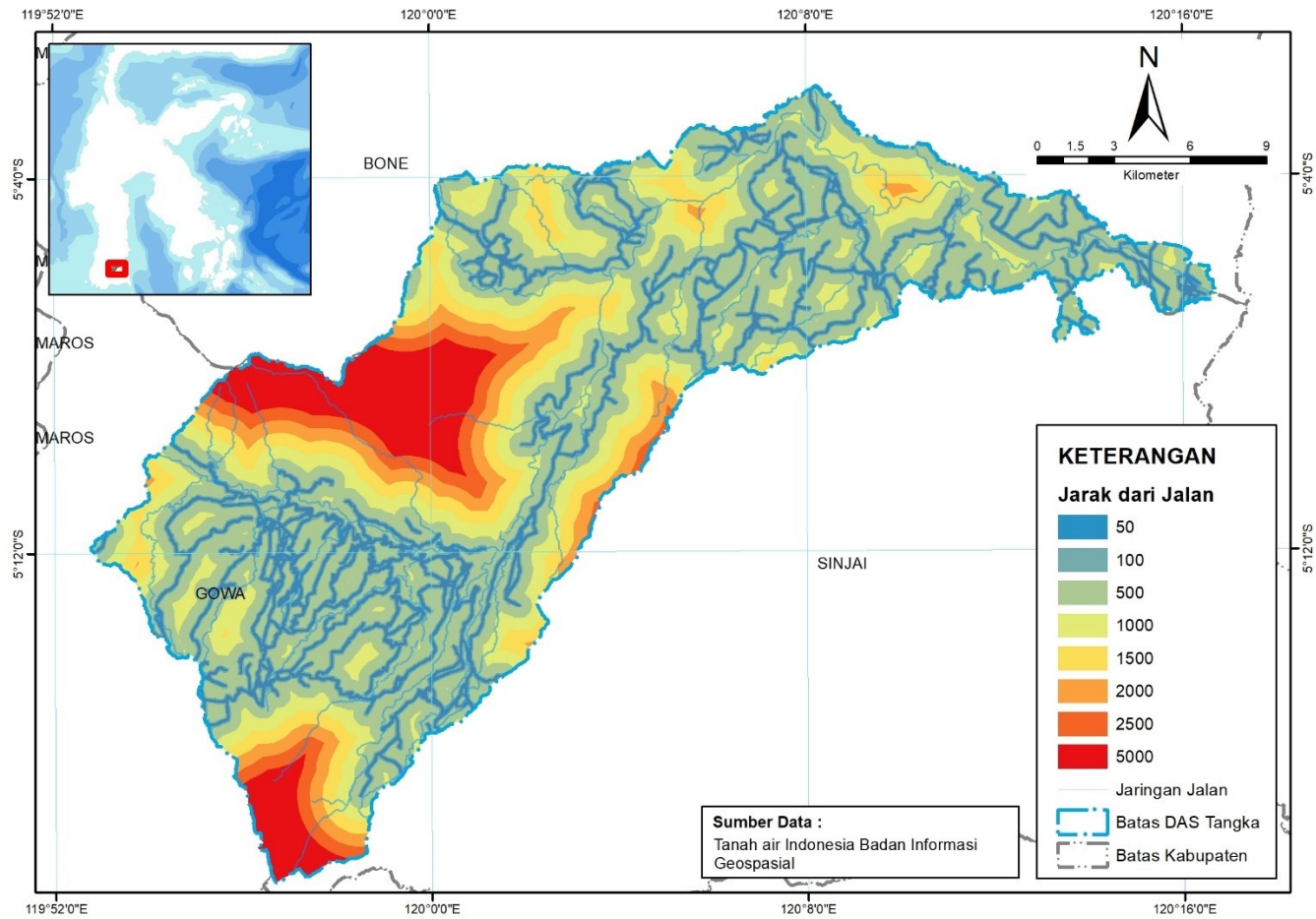
Lampiran 5. Peta Hasil Proyeksi Penutupan Lahan Tahun 2021



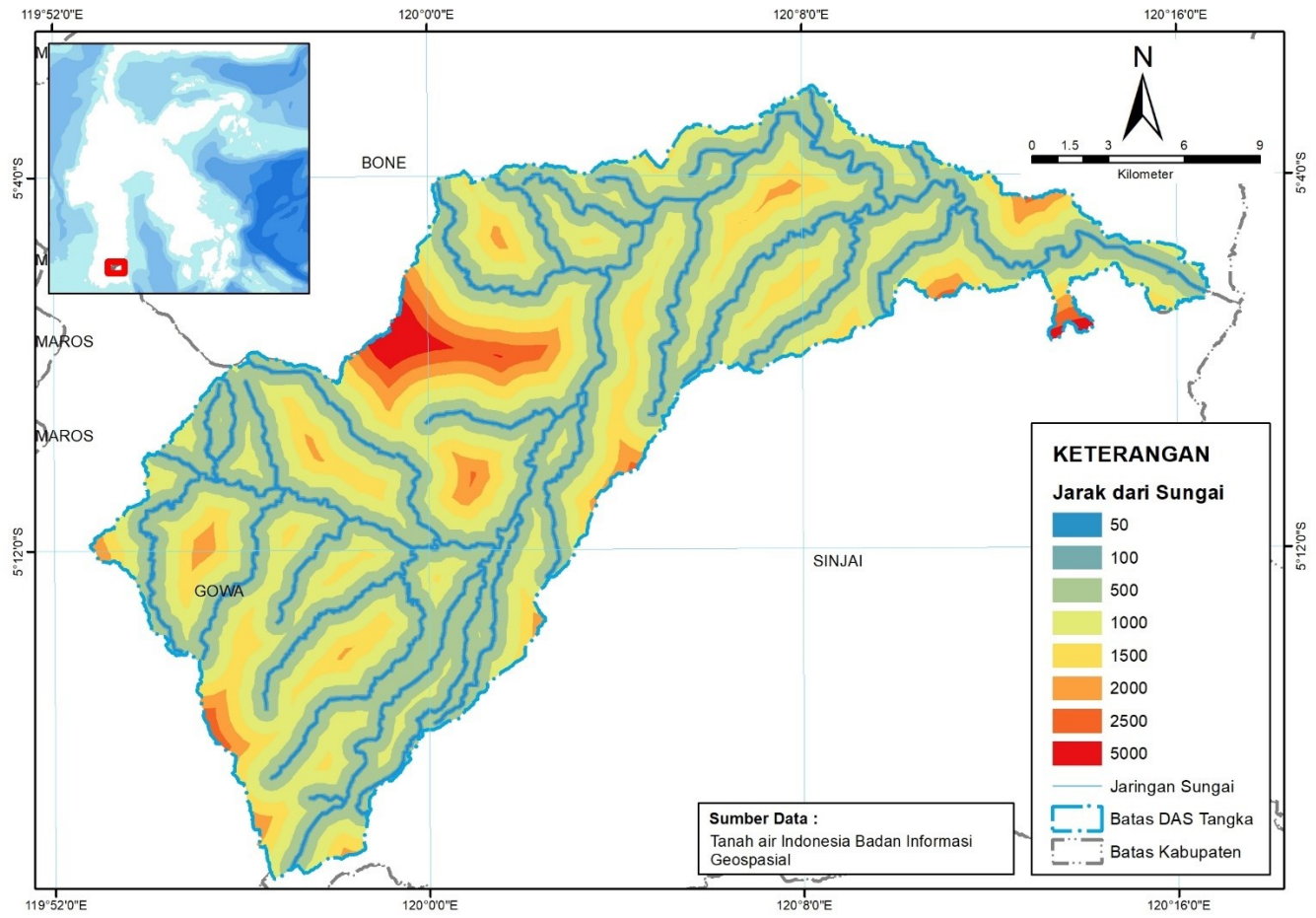
Lampiran 6. Peta Hasil Proyeksi Penutupan Lahan Tahun 2041



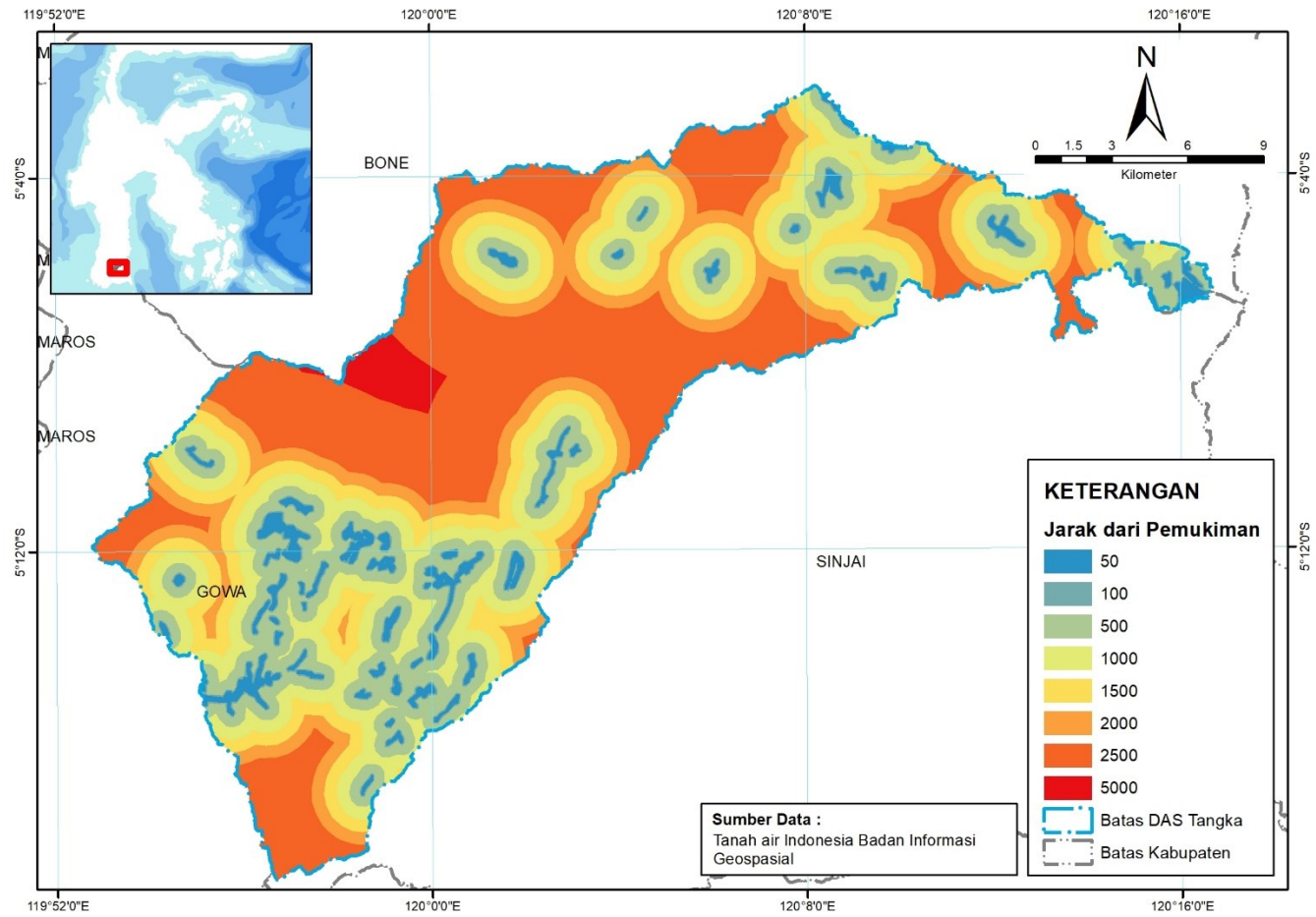
Lampiran 7. Peta Faktor Pendorong Jarak dari Jaringan Jalan terhadap Perubahan Penutupan Lahan



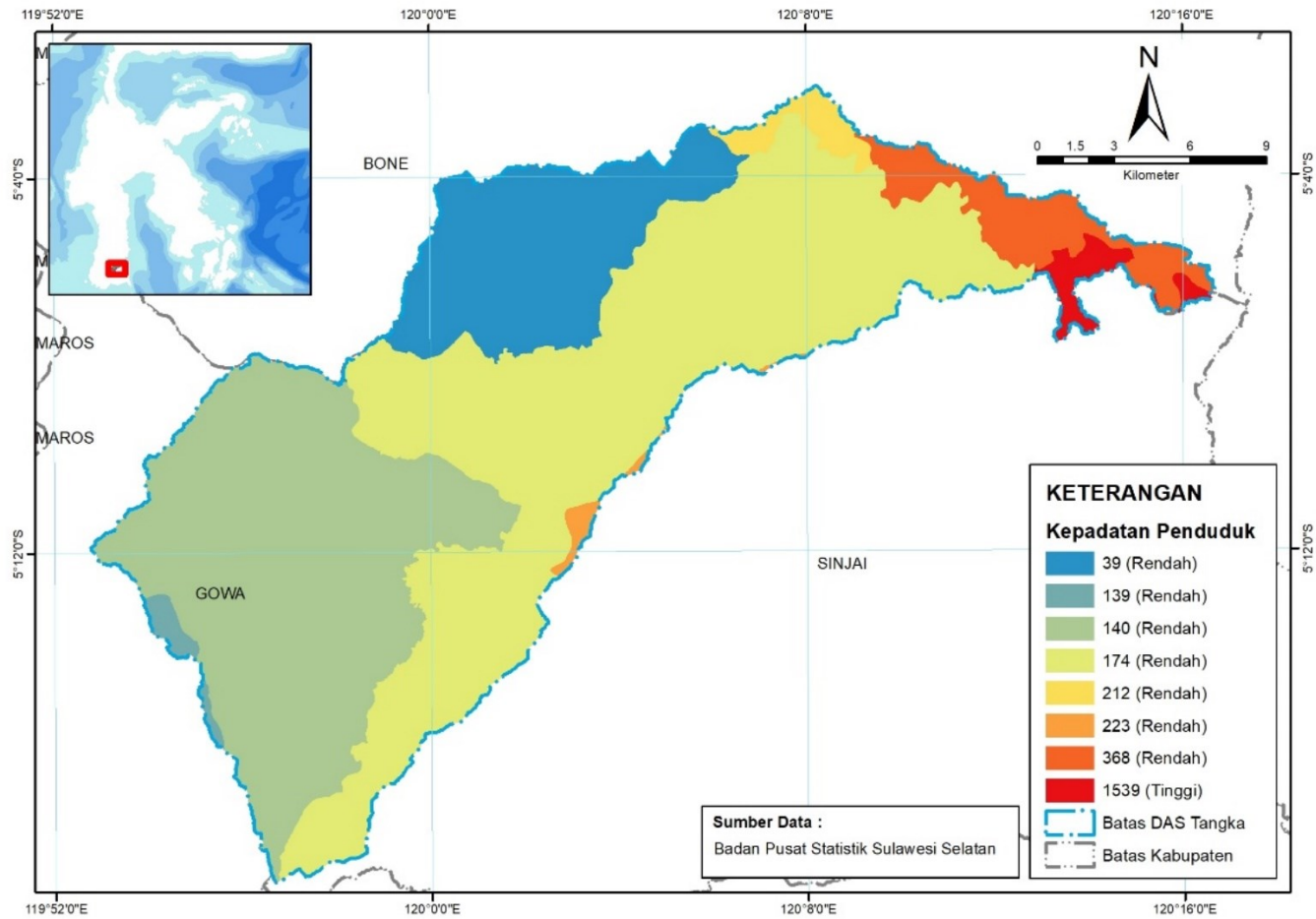
Lampiran 8. Peta Faktor Pendorong Jarak dari Jaringan Sungai terhadap Perubahan Penutupan Lahan



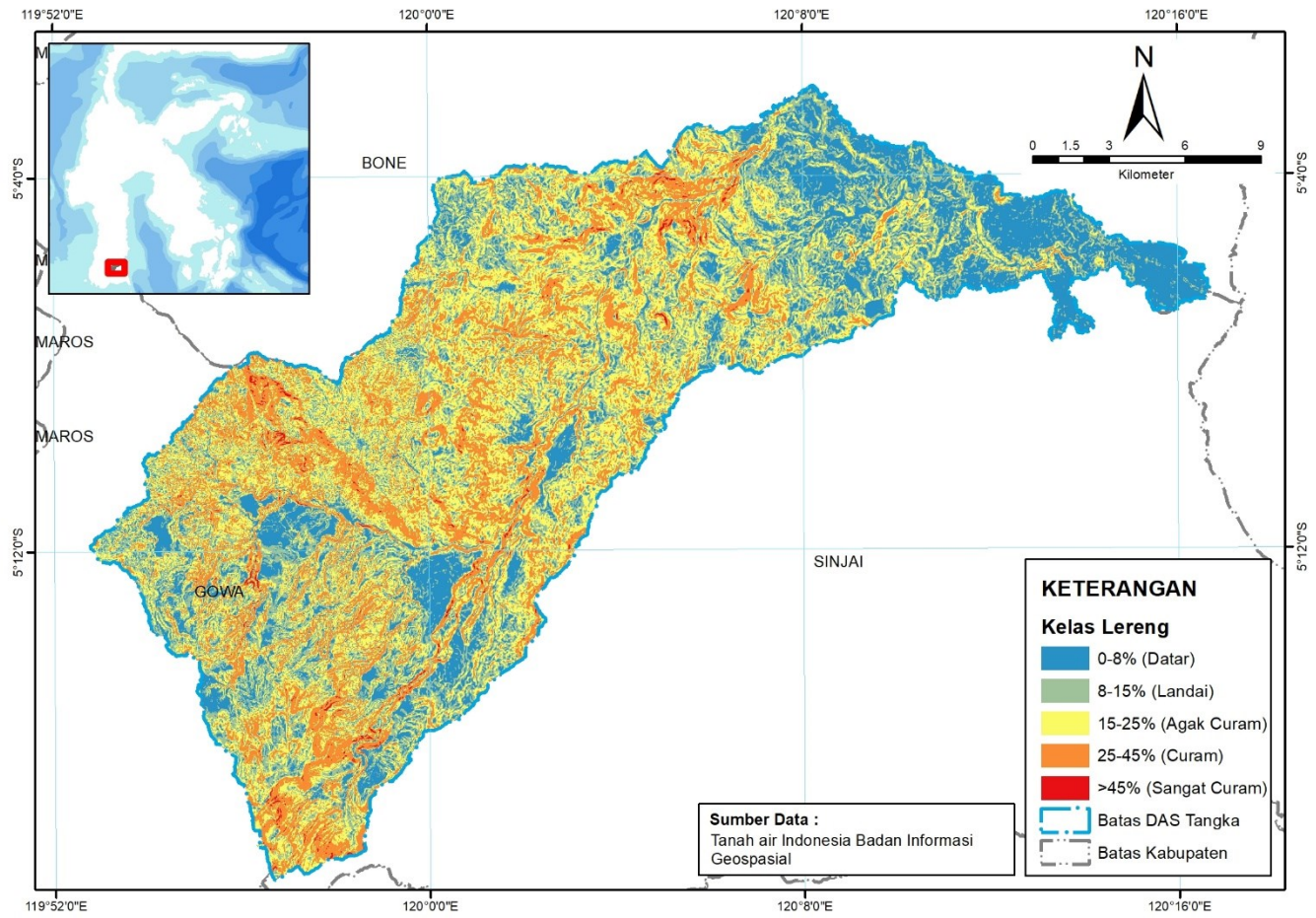
Lampiran 9. Peta Faktor Pendorong Jarak dari Pemukiman terhadap Perubahan Penutupan Lahan



Lampiran 10. Peta Faktor Pendorong Kepadatan Penduduk terhadap Perubahan Penutupan Lahan



Lampiran 11. Peta Faktor Pendorong Kemiringan lereng terhadap Perubahan Penutupan Lahan



Lampiran 12. Titik Pengecekan Lapangan (Ground Check) Kelas Penutupan Lahan

No	Kabupaten	Kecamatan	Desa	Hasil Interpretasi	Kesesuaian	Perubahan	Koordinat	
							X	Y
1	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Hutan Lahan Kering Primer	Sesuai		829842	9414208
2	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Hutan Lahan Kering Primer	Sesuai		829560	9414304
3	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Hutan Lahan Kering Primer	Sesuai		829331	9414487
4	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Hutan Lahan Kering Sekunder	Sesuai		829439	9414630
5	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Hutan Lahan Kering Sekunder	Sesuai		829702	9416067
6	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Hutan Lahan Kering Sekunder	Sesuai		826180	9417104
7	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Hutan Lahan Kering Sekunder	Sesuai		830540	9417403
8	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Hutan Lahan Kering Sekunder	Sesuai		826989	9418554
9	Gowa	Tombolopao	Bolaromang	Hutan Lahan Kering Sekunder	Sesuai		828951	9418620
10	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Hutan Lahan Kering Sekunder	Sesuai		826913	9418919
11	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Hutan Lahan Kering Sekunder	Sesuai		823122	9421388
12	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Hutan Lahan Kering Sekunder	Sesuai		823233	9421597
13	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Hutan Lahan Kering Sekunder	Tidak Sesuai	Hutan Tanaman	823722	9422580
14	Bone	Kajuara	Massangkae	Hutan Mangrove	Sesuai		196903	9435744
15	Bone	Kajuara	Massangkae	Hutan Mangrove	Sesuai		197023	9435878
16	Bone	Kajuara	Massangkae	Hutan Mangrove	Sesuai		196975	9436041
17	Gowa	Tombolopao	Bolaromang	Hutan Tanaman	Sesuai		829968	9418324

18	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Hutan Tanaman	Tidak Sesuai	Hutan Lahan Kering Sekunder	823397	9421561
19	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Hutan Tanaman	Sesuai		823576	9421840
20	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Hutan Tanaman	Tidak Sesuai	Semak Belukar	823369	9421904
21	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Hutan Tanaman	Sesuai		823723	9422315
22	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Hutan Tanaman	Sesuai		823998	9422326
23	Gowa	Tombolopao	Erelembang	Hutan Tanaman	Sesuai		822654	9426352
24	Gowa	Tombolopao	Erelembang	Hutan Tanaman	Sesuai		823082	9426351
25	Gowa	Tombolopao	Erelembang	Hutan Tanaman	Sesuai		823303	9426504
26	Gowa	Tombolopao	Erelembang	Hutan Tanaman	Sesuai		823261	9426727
27	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pemukiman	Sesuai		830132	9415388
28	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Pemukiman	Sesuai		825970	9418405
29	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Pemukiman	Sesuai		824446	9418763
30	Gowa	Tombolopao	Bolaromang	Pemukiman	Sesuai		829665	9418769
31	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pemukiman	Sesuai		832134	9418929
32	Gowa	Tinggimoncong	Pattapang	Pemukiman	Sesuai		823557	9419175
33	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Pemukiman	Sesuai		824999	9419188
34	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Pemukiman	Sesuai		825913	9419371
35	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Pemukiman	Sesuai		826438	9419571
36	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Pemukiman	Sesuai		827871	9419564
37	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Pemukiman	Sesuai		826989	9419811
38	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pemukiman	Sesuai		169001	9419847

39	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pemukiman	Sesuai		168993	9420217
40	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pemukiman	Sesuai		826558	9421216
41	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pemukiman	Sesuai		826395	9422993
42	Sinjai	Sinjai Barat	Tassililu	Pemukiman	Sesuai		168207	9423181
43	Sinjai	Sinjai Barat	Tassililu	Pemukiman	Sesuai		168762	9423631
44	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Pemukiman	Sesuai		826232	9425310
45	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Pemukiman	Sesuai		826220	9425550
46	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Pemukiman	Sesuai		826270	9425874
47	Gowa	Tombolopao	Pao	Pemukiman	Sesuai		827052	9426414
48	Sinjai	Sinjai Utara	Lappa	Pemukiman	Sesuai		197348	9434634
49	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riattang	Pemukiman	Sesuai		185128	9434928
50	Bone	Kajuara	Massangkae	Pemukiman	Sesuai		196451	9434950
51	Sinjai	Sinjai Utara	Lappa	Pemukiman	Sesuai		197139	9435078
52	Sinjai	Sinjai Utara	Bongki	Pemukiman	Sesuai		195316	9435155
53	Bone	Kajuara	Buareng	Pemukiman	Sesuai		194875	9436594
54	Bone	Kajuara	Abbumpungeng	Pemukiman	Sesuai		189949	9437127
55	Sinjai	Bulupoddo	Lappacinrana	Pemukiman	Sesuai		183337	9438739
56	Bone	Kajuara	Raja	Pemukiman	Sesuai		185549	9440359
57	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tidak Sesuai	Sawah	829705	9414789
58	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tidak Sesuai	Sawah	830104	9415817

59	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tidak Sesuai	Sawah	831192	9415926
60	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tidak Sesuai	Sawah	830490	9416329
61	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		830686	9416753
62	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		824688	9417260
63	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		825656	9417456
64	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tidak Sesuai	Sawah	831316	9417594
65	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		825222	9417751
66	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		830960	9418085
67	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		831173	9418209
68	Sinjai	Sinjai Barat	Barania	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tidak Sesuai	Sawah	167909	9418247
69	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		168449	9418825

70	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		826585	9419020
71	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		832098	9419126
72	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		167448	9419192
73	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		832493	9419269
74	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tidak Sesuai	Hutan Tanaman	169572	9419403
75	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tidak Sesuai	Hutan Tanaman	169219	9419459
76	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tidak Sesuai	Hutan Tanaman	169886	9419518
77	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tidak Sesuai	Hutan Tanaman	170136	9419589
78	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		169128	9419796
79	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		168802	9420132
80	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		168717	9421275

81	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		827279	9421358
82	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		826978	9421419
83	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		825676	9421458
84	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		826697	9421448
85	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		827340	9421680
86	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		825649	9421902
87	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		827326	9421939
88	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		826412	9422014
89	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		827614	9422090
90	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		168504	9422196
91	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		827394	9422415

92	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		827088	9422434
93	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		826641	9422774
94	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tidak Sesuai	Hutan Lahan Kering Sekunder	168902	9422722
95	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		169174	9422742
96	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		827268	9422832
97	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		826079	9422938
98	Sinjai	Sinjai Barat	Tassililu	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		168451	9422930
99	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		824874	9423093
100	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		827410	9423097
101	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		169266	9423125
102	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		827362	9423447

103	Sinjai	Sinjai Barat	Tassililu	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		168809	9423473
104	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		824631	9424013
105	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		825172	9424193
106	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		825818	9424918
107	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		829088	9425112
108	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		829533	9425366
109	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		829070	9425377
110	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		829310	9425487
111	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		826730	9425686
112	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		829053	9425680
113	Gowa	Tombolopao	Erelembang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		825759	9425780

114	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		826098	9425895
115	Gowa	Tombolopao	Pao	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		828381	9425958
116	Gowa	Tombolopao	Pao	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		827944	9425995
117	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		826614	9426169
118	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		826753	9426232
119	Sinjai	Sinjai Utara	Alehanuae	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		192465	9433483
120	Sinjai	Sinjai Utara	Alehanuae	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		192636	9433565
121	Bone	Kajuara	Massangkae	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		196380	9434148
122	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riaja	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		187522	9434466
123	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riaja	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		188051	9434636
124	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riattang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		185809	9434890

125	Bone	Kajuara	Massangkae	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		195716	9435001
126	Sinjai	Sinjai Utara	Bongki	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		195189	9435053
127	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riattang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		185427	9435277
128	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riawang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		185738	9435277
129	Bone	Kajuara	Buareng	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		195624	9435383
130	Sinjai	Sinjai Utara	Bongki	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		195107	9435802
131	Bone	Kajuara	Buareng	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		195379	9435866
132	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riattang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		184401	9436200
133	Bone	Kajuara	Abbumpungeng	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		191047	9436530
134	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riattang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Tidak Sesuai	Sawah	184586	9436607
135	Sinjai	Sinjai Utara	Lamatti Rilau	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		193523	9436608

136	Bone	Kajuara	Buareng	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		194648	9436653
137	Bone	Kajuara	Abbumpungeng	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		191574	9436803
138	Bone	Kajuara	Waetuo	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		192130	9437509
139	Bone	Kajuara	Waetuo	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		191593	9437616
140	Bone	Kajuara	Abbumpungeng	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		190368	9437763
141	Bone	Kajuara	Abbumpungeng	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		189495	9437810
142	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riattang	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		184095	9437902
143	Bone	Kajuara	Bulu Tanah	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		188987	9438334
144	Bone	Kajuara	Waetuo	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		190450	9438422
145	Bone	Kajuara	Waetuo	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		189757	9438745
146	Bone	Kajuara	Lemo	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		189216	9439065

147	Bone	Kajuara	Lemo	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		188573	9439263
148	Bone	Kajuara	Raja	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	Sesuai		186422	9440373
149	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Sawah	Sesuai		830213	9416419
150	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Sawah	Sesuai		830770	9417505
151	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Sawah	Sesuai		830978	9417840
152	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Sawah	Sesuai		826196	9417980
153	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Sawah	Sesuai		831201	9418018
154	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Sawah	Sesuai		826715	9418334
155	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Sawah	Sesuai		825825	9418419
156	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Sawah	Sesuai		825155	9418895
157	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Sawah	Sesuai		825731	9419015
158	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Sawah	Sesuai		826303	9419334
159	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Sawah	Sesuai		168455	9420306
160	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		825963	9420756
161	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Sawah	Sesuai		168664	9420809
162	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		825649	9421140
163	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Sawah	Sesuai		168828	9421859
164	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Tidak Sesuai	Semak Belukar	823235	9422142
165	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		825874	9422226
166	Sinjai	Sinjai Barat	Arabika	Sawah	Sesuai		168967	9422262

167	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		826243	9422595
168	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		824121	9422807
169	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		825824	9422829
170	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		824253	9423238
171	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		826383	9423492
172	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		826035	9423551
173	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		827186	9423626
174	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		824779	9423839
175	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		827221	9423937
176	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		826675	9424140
177	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Sawah	Sesuai		826171	9424502
178	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Sawah	Sesuai		827034	9424888
179	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Sawah	Sesuai		827365	9424938
180	Gowa	Tombolopao	Mamampang	Sawah	Sesuai		828878	9425273
181	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Sawah	Sesuai		826790	9425304
182	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Sawah	Sesuai		826901	9425511
183	Gowa	Tombolopao	Erelembang	Sawah	Sesuai		825891	9425712
184	Gowa	Tombolopao	Tamaona	Sawah	Sesuai		826868	9426124
185	Sinjai	Sinjai Utara	Alehanuae	Sawah	Tidak Sesuai	Tanah Terbuka	193538	9433362
186	Sinjai	Sinjai Utara	Alehanuae	Sawah	Sesuai		192154	9433648
187	Sinjai	Sinjai Utara	Alehanuae	Sawah	Sesuai		192255	9434378
188	Bone	Kajuara	Massangkae	Sawah	Sesuai		196356	9434497

189	Bone	Kajuara	Massangkae	Sawah	Sesuai		196229	9434799
190	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riaja	Sawah	Sesuai		189574	9434812
191	Sinjai	Sinjai Utara	Lamatti Rilau	Sawah	Sesuai		192548	9434924
192	Sinjai	Sinjai Utara	Lamatti Rilau	Sawah	Sesuai		192325	9435000
193	Sinjai	Sinjai Utara	Lamatti Rilau	Sawah	Sesuai		191888	9435076
194	Bone	Kajuara	Massangkae	Sawah	Sesuai		195983	9435259
195	Bone	Kajuara	Massangkae	Sawah	Sesuai		195745	9435624
196	Sinjai	Sinjai Utara	Bongki	Sawah	Sesuai		194863	9436005
197	Sinjai	Sinjai Utara	Bongki	Sawah	Tidak Sesuai	Pemukiman	194565	9436287
198	Sinjai	Sinjai Utara	Lamatti Rilau	Sawah	Sesuai		193737	9436323
199	Sinjai	Sinjai Utara	Lamatti Rilau	Sawah	Tidak Sesuai	Pemukiman	194137	9436338
200	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riattang	Sawah	Tidak Sesuai	Pemukiman	184446	9436873
201	Bone	Kajuara	Buareng	Sawah	Sesuai		193698	9437188
202	Bone	Kajuara	Waetuo	Sawah	Sesuai		192301	9437236
203	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riattang	Sawah	Sesuai		184116	9437276
204	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riattang	Sawah	Sesuai		184365	9437464
205	Bone	Kajuara	Buareng	Sawah	Sesuai		193340	9437552
206	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riattang	Sawah	Sesuai		184137	9437563
207	Bone	Kajuara	Waetuo	Sawah	Sesuai		192781	9437971
208	Bone	Kajuara	Waetuo	Sawah	Sesuai		192216	9438022
209	Sinjai	Bulupoddo	Lamatti Riattang	Sawah	Sesuai		183739	9438252
210	Bone	Kajuara	Waetuo	Sawah	Sesuai		192400	9438486

211	Bone	Kajuara	Raja	Sawah	Sesuai		186896	9440398
212	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Semak Belukar	Sesuai		829809	9415733
213	Sinjai	Sinjai Barat	Gunung Perak	Semak Belukar	Sesuai		830768	9417333
214	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Semak Belukar	Sesuai		825976	9417777
215	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Semak Belukar	Sesuai		824519	9418127
216	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Semak Belukar	Sesuai		826352	9418322
217	Gowa	Tombolopao	Kanreapia	Semak Belukar	Sesuai		824788	9419276
218	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Semak Belukar	Sesuai		823403	9420354
219	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Semak Belukar	Sesuai		823613	9420753
220	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Semak Belukar	Sesuai		823310	9420990
221	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Semak Belukar	Tidak Sesuai	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	824490	9423353
222	Gowa	Tombolopao	Tonasa	Semak Belukar	Tidak Sesuai	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	824737	9423392
223	Sinjai	Sinjai Utara	Lappa	Tambak	Sesuai		197463	9434315
224	Sinjai	Sinjai Utara	Lappa	Tambak	Sesuai		197495	9434438
225	Sinjai	Sinjai Utara	Lappa	Tambak	Sesuai		197872	9434541
226	Bone	Kajuara	Massangkae	Tambak	Sesuai		197614	9435105
227	Bone	Kajuara	Massangkae	Tambak	Sesuai		197418	9435316
228	Bone	Kajuara	Mallahae	Tambak	Sesuai		197257	9435462
229	Bone	Kajuara	Mallahae	Tambak	Sesuai		197273	9435736
230	Sinjai	Sinjai Barat	Tassililu	Tanah Terbuka	Sesuai		167865	9423246

231	Gowa	Tombolopao	Pao	Tubuh Air	Sesuai		827204	9426758
232	Sinjai	Sinjai Utara	Lappa	Tubuh Air	Sesuai		197685	9434793
233	Bone	Kajuara	Massangkae	Tubuh Air	Sesuai		197374	9435104
234	Bone	Kajuara	Buareng	Tubuh Air	Sesuai		195634	9435984
235	Bone	Kajuara	Buareng	Tubuh Air	Sesuai		194554	9436431

Lampiran 13. Validasi Data Proyeksi Pemodelan Markov

Number of total runs : 1
 Multi-resolution VALIDATE : Categorical Image Comparison

=====
 Comparison image file : LCM2021pl_new
 Reference image file : proyeksi2021
 Strata/Mask image file : N/A

Number of valid strata 1; Number of valid categories:
 12
 //Beginning of run: 1
 Resolution scale: 1 x 1

Classification agreement/disagreement
 According to ability to specify accurately quantity and
 allocation

Information of Allocation	Information of Quantity		
	No[n]	Medium[m]	Perfect[p]
Perfect[P(x)]	P(n) =0.2953	P(m) =0.9809	P(p) =1.0000
PerfectStratum[K(x)]	K(n) =0.2953	K(m) =0.9809	K(p) =1.0000
MediumGrid[M(x)]	M(n) =0.2701	M(m) =0.9317	M(p) =0.9258
MediumStratum[H(x)]	H(n) =0.0833	H(m) =0.4832	H(p) =0.4855
No[N(x)]	N(n) =0.0833	N(m) =0.4832	N(p) =0.4855

AgreementChance = 0.0833
 AgreementQuantity = 0.3998
 AgreementStrata = 0.0000
 AgreementGridcell = 0.4485
 DisagreeGridcell = 0.0492
 DisagreeStrata = 0.0000
 DisagreeQuantity = 0.0191
 Kno = 0.9254

```
      Klocation      = 0.9012
KlocationStrata    = 0.9012
      Kstandard      = 0.8678
//Ending of run:                                     1
```