

DAFTAR PUSTAKA

- Alfira, R. 2014. Identifikasi Potensi dan Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove pada Kawasan Suaka Marga Satwa Mampie di Kecamatan Wonomulyo. Skripsi Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.
- Anwar C, IGM Tantra, Nyndio Pranantoro. 1987. Analisis Komposisi Hutan Mangrove Sungai Sepaku Kalimantan Timur. *Bul.Pen. Hutan. For. Res. Bull.* 491:1-10.
- Bahar, A. 2004. Kajian dan Daya Dukung Ekosistem Mangrove untuk Pengembangan Ekowisata di Gugus Pulau Tanakeke Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan [Tesis]. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Bengen, D.G. 2004. Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. SMKG Mardi Yuan. Bogor.
- Bibby, C. Jones, M. dan Masser, S. 2000. Teknik-Teknik Ekspedisi Lapangan: Survey Burung. SMKG Mardi Yuana. Bogor.
- Dahuri, R. 2003. Keaneka Ragaman Hayati Laut, Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Damanik, J. dan Weber, H.F. 2006. Perencanaan Ekowisata. PUSPAR UGM dan Andi, Yogyakarta.
- Dharma, B. 1992. Siput dan Kerang Indonesia Shell II. PT. Sarana Graha. Jakarta.
- Direktorat Jendral Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. 2002. Modul Sosialisasi dan Orientasi Penataan Ruang Laut, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Fahrul, M. F. 2006. Metode Sampling Bioekologi. Bumi Aksara, Jakarta.
- Flaming, A. & Asnaryati, 2013. Potensi Ekowisata dan Strategi Pengembangan TAHURA Nipa-Nipa, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*.
- Ghufran H. 2012. Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi, dan Pengelolaan. Jakarta: PT. Rineka Cipta. Hlm, 53.
- Harahap, N. 2010. Penilaian Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove dan Aplikasi dalam Perencanaan Pesisir. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Indari, P., Bacan, K., Kabupaten, B., & Irfan, M. (2016). Prosiding Seminar Nasional Kemaritiman dan Sumber Daya Pulau-pulau Kecil, 1 (1): 27-37. 1(1), 27–37.
- Johan, Y., Yulianda, F., Siregar, V. P., & Karlina, I. (2011). Pengembangan Wisata Bahari dalam Pengelolaan Sumber Daya Pulau-pulau Kecil Berbasis Kesesuaian dan Daya Dukung. Seminar Nasional Pengembangan Pulau-pulau Kecil dari Aspek Perikanan Kelautan dan Pertanian, 119–129.
- Komiyama A, Eong JO, Poungharn S. 2008. Allometry, biomass, and

- productivity of mangrove forests: a review. *Aquat Bot* 89: 128-137
- Kusaeri, Putro S.P. dan Wasiq, J. 2015. Potensi Sumber Daya Alam Hayati Kawasan Mangrove Pasar Banggi Kabupaten Rembang Sebagai Objek Ekowisata. *Biosaintifika*, 2 (%): 120-127.
- Kusmana, C. 1995. Pengembangan Sistem Silvikultur Hutan Mangrove dan Alternatifnya. *Rimba Indonesia XXX No.1-2*: 35-41.
- Kusmana, C. S. Wilarso, I. Hilwan, P. Pamoengkas, C. Wibowo, T. Tryana, A. Triswanto, Yunasfi, Hamsah. 2013. Teknik Rehabilitasi Mangrove. Bahan Ajar Perkuliahan. ITB. Bogor.
- Mekar, S. Susilo, U. dan Rahma, W.S. 2011. Seri Buku Informasi dan Potensi Taman Nasional Alas Porwo. Bayuwangi: Balai Taman Nasional Asal Purwo. Hlm. 26.
- Muhaerin, M. 2008. Kajian Sumber Daya Ekosistem untuk Pengelolaan Ekowisata di Estuaria Perancak, Jembrana, Bali [Skripsi] Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mulyadi, E, dan Fitriani, N, 2010. Konservasi Hutan Mangrove Sebagai Ekowisata. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 2 (1): 11-18.
- Nagelkerken I, Blaber SJM, Bouillon S, Green P, Haywood M, Kirton LG, Meynecke JO, Pawlik J, Penrose HM, Sasekumar A. 2008. The habitat function of mangrove for terrestrial and marine fauna: a review. *Aquat Bot* 89: 155-185
- Najemia. (2019). Pemetaan kesesuaian dan Daya Dukung Rekreasi Pantai dan Snorkeling di Pulau Cangke Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. In Universitas Hasanuddin, Makassar. Universitas Hasanuddin.
- Pramudita, D. 2015. Perencanaan Pariwisata dan Tanggung Jawab Pemerintah dalam Kebijakan Pariwisata.
- Rangkuti, F. 2005. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Rusila Noor, Y., M. Khazal, dan Suryadiputra, I. N. N. 2012. Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. PHKA/WI-IP, Bogor.
- Saru, A. 2013. Mengungkap Potensi Emas Hijau di wilayah Pesisir. Masagena Press Makassar.
- Subadar, I. N. 2008. Ekowisata Sebagai Wahana Pelestarian Alam. Bali. [Online], <http://Bali Tourism Watch Ekowisata Sebagai Wahana Pelestarian Alam, Welcome To Bali Tourism Watch. htm> [diakses tanggal 12 November 2019].
- Samingan T. 1976. Pemantapan Metode Pendugaan Hasil Potensial Hutan dalam Rangka Kelestarian Pemungutan Hasil Hutan. *Bul. Persaki XIII* 1: 3-9.
- Sangkop, N., Mamoto, J. D., & Jasin, M. I. (2015). Analisis Pasang Surut di Pantai Bulu Desa Rerer Kecamatan Kombi Kabupaten Minahasa Dengan Metode ADMIRALTY. *TEKNO*, 13(63).
- Sutanto., 1986. Penginderaan Jauh, Jilid I dan II. Gadjah Mada University

Press. Yogyakarta.

- Triwibowo, W. 2015. Studi Etnografi Tentang Pengelolaan Ekowisata Mangrove Berbasis Masyarakat Di Kampung Nipah Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Serdang Bedagai [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Tuwo, A. 2011. Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut: Pendekatan Ekologi, Sosial-Ekonomi, Kelembagaan dan Sarana Wilayah. Brilian Internasional, Surabaya
- Wibisono, M.S. 2005. Pengantar Ilmu Kelautan. Jakarta: PT Grasindo.
- Yulianda, F 2007. Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumber Daya Pesisir Berbasis Konservasi. Departemen MSP FIKP. IPB. Bogor.

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

D. Identitas Pengunjung

Kategori : Pengelola
Nama :
Jenis Kelamin :
Umur :
Alamat :
Pekerjaan :
Pendidikan Terakhir : SD SMP SMA D3 S1
Lainnya
Pendapatan Perbulan : < 500 ribu 1 juta > 2 juta
Lainnya
 500 ribu – 1 juta 1 juta – 2 juta

E. Persepsi Pemangku Kebijakan

1. Apa pendapat anda tentang kawasan ekosistem mangrove Bawalipu?
 - a. Sebagai kawasan hutan lindung
 - b. Sebagai kawasan wisata
 - c. Sebagai daerah penyangga
 - d. Sebagai habitat satwa pantai
 - e. Lainnya.....
2. Apakah hutan mangrove Bawalipu memiliki potensi untuk kegiatan wisata alam?
 - a. Ya,
karena.....
 - b. Tidak,
karena.....
3. Apakah anda setuju hutan mangrove dikembangkan menjadi objek wisata?
 - a. Ya,
karena.....
.....
 - b. Tidak,

karena.....

4. Menurut anda seperti apakah lokasi yang dinyatakan sesuai untuk dilakukan ekowisata?
 - a. Memiliki panorama yang indah dan alami
 - b. Memiliki habitat dan ekosistem beragam
 - c. Memiliki keunikan dan ciri khas
 - d. Adanya sarana dan prasana
 - e. Lainnya.....
5. Menurut anda fasilitas seperti apa saja yang diperlukan untuk suatu lokasi yang dinyatakan sesuai untuk ekowisata?
 - a. Akomodasi (penginapan dan rumah makan)
 - b. Aksesibilitas
 - c. Atraksi wisata dan edukasi
 - d. Vegetasi mangrove dan habitat satwa
 - e. Lainnya.....
6. Menurut anda seberapa penting keterlibatan masyarakat dalam kegiatan ekowisata dan apakah alasannya?
 - a. Penting,
karena.....
 - b. Tidak,
karena.....
7. Jika menurut anda penting, seperti apakah keterlibatan masyarakat tersebut?
 - a. Sebagai pemandu wisata/tour guide
 - b. Penjual makanan
 - c. Penyediaan penginapan
 - d. Pedagang souvenir ,
 - e. Lainnya.....
8. Menurut anda apa yang dapat dikembangkan dari kawasan hutan mangrove Ra'ra untuk dijadikan ekowisata?
 - a. Keindahan pemandangan alamnya
 - b. Upacara-upacara adat
 - c. Wisata petualang

- d. Keanekaragaman satwa dan tumbuhan
 - e. Lainnya.....
9. Apabila akan dikembangkan sebagai objek wisata, sarana dan prasana apa saja yang harus diadakan atau ditambah?
- a. Perbaikan jalan
 - b. Perbaikan saran ibadah
 - c. Pengadaan sarana transportasi
 - d. Pengadaan penjualan souvenir
 - e. Pengadaan penginapan
 - f. Pengadaan rumah makan
 - g. Lainnya.....
10. Apa harapan anda kedepannya dengan adanya pengembangan ekowisata di hutan mangrove Bawalipu?
- a. Membuka lapangan kerja baru
 - b. Menambah pendapatan daerah
 - c. Peningkatan kesejahteraan masyarakat
 - d. Kawasan hutan mangrove Blanakan menjadi terkenal
 - e. Lainnya.....

F. Wawancara dan Observasi

Nama :
Alamat :
Umur :
Jenis Kelamin :
Daerah Asal :
Tingkat Pendidikan :
Pekerjaan :

1. Menurut Bapak/Ibu, potensi–potensi apa saja yang dimiliki ekowisata mangrove sebagai daya tarik wisatawan?

Jawab:.....
.....

2. Potensi apa saja yang perlu dikembangkan sebagai daya tarik dari ekowisata mangrove desa Bawalipu?

Jawab:.....
.....

3. Menurut Bapak/Ibu, apa saja yang menjadi kekuatan dari kawasan ekowisata mangrove desa Bawalipu?

Jawab:.....
.....

4. Menurut Bapak/Ibu, apa saja yang menjadi kelemahan dari kawasan ekowisata mangrove desa Bawalipu?

Jawab:.....
.....

D. Pertanyaan Untuk Masyarakat Lokal

Nama :

Alamat :

Umur :

Jenis Kelamin :

Daerah Asal :

Tingkat Pendidikan :

Pekerjaan :

1. Apakah Bapak/Ibu/Sdr/(i) mengetahui perkembangan dalam pengelolaan ekowisata mangrove?

Jawab:.....

2. Menurut Bapak/Ibu/Sdr/(i) dengan adanya ekowisata mangrove ini apakah mendatangkan manfaat yang dapat dirasakan penduduk atau wisatawan setempat?

Jawab:.....

3. Dengan adanya ekowisata mangrove apa pengaruh terhadap lingkungan sekitar?

Jawab:.....

4. Menurut Bapak/Ibu/Sdr/(i) dengan adanya ekowisata ini apakah mendatangkan manfaat yang dapat dirasakan penduduk atau wisatawan setempat?

Jawab:.....

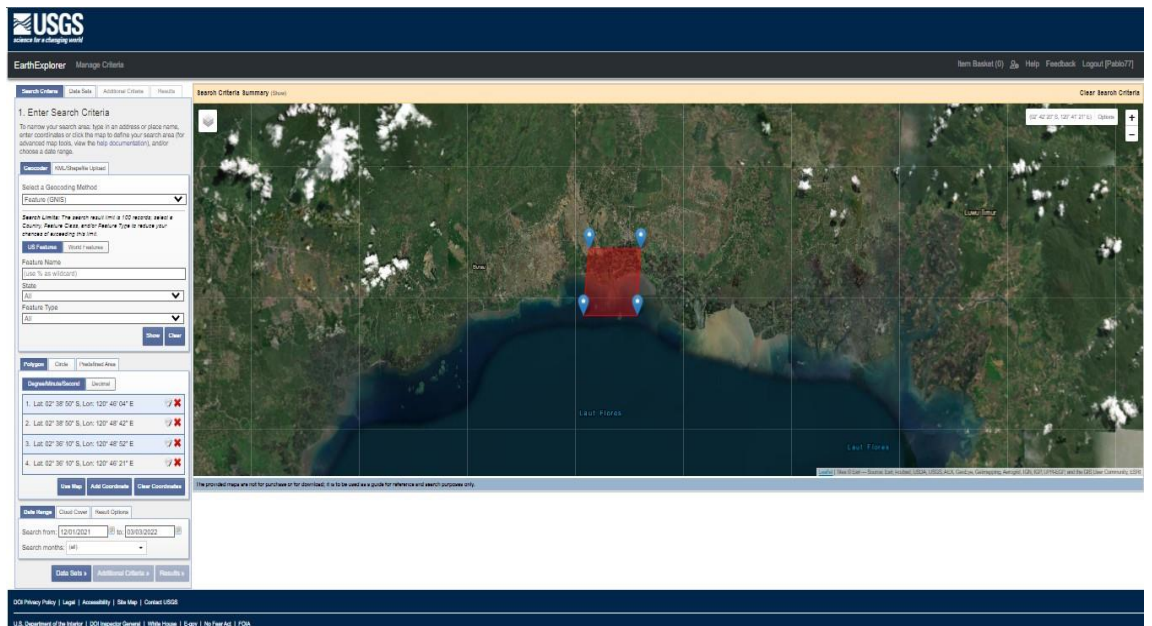
5. Bagaimana saran-saran Bapak/Ibu/Sdr/(i) bagi pengembangan ekowisata mangrove pada masa yang akan datang agar banyak dikunjungi?

Jawab:.....

Lampiran 2. Analisis Citra

A. Download Citra

1. Penentuan Lokasi Tahun Akuisisi 2021

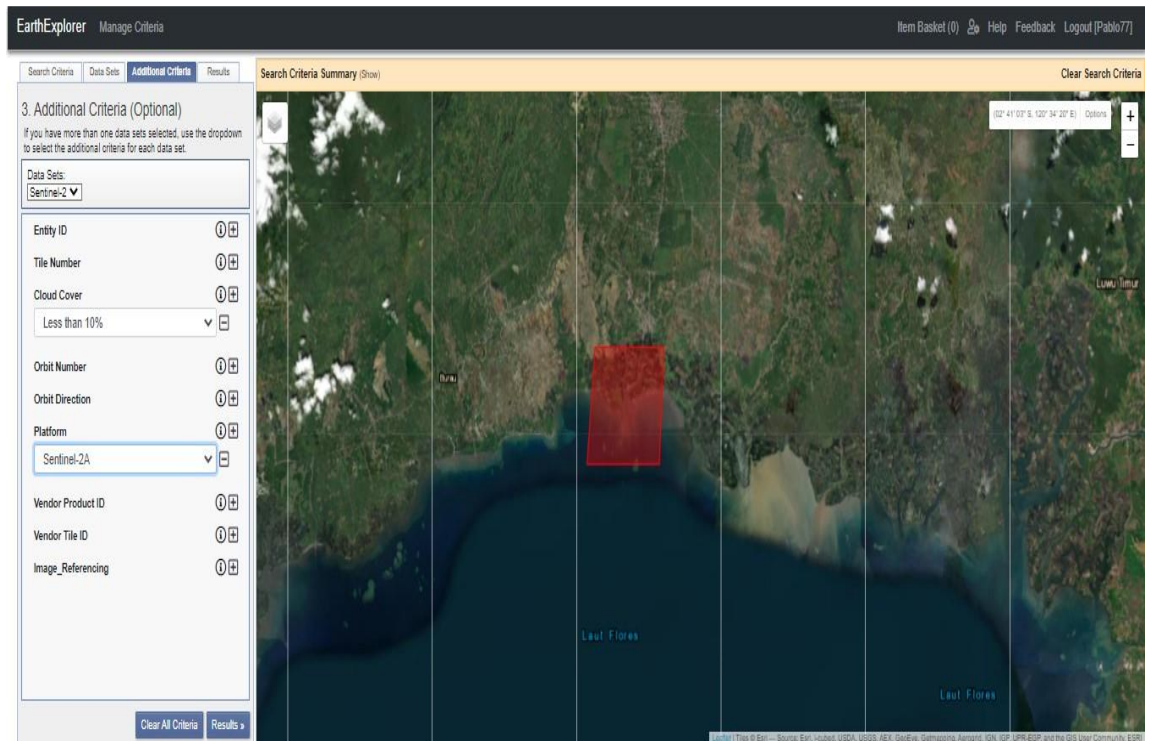


The screenshot shows the USGS EarthExplorer web interface. The main panel displays a satellite map of Laut Flores, Indonesia, with a red rectangular search area. The left sidebar contains the 'Search Criteria' section, which is currently set to '1. Enter Search Criteria'. Below this, there are fields for 'Feature Name', 'State', and 'Feature Type'. A 'Polygon' section lists four coordinates defining the search area:

- 1. Lat: 52° 38' 50" S, Lon: 120° 40' 04" E
- 2. Lat: 52° 38' 50" S, Lon: 120° 40' 42" E
- 3. Lat: 52° 38' 10" S, Lon: 120° 40' 52" E
- 4. Lat: 52° 38' 10" S, Lon: 120° 40' 21" E

The bottom of the interface shows the 'Date Range' section, with 'Search from' set to 12/01/2021 and 'Search to' set to 03/03/2022. The 'Data Sets' section is currently empty.

2. Pemilihan Jenis Citra Sentinel 2A dan Persentase Tutupan Awan 20%



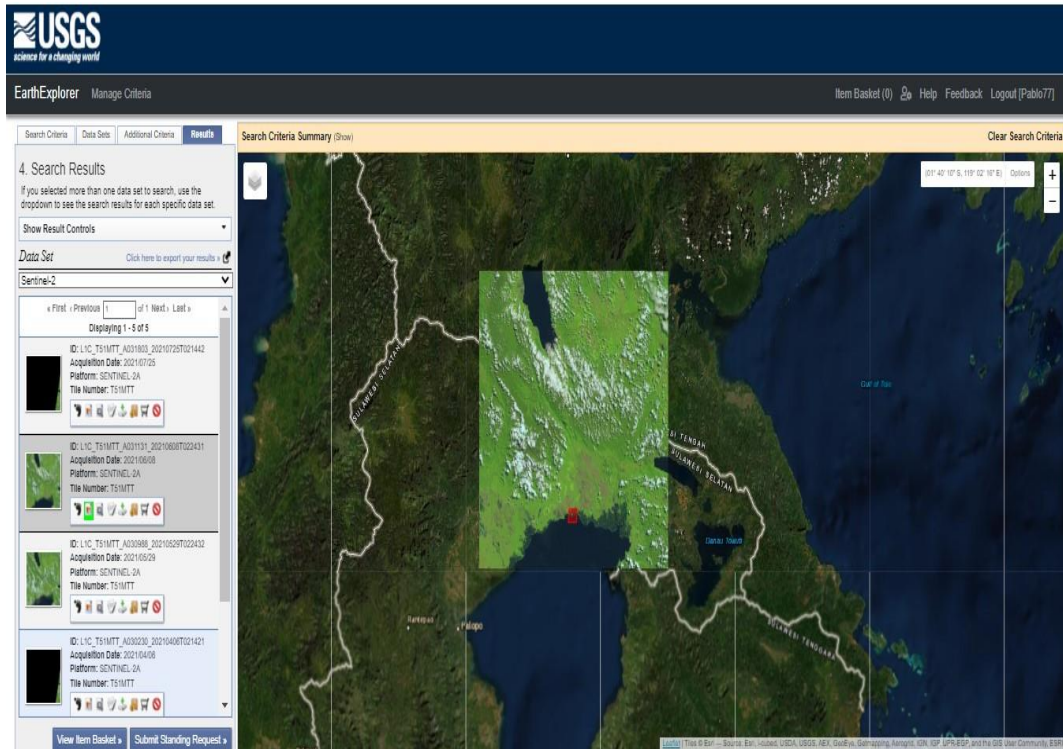
The screenshot shows the USGS EarthExplorer web interface with the 'Additional Criteria' section expanded. The 'Data Sets' dropdown is set to 'Sentinel-2'. The 'Additional Criteria' section lists several filters:

- Entity ID: (empty)
- Title Number: (empty)
- Cloud Cover: Less than 10%
- Orbit Number: (empty)
- Orbit Direction: (empty)
- Platform: Sentinel-2A
- Vendor Product ID: (empty)
- Vendor Tile ID: (empty)
- Image Referencing: (empty)

The main map panel shows the same satellite imagery of Laut Flores, but with a different search area highlighted in red. The 'Search Criteria Summary' section at the top right shows the current search parameters.

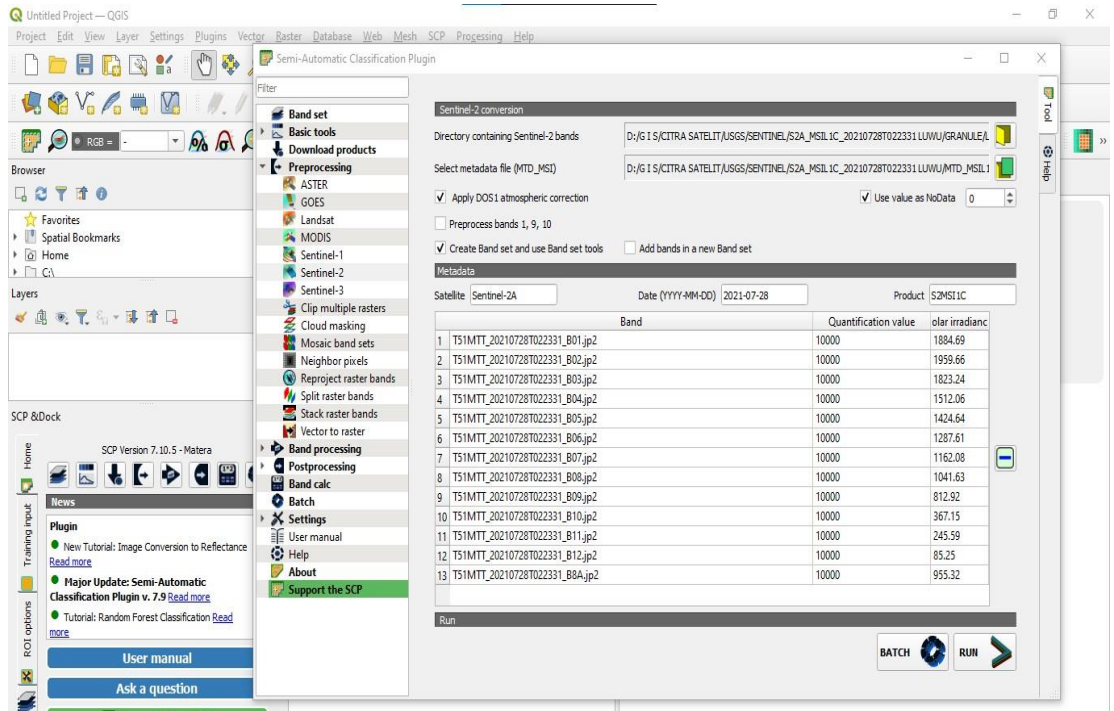
3. Pemilihan Foto Citra Sentinel 2A dengan Tutupan A

4. Wan 20%

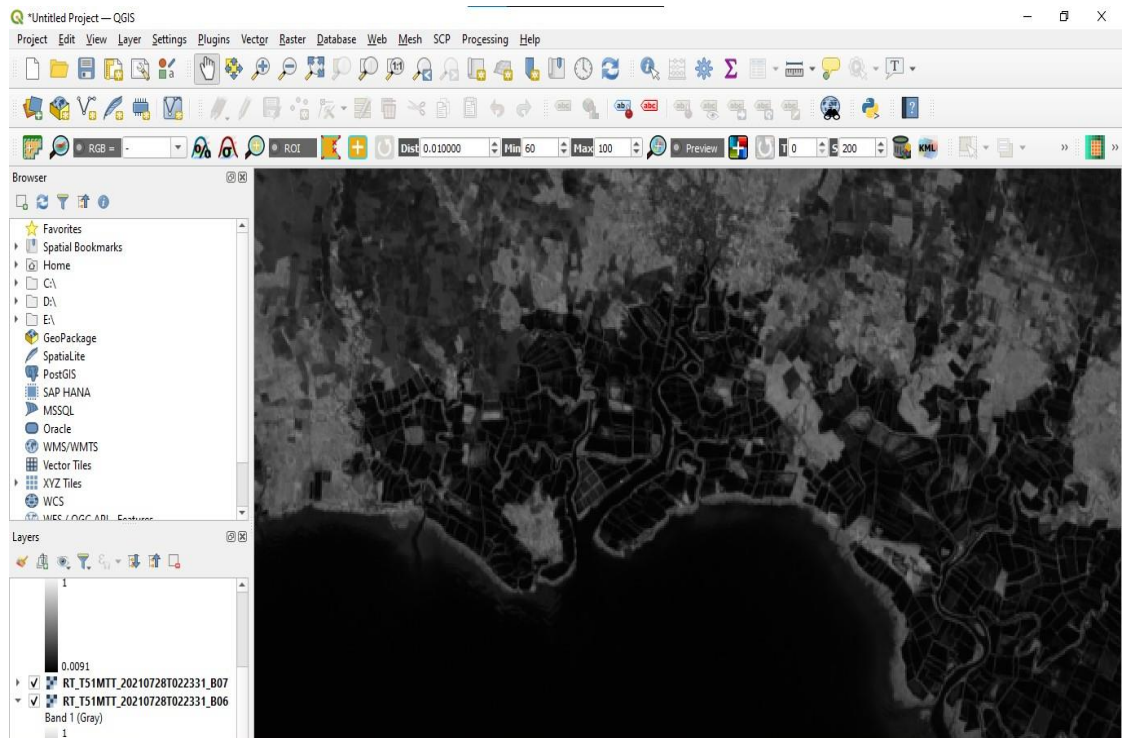


B. Koreksi Atmosferik

1. Koreksi Atmosferik dengan Aplikasi QGIS

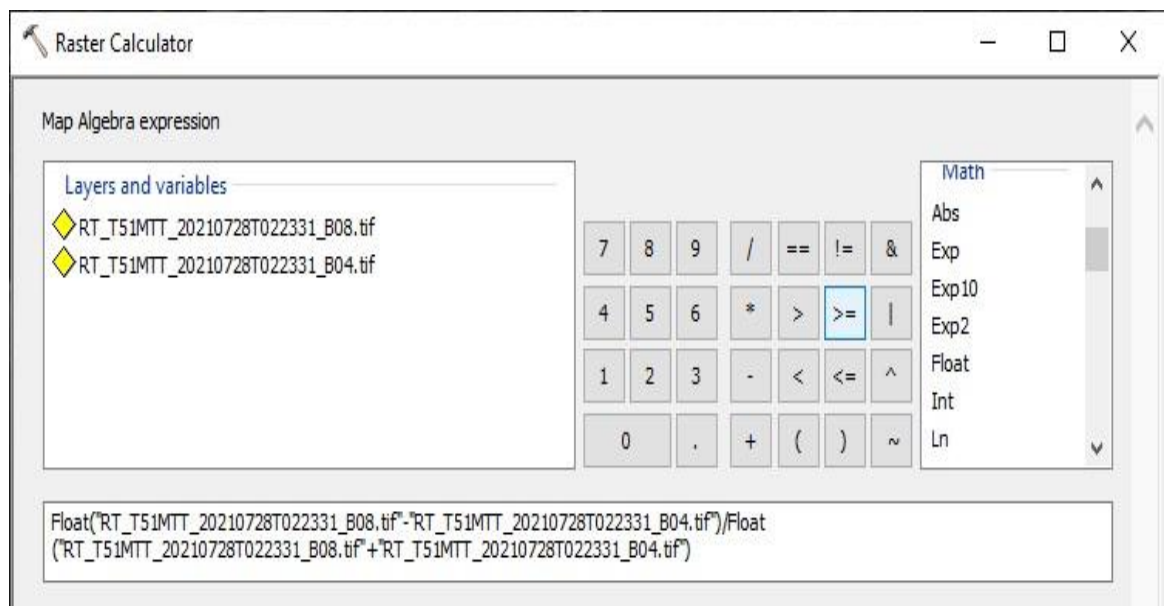


2. Hasil Koreksi Atmosferik dengan Aplikasi QGIS

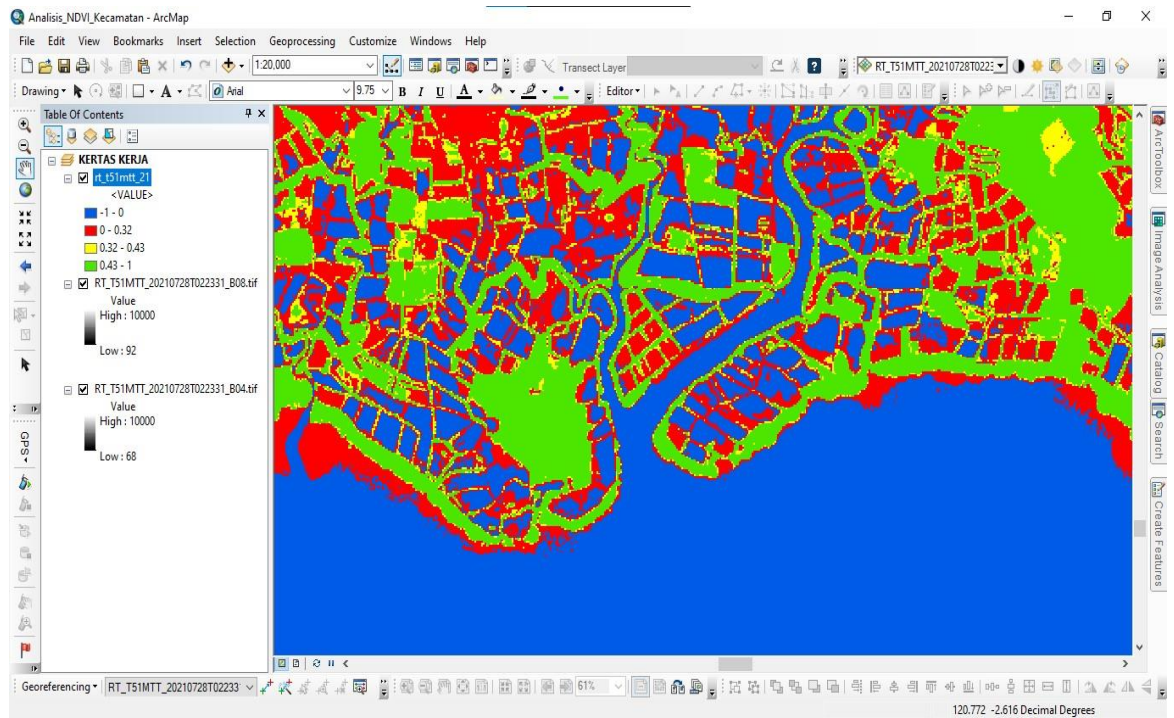


C. Analisis NDVI Vegetasi untuk Melihat Kerapatan Vegetasi (Penentuan Stasiun)

1. Memanggil data citra ke dalam aplikasi ArcGIS 10.8 yang telah dikoreksi atmosfer sebelumnya.
2. Memasukkan Rumus Perhitungan NDVI

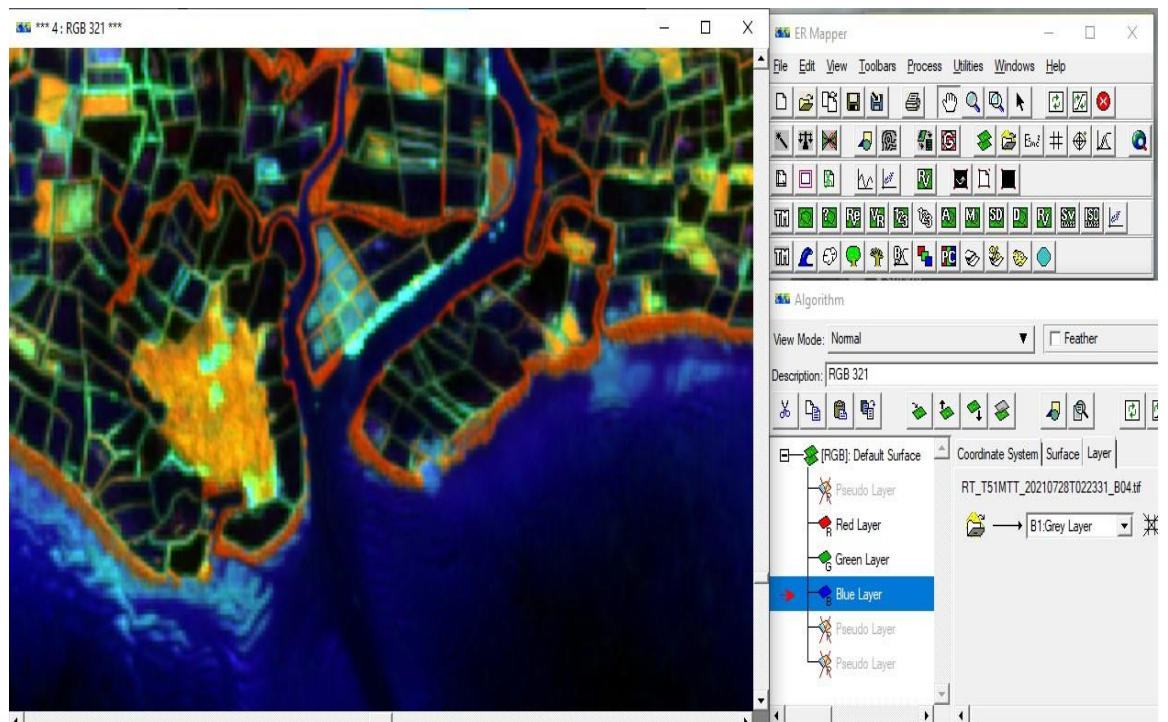


3. Hasil Analisis NDVI Kerapatan Vegetasi

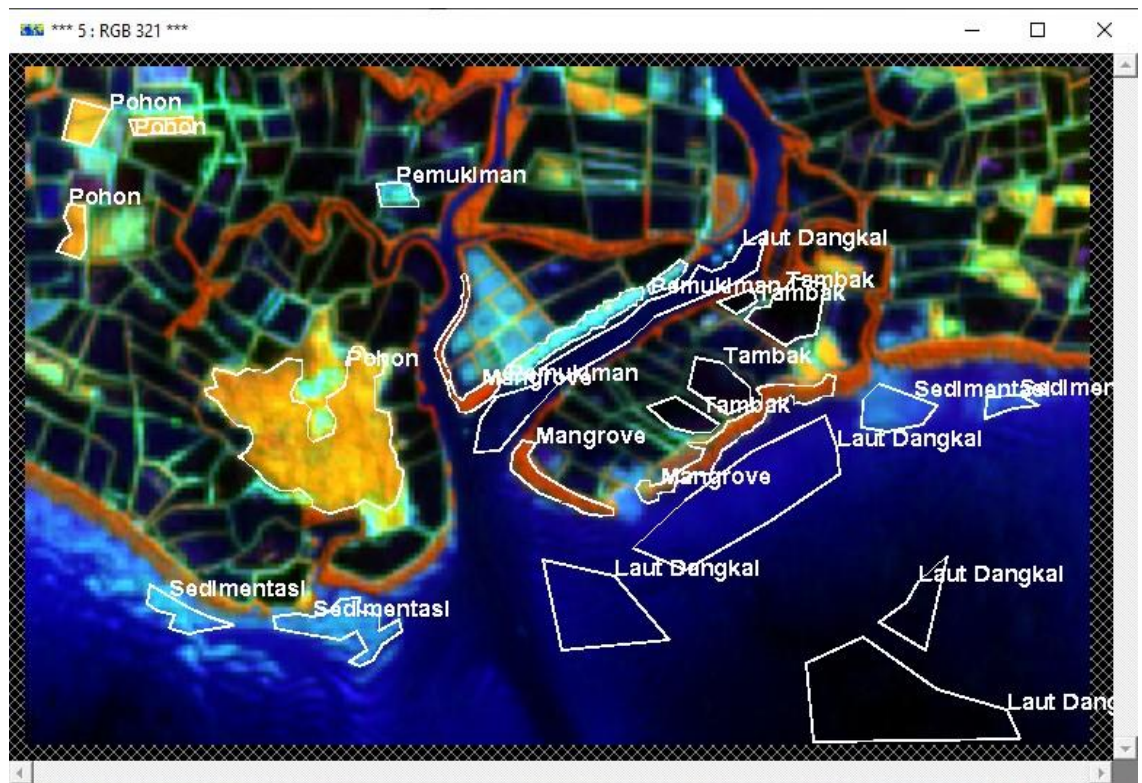


D. Klasifikasi Terbimbing (Supervised Classification) untuk Melihat Tutupan Vegetasi Mangrove.

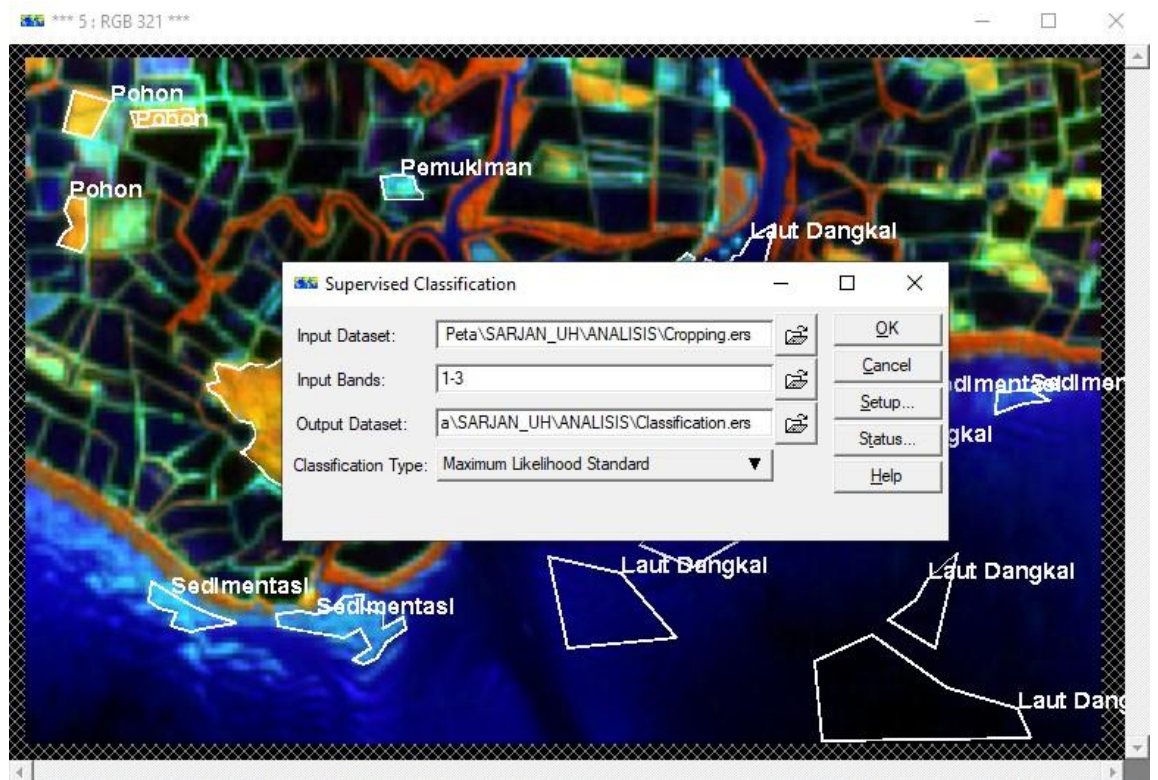
1. Komposit Band NIR, SWIR, dan RED dan Stelah itu dilakukan Cropping Citra



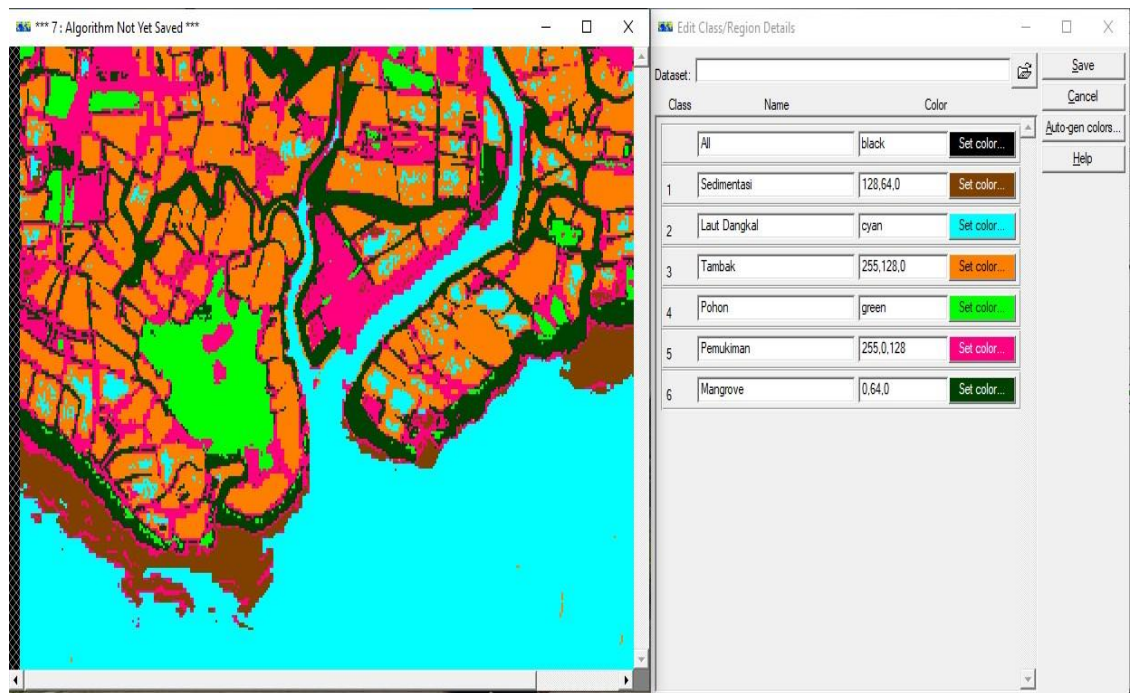
2. Penentuan Region tiap Pixel Warna (Keterwakilan)



3. Classification Supervised_Maximum Likelihood Standard

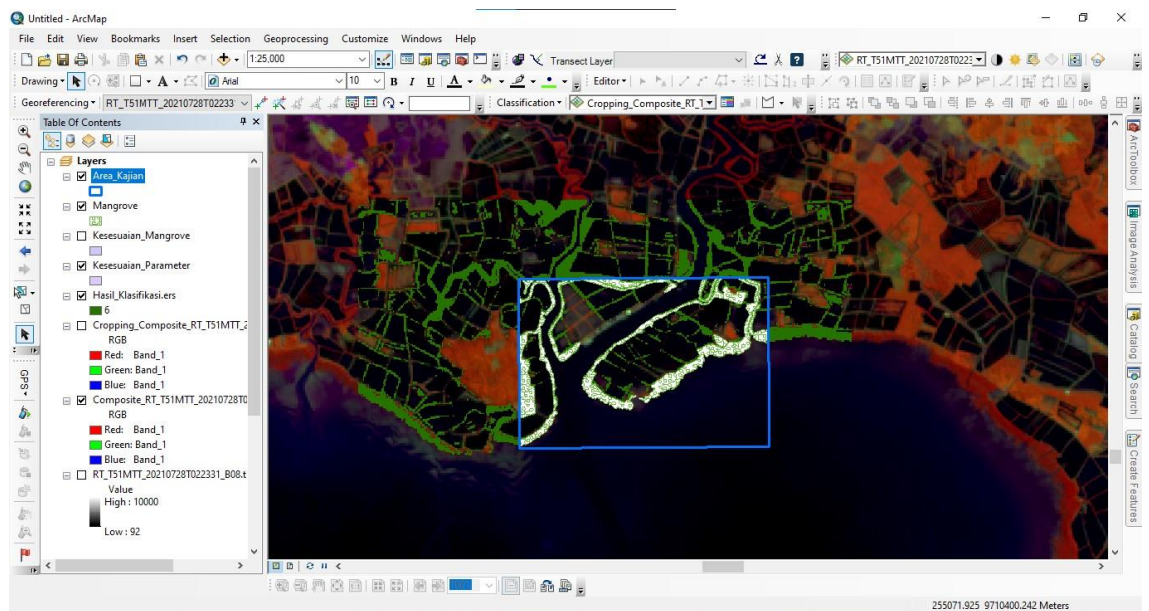


4. Hasil Klasifikasi Terbimbing (Classification Supervised)



E. Layouting Peta (Tahapan Penyelesaian)

1. Overlay Tutupan Vegetasi Mangrove



2. Memasukkan Unsur-unsur (Judul, Skala, Legenda, Sumber, Pembuat) Peta

Tabel 2. Kriteria kerapatan mangrove dengan NDVI

Kriteria	NDVI
Kerapatan Padat	$\geq 0,43 - 1,00$
Kerapatan Sedang	$\geq 0,32 - < 0,43$
Kerapatan Jarang	$0 - < 0,32$

Lampiran 3. Data Mangrove

Data Ketebalan Mangrove di Kawasan Wisata Desa Bawalipu

Stasiun	Plot 1	Plot 2	Plot 3	Plot 4	Plot 5	Ketebalan mangrove
1	80	85	90	92	100	447
2	88	90	90	95	100	463
3	90	94	96	100	100	480

Data Jenis Mangrove di Kawasan Wisata Desa Bawalipu

No	Stasiun	Jumlah Pohon
1	1	121
2	2	162
3	3	118

Data Kerapatan Mangrove di Kawasan Wisata Desa Bawalipu

No	Stasiun	Kerapatan Mangrove
1	1	54
2	2	36
3	3	76

Data Biota Mangrove di Kawasan Wisata Desa Bawalipu

Stasiun	Biota
1	Kepiting laga, kepiting ungu, ikan gelodok, kepiting pemanjat, kepiting pertapa darat, burung
2	Ikan gelodok dan moluska
3	Ikan gelodok dan moluska

Lampiran 4. Data Pasang Surut di Kawasan Wisata Mangrove Desa Bawalipu

No	Pukul	Pasang Tinggi	Pasang Rendah	Pasang Surut	Fpengali		MSL
1	16.00	6.20	6.40	9.4	1	9.4	1.9862
2	17.00	8.60	8.80	13	0	0	1.9862
3	18.00	12.10	12.20	18.2	1	18.2	1.9862
4	19.00	14.50	14.60	21.8	0	0	1.9862
5	20.00	16.60	16.80	25	0	0	1.9862
6	21.00	18.20	18.30	27.35	1	27.35	1.9862
7	22.00	17.80	18.00	26.8	0	0	1.9862
8	23.00	16.90	17.10	25.45	1	25.45	1.9862
9	00s.00	14.90	15.10	22.45	1	22.45	1.9862
10	01.00	13.20	13.30	19.85	0	0	1.9862
11	02.00	12.60	12.70	18.95	2	37.9	1.9862
12	03.00	11.40	11.50	17.15	0	0	1.9862
13	04.00	12.30	12.40	18.5	1	18.5	1.9862
14	05.00	13.80	14.00	20.8	1	20.8	1.9862
15	06.00	15.00	15.20	22.6	0	0	1.9862
16	07.00	16.50	16.70	24.85	2	49.7	1.9862
17	08.00	18.10	18.20	27.2	1	27.2	1.9862
	09.00	18.40	18.60	27.7	1	27.7	1.9862
19	10.00	17.00	17.00	25.5	2	51	1.9862
20	11.00	14.60	14.90	22.05	0	0	1.9862
21	12.00	12.80	12.90	19.25	2	38.5	1.9862
22	13.00	9.50	9.70	14.35	1	14.35	1.9862
23	14.00	6.80	7.00	10.3	1	10.3	1.9862
24	15.00	5.80	6.00	8.8	2	17.6	1.9862
25	16.00	5.50	5.70	8.35	0	0	1.9862
26	17.00	6.40	6.60	9.7	1	9.7	1.9862
27	18.00	9.10	9.20	13.7	1	13.7	1.9862
28	19.00	12.00	12.40	18.2	0	0	1.9862
29	20.00	14.00	15.10	21.55	2	43.1	1.9862
30	21.00	17.30	17.50	26.05	0	0	1.9862
31	22.00	18.90	19.00	28.4	1	28.4	1.9862
32	23.00	19.10	19.30	28.75	1	28.75	1.9862
33	00.00	17.50	17.65	26.325	0	0	1.9862
34	01.00	15.60	15.50	23.35	1	23.35	1.9862
35	02.00	13.10	13.20	19.7	0	0	1.9862
36	03.00	11.48	11.65	17.305	0	0	1.9862
37	04.00	10.20	10.30	15.35	1	15.35	1.9862
38	05.00	10.40	10.60	15.7	0	0	1.9862
39	06.00	11.30	11.60	17.1	1	0	1.9862

Lampiran 5. Jenis Biota pada Ekosistem Mangrove



(a) *Chicoreus capucinus*



(b) *Anadara granosa*



(c) *Cerithidea cingulate*



(d) *Nerita articulate*



(e) *Telescopium Telescopiu*



(f) *Cerithium columna*



(g) *Terebralia sulcate*



(h)



Crustacea di kawasan wisata mangrove di Desa Bawalipu



(a)Kepiting laga (*Uca* sp) (b) Kepiting mangrove (*Parathelphusa convexa*) (c) Kepiting mangrove (*Episesarma* sp)

Ikan di kawasan wisata mangrove di Desa Bawalipu



Jenis burung yang terdapat di kawasan wisata mangrove di Desa Bawalipu

