

Upaya Mitigasi Abrasi Pulau Pari Melalui Story Board Map Ekowisata-Mangrove Berbasis Onomastik

Linda Sari Wulandari ^{1*}, Eri Ester Khairas ², Istiatun ³, Darul Nurjanah ⁴,
Ikhlasya Zauzian Nur Isma ⁵, Syaqla Jauzaa Rihhadatul Aisy ⁶

¹⁻⁶ Politeknik Negeri Jakarta

* linda.sari.wulandari@sipil.pnj.ac.id

Abstrak

Pulau Pari di Kepulauan Seribu memiliki potensi besar sebagai kawasan ekowisata pesisir, tetapi menghadapi ancaman abrasi pantai akibat berkurangnya vegetasi mangrove dan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pelestarian lingkungan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat Pulau Pari dalam pengelolaan ekowisata berbasis konservasi melalui inovasi peta ekowisata-mangrove berbasis onomastik sebagai media edukasi dan mitigasi abrasi pantai. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan Kelompok Masyarakat Pari Indah sebagai mitra utama. Kegiatan dilaksanakan selama delapan bulan dan meliputi tahapan persiapan, survei lapangan, perancangan peta, pelatihan, pendampingan teknis, serta demonstrasi dan evaluasi hasil. Sebanyak 15 anggota masyarakat mengikuti kegiatan pelatihan dan pendampingan secara aktif, mulai dari pembuatan peta hingga instalasi papan informasi (storyboard) di lokasi strategis kawasan wisata. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan ekowisata mangrove dari 20% menjadi 50%. Peta ekowisata-mangrove berbasis onomastik yang dihasilkan berfungsi sebagai media informasi interaktif yang menampilkan lokasi konservasi, sejarah penamaan tempat, serta rute wisata edukatif yang ramah lingkungan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan kapasitas, kesadaran ekologis, dan kemandirian masyarakat Pulau Pari dalam mengelola potensi ekowisata secara berkelanjutan. Keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahap kegiatan membuktikan bahwa kolaborasi antara pengetahuan lokal dan inovasi akademik dapat mewujudkan pengelolaan lingkungan yang partisipatif dan bermanfaat secara ekonomi, sosial, dan budaya.

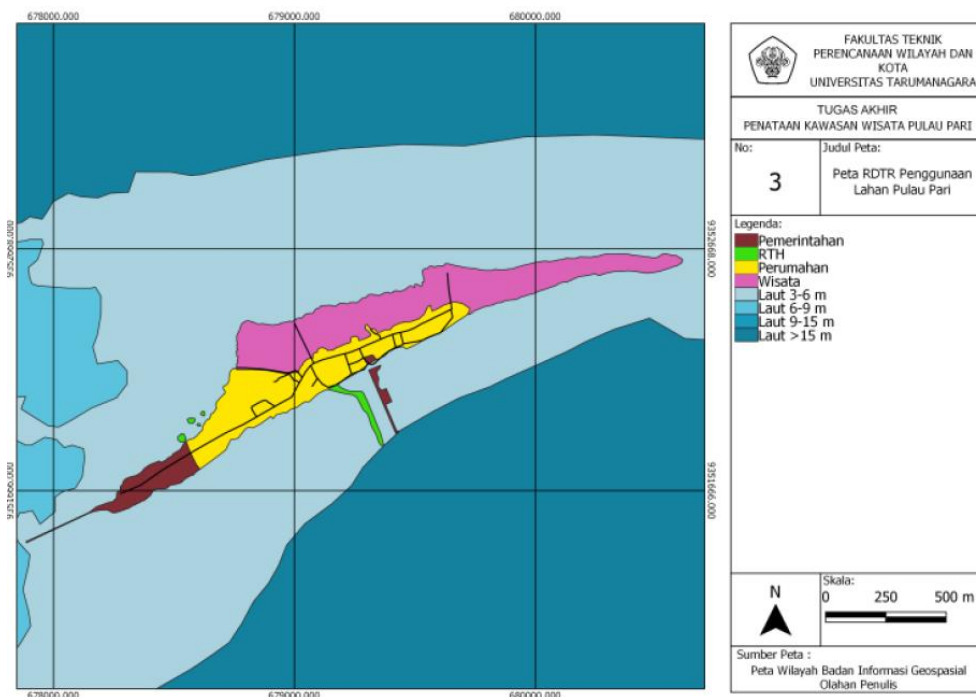
Kata kunci: ekowisata berkelanjutan, onomastik, pemberdayaan masyarakat, mangrove, Pulau Pari

Pendahuluan

Pulau Pari merupakan salah satu pulau yang ada di Kepulauan Seribu. Pulau Pari memiliki pesona sebagai daerah ekowisata yang berpenduduk dengan potensi pariwisata karena keindahan Pulau Pari yang kerap menarik para wisatawan untuk berkunjung ke Pulau Pari. Pulau Pari secara administratif masuk ke dalam wilayah Kecamatan Kepulauan Seribu Selatan, Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2024), semua kelurahan di Kepulauan Seribu Selatan 100% berbatasan dengan laut. Kepulauan Seribu Selatan terdiri dari 3 kelurahan dan 3 keberadaan tanaman mangrove. Pelestarian lingkungan utama yang dapat dilakukan di

Pulau Pari adalah penanaman/pemeliharaan pepohonan lahan kritis dan penanaman mangrove. Namun, hingga saat ini masyarakat Pulau Pari belum memiliki peta destinasi wisata yang berbasis pelestarian lingkungan.

Berdasarkan penelitian Bayudana et al. (2022), persebaran mangrove di Pulau Pari memang masih tergolong baik dengan kepadatan mencapai 1.363 individu per hektar, tetapi aktivitas manusia seperti penebangan, pembangunan fasilitas wisata, dan kurang efektifnya pengelolaan lingkungan menyebabkan penurunan kepadatan mangrove serta hilangnya keragaman hayati. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberadaan mangrove di Pulau Pari semakin rentan dan membutuhkan strategi pengelolaan berbasis partisipasi masyarakat. Berikut adalah peta Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Penggunaan Lahan di Pulau Pari (Benjamin dan Bela, 2020).



Gambar 1. Peta RDTR Penggunaan Lahan Pulau Pari (BIG dalam Benjamin dan Bela, 2020)

Berdasarkan analisis kebijakan, Pulau Pari diperuntukan untuk wisata dengan 50% zona perdagangan dan jasa, beberapa sisanya adalah zona perumahan sebanyak 40% dan perumahan 10% untuk penelitian (PHB), zona pelayanan umum, dan zona terbuka hijau dan budidaya menurut RDTR pada 2030 (Benjamin dan Bela, 2020). Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Benjamin dan Bela (2020) juga memprediksi jumlah wisatawan pada tahun terakhir 2029 mencapai 75.033 jiwa/tahun, yang berarti mencapai 1.442 jiwa/minggu nya. Di sisi lain, hasil survei awal menunjukkan 80% masyarakat Pulau Pari belum memahami pentingnya mitigasi abrasi dan fungsi ekologis mangrove, serta belum tersedia peta ekowisata yang menampilkan zona konservasi dan informasi mitigasi bencana. Keterbatasan sarana edukatif ini berdampak pada rendahnya kesadaran wisatawan. Bencana abrasi menjadi masalah tahunan yang dialami oleh masyarakat Pulau Pari. Abrasi merupakan peristiwa mundurnya garis pantai di wilayah pesisir yang rentan terhadap aktivitas yang terjadi di daratan maupun di lautan. Aktivitas yang dimaksud

adalah penebangan hutan mangrove, penambangan pasir, serta fenomena tingginya gelombang pasang surut air laut yang dapat menimbulkan abrasi dan erosi pantai (Abda, 2019). Oleh karena itu, sebagai upaya mitigasi bencana abrasi masyarakat perlu melakukan pemeliharaan lingkungan, salah satunya dengan menjaga hutan dan melakukan penanaman mangrove secara berkala, terutama pada titik-titik lahan kritis.

Oleh karena itu, diperlukan inovasi berupa peta ekowisata-mangrove berbasis onomastik sebagai upaya mitigasi abrasi, peningkatan kesadaran lingkungan, serta penguatan ekonomi masyarakat melalui pengelolaan ekowisata yang berkelanjutan. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi berupa peta ekowisata-mangrove berbasis onomastik yang tidak hanya menjadi panduan wisata, tetapi juga sarana edukasi dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan ekowisata berkelanjutan.

Onomastik merupakan cabang linguistik yang mempelajari nama, asal-usul, dan perubahannya. Onomastik mencakup bagian-bagian, seperti antriponimi (nama orang), toponimi (nama geografis), teonimi (nama dewa), dan nama-nama lainnya yang mencakup sistem penamaan nyata dan imajiner (Obiorah, 2024). Dalam pembuatan peta, penamaan nama-nama tempat sangat penting. Onomastik berperan dalam pemetaan untuk memberikan wawasan signifikansi budaya, sejarah, dan kontekstual nama. Melalui perspektif onomastik, nama-nama tempat dapat diidentifikasi dengan memberikan narasi spasial dan identitas budaya (Kayigema, 2021). Pemetaan merupakan ilmu yang mempelajari kenampakan muka bumi yang menggunakan suatu alat dan menghasilkan informasi yang akurat (Ambarwati dan Johan, 2016).

Nama-nama geografis sebagai satuan onomastik dapat berubah karena faktor politik, budaya, dan ekonomi yang berpengaruh pada narasi yang menyertai peta destinasi wisata (Ilyin, 2017). Penelitian pada tahun 2024 dengan judul, "*Branding Strategy for Tourism Industry Development Talun District, Cirebon Regency*" (Wachyudi & Listiaty, 2024) terdapat temuan bahwa peta wisata sebagai salah satu strategi branding dapat menjadi teknik promosi yang efektif. Peta wisata dapat meningkatkan visibilitas, membimbing pengunjung, dan mendorong partisipasi masyarakat dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan di Kabupaten Talun. Hal tersebut menguatkan program pengabdian kepada masyarakat ini dalam menginovasi pembuatan peta wisata berbasis mitigasi abrasi dan onomastik di Pulau Pari.

Program pengabdian kepada masyarakat ini didasarkan pada kajian onomastik sebagai fokus riset dari ketua program pengabdian kepada masyarakat. Melalui perspektif onomastik, penamaan-penamaan destinasi wisata yang ada di Pulau Pari memiliki ciri khas dan mencerminkan identitas lokal masyarakat Pulau Pari. Hal ini dapat menjadi dasar dalam meningkatkan kesadaran, eksistensi, dan daya tarik ekowisata Pulau Pari yang diimplementasikan dalam bentuk pembuatan *story board map* yang menampilkan titik-titik lokasi ekowisata, hutan mangrove yang sudah ada, dan titik-titik lahan kritis yang perlu ditanami bibit-bibit mangrove baru. Penanaman mangrove baru dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan untuk turut berpartisipasi dalam penanam mangrove secara langsung. Dengan melihat titik-titik lokasi dan rute ekowisata dari dalam peta, wisatawan mendapat informasi dan masyarakat dapat mengembangkan menjadi potensi ekonomi dalam penjualan bibit mangrove kepada wisatawan sehingga nantinya dapat dikembangkan menjadi wisata edukatif dalam pelestarian lingkungan. Sebelumnya, masyarakat sudah memiliki *story board* seperti tampak pada gambar 2.



Gambar 2. Story board Pulau Pari dalam Perbaikan

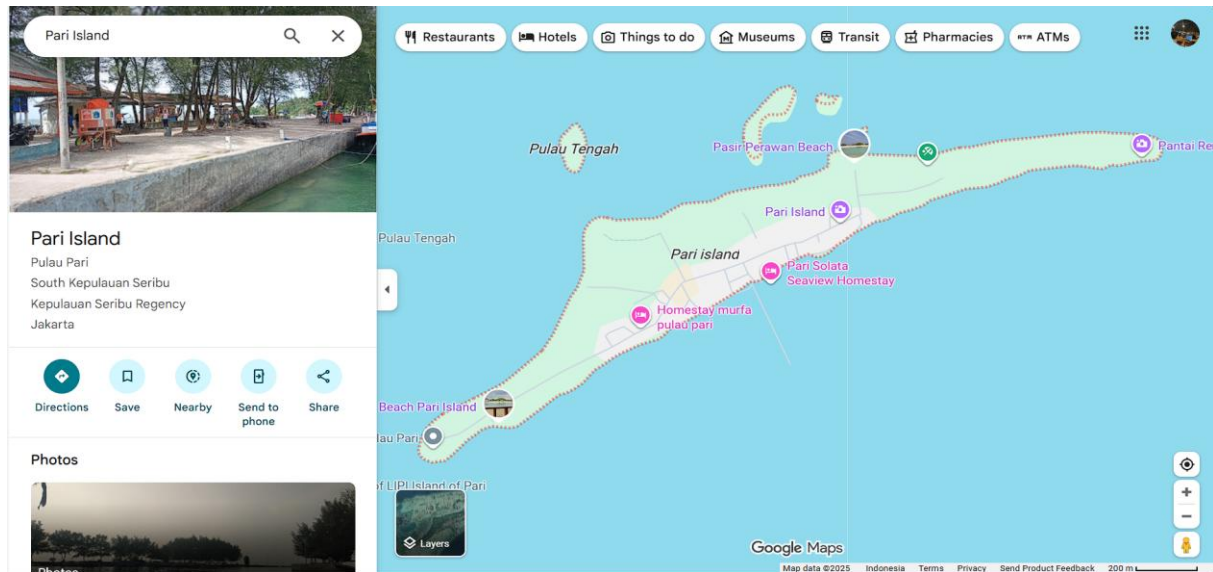
Papan yang sudah ada saat ini masih dalam perbaikan. Papan tersebut digunakan untuk memuat informasi dari pemerintah dan informasi promosi destinasi wisata. Akan tetapi, peta ekowisata yang menampilkan hutan mangrove, serta lahan kritis yang dapat dilakukan konservasi terhadap bencana abrasi pantai belum ada. Oleh karena itu, program pengabdian ini akan membuat peta dan story board untuk diberikan kepada masyarakat Pulau Pari.

Pada program pengabdian kepada masyarakat ini, peta wisata dibuat dengan inovasi menjadi peta ekowisata-mangrove berbasis onomastik karena tidak hanya menunjukkan destinasi wisata tetapi juga menampilkan titik lahan kritis abrasi pantai, wilayah konservasi mangrove, sejarah dan budaya lokal terkait mitigasi bencana, dan rute ekowisata yang ramah lingkungan

Program pengabdian masyarakat ini memberikan manfaat dalam tiga aspek utama, yaitu ekologis, edukatif, dan ekonomi, dengan melibatkan masyarakat secara aktif dan berkelanjutan. Manfaat ekologis, meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat Pulau Pari dalam menjaga lingkungan melalui pemetaan kawasan rawan abrasi dan penanaman mangrove di titik-titik lahan kritis sehingga kegiatan konservasi lebih terencana dan terukur. Manfaat edukatif, *story board map* ekowisata-mangrove berbasis onomastik menjadi media edukatif bagi masyarakat dan wisatawan dalam memahami pentingnya pelestarian mangrove, sejarah lokal, serta mitigasi abrasi pantai. Kegiatan ini juga meningkatkan literasi lingkungan dan pengetahuan budaya lokal masyarakat Pulau Pari. Manfaat ekonomi dan sosial, masyarakat dapat mengembangkan paket wisata edukatif yang menarik dan berkelanjutan. Hal ini mendorong keikutsertaan wisatawan dalam penanaman mangrove sehingga akan berdampak pada peningkatan pendapatan masyarakat melalui jasa wisata, pemandu lokal, dan penjualan produk UMKM berbasis lingkungan (mangrove).

Metode Pelaksanaan

Mitra pengabdian masyarakat adalah Kelompok Pari Indah yang merupakan kelompok petani budidaya mangrove dan pemandu wisata Pulau Pari. Lokasi pengabdian di RT 003 RW 004, Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta. Pengabdian dilaksanakan dalam 9 bulan, mulai dari bulan Februari hingga Oktober 2025. Waktu penyerahan *story board maps* pada tanggal 13–14 September 2025. Adapun peta lokasi pengabdian dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Peta Lokasi Pengabdian Masyarakat (Google Map, 2025)

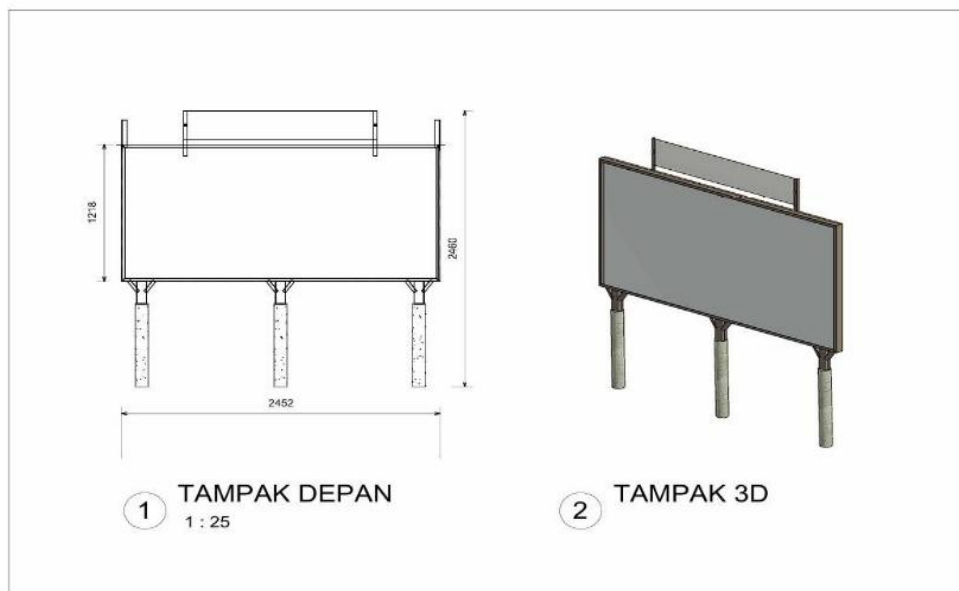
Khalayak sasaran dalam program pengabdian kepada masyarakat ini adalah Kelompok Masyarakat Pari Indah sebagai mitra utama yang berperan aktif dalam kegiatan ekowisata dan pelestarian lingkungan di Pulau Pari. Kelompok ini dipilih karena memiliki keterlibatan langsung dalam kegiatan wisata, konservasi mangrove, serta pengelolaan kawasan pesisir yang menjadi fokus utama program. Selain itu, kelompok ini juga merupakan komunitas lokal yang secara sosial-ekonomi bergantung pada aktivitas wisata alam dan sumber daya pesisir, sehingga memiliki kepentingan besar terhadap keberlanjutan ekosistem mangrove dan daya tarik wisata Pulau Pari. Penentuan mitra dilakukan melalui observasi awal, wawancara lapangan, dan koordinasi dengan pihak Kelurahan Pulau Pari serta pengelola wisata setempat. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa Kelompok Pari Indah memiliki struktur organisasi yang aktif, beranggotakan sekitar 15 orang, terdiri dari tokoh masyarakat, pemandu wisata, dan pelaku UMKM yang bergerak di sektor pariwisata. Mereka juga telah memiliki pengalaman dalam kegiatan penanaman mangrove dan pelestarian lingkungan, namun belum memiliki sarana informasi yang sistematis seperti peta ekowisata berbasis konservasi dan mitigasi abrasi.

Metode pengabdian yang digunakan dalam program ini adalah pendekatan partisipatif dan kolaboratif yang menekankan pada keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari persiapan hingga pendampingan pasca-program. Pendekatan ini dirancang agar hasil pengabdian tidak hanya menghasilkan produk fisik berupa peta ekowisata-mangrove berbasis onomastik dan storyboard edukatif, tetapi

juga membangun kapasitas masyarakat agar mampu mengelola dan memperbaruinya secara mandiri.

Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan kegiatan identifikasi kebutuhan dan perencanaan kegiatan melalui survei lapangan, observasi lingkungan, serta wawancara dengan kelompok Masyarakat Pari Indah pada 30 Februari 2025. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami kondisi aktual ekowisata Pulau Pari, masalah yang dihadapi masyarakat (seperti abrasi, kerusakan mangrove, dan minimnya sarana edukatif), serta menentukan bentuk inovasi yang sesuai. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan pemerintah kelurahan dan pihak terkait untuk memastikan kegiatan berjalan sesuai dengan kondisi lokal dan mendapat dukungan kelembagaan. Selain itu, pengabdian melakukan observasi lapangan mengenai titik-titik lokasi abrasi pantai yang terjadi di Pulau Pari. Setelah melakukan penitikan pada peta, tim melakukan sketsa desain awal papan yang akan dibuat sebagai berikut. Adapun gambaran papan *story board map* ekowisata-mangrove berbasis onomastik dirancang sebagai berikut.

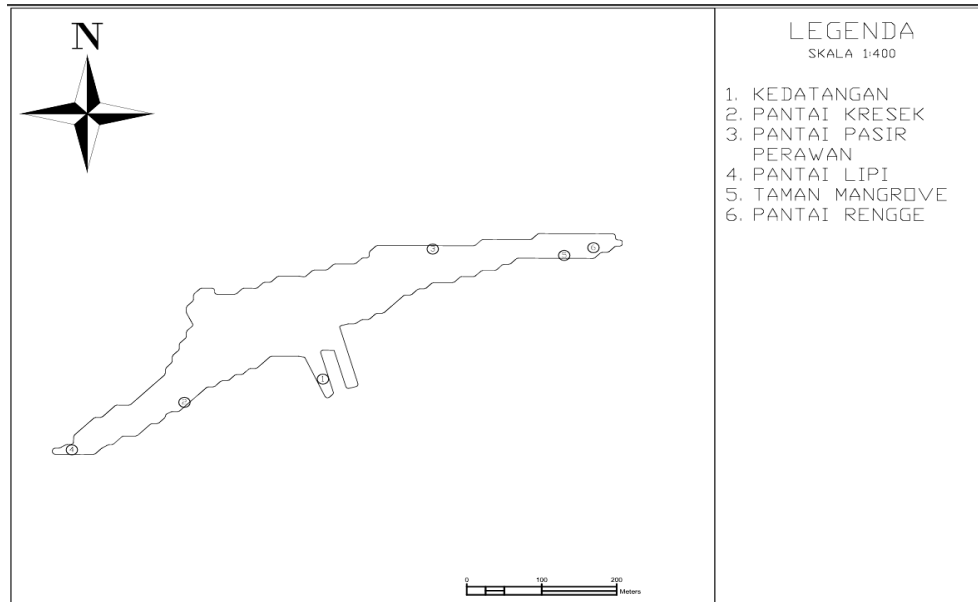


Gambar 4. Rancangan Story Board untuk Peta Ekowisata-Mangrove Berbasis Onomastik

Story board map ini akan menjadi bentuk inovasi dari sebuah peta destinasi wisata. Pembuatan isi *story board map* diawali dengan pembuatan peta dasar. Peta dasar yang digunakan untuk membuat peta ekowisata mangrove Pulau Pari yang juga belum ada sebelumnya, melalui usulan program pengabdian kepada masyarakat ini telah dicoba dibuat berdasarkan pada peta Google Earth (2025). Peta dasar Pulau Pari dapat dilihat pada Gambar 5.

Berdasarkan gambar 5, titik kedatangan di Pulau Pari terletak di titik nomor 1. Tampak Pulau Pari memiliki destinasi wisata, yaitu Pantai Kreses titik nomor 2, Pantai Pasir Perawan titik nomor 3, Pantai Lipi titik nomor 4, dan Pantai Rengge titik nomor 6. Lalu, Taman Mangrove tampak di titik nomor 5. Berdasarkan peta pada gambar 3, dapat diketahui bahwa taman mangrove yang sudah ada hanya berada di 1 titik lokasi, sedangkan

pantai-pantai yang ada di Pulau Pari pun sebenarnya memerlukan penguat lahan agar tidak terjadi abrasi pantai. Hal ini berdasarkan hasil survei awal dengan mitra pengabdian bahwa sebenarnya ada titik-titik lahan kritis yang perlu ditanami mangrove untuk mencegah abrasi.



Gambar 5. Peta Dasar Pulau Pari

Oleh karena itu, berdasarkan pada peta dasar gambar 5, peta tersebut akan diolah kembali untuk diberi penjelasan lebih lanjut mengenai rute ekowisata mulai dari titik kedatangan hingga ke titik-titik destinasi pantai lainnya; rute ekowisata ke titik-titik lokasi lahan kritis yang dapat dilakukan penanaman mangrove; titik lokasi lahan kritis yang berpotensi abrasi; hutan mangrove yang perlu dilestarikan. Informasi tersebut akan dijelaskan dalam bentuk *storytelling* berperspektif onomastik untuk menarik wisatawan mendatangi titik lokasi destinasi dan edukasi wisata untuk turut melakukan penanaman mangrove.

Berdasarkan hasil survei awal pada 1–2 Juli 2025 didapatkan titik-titik lokasi abrasi pantai dan titik-titik lokasi wisata pantai yang berpotensi mengalami abrasi pantai. Setelah itu, dilakukan diskusi penggambaran sketsa awal *story board map*. Berdasarkan hasil gambar sketsa, pengabdian merasa perlu untuk melakukan survei kedua untuk mendapatkan data yang lebih lengkap, yaitu data sejarah pantai; data proses penanaman mangrove dari biji hingga siap tanam; data kontak person dari masyarakat lokal (mitra) yang akan dicantumkan dalam *story board map* supaya wisatawan yang berminat melakukan penanaman dapat memesan bibit mangrove dan penampungan wisata edukasi; pendokumentasian foto-foto yang menarik untuk ditampilkan dalam *story board map*; pemesanan papan mading kepada masyarakat lokal untuk kolaborasi dalam penyediaan papan mading; dan penentuan titik lokasi peletakkan papan mading. Survei kedua dilakukan pada 19–20 Juli 2025. Survei kedua yang dilakukan terutama untuk mendapatkan data-data secara keseluruhan sebagai bahan pembuatan *story board map*.

Tahap Penyuluhan, Pelatihan, dan Pendampingan

Tahap penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan dilakukan setelah acara serah terima *papa story board maps*, yakni 13–14 September 2025. Penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya konservasi mangrove dan mitigasi abrasi pantai. Dalam tahap ini, masyarakat diberikan edukasi terkait ekowisata berkelanjutan, sejarah lokal yang dapat dimasukkan dalam peta onomastik, serta manfaat ekonomi yang dapat diperoleh melalui pengelolaan wisata berbasis lingkungan. Penyuluhan dilakukan secara interaktif menggunakan media visual, diskusi kelompok, dan contoh praktik nyata di lapangan.

Pelatihan difokuskan pada peningkatan kapasitas teknis masyarakat dalam membaca, memahami, dan memperbarui peta ekowisata-mangrove. Masyarakat dilatih untuk melakukan identifikasi titik konservasi, jalur wisata, serta mengenali simbol-simbol pada peta. Selain itu, masyarakat juga mendapatkan pelatihan untuk mengembangkan paket wisata edukatif berbasis peta *storyboard*, misalnya tur penanaman mangrove atau wisata budaya lokal. Dalam tahap ini, pengabdian juga memperkenalkan mekanisme pemeliharaan fisik *storyboard* agar tetap terjaga secara berkala.

Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan intensif selama proses instalasi peta dan *storyboard* di lapangan. Tim pengabdian bersama masyarakat menentukan lokasi strategis pemasangan, seperti dermaga utama, pos wisata, dan jalur konservasi. Pendampingan juga dilakukan dalam bentuk bimbingan teknis dan diskusi rutin untuk memastikan masyarakat mampu mengelola *storyboard map* dan memperbarui informasi di dalamnya secara mandiri.

Tahap Demonstrasi dan Evaluasi

Kegiatan demonstrasi dilakukan dengan melibatkan masyarakat dalam pemasangan langsung *storyboard* dan penggunaan peta ekowisata sebagai alat panduan wisata. Melalui kegiatan ini, masyarakat dapat mempraktikkan cara penyampaian informasi kepada wisatawan menggunakan peta tersebut. Setelah itu, dilakukan evaluasi dan monitoring untuk menilai efektivitas program, termasuk peningkatan pemahaman masyarakat (target dari 20% menjadi 50%), keterlibatan aktif dalam pengelolaan ekowisata, serta manfaat ekonomi yang diperoleh dari paket wisata berbasis mangrove. Adapun indikator keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Indikator Keberhasilan dan Target Capaian Kuantitatif

Aspek	Indikator Keberhasilan	Target Capaian Kuantitatif
Partisipasi masyarakat	Jumlah warga aktif dalam kegiatan	≥ 15 orang
Pemahaman ekowisata	Peningkatan pemahaman ekowisata dan sejarah lokal	Dari 20% → 50%
Produk kegiatan	Peta dan <i>storyboard</i> edukatif	1 unit <i>storyboard</i> , 1 peta ekowisata
Keberlanjutan	Masyarakat mampu memperbarui peta mandiri	Pembaruan tiap 4 bulan

Indikator keberhasilan program pengabdian masyarakat di Pulau Pari menunjukkan adanya peningkatan kapasitas, partisipasi, dan kemandirian masyarakat dalam pengelolaan ekowisata-mangrove berbasis konservasi. Sebanyak 15 warga lokal dari Kelompok Pari Indah terlibat aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari penyuluhan, pelatihan, hingga pendampingan teknis. Tingkat pemahaman masyarakat tentang ekowisata dan sejarah lokal meningkat signifikan dari 20% menjadi 50% setelah kegiatan berlangsung. Program ini juga menghasilkan 1 *storyboard* edukatif berupa peta ekowisata-mangrove berbasis onomastik sebagai media informasi dan edukasi bagi wisatawan serta masyarakat. Selain itu, masyarakat telah mampu melakukan pembaruan peta secara mandiri setiap empat bulan, menunjukkan bahwa keberlanjutan program dapat terjaga dan memberikan manfaat jangka panjang bagi ekowisata Pulau Pari.

Metode evaluasi dalam program pengabdian masyarakat di Pulau Pari dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif untuk mengukur tingkat ketercapaian indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Evaluasi dilakukan secara bertahap mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga pasca-program dengan melibatkan masyarakat mitra, yaitu Kelompok Masyarakat Pari Indah, agar hasil evaluasi bersifat partisipatif dan mencerminkan kondisi nyata di lapangan. Tujuan utama evaluasi ini adalah untuk menilai efektivitas kegiatan dalam meningkatkan kapasitas masyarakat, keberhasilan pelaksanaan program sesuai rencana, serta keberlanjutan dampak setelah program berakhir.

Secara kuantitatif, evaluasi difokuskan pada pengukuran indikator numerik seperti jumlah masyarakat yang berpartisipasi aktif, jumlah bibit mangrove yang ditanam, peningkatan pemahaman masyarakat terhadap ekowisata, dan dampak ekonomi yang ditimbulkan. Teknik evaluasi dilakukan melalui kuesioner pra dan pasca kegiatan, untuk mengukur peningkatan pengetahuan masyarakat dari 20% menjadi 50%, dan pemasangan 1 *storyboard* edukatif telah terlaksana.

Sementara itu, secara kualitatif, evaluasi dilakukan untuk menilai aspek non-numerik seperti efektivitas pelatihan, tingkat kepuasan masyarakat terhadap kegiatan, dan kemampuan mereka dalam mengelola hasil program secara mandiri. Teknik yang digunakan meliputi wawancara mendalam dengan anggota Kelompok Pari Indah untuk menilai manfaat kegiatan terhadap peningkatan kapasitas masyarakat, serta diskusi kelompok terarah (FGD) yang melibatkan masyarakat, tokoh lokal, dan tim pengabdian untuk menggali pandangan mengenai keberlanjutan program. Selain itu, analisis dokumentasi berupa foto kegiatan, laporan lapangan, dan hasil observasi digunakan untuk menilai sejauh mana perubahan perilaku masyarakat dalam menjaga kelestarian mangrove dan mengembangkan ekowisata berkelanjutan.

Evaluasi keberlanjutan dilakukan melalui *monitoring* berkala setiap 4 bulan setelah program berakhir untuk memastikan masyarakat mampu memperbarui peta ekowisata dan memelihara *storyboard* secara mandiri. Kegiatan ini menggunakan pendekatan *participatory monitoring*. Masyarakat terlibat langsung dalam pencatatan, pelaporan, serta pengawasan kegiatan. Program dianggap berhasil apabila tercapai beberapa kriteria utama, yaitu meningkatnya pemahaman masyarakat terhadap ekowisata-mangrove minimal 50%, dan terpasangnya peta dan *storyboard* edukatif. Dengan metode evaluasi yang komprehensif ini, keberhasilan program dapat terukur secara objektif sekaligus memastikan keberlanjutan manfaat bagi masyarakat Pulau Pari.

Hasil dan Pembahasan

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di Pulau Pari telah dilaksanakan selama 9 bulan (Februari—Oktober 2025) dan seluruh tahapan kegiatan mencapai rata-rata 100% penyelesaian. Kegiatan ini meliputi penyusunan proposal dan perizinan, survei lokasi, wawancara masyarakat, pemetaan titik abrasi pantai, perancangan dan pencetakan peta ekowisata-mangrove berbasis onomastik, hingga instalasi *storyboard* edukatif di lokasi strategis seperti dermaga utama Pulau Pari. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat melalui Kelompok Pari Indah berpartisipasi aktif dalam setiap tahap pelaksanaan, dengan 15 anggota terlibat langsung dalam pelatihan, pendampingan, serta perawatan *storyboard*. Setelah pelaksanaan program, terjadi peningkatan pemahaman masyarakat terhadap ekowisata mangrove dari 20% menjadi 50%.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah menghasilkan satu *story board map*. *Story board map* berisi informasi sejarah penamaan (toponimi) nama-nama titik lokasi pantai yang ada di Pulau Pari dalam bentuk narasi, titik lokasi abrasi di Pulau Pari, informasi cara penanaman mangrove, ajakkan/imbauan untuk melakukan penanaman mangrove, serta informasi pemesanan paket penanaman mangrove yang dikelola oleh masyarakat Kelompok Pari Indah.

Toponimi Pulau Pari

Asal-usul Nama Pulau Pari

Berdasarkan naskah dan keterangan masyarakat setempat, nama *Pulau Pari* berasal dari bentuk morfologis pulau yang menyerupai ikan pari. Penamaan tersebut menunjukkan adanya hubungan antara bentuk geografis dan penamaan tempat (*geomorfotoponimi*). Dalam konteks kajian toponimi, hal ini mencerminkan kecenderungan masyarakat pesisir untuk menamai wilayah berdasarkan ciri visual yang mudah dikenali. Secara semantik, toponim “Pulau Pari” bersifat deskriptif dan berfungsi sebagai identitas geografis alami yang membedakan pulau ini dari gugusan pulau lain di Kepulauan Seribu.

Dermaga Pulau Pari: Toponim Fungsional dalam Aktivitas Sosial

Dermaga Pulau Pari berperan sebagai pintu masuk utama ke kawasan pulau sekaligus pusat kegiatan sosial-ekonomi masyarakat. Dalam konteks toponimi, dermaga termasuk kategori *toponim fungsional*, yaitu penamaan yang didasarkan pada fungsi atau peranan tempat. Naskah menyebutkan bahwa dermaga bukan hanya lokasi berlabuh, tetapi juga ruang interaksi antara masyarakat lokal dan wisatawan. Aktivitas nelayan, perdagangan, serta kegiatan wisata menjadikan dermaga simbol kehidupan sosial masyarakat Pulau Pari. Dengan demikian, penamaan ini menegaskan bahwa toponimi dapat merefleksikan dinamika kehidupan dan struktur sosial masyarakat setempat.

Pantai Pasir Perawan: Antara Mitos dan Deskripsi Alam

Nama *Pantai Pasir Perawan* memiliki dua lapis makna: mitologis dan deskriptif. Secara mitologis, penamaan ini dikaitkan dengan kisah seorang gadis kecil, anak dari seorang ustaz, yang dikabarkan hilang di pantai tersebut dan tidak pernah kembali. Cerita tersebut

kemudian berkembang menjadi legenda lokal yang hidup dalam ingatan masyarakat. Secara deskriptif, kata “perawan” merujuk pada kondisi pantai yang masih alami, bersih, dan belum terjamah pada masa lampau. Berdasarkan dua unsur ini, *Pasir Perawan* termasuk dalam kategori *toponim mitologis-deskriptif*. Kini, makna “perawan” mengalami pergeseran semantik menjadi simbol keindahan alam dan destinasi wisata ramah lingkungan. Penamaan ini sekaligus memperlihatkan interaksi antara warisan budaya lisan dan pengelolaan wisata modern.

Pantai Rengge: Toponimi Antroponimik sebagai Bentuk Penghormatan Lokal

Penamaan *Pantai Rengge* bersumber dari nama seorang warga bernama Pungut, yang dikenal dengan panggilan Rengge. Berdasarkan tradisi lokal, Rengge dianggap berjasa karena membuka jalan menuju pantai dengan menebas hutan pandan yang dulunya lebat. Sebagai bentuk penghargaan atas jasanya, pantai tersebut dinamai sesuai dengan namanya. Dalam kajian toponimi, nama ini termasuk kategori *antroponimik*, yaitu penamaan tempat berdasarkan nama individu. Praktik ini menunjukkan bentuk penghormatan masyarakat terhadap tokoh lokal yang berkontribusi dalam pembentukan ruang sosial. Pantai Rengge menjadi representasi bahwa toponimi tidak hanya menandai lokasi geografis, tetapi juga mengabadikan nilai sejarah dan sosial dari masyarakat setempat.

Pantai Bintang: Toponimi Faunal dan Nilai Edukasi Ekologis

Penamaan *Pantai Bintang* berasal dari keberadaan bintang laut yang banyak ditemukan di kawasan pantai tersebut. Hal ini menjadikannya termasuk dalam kategori *toponim faunal*, yakni penamaan berdasarkan fauna khas wilayah tertentu. Selain mengandung nilai estetis, nama ini juga memperkuat identitas ekologis Pulau Pari sebagai kawasan yang kaya akan keanekaragaman hayati laut. Di kawasan ini pula terdapat pusat riset milik Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang berfokus pada penelitian ekosistem laut. Oleh karena itu, Pantai Bintang tidak hanya berfungsi sebagai objek wisata, tetapi juga sebagai ruang pembelajaran ekologi dan sains kelautan. Makna “bintang” dalam konteks toponimi ini menjadi simbolik—menggambarkan keindahan alam sekaligus cahaya pengetahuan yang muncul dari kegiatan penelitian.

Pantai Kresek: Toponimi Floranik dan Transformasi Makna

Berbeda dengan pantai lainnya, *Pantai Kresek* memperoleh namanya dari pohon *kresek*—tumbuhan lokal yang tumbuh di sekitar kawasan pantai dan menghasilkan buah manis. Nama ini termasuk kategori *toponim floranik*, yaitu penamaan berdasarkan vegetasi khas suatu daerah. Penamaan tersebut menunjukkan kedekatan masyarakat dengan lingkungan alam serta pengetahuan lokal terhadap flora sekitar. Dalam perkembangan terkini, Pantai Kresek direncanakan sebagai lokasi konservasi biota laut dan sarana edukasi lingkungan. Perubahan fungsi ini menunjukkan adanya *resemantisasi* atau perluasan makna toponimi, di mana nama yang awalnya bersifat alami kini memperoleh dimensi baru yang berkaitan dengan pelestarian dan keberlanjutan lingkungan.

Analisis Pola Umum Toponimi Pulau Pari

Dari hasil analisis, ditemukan enam kategori utama dalam penamaan tempat di Pulau Pari, yakni:

Tabel 2. Pola Toponimi Pulau Pari

Kategori Toponimi	Contoh	Asal Penamaan	Makna dan Fungsi
Geomorfologis	Pulau Pari	Bentuk pulau menyerupai ikan pari	Identitas geografis alami
Fungsional	Dermaga Pulau Pari	Tempat berlabuh dan pusat aktivitas sosial	Simbol kehidupan masyarakat
Mitologis-deskriptif	Pantai Pasir Perawan	Cerita rakyat & kondisi pantai alami	Warisan budaya dan daya tarik wisata
Antroponimik	Pantai Rengge	Nama tokoh lokal (Pungut/Rengge)	Penghargaan terhadap tokoh lokal
Faunal	Pantai Bintang	Banyaknya bintang laut di sekitar pantai	Identitas ekologis dan edukasi ilmiah
Floranik	Pantai Kresek	Keberadaan pohon kresek di sekitar pantai	Representasi vegetasi lokal dan konservasi

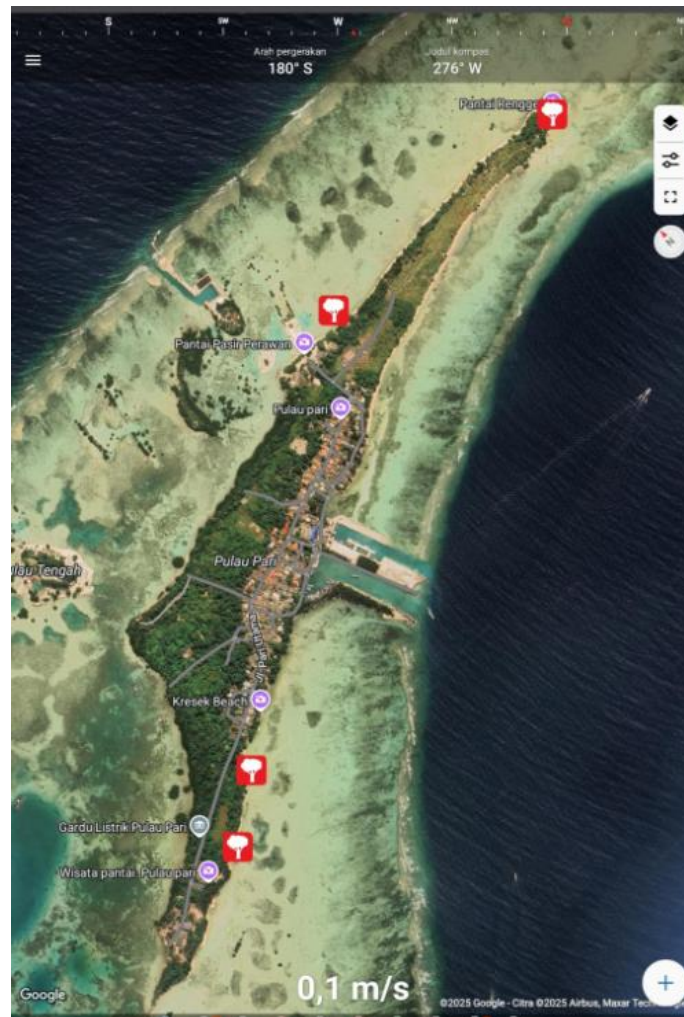
Pola penamaan tersebut menunjukkan keterpaduan antara unsur alam, manusia, dan budaya dalam pembentukan toponimi Pulau Pari. Setiap nama merepresentasikan cara masyarakat memahami, menafsirkan, dan memaknai ruang hidupnya. Dengan demikian, toponimi di Pulau Pari berfungsi sebagai arsip budaya yang menyimpan memori kolektif masyarakat pesisir. Toponimi di Pulau Pari merefleksikan hubungan dinamis antara lingkungan alam, sejarah lokal, dan nilai budaya masyarakat pesisir. Setiap nama tempat tidak hanya berfungsi sebagai penanda geografis, tetapi juga mengandung nilai simbolik, historis, dan edukatif. Melalui toponimi, masyarakat Pulau Pari mengekspresikan identitas kolektif mereka serta melestarikan pengetahuan lokal yang berakar dari hubungan harmonis antara manusia dan alam.

Titik Abrasi Pulau Pari

Observasi langsung dilakukan dengan survei lapangan. Selain itu, survei juga menggunakan alat bantu pemetaan berupa aplikasi *Fishing Point*. Berdasarkan hasil survei pertama pada tanggal 13 Juli 2025—14 Juli 2025, didapatkan hasil peta dari aplikasi *fishing point* sebagaimana pada Gambar 6.

Berdasarkan gambar 6. Dapat diketahui terdapat 4 titik lokasi dengan icon  yang menunjukkan titik lokasi penanaman mangrove baru yang saat ini berpotensi cukup parah mengalami abrasi pantai. Titik lokasi abrasi tersebut juga dapat menjadi salah satu daya tarik edukasi wisata mangrove untuk para wisatawan yang datang berkunjung ke Pulau Pari. Adapun titik lokasi tersebut berada pada:

- Lokasi Taman A (Pantai Rengge) berada di Lintang $-5^{\circ} 51,27222'$; Bujur $106^{\circ} 37, 86026'$
- Lokasi Tanam B (Pantai Pasir Perawan) berada di Lintang $-5^{\circ} 51,26876'$; Bujur $106^{\circ} 37, 42859'$
- Lokasi Tanam C (Pantai Kresek) berada di $-5^{\circ} 51,68501'$; Bujur $106^{\circ} 36,88293'$
- Lokasi Tanam D (Pantai Bintang) berada di $-5^{\circ} 51,75422'$; Bujur $106^{\circ} 36,79184'$

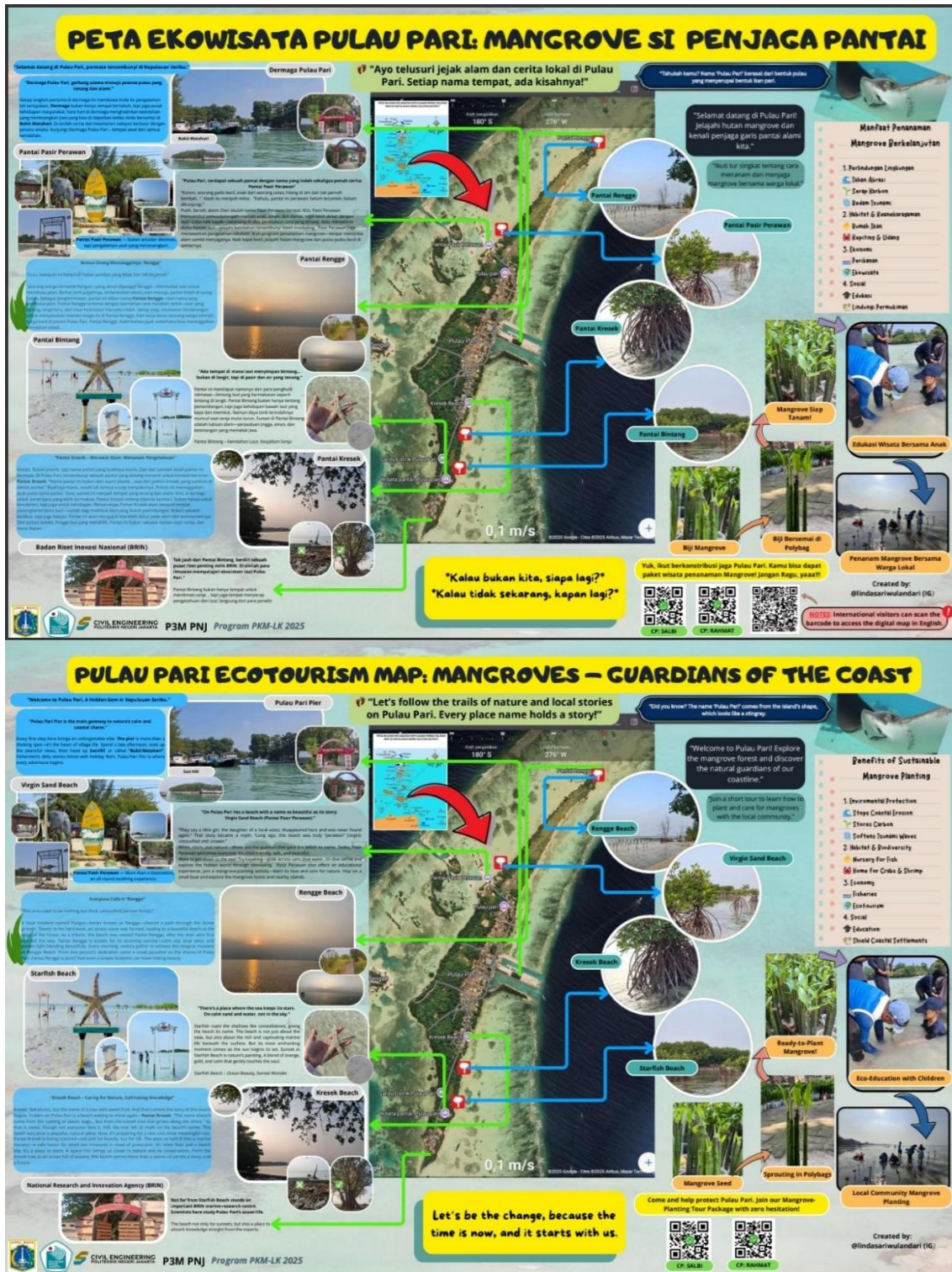


Gambar 6. Hasil Survei Titik Lokasi Abrasi Pantai dan Titik Lokasi Wisata Pantai di Pulau Pari



Gambar 7. Pantai Rengge Abrasi Paling Parah

Keempat lokasi berada di bibir pantai wisata di Pulau Pari. Apabila tidak segera dilakukan mitigasi abrasi, lambat laun pantai-pantai yang ada di Pulau Pari akan hilang terkikis oleh ombak. Salah satu gambaran penanaman mangrove di Pulau Pari dapat dilihat dari gambar 7. Gambar 7 ini menunjukkan adanya potensi abrasi pantai yang juga cukup parah di Pulau Rengge. Adapun hasil desain story map eduwisata mangrove Pulau Pari sebagai berikut.



Gambar 8. Story Map Eduwisata Mangrove Pulau Pari

Story Map dibuat dalam dua versi bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris yang dapat di-scan *barcode* untuk nomor kontak pemesanan dan juga peta dalam versi digitalnya. Serah terima papan story board map dapat lihat pada gambar berikut.



Gambar 9. Instalasi papan story board map dan serah terima story board map

Adapun indikator keberhasilan, target capaian, dan persentase pelaksanaan program pengabdian adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Indikator Keberhasilan, Target Capaian, dan Persentase Pelaksanaan Program Pengabdian

Jenis Kegiatan / Aspek Program	Indikator Keberhasilan / Deskripsi Kegiatan	Target Capaian Kuantitatif	Persentase Pelaksanaan (%)
Desain story map eduwisata mangrove	Peta dan banner kegiatan selesai dicetak	1 storyboard & 1 peta ekowisata	100%
Instalasi papan informasi/storyboard	Storyboard terpasang di lokasi strategis	1 lokasi strategis (Pantai Pasir Perawan	100%
Partisipasi Masyarakat	Jumlah warga aktif dalam kegiatan	15 orang	100%
Pemahaman Ekowisata	Peningkatan pemahaman ekowisata dan sejarah lokal	Dari 20% → 50%	100%
Serah terima & sosialisasi perawatan storyboard	Mitra memahami cara peremajaan informasi peta	8 orang	100%
Pembuatan video publikasi, berita, dan artikel jurnal PKM	Materi publikasi dan laporan tersusun lengkap	1 video, 1 berita, 1 artikel ilmiah	100%

Pembahasan

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di Pulau Pari menunjukkan keterpaduan antara aspek sosial, ekologis, dan budaya dalam kerangka pemberdayaan masyarakat berbasis partisipasi lokal. Keberhasilan program tercermin dari peningkatan kapasitas, kemandirian, serta kesadaran ekologis masyarakat. Partisipasi aktif Kelompok Pari Indah dalam seluruh tahapan kegiatan—mulai dari pemetaan, instalasi storyboard, hingga pembaruan informasi—menunjukkan bahwa masyarakat telah bertransformasi dari penerima manfaat menjadi pengelola utama ekowisata. Hasil ini memperkuat pandangan Chambers (1995) dan Soetomo (2010) bahwa pemberdayaan efektif terjadi ketika masyarakat memiliki kendali terhadap proses pembangunan dan mampu mengelola perubahan secara berkelanjutan.

Secara ekologis, kegiatan ini sejalan dengan prinsip *sustainable ecotourism* sebagaimana dikemukakan Fennell (2020), yakni integrasi konservasi lingkungan, pendidikan, dan pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal. Pembuatan peta ekowisata-mangrove berbasis onomastik serta pemasangan storyboard edukatif menjadi bentuk nyata penerapan konsep tersebut. Peta berfungsi sebagai media interpretasi lingkungan yang menghubungkan aspek ekologis dan kultural—mengenalkan wisatawan pada hubungan antara sejarah nama tempat (toponimi), identitas budaya, dan ekosistem mangrove.

Melalui pengembangan wisata edukatif berbasis penanaman mangrove, masyarakat tidak hanya memperoleh manfaat ekonomi, tetapi juga memperkuat identitas budaya dan rasa tanggung jawab ekologis. Hal tersebut sesuai dengan teori partisipasi Arnstein (1969), yang menempatkan masyarakat pada tingkat *partnership*—mitra aktif dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan program. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil

menerapkan prinsip *sustainable development* yang mengintegrasikan dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan sebagaimana diamanatkan dalam SDGs, khususnya tujuan ke-8 (pertumbuhan ekonomi inklusif) dan ke-14 (kehidupan bawah laut).

Implikasi Teoretis

Kegiatan PKM di Pulau Pari memperkuat landasan teoretis *community-based empowerment* (Chambers, 1995; Soetomo, 2010) dengan menunjukkan bahwa pelibatan masyarakat dalam seluruh proses kegiatan mampu meningkatkan kapasitas sosial dan kesadaran ekologis secara signifikan. Dalam kerangka *Arnstein's Ladder of Participation* (1969), masyarakat Pulau Pari telah mencapai tingkat *collaboration* dan *partnership*, di mana mereka terlibat langsung dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan hasil program.

Lebih lanjut, inovasi peta ekowisata-mangrove berbasis onomastik memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori *sustainable ecotourism* dan *community-based conservation*. Pendekatan ini menggabungkan aspek spasial, ekologis, dan kultural secara terpadu, memperluas pemahaman bahwa keberlanjutan ekowisata tidak hanya berbasis sumber daya alam, tetapi juga pada pelestarian nilai-nilai budaya dan pengetahuan lokal (*local wisdom*). Dengan demikian, hasil kegiatan ini memperkaya diskursus akademik tentang pentingnya integrasi antara ilmu linguistik (onomastik), geografi, dan ekologi dalam pengelolaan wisata berkelanjutan.

Implikasi Praktis

Secara praktis, hasil kegiatan ini menawarkan model pengembangan ekowisata berbasis masyarakat yang dapat direplikasi di wilayah pesisir lain dengan kondisi sosial dan ekologis serupa. Peta ekowisata-mangrove berbasis onomastik dan storyboard edukatif dapat diadopsi sebagai sarana promosi, edukasi, dan mitigasi abrasi pantai. Model ini mengedepankan sinergi antara konservasi lingkungan dan peningkatan ekonomi lokal, sejalan dengan prinsip *triple bottom line* (ekologi, sosial, ekonomi) dalam pembangunan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini membuka peluang penelitian lanjutan di bidang sosiologi lingkungan, geografi pariwisata, dan kebijakan pesisir. Studi mendatang dapat mengukur efektivitas media onomastik terhadap peningkatan kesadaran konservasi atau menilai dampak sosial-ekonomi jangka panjang dari praktik ekowisata partisipatif. Dengan demikian, kegiatan PKM di Pulau Pari tidak hanya memberikan kontribusi praktis terhadap pemberdayaan masyarakat, tetapi juga memperkuat kerangka teoretis dan metodologis dalam pengembangan ekowisata berkelanjutan di Indonesia.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat di Pulau Pari berhasil mengembangkan peta ekowisata-mangrove berbasis onomastik sebagai inovasi baru yang mengintegrasikan aspek lingkungan, budaya lokal, dan edukasi wisata dalam satu media interaktif. Kebaruan kegiatan ini terletak pada penerapan kajian onomastik (penamaan tempat) dalam desain peta ekowisata yang berfungsi tidak hanya sebagai panduan wisata, tetapi juga sebagai sarana edukatif mitigasi abrasi dan pelestarian identitas budaya pesisir.

Program ini memberikan manfaat nyata bagi masyarakat, terutama peningkatan kapasitas dan kemandirian Kelompok Pari Indah dalam pengelolaan ekowisata, peningkatan kesadaran ekologis dari 20% menjadi 50%. Dari sisi akademik, kegiatan ini berkontribusi pada penguatan teori pemberdayaan masyarakat berbasis partisipasi lokal dan ekowisata berkelanjutan yang menekankan sinergi antara ekologi, sosial, dan budaya.

Sebagai rekomendasi, kegiatan pengabdian selanjutnya disarankan untuk:

1. Mengembangkan versi digital interaktif dari peta onomastik agar dapat diakses lebih luas oleh wisatawan.
2. Melakukan pendampingan lanjutan dalam pemasaran wisata edukatif berbasis konservasi mangrove.
3. Melibatkan lembaga riset dan pemerintah daerah untuk memperkuat keberlanjutan program konservasi dan replikasi model di pulau-pulau pesisir lain.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas masyarakat Pulau Pari, tetapi juga menjadi model pengembangan ekowisata berbasis budaya dan konservasi yang dapat diterapkan di wilayah pesisir Indonesia lainnya.

Ucapan Terimakasih

Program PKM ini mendapatkan hibah program pengabdian kepada masyarakat skema PKM-LK tahun 2025 dengan Surat Perjanjian Kerja Nomor 471/PL3.A.10/PT.00.06/2025 .

Referensi

- Abda, M. K. (2019). Mitigasi bencana terhadap abrasi pantai di Kuala Leuge, Kecamatan Aceh Timur. *Jurnal Samudra Geografi*, 2(1), 1–4.
- Ambarwati, W., & Johan, Y. (2016). Sejarah dan perkembangan ilmu pemetaan. *Jurnal Enggano*, 1(2), 80–82.
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Atourin. (2024). *Hutan mangrove Pulau Pari, Kepulauan Seribu*. Diakses dari <https://atourin.com/destination/kepulauan-seribu/hutan-mangrove-pulau-pari>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu. (2024). *Kecamatan Kepulauan Seribu Selatan dalam Angka 2024*. Jakarta: BPS Kepulauan Seribu.
- Bayudana, B. C., Riyantini, I., Sunarto, S., & Zallesa, S. (2022). Asosiasi dan korelasi makrozoobentos dengan kondisi ekosistem mangrove di Pulau Pari, Kepulauan Seribu. *Buletin Oseanografi Marina*, 11(3), 271–281.
- Bayudana, I. G. N., Sari, N. M. P., & Mahardika, I. N. (2022). Persebaran mangrove di Pulau Pari, Kepulauan Seribu: Ancaman kerusakan ekosistem akibat aktivitas manusia. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Tropis*, 14(2), 45–56.
- Benjamin, B., & Bela, P. A. (2020). Penataan kawasan wisata Pulau Pari dengan konsep ecotourism. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 2(1), 1137–1152.
- Chambers, R. (1995). *Rural development: Putting the last first*. London: Longman.

- Fennell, D. A. (2020). *Ecotourism* (5th ed.). New York: Routledge.
- Ilyin, D. (2017). Change of Onomastic Units: the Possibility of Reflection in Tourism Discourse. *Linguistics Geography*. <https://doi.org/10.15688/JVOLSU2.2017.4.11>
- Kayigema, J. L. (2021). Cultural and historical preservation through onomastic materials: A case of toponyms and anthroponyms in Kinyarwanda. *International Journal of Business and Social Science Research*, 2(8), 1–8.
- LindungiHutan. (2023). *Melihat kondisi mangrove Pulau Pari*. Diakses dari <https://lindungihutan.com/blog/melihat-kondisi-mangrove-pulau-pari>
- Obiorah, K. E. (2024). Onomastics of age-grade names in the Igbo community. *Journal of Communication, Language and Culture*, 4(2), 99–106. <https://doi.org/10.33093/jclc.2024.4.2.6>
- Soetomo. (2010). *Pemberdayaan masyarakat: Membangun kemandirian masyarakat desa dan kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations.
- Wachyudi, S., & Listiaty, T. (2024). Branding Strategy for Tourism Industry Development Talun District, Cirebon Regency. *International Journal of Education, Language, Literature, Arts, Culture, and Social Humanities*, 2(1), 54–60. <https://doi.org/10.59024/ijellacush.v2i1.705>
- Western, D., & Wright, R. M. (1994). *Natural connections: Perspectives in community-based conservation*. Washington, DC: Island Press.