

DAFTAR PUSTAKA

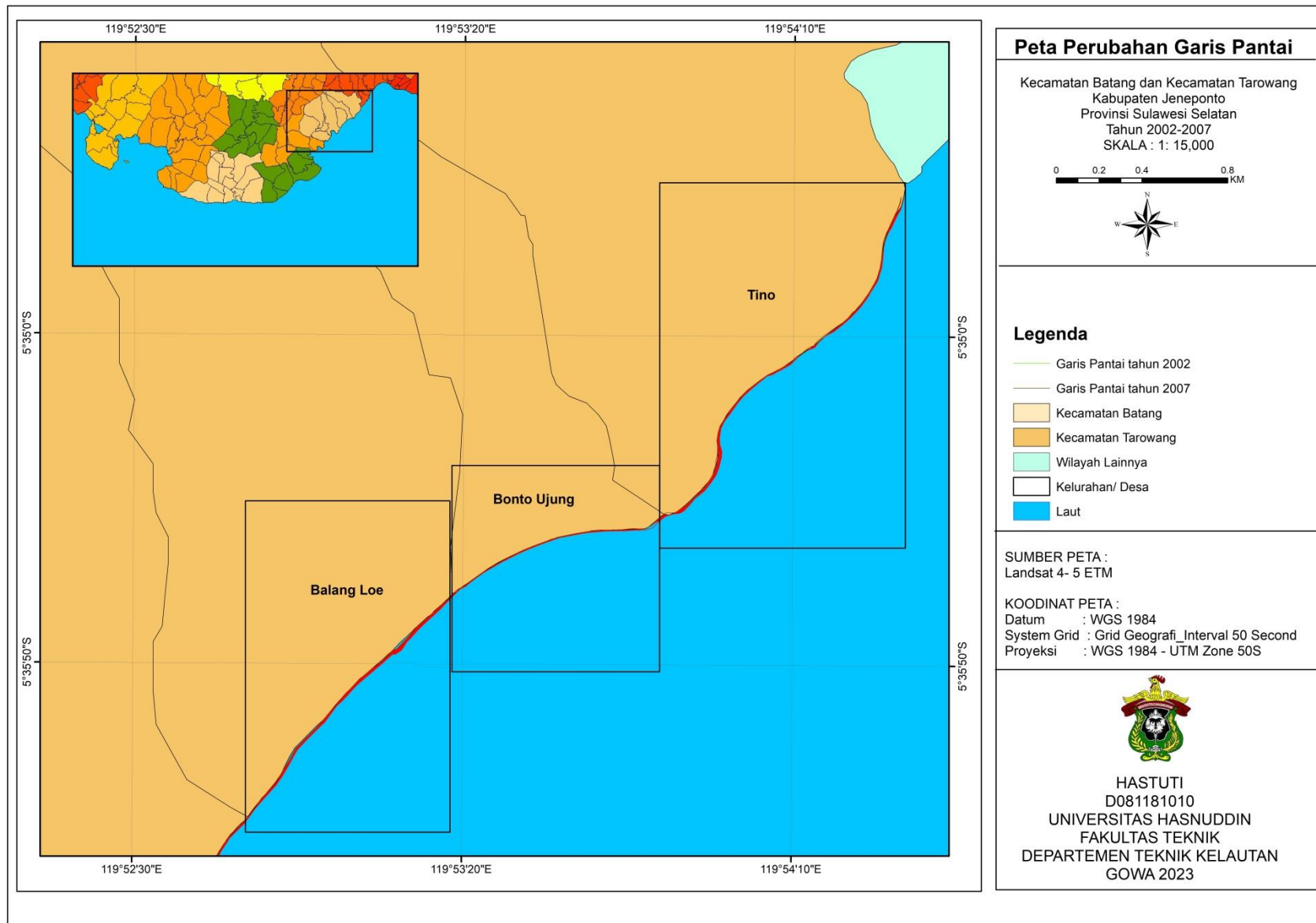
- Abdillah, Y., & Ramdhan, M. (2012). Pemetaan Tingkat Kerentanan Pesisir Wilayah Kota Pariaman. *Jurnal Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpad*, 128-148.
- Alfiani, V. (2019). Analisis Tingkat Kerentanan Wilayah Pesisir Terhadap Bencana Banjir di Kota Pasuruan, Jawa Timur. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel : Surabaya
- Asyiwati, Y., Akliyah, L. S. 2014. Identifikasi Dampak Perubahan Fungsi Ekosistem Pesisir Terhadap Lingkungan di Wilayah Pesisir Kecamatan Muaragembong. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. Hal. 14-25.
- Ardyodyantoro, G. 2014. Pemanfaatan Google Earth Dalam Pembelajaran Geografi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Widya Kutoarjo. Yogyakarta.
- Arzaburu, A.R.A., Acuna, A.P., Caraballo, J.M.H., Masselink, G., Reeve, D.E. 2009. Determination of wave-shoreline dynamics on macrotidal gravel beach using Canonical Correlation Analysis. *Jurnal Elsevier Coastal Engineering*. Hal 290-303.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jeneponto, 2020. Kecamatan Batang Dalam Angka. Jeneponto.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jeneponto, 2020. Kecamatan Tarawang Dalam Angka. Jeneponto.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jeneponto. 2021. Statistik Daerah Kabupaten Jeneponto 2021. Jeneponto.
- Bahtiar, I.H. 2019. Analisis Perubahan Garis Pantai Di Pesisir Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar. Skripsi. Universitas Hasanuddin : Makassar
- Dahuri, R., Rais, J., Ginting, S. P. dan Sitepu M. J. 1996. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. PT. Pradnya Paramita: Jakarta.
- Dauhan, S. K., Tawas, H., Tangkudung, H., & Mamoto, J. D. (2013). Analisis Karakteristik Gelombang Pecah Terhadap Perubahan Garis Pantai di Atap Oki. *Jurnal Sipil Statik*, 1(12).
- Departemen Pekerjaan Umum. 2010. Permen Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganan Kerusakan Pantai. Direktorat Jenderal Sumber Daya Air : Jakarta.

- Effendy, M. 2009. Pengelolaan Wilayah Pesisir Secara Terpadu: Solusi Pemanfaatan Ruang, Pemanfaatan Sumberdaya dan Pemanfaatan Kapasitas Asimilasi Wilayah Pesisir yang Optimal dan Berkelanjutan. Universitas Trunojoyo : Madura.
- Farrah, I., Bandi, I., Fauzi, S. 2016. Pemantauan Perubahan Garis Pantai Menggunakan Aplikasi Digital Shoreline Analysis System (DSAS). Semarang.
- Fuad, M. A. Z., Yunita, N., Kasitowati, R. D., Hidayati, N., & Sartimbul, A. 2019. Pemantauan Perubahan Garis Pantai Jangka Panjang Dengan Teknologi Geospasial Di Pesisir Bagian Barat Kabupaten Tuban, Jawa Timur. *Jurnal Geografi*, Hal. 48-61.
- Guariglia, A., Buonamassa, A., Losurdo, A., Saladino, R., Trivigno, M. L., Zaccagnino, A., et al. (2006). A Multisource Approach for Coastline Mapping and Identification of Shoreline Changes. *Annals of Geophysics*, 295-304.
- Hardjowigeno, S., dan Widiatmaka. 2011. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan. UGM Press: Yogyakarta.
- Irawan. 2006. Valuasi Ekonomi Lahan Pertanian Pendekatan Nilai Manfaat Multifungsi Lahan Sawah dan Lahan Kering (Studi Kasus di Sub DAS Citarik, Bandung). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. Bogor.
- Jatilaksono., M. 2007, Gelombang Air Laut, <http://jlcome.blogspot.com>
- Kalay, D.E., V. F. Lopulissa dan Y. A. Noya, 2018. Analisis Kemiringan Lereng Pantai dan Distribusi Sedimen Pantai Perairan Negeri Waai Kecamatan Salahutu Provinsi Maluku. *Jurnal TRITON*. Volume 14, nomor 1, halaman 10–18.
- Mutmainnah, H., dan Putra, A. 2017. Indeks Kerentanan Pesisir di Pesisir Timur Pulau Pagai Utara Mentawai. *Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan III*, Hal, 154-167. Universitas Trunojoyo : Madura.
- Nurjaya, I. W., & Atmadipoera, A. S., 2020. Analisis Perubahan Garis Pantai di Wilayah Pantai Barat Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 211-222.
- Putra, A., Husrin, S., Al Tanto, T., & Pratama, R. 2015. Kerentanan Pesisir Terhadap Perubahan Iklim Di Timur Laut Provinsi Bali. *Majalah Ilmiah Globe*, 43-50.

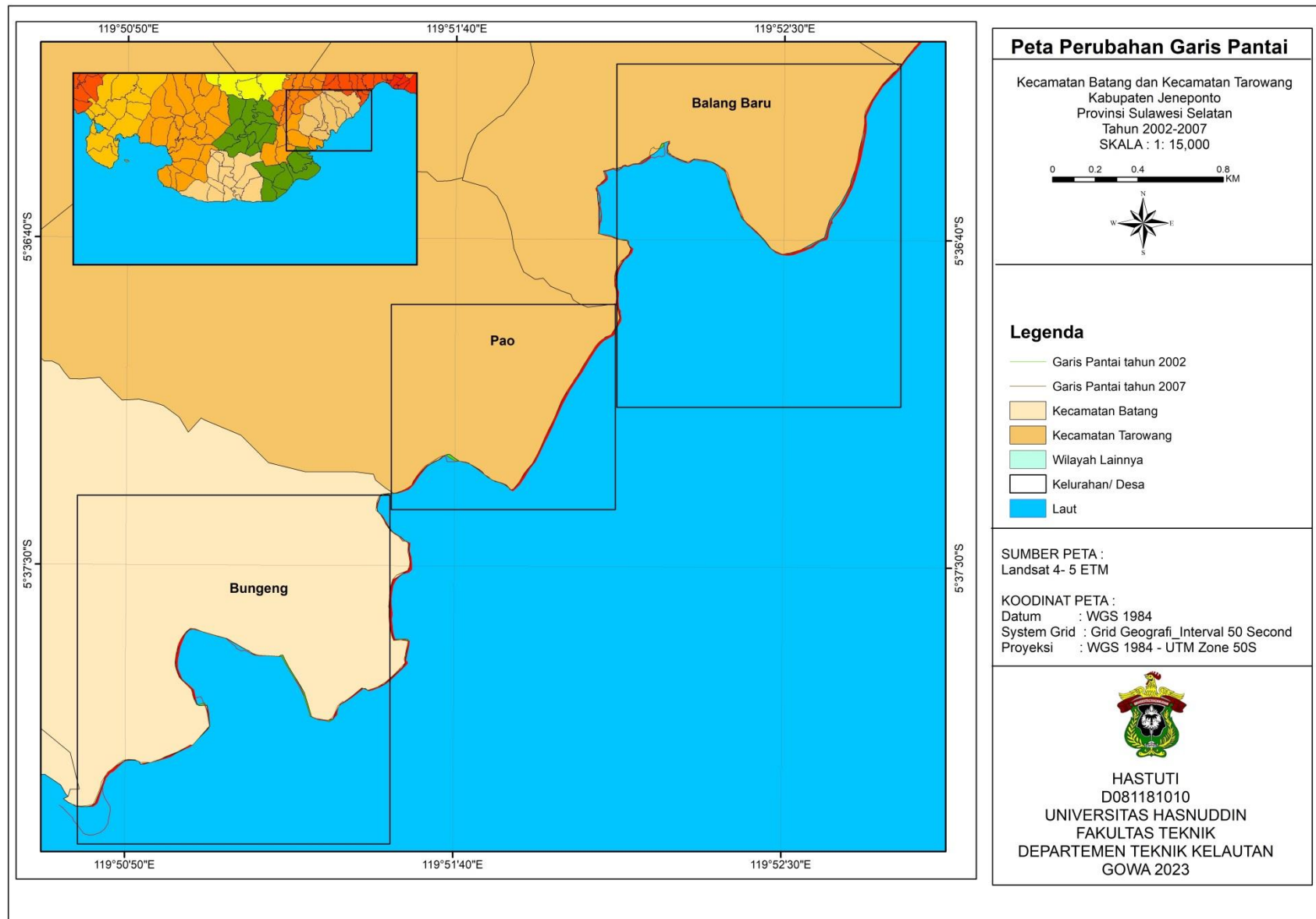
- Rachmadianti, A.D., Frida, P., Nurul, P., 2018. Analisis Kerentanan Pantai Menggunakan Coastal Vulnerability Index (CVI) di Wilayah Pesisir Tanjung Pandan, Kabupaten Belitung. *Journal Of Maquares*. Volume 7, Nomor 4, Tahun 2018, Halaman 298-306.
- Raihansyah, T., Setiawan, I., & Rizwan, T., 2016. Studi perubahan garis pantai di wilayah pesisir perairan Ujung Blang Kecamatan Banda Sakti Lhokseumawe. Doctoral dissertation, Syiah Kuala University.
- Ramieri, E., Hartley, A., Barbanti, A., Santos, F.D., Laihonon, P., Marinova, N. and Santini, M. 2011. Methods for Assessing Coastal Vulnerability to Climate Change. ETCCA Background Paper. European Environment Agency, Copenhagen (DK).
- Sakka, S., Paharuddin, P., & Rupang, E. (2014). Analisis kerentanan pantai berdasarkan coastal vulnerability index (CVI) di pantai Kota Makassar. *Torani Journal of Fisheries and Marine Science*.
- Subagiyo, A., Wijayanti, W. P. dan Zajiyah, D. M. 2017. Pengelolaan wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. UB Media, Malang.
- Suhana, M. P., Nurjaya, I. W., & Natih, N. M. N. 2016. Analisis kerentanan pantai timur pulau Bintan menggunakan digital shoreline analysis dan coastal vulnerability index. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 21-38.
- Sulaiman, A., Susatya, A., & Ta'alidin, Z. 2020. Kerentanan Kawasan Pesisir Kecamatan Air Napal Dan Batik Nau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*.
- Rizky, Z. (2019). Analisis Perubahan Garis Pantai Kawasan Pesisir Kecamatan Mariso Kota Makassar. Universitas Hasanuddin : Makassar.
- Triatmodjo, B. 1999. Teknik Pantai. Yogyakarta: Beta Offset.
- Triatmodjo, B. 2012. Perencanaan Bangunan Pantai, Beta Offset, Yogyakarta.
- Weaver, R.J., Slinn. D.N. 2009. Influence of bathymetric fluctuations on coastal storm surge. *Jurnal Elsevier Coastal Engineering* Hal 62-70.
- Zamdial, Z., Hartono, D., Bakhtiar, D., & Nofridiansyah, E. 2017. Studi Identifikasi Kerusakan Wilayah Pesisir Di Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu. *Jurnal Enggano*, 196-207.

LAMPIRAN

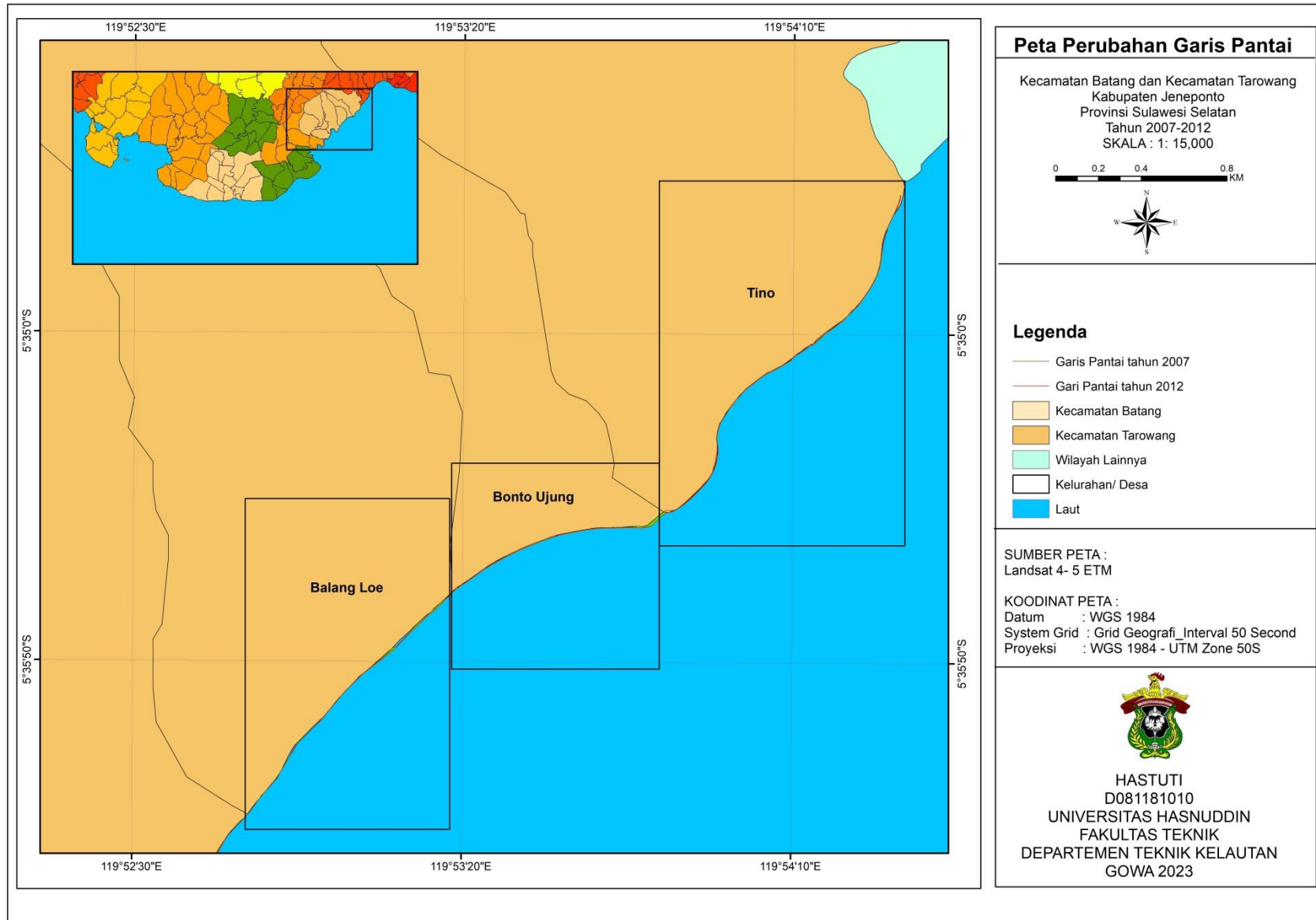
Lampiran 1 Peta Perubahan Garis Pantai Tahun 2002-2007



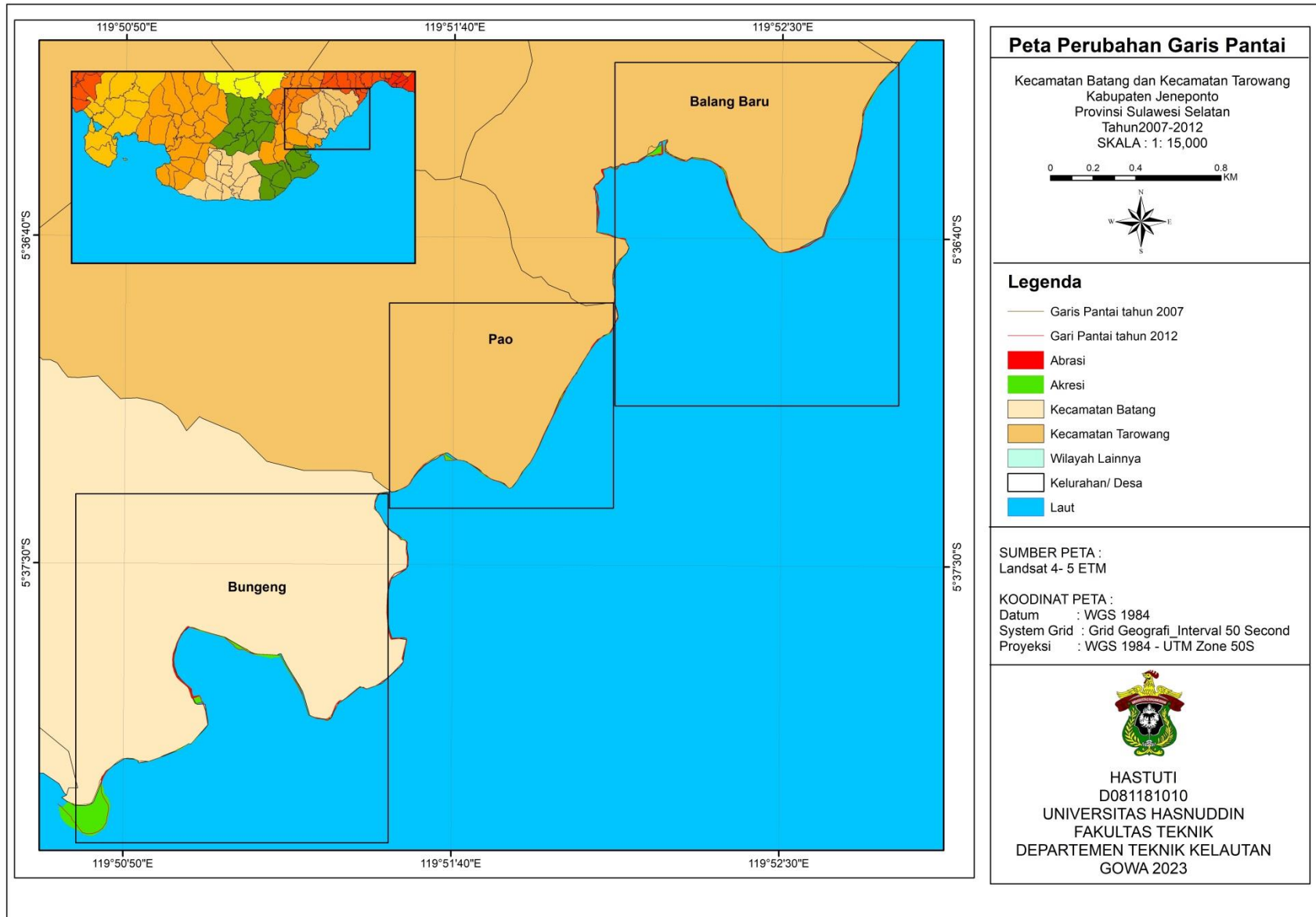
Lampiran 2 Lanjutan Peta Perubahan Garis Pantai Tahun 2002-2007



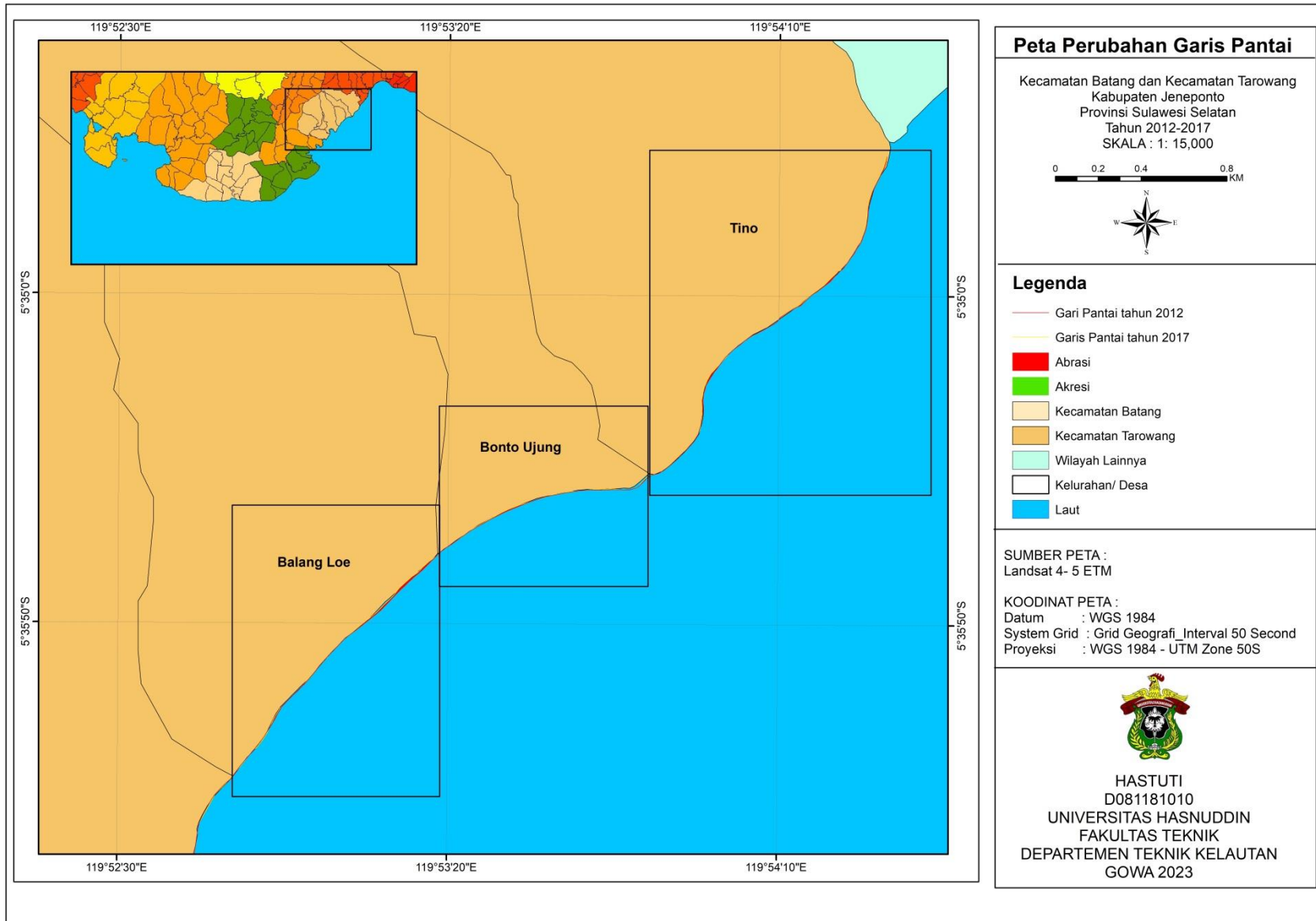
Lampiran 3 Peta Perubahan Garis Pantai Tahun 2007-2012



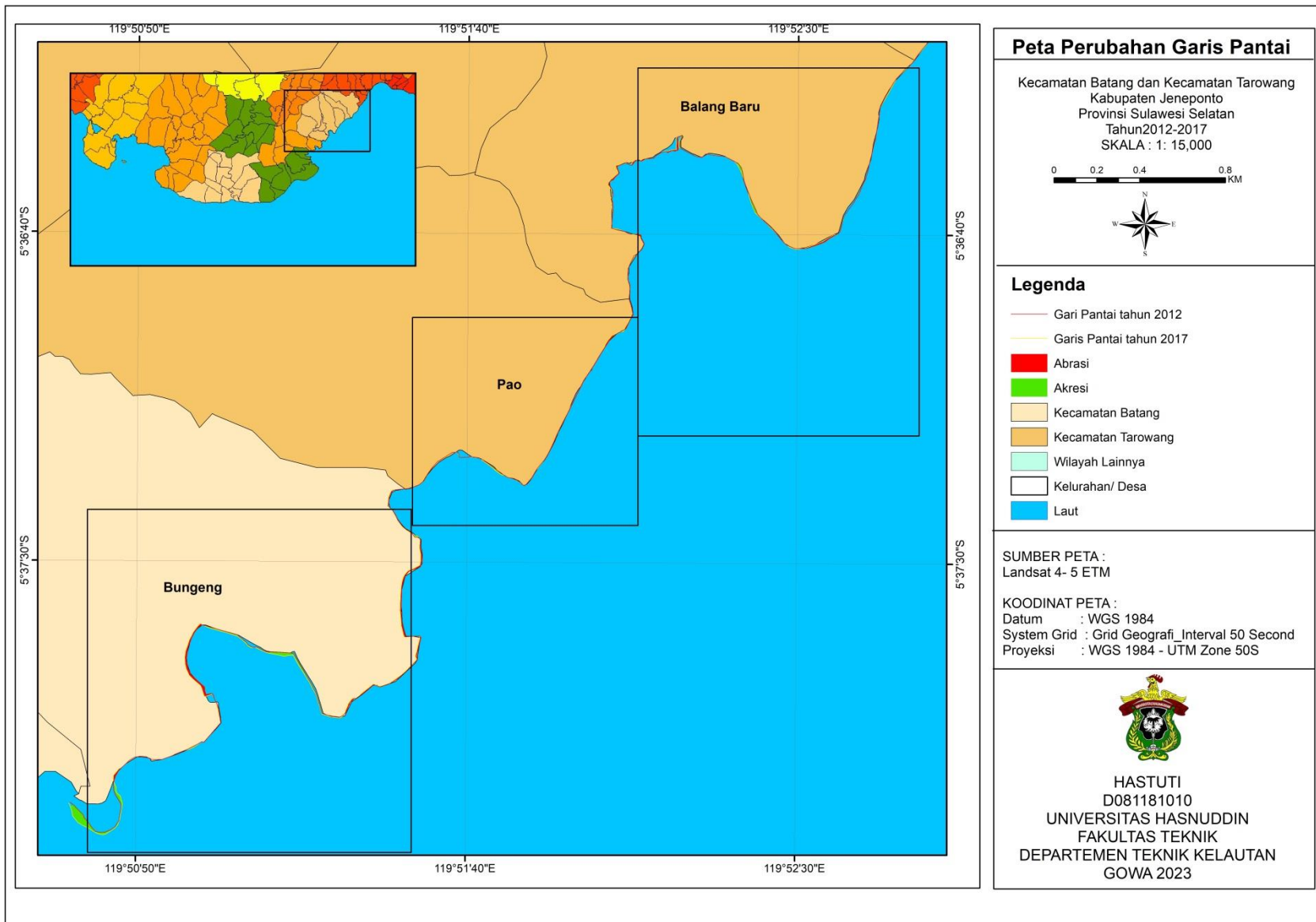
Lampiran 4 Lanjutan Peta Perubahan Garis Pantai Tahun 2007-2012



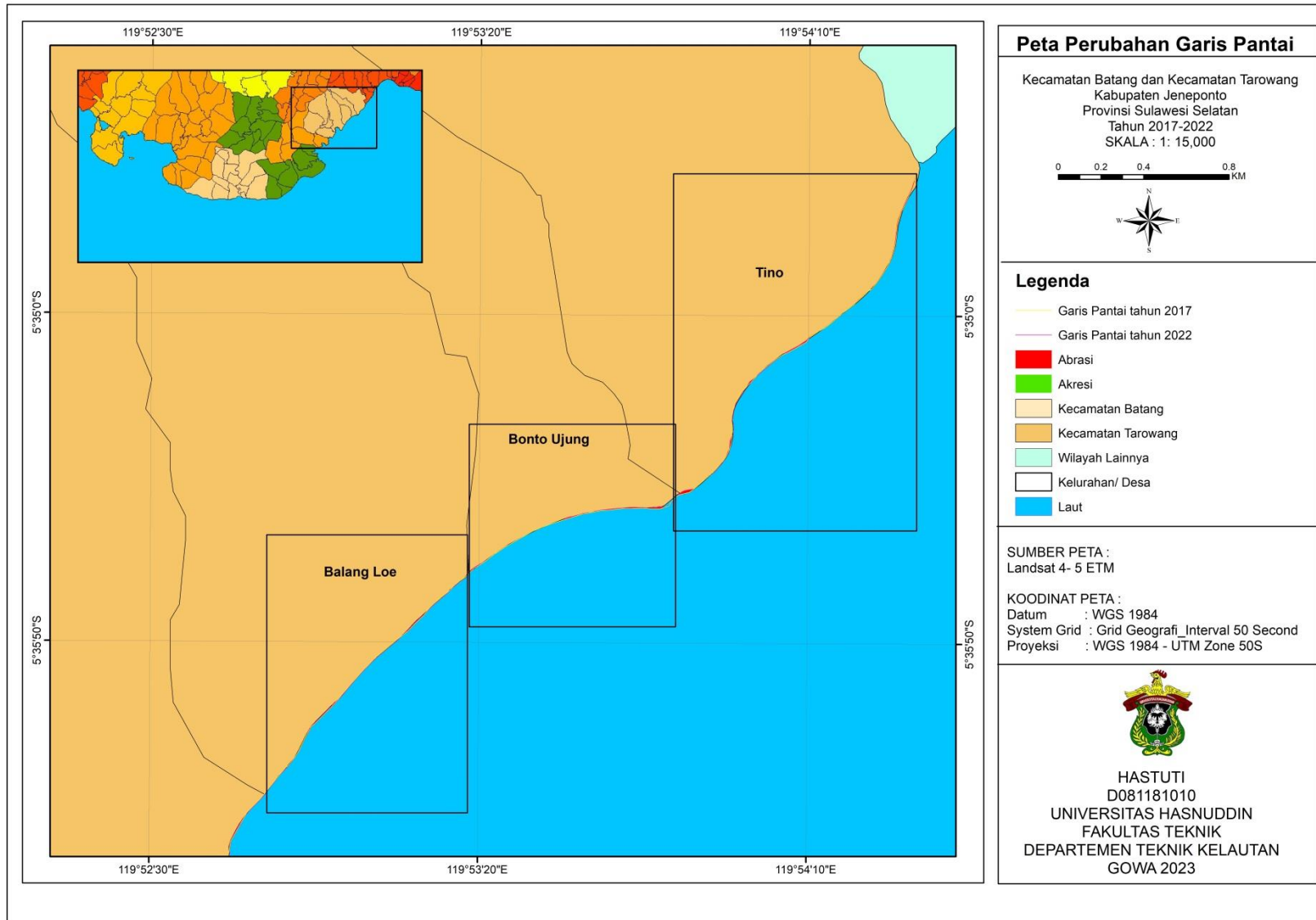
Lampiran 5 Peta Perubahan Garis Pantai Tahun 2012-2017



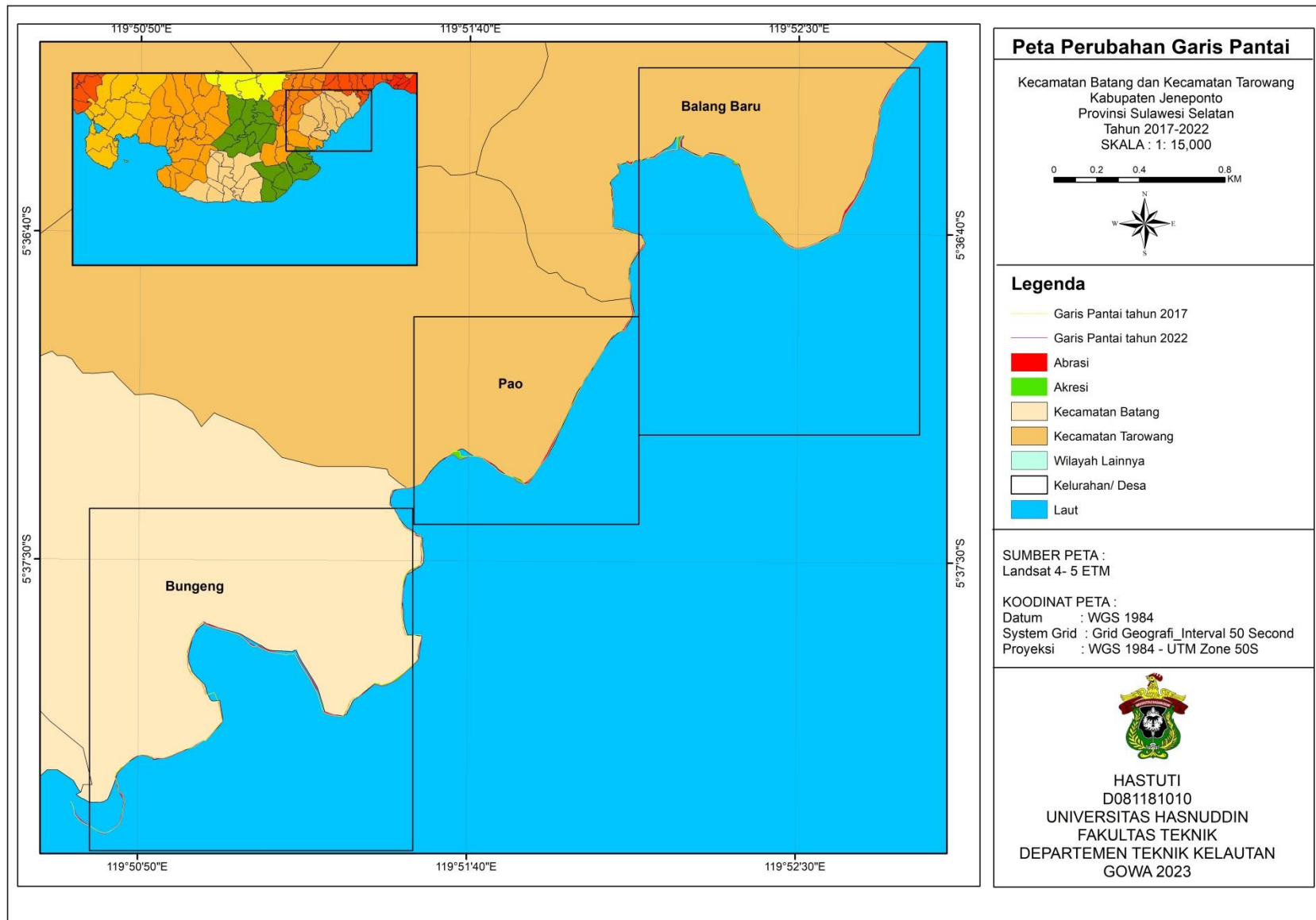
Lampiran 6 Lanjutan Peta Perubahan Garis Pantai Tahun 2012-2017



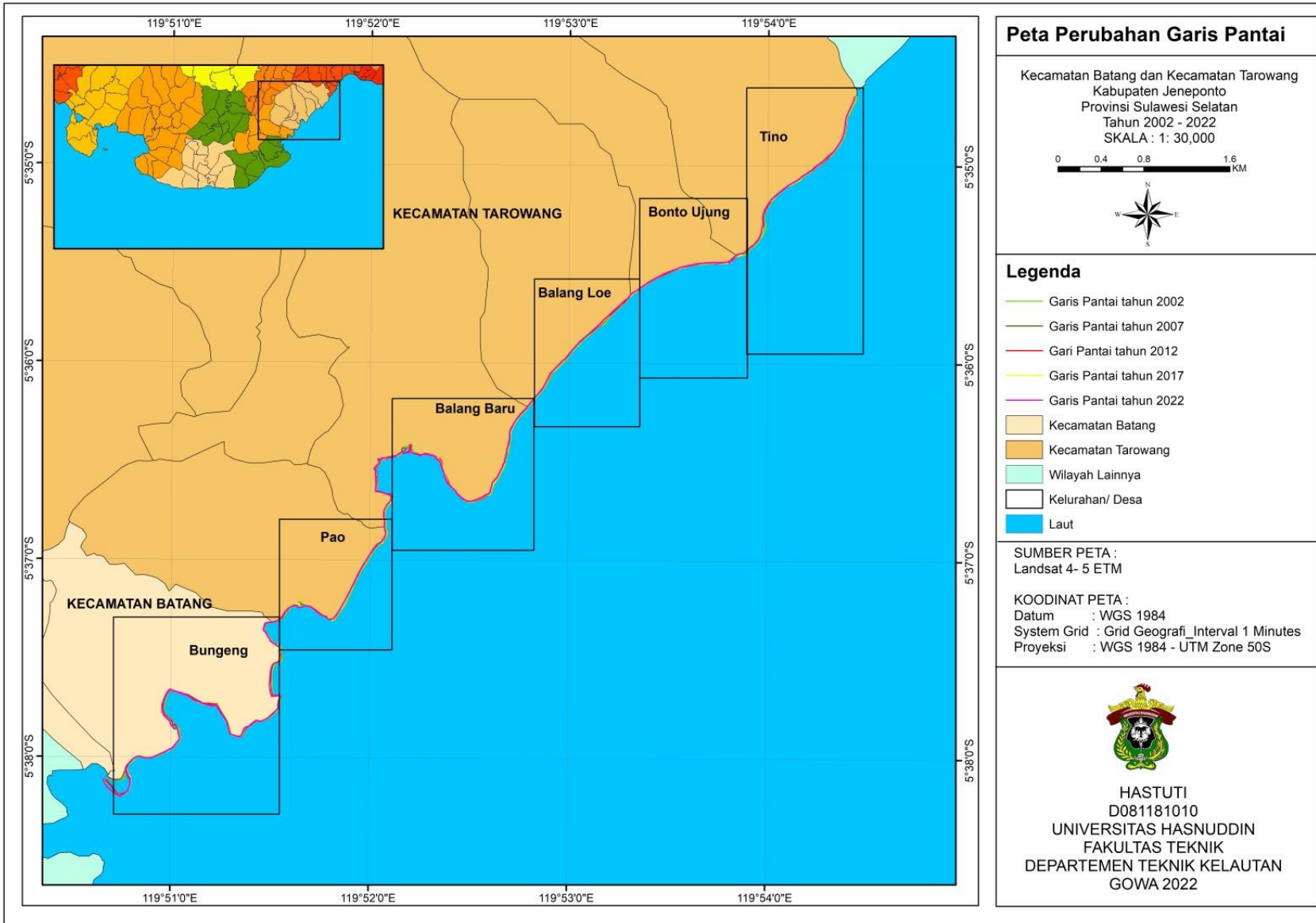
Lampiran 7 Peta Perubahan Garis Pantai Tahun 2017-2022



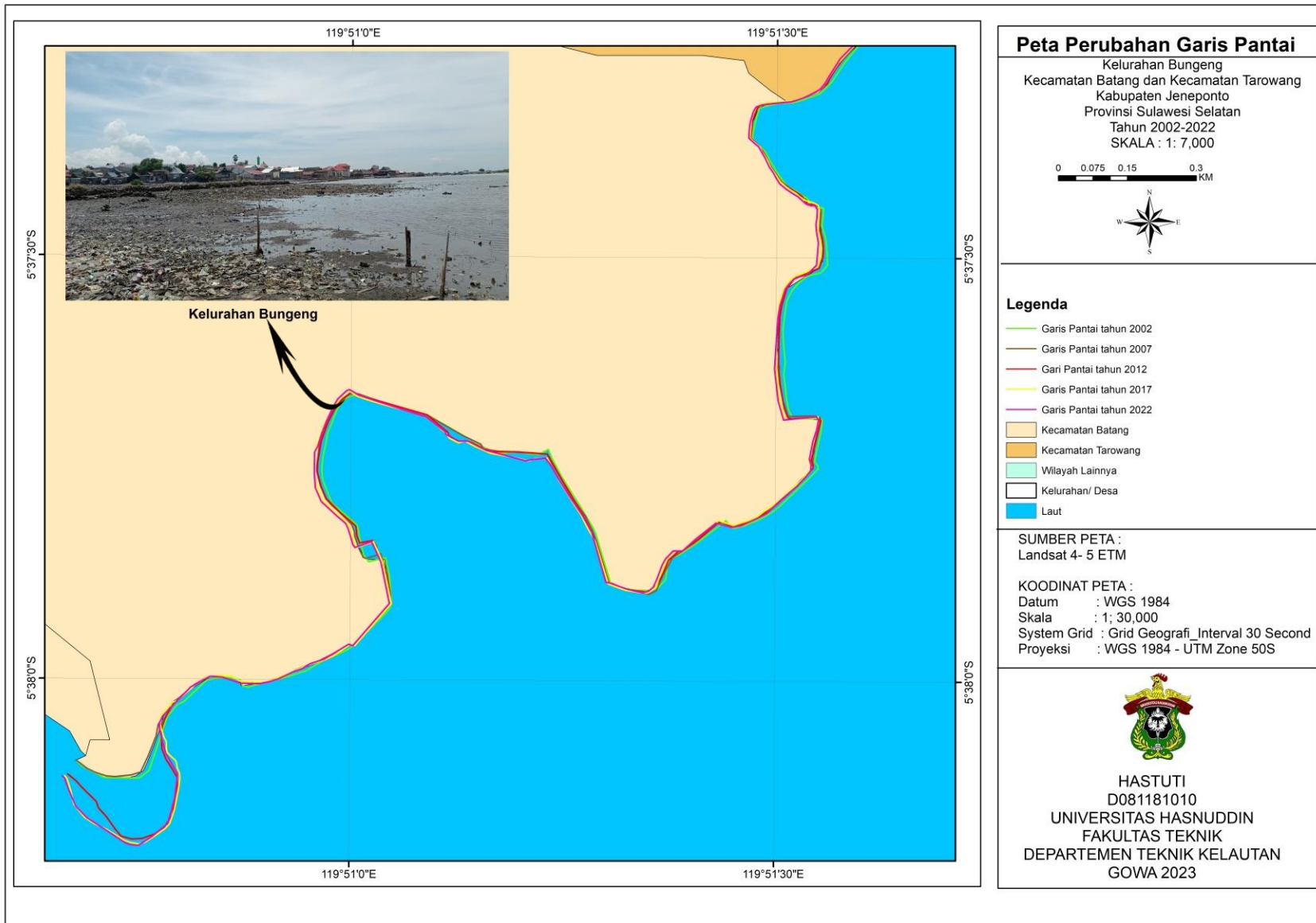
Lampiran 8 Lanjutan Peta Perubahan Garis Pantai Tahun 2017-2022



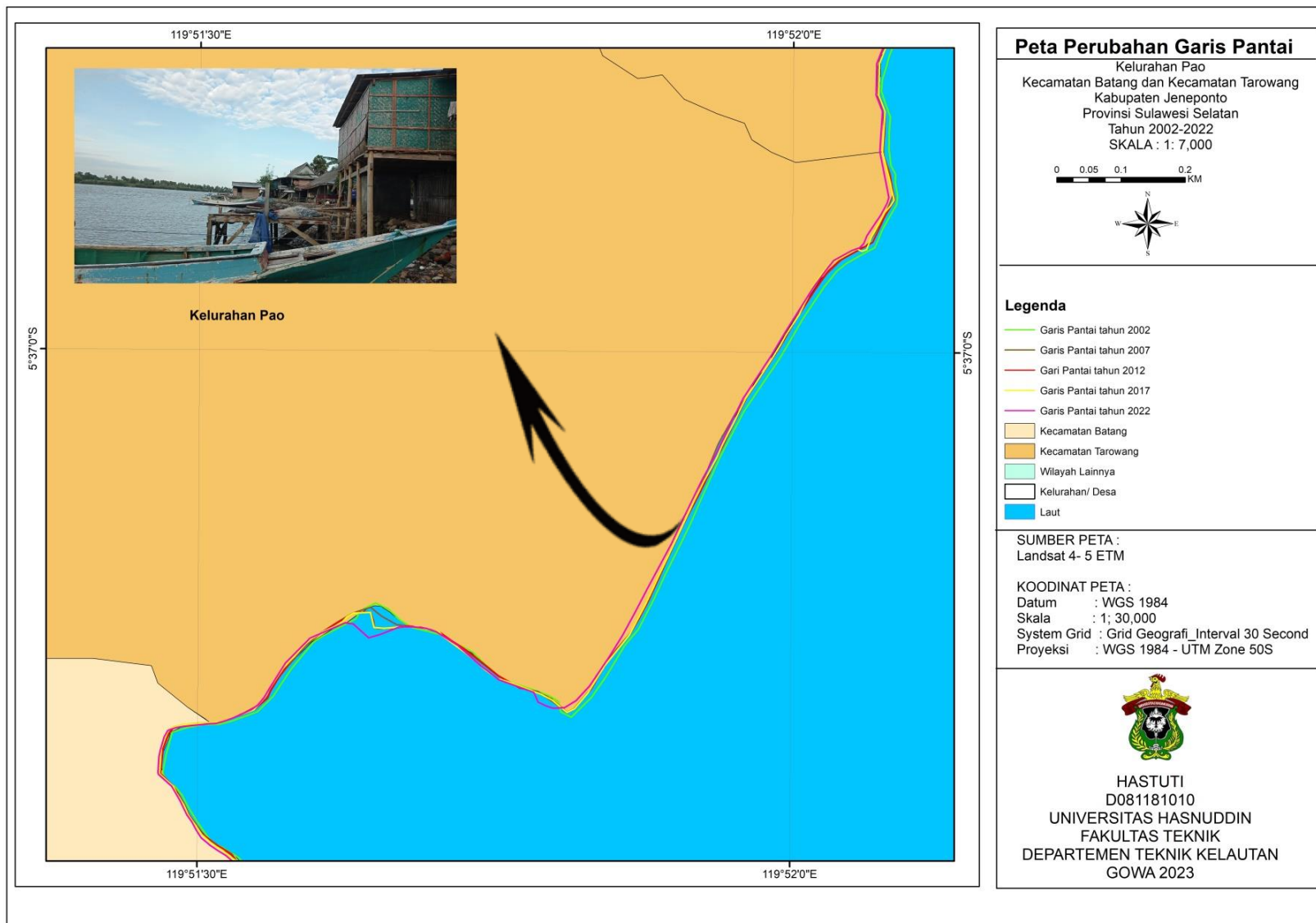
Lampiran 9 Peta Perubahan Garis Pantai Tahun 2002-2022



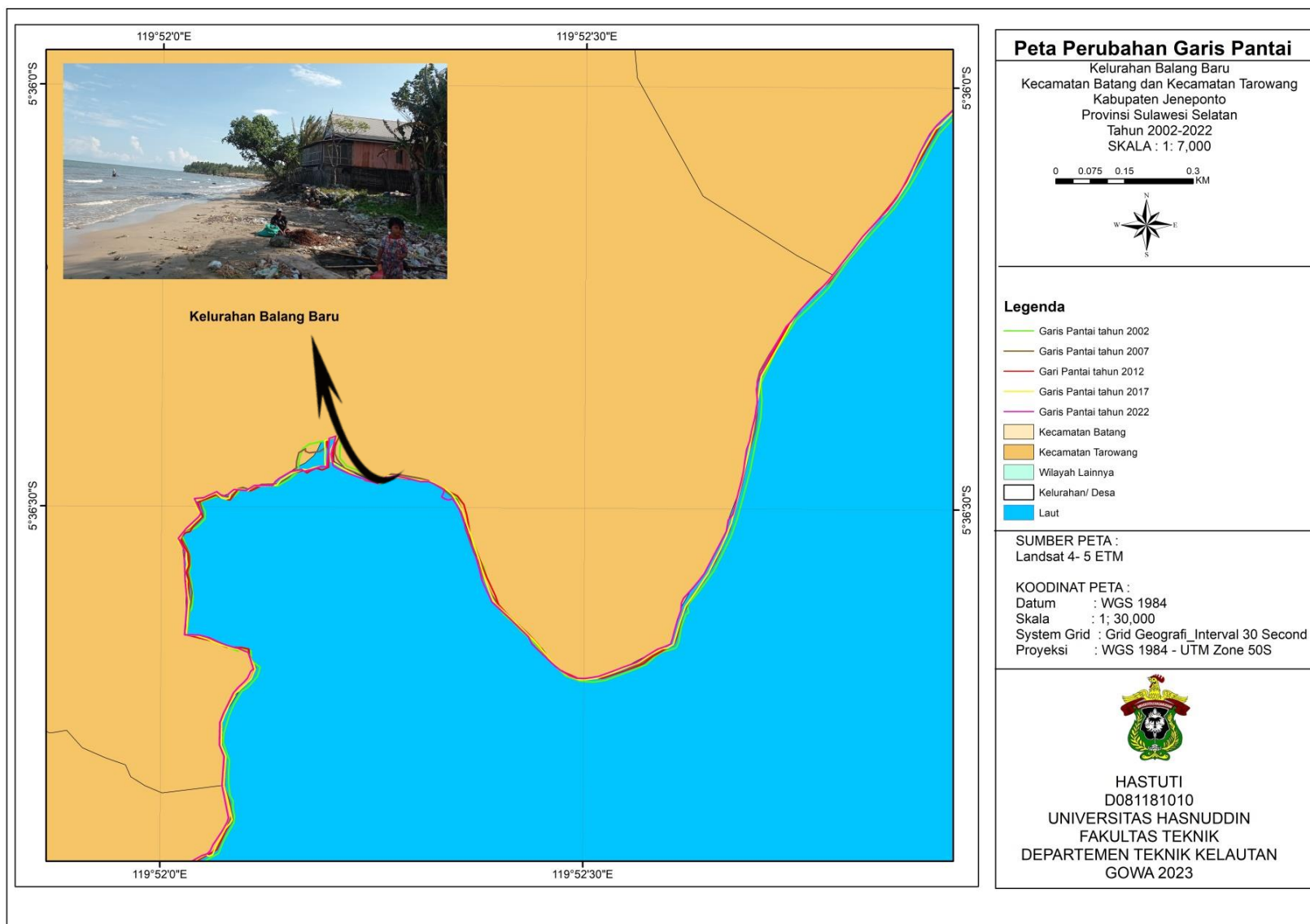
Lampiran 10 Peta Perubahan Garis Pantai Kelurahan Bungeng Tahun 2002-2022



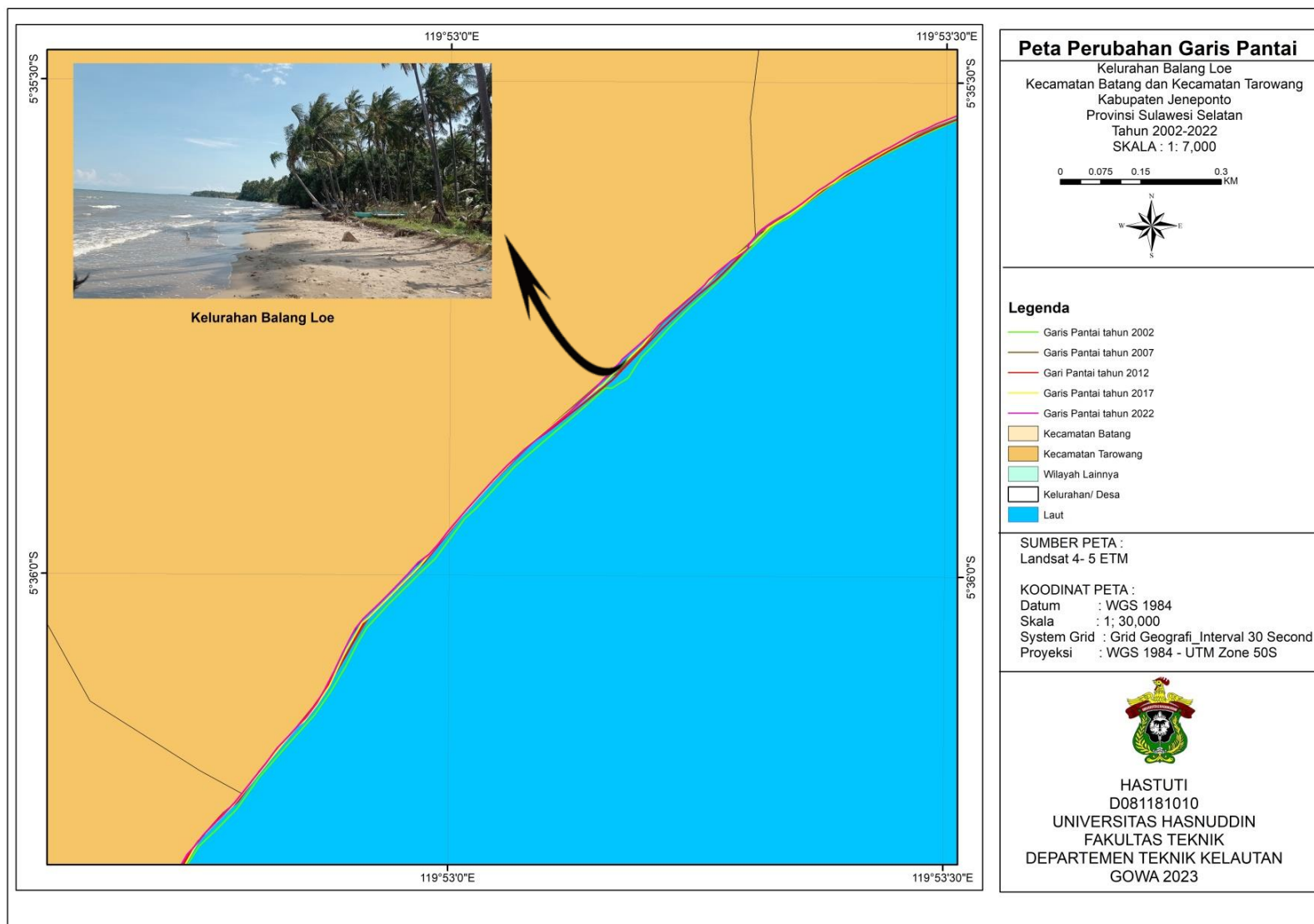
Lampiran 11 Peta Perubahan Garis Pantai Kelurahan Pao Tahun 2002-2022



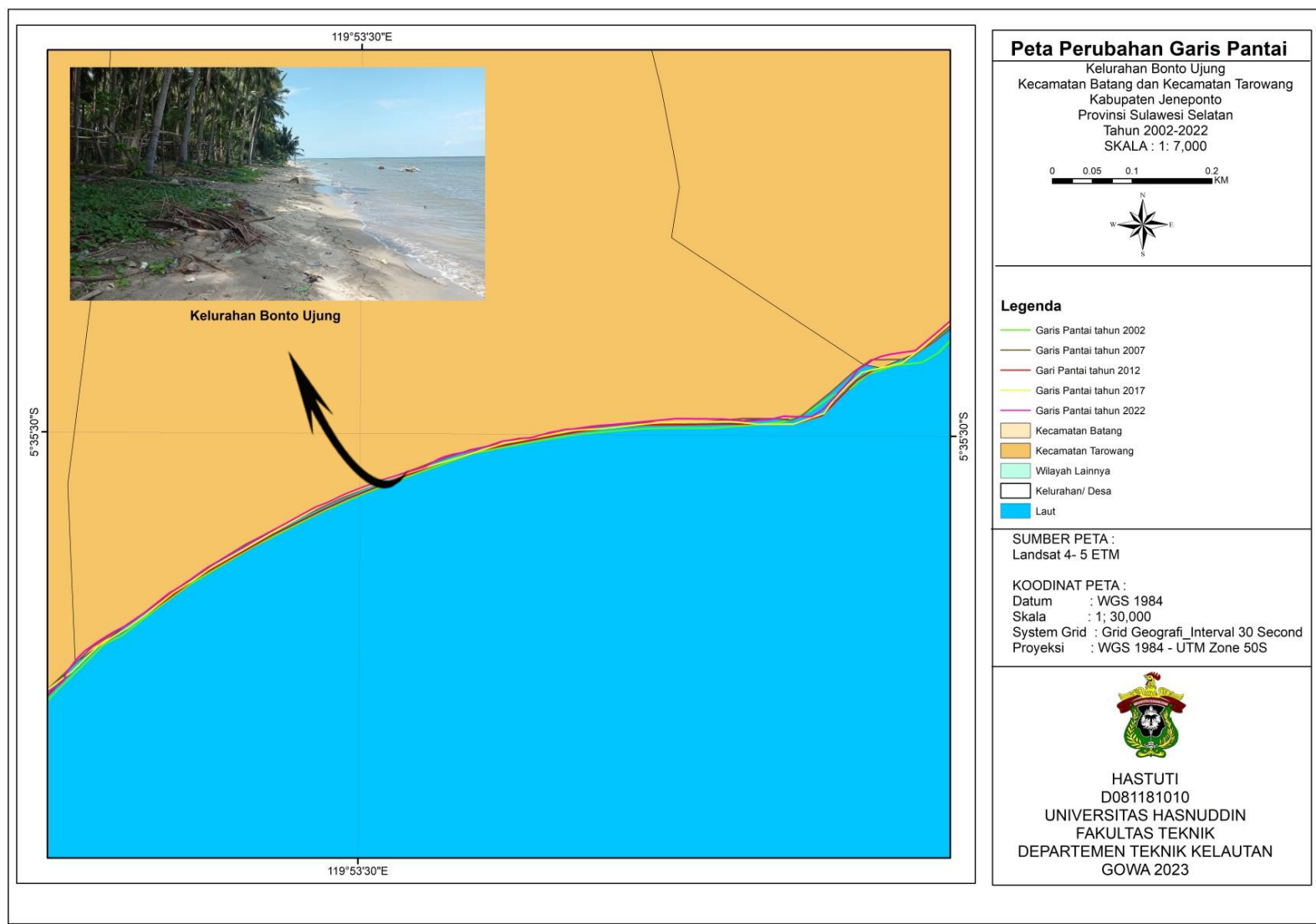
Lampiran 12 Peta Perubahan Garis Pantai Kelurahan Balang Baru Tahun 2002-2022



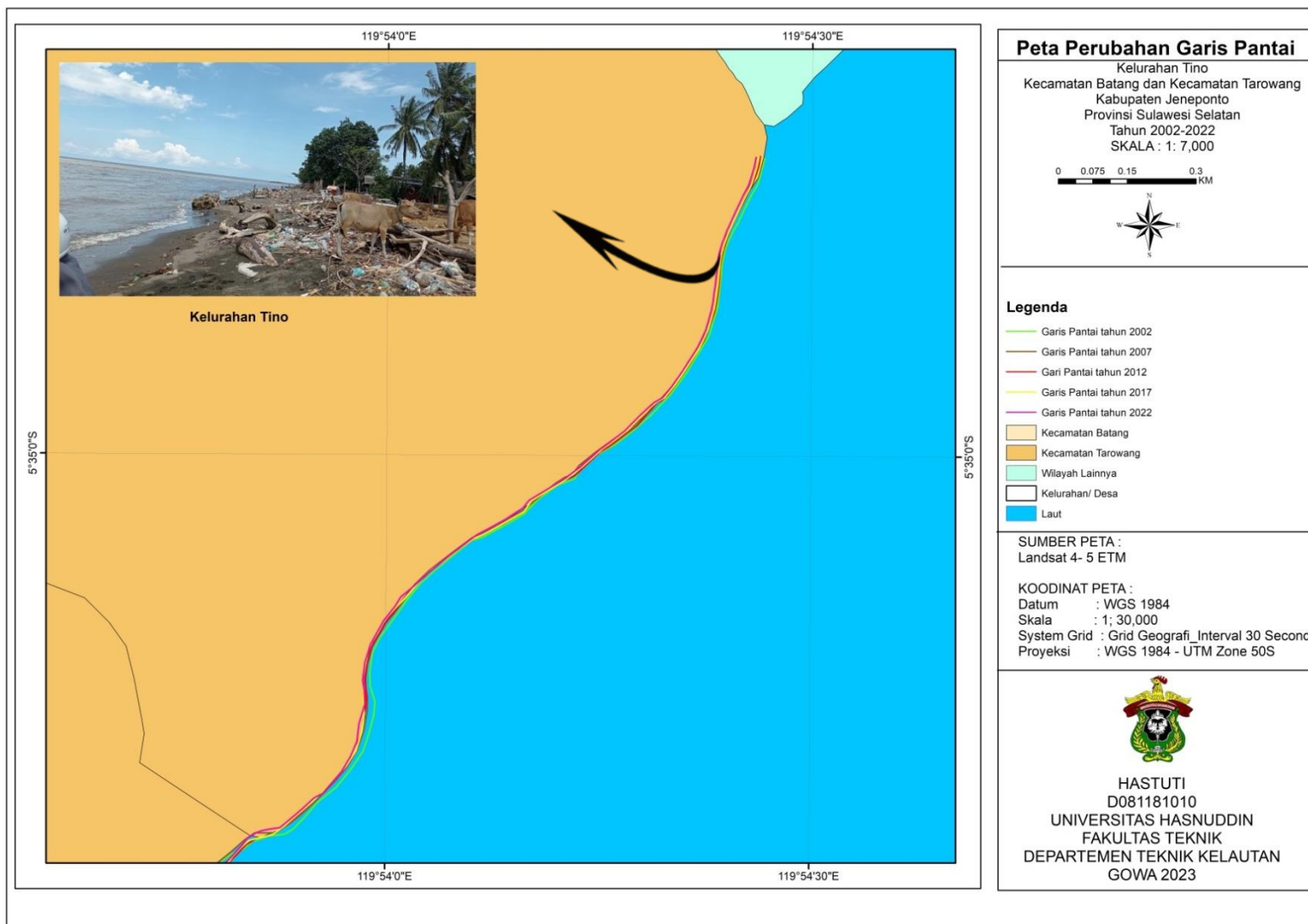
Lampiran 13 Peta Perubahan Garis Pantai Kelurahan Balang Loe Tahun 2002-2022



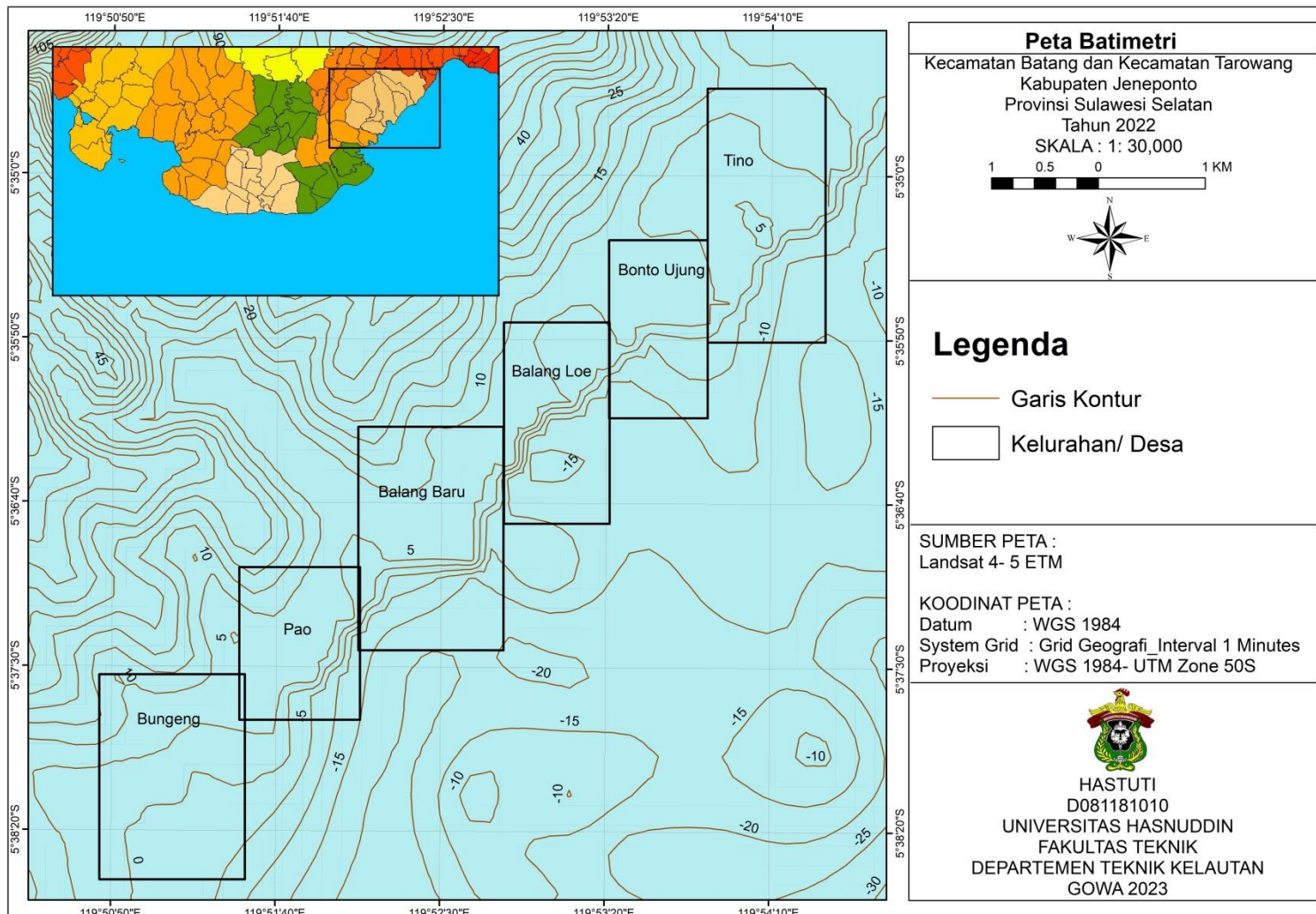
Lampiran 14 Peta Perubahan Garis Pantai Kelurahan Bonto Ujung Tahun 2002-2022



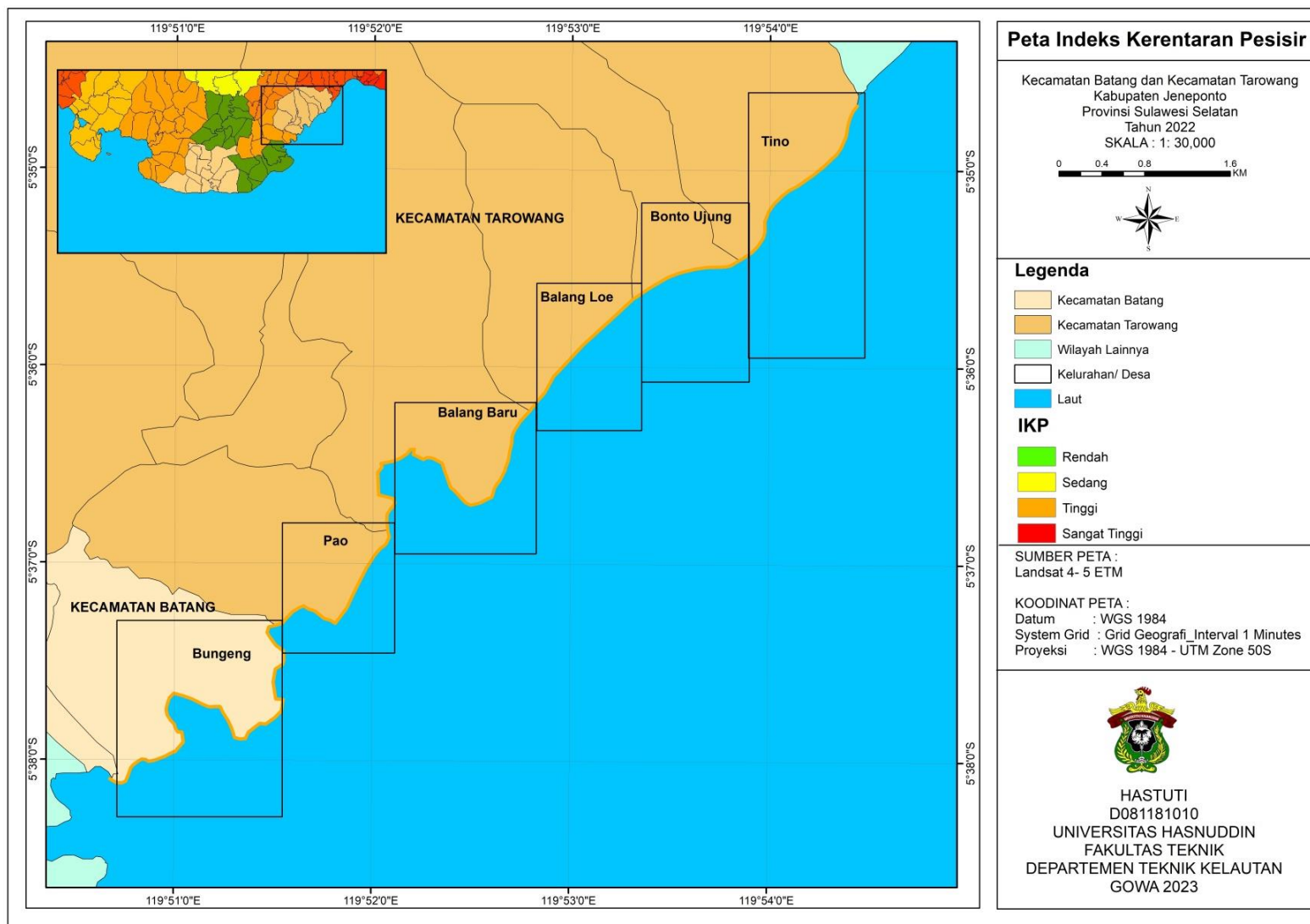
Lampiran 15 Peta Perubahan Garis Pantai Kelurahan Tino Tahun 2002-2022



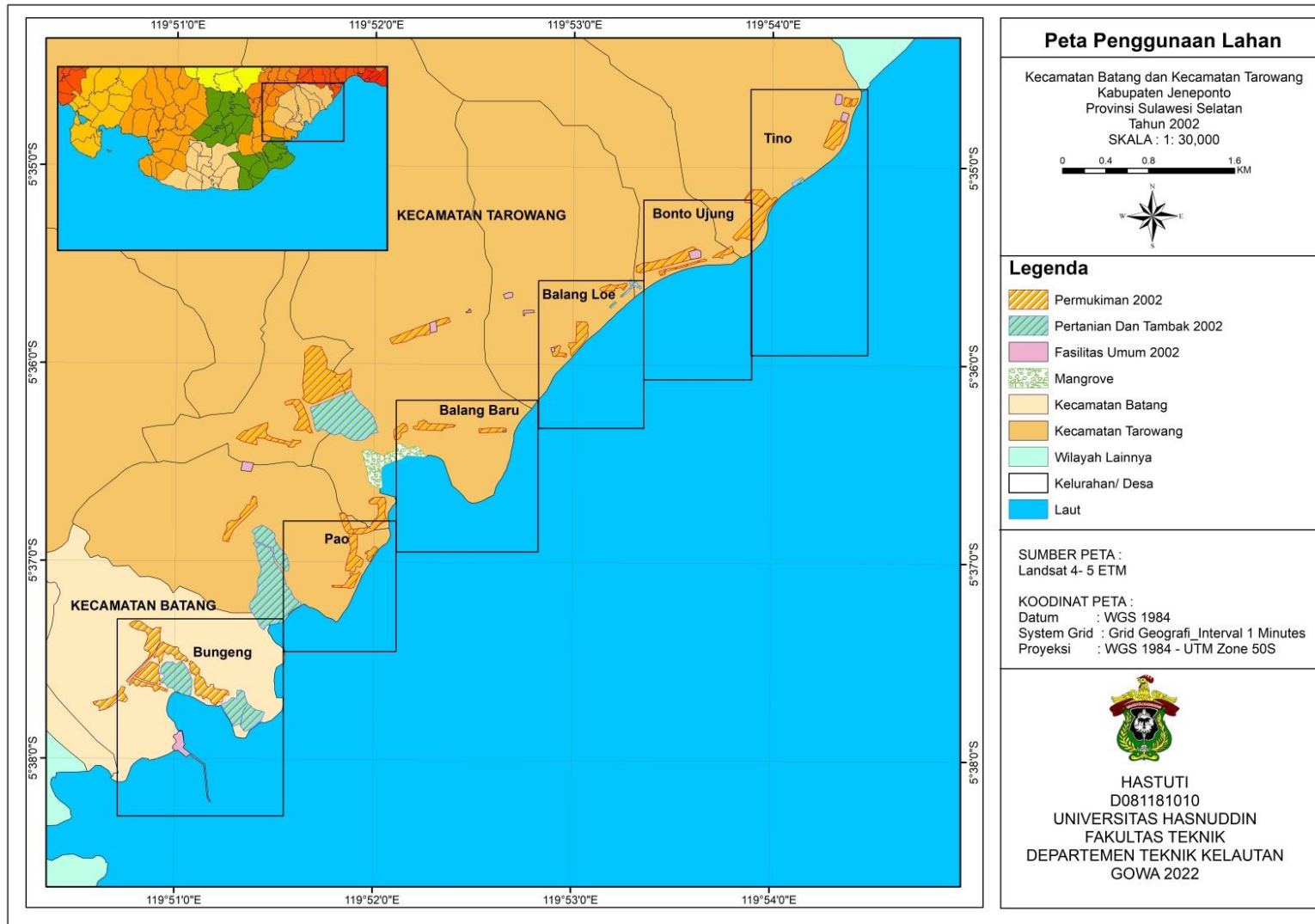
Lampiran 16 Peta Batimetri Kecamatan Batang dan Tarowang



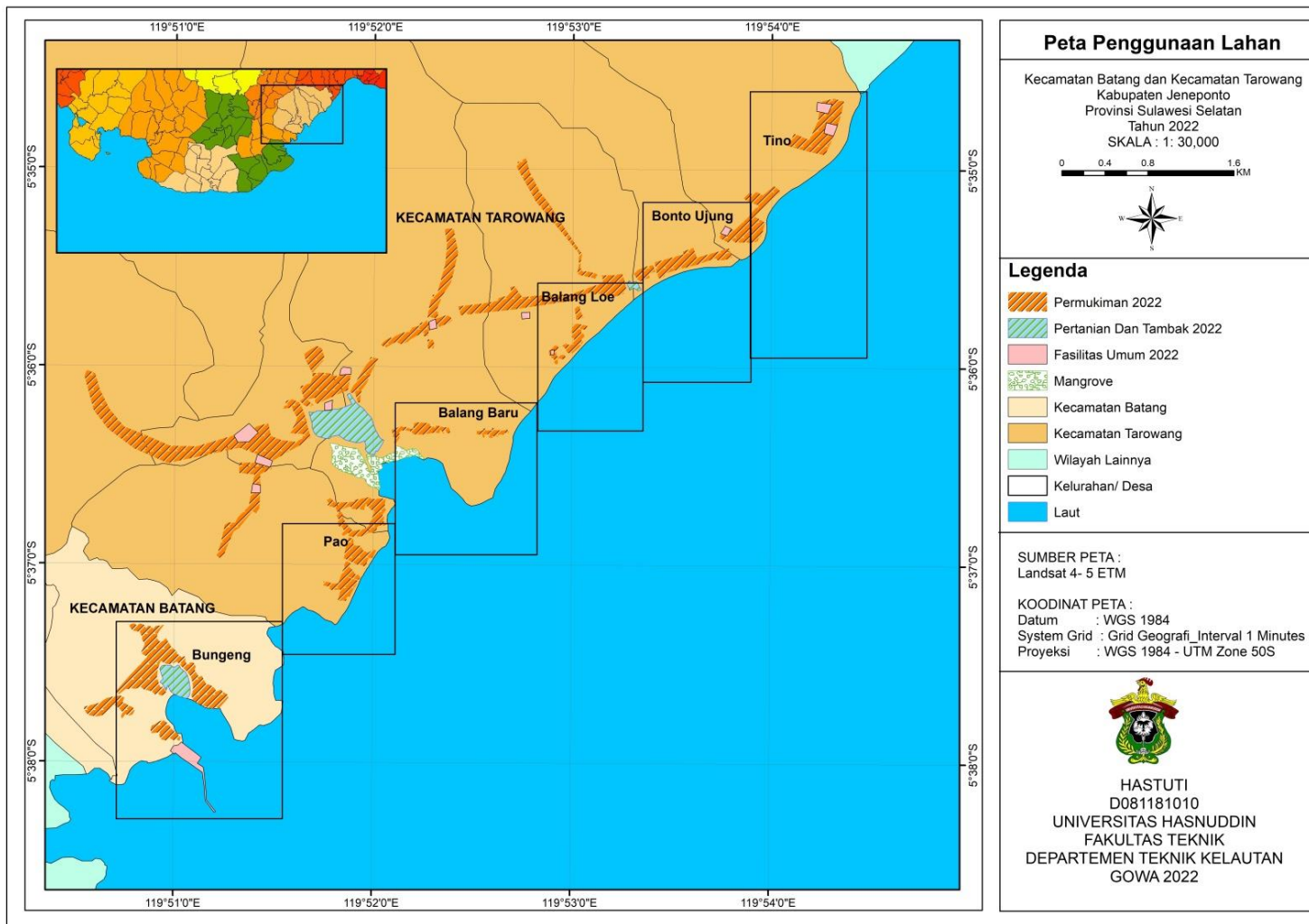
Lampiran 17 Peta Indeks Kerentanan Pesisir Kecamatan Batang dan Kecamatan Tarowang



Lampiran 18 Peta Penggunaan lahan Tahun 2002 Kecamatan Batang dan Kecamatan Tarowang



Lampiran 19 Peta Penggunaan Lahan Tahun 2022 Kecamatan Batang dan Kecamatan Tarowang



Lampiran 1 Data Pasang Surut

Lokasi : Kecamatan Batang dan Kecamatan Tarawang

Tanggal	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
14-Feb	-0.43	-0.45	-0.34	-0.14	0.10	0.32	0.47	0.50	0.42	0.23	-0.02	-0.26	-0.45	-0.52	-0.48	-0.32	-0.10	0.13	0.31	0.40	0.38	0.26	0.08	-0.12
15-Feb	-0.28	-0.35	-0.31	-0.17	0.03	0.25	0.42	0.51	0.47	0.32	0.09	-0.17	-0.40	-0.54	-0.58	-0.49	-0.31	-0.08	0.14	0.30	0.37	0.33	0.21	0.05
16-Feb	-0.12	-0.22	-0.24	-0.17	-0.01	0.18	0.36	0.48	0.49	0.40	0.21	-0.04	-0.30	-0.50	-0.60	-0.60	-0.48	-0.28	-0.06	0.14	0.28	0.33	0.28	0.17
17-Feb	0.03	-0.09	-0.15	-0.13	-0.03	0.13	0.29	0.43	0.48	0.44	0.30	0.08	-0.17	-0.40	-0.56	-0.63	-0.59	-0.45	-0.25	-0.04	0.14	0.25	0.28	0.24
18-Feb	0.15	0.04	-0.04	-0.06	-0.01	0.10	0.23	0.36	0.45	0.45	0.37	0.20	-0.03	-0.26	-0.47	-0.60	-0.63	-0.57	-0.42	-0.23	-0.04	0.12	0.22	0.25
19-Feb	0.21	0.14	0.07	0.03	0.03	0.09	0.19	0.31	0.40	0.44	0.41	0.30	0.11	-0.11	-0.33	-0.51	-0.61	-0.63	-0.55	-0.41	-0.23	-0.05	0.10	0.20
20-Feb	0.23	0.21	0.16	0.11	0.09	0.11	0.17	0.26	0.35	0.41	0.43	0.37	0.24	0.05	-0.16	-0.37	-0.54	-0.63	-0.64	-0.56	-0.41	-0.24	-0.06	0.09
21-Feb	0.19	0.23	0.23	0.19	0.16	0.14	0.16	0.21	0.28	0.36	0.41	0.42	0.35	0.22	0.03	-0.19	-0.40	-0.56	-0.65	-0.66	-0.58	-0.43	-0.24	-0.06
22-Feb	0.10	0.21	0.26	0.26	0.22	0.18	0.15	0.16	0.20	0.28	0.36	0.41	0.42	0.36	0.22	0.03	-0.20	-0.41	-0.59	-0.69	-0.69	-0.60	-0.44	-0.23
23-Feb	-0.02	0.15	0.26	0.31	0.29	0.23	0.16	0.11	0.11	0.15	0.24	0.33	0.41	0.44	0.39	0.25	0.05	-0.19	-0.43	-0.61	-0.71	-0.71	-0.60	-0.41
24-Feb	-0.18	0.05	0.23	0.33	0.35	0.29	0.19	0.09	0.01	0.00	0.05	0.16	0.30	0.41	0.47	0.43	0.30	0.09	-0.17	-0.43	-0.62	-0.72	-0.70	-0.56
25-Feb	-0.34	-0.08	0.16	0.34	0.41	0.38	0.26	0.10	-0.05	-0.15	-0.16	-0.08	0.07	0.25	0.41	0.50	0.49	0.35	0.13	-0.15	-0.42	-0.61	-0.69	-0.64
26-Feb	-0.47	-0.21	0.07	0.31	0.45	0.48	0.38	0.19	-0.04	-0.24	-0.35	-0.35	-0.24	-0.03	0.20	0.41	0.53	0.53	0.40	0.16	-0.12	-0.39	-0.57	-0.62
27-Feb	-0.53	-0.32	-0.04	0.25	0.46	0.56	0.51	0.33	0.06	-0.22	-0.45	-0.57	-0.55	-0.39	-0.13	0.16	0.41	0.55	0.56	0.43	0.19	-0.09	-0.34	-0.49
28-Feb	-0.50	-0.38	-0.14	0.16	0.42	0.60	0.63	0.50	0.25	-0.09	-0.41	-0.66	-0.77	-0.71	-0.51	-0.21	0.12	0.39	0.55	0.56	0.43	0.21	-0.05	-0.27

Lampiran 20. Dokumentasi wawancara



Lampiran 21 Dokumentasi Pengambilan Titik Menggunakan GPS



Lampiran 22 Kuisiener



LABORATORIUM PANTAI DAN LINGKUNGAN
 DEPARTEMEN TEKNIK KELAUTAN
 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Jalan Poros Malino Km. 6 Bontomarannu, Gowa Sulawesi Selatan, 92172
<http://eng.unhas.ac.id/kelautan>

17

A. Identitas Responden

Nama : Amir
 Alamat : Ujung Barat, Bonto Wung
 Pekerjaan : Petani rumput laut
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Lama Tinggal/Umur : 30 thn / 65 tahun

B. Lokasi

Kampung :
 Dusun : Ujung Barat
 Desa/Kelurahan : Bonto Wung
 Kecamatan : Tarawang
 Koordinat : $119^{\circ}52'49.21''E$ $05^{\circ}36'07.37''S$

C. Identitas Surveyor

Nama :
 NIM :
 Departemen :



LABORATORIUM PANTAI DAN LINGKUNGAN
DEPARTEMEN TEKNIK KELAUTAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Jalan Poros Malino Km. 6 Bontomarannu, Gowa Sulawesi Selatan, 92172
<http://cng.unhas.ac.id/kelautan>

D. Survey Kondisi Pantai

I. Penilaian Kerusakan Lingkungan

I.1. Kerusakan Lingkungan Pantai

No.	Jenis Kerusakan	Uraian Kerusakan	Check List
1	Kerusakan Pada Pemukiman dan fasilitas umum	1 rumah sampai dengan 5 rumah berada di sempadan pantai, tidak terjangkau gelombang badai	
		6 rumah sampai dengan 10 rumah berada di sempadan pantai, tidak terjangkau gelombang badai	✓
		1 rumah sampai dengan 5 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan gelombang badai	
		6 rumah sampai dengan 10 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan gelombang badai	
		> 10 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan	
2	Kerusakan pada areal pertanian (perkebunan, persawahan & pertambakan)	Areal berada pada pantai yang tidak mudah tererosi, lokasi 0 m sampai dengan 100 m	✓
		Areal berada pada pantai yang mudah tererosi, lokasi 0 m sampai dengan 100 m	
		Areal pertanian mengalami kerusakan ringan akibat hempasan gelombang	
		Areal pertanian mengalami kerusakan sedang akibat hempasan gelombang	
		Areal pertanian mengalami kerusakan berat akibat hempasan gelombang	
3	Menurunnya kualitas perlindungan alami kawasan gumuk pasir	Lokasi penambangan berada pada jarak antara 200 m sampai dengan 500 m, dilakukan dengan alat berat (mekanik)	
		Lokasi penambangan pada jarak 100 m sampai dengan 200 m, dilakukan dengan alat tradisional	
		Lokasi penambangan pada jarak 100 m sampai dengan 200 m, dilakukan dengan alat berat (mekanik)	
		Lokasi penambangan pada jarak < 100 m, dilakukan dengan alat tradisional	



LABORATORIUM PANTAI DAN LINGKUNGAN
DEPARTEMEN TEKNIK KELAUTAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Jalan Poros Malino Km. 6 Bontomarannu, Gowa Sulawesi Selatan. 92172
<http://cng.unhas.ac.id/kelautan>

		Lokasi penambangan pada jarak < 100 m, dilakukan dengan alat berat (mekanik)	
4	Menurunnya kualitas perairan pantai	Perairan pantai terlihat keruh, sedikit sampah, dan tidak ada bau.	✓
		Perairan terlihat keruh, kandungan sampah/minyak sedang, dan tidak berbau.	
		Perairan pantai yang terlihat coklat, kandungan sampah/minyak sedang, dan tidak berbau	
		Perairan pantai terlihat hitam, kandungan sampah/minyak sedang dan bau cukup mengganggu	
		Perairan pantai terlihat hitam pekat, banyak sampah/minyak dan bau menyengat	
5	Menurunnya kualitas hutan/ tanaman mangrove	Ketebalan hutan (tanaman) mangrove masih 30 m sampai dengan 50 m, kondisi tanaman jarang	
		Ketebalan hutan (tanaman) mangrove 10 m sampai dengan 30 m, kondisi tanaman rapat	
		Ketebalan hutan (tanaman) mangrove 10 m sampai dengan 30 m, kondisi tanaman jarang	
		Ketebalan hutan (tanaman) mangrove < 10 m, kondisi tanaman rapat	
		Ketebalan hutan (tanaman) mangrove < 10 m, kondisi tanaman jarang	
6	Rob pada kawasan pesisir	Saluran drainasi lokal penuh saat terjadi rob	
		Saluran drainasi lokal pada tempat-tempat tertentu meluap pada saat terjadi rob	
		Tinggi genangan di jalan antara 0 cm sampai dengan 20 cm pada skala sedang (paling tidak satu jalur jalan utama tergenang)	
		Tinggi genangan di jalan antara 0 cm sampai dengan 20 cm pada skala luas (paling tidak dua jalur jalan utama tergenang)	
		Tinggi genangan > 20 cm pada skala luas	

I.2. Erosi atau Abrasi, dan Kerusakan Bangunan

No.	Jenis Kerusakan	Uraian Kerusakan	Check List
1	Menurunnya kualitas perairan pantai	Perairan pantai terlihat keruh, sedikit sampah, dan tidak ada bau.	
		Perairan terlihat keruh, kandungan sampah/minyak sedang, dan tidak berbau.	
		Perairan pantai yang terlihat coklat, kandungan sampah/minyak sedang, dan tidak berbau	
		Perairan pantai terlihat hitam, kandungan sampah/minyak sedang dan bau cukup mengganggu	
		Perairan pantai terlihat hitam pekat, banyak sampah/minyak dan bau menyengat	



LABORATORIUM PANTAI DAN LINGKUNGAN
DEPARTEMEN TEKNIK KELAUTAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Jalan Poros Malino Km. 6 Bontomarannu, Gowa Sulawesi Selatan. 92172
<http://eng.unhas.ac.id/kelautan>

2	Perubahan garis pantai	Garis pantai maju mundur, tetapi masih stabil dinamis	
		Pantai mundur < 1 m/tahun	✓
		Pantai mundur 1 m/tahun sampai dengan 2 m/tahun	
		Pantai mundur 2 m/tahun sampai dengan 3 m/tahun	
		Pantai mundur > 3 m/tahun	

I.3. Permasalahan yang Timbul Akibat Adanya Sedimentasi

No.	Jenis Kerusakan	Uraian Kerusakan	Check List
1	Sedimentasi muara sungai, muara sungai tidak stabil (berpindahpindah), muara sungai tidak untuk pelayaran	Muara sungai relatif stabil dan alur muara tinggal 50% sampai dengan 75 %	
		Muara sungai tidak stabil dan alur muara tinggal 50% sampai dengan 75 %	
		Muara sungai tidak stabil dan alur muara tinggal 25% sampai dengan 50 %	
		Muara sungai tidak stabil dan kadang kadang tertutup	
		Muara sungai tidak stabil dan setiap tahun tertutup	
2	Sedimentasi muara sungai, muara sungai tidak stabil, muara sungai untuk pelayaran	Muara sungai stabil alur menyempit dan perahu masih dapat masuk	
		Muara sungai tidak stabil, alur menyempit tetapi perahu masih dapat masuk	
		Muara sungai tidak stabil, alur menyempit tetapi perahu sulit masuk	
		Muara sungai tidak stabil, perahu hanya dapat masuk pada saat pasang	
		Perahu tidak dapat masuk karena terjadi penutupan muara sungai	

II. Koefisien bobot tingkat kepentingan

No.	Jenis pemanfaatan ruang	Check List
1	Konservasi warisan dunia (seperti pura Tanah Lot)	
2	Pariwisata yang mendatangkan devisa, tempat ibadah, tempat usaha, industri, fasilitas pertahanan dan keamanan, daerah perkotaan, jalan negara, bandar udara, pelabuhan, pulau-pulau terluar	
3	Pariwisata domestik, tempat ibadah, tempat usaha, industri, fasilitas pertahanan dan keamanan, daerah perkotaan, jalan provinsi, bandar udara, pelabuhan	
4	Pariwisata domestik, tempat ibadah, tempat usaha, industri, fasilitas pertahanan dan keamanan, daerah perkotaan, jalan kabupaten, bandar udara, pelabuhan	
5	Permukiman, pasar desa, jalan desa, tempat ibadah	
6	Lahan pertanian (perkebunan, persawahan dan pertambakan) rakyat	✓
7	Lahan tidak dimanfaatkan dan tidak berdampak ekonomis dan lingkungan	