

PENGEMBANGAN PROTOTIPE PETA INTERAKTIF BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) SEBAGAI MEDIA PROMOSI EKOWISATA BAHARI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

Salsabila Hanandita¹, Atikah Nurhayati¹, Fanny Kristiadhi¹, Mochamad Candra Wirawan Arief¹, Ahmad Prawira Dhahiyat¹

¹Program Studi Pariwisata Bahari, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran

*Email Corresponding Author: salsabila22022@mail.unpad.ac.id

ABSTRAK

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memiliki potensi ekowisata bahari yang besar, namun penyajian informasi wisata saat ini masih belum terintegrasi secara digital maupun secara spasial. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi persebaran dan klasifikasi daya tarik wisata prioritas sekaligus merancang prototipe peta interaktif berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai media promosi digital dan edukasi wisata. Metode penelitian menggunakan pendekatan mixed methods dengan dominasi kualitatif pada tahap perancangan sistem dan dukungan kuantitatif pada tahap evaluasi prototipe. Pengolahan data spasial dilakukan menggunakan perangkat lunak QGIS, plugin qgis2web, dan library Leaflet. Pengujian produk melibatkan 30 responden melalui analisis deskriptif, uji validitas, uji reliabilitas, serta uji korelasi Pearson menggunakan SPSS. Hasil riset mengidentifikasi 33 daya tarik wisata prioritas yang didominasi oleh kawasan pesisir. Seluruh instrumen dinyatakan valid dan reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,944. Evaluasi menunjukkan bahwa seluruh indikator memperoleh kategori "Sangat Baik", dengan tingkat kelayakan produk mencapai 88,01% ("Sangat Layak"). Hasil korelasi juga membuktikan adanya hubungan positif dan signifikan antara kualitas peta interaktif, kualitas informasi, dan efektivitas media promosi digital.

Kata kunci: Bangka Belitung; ekowisata Bahari; peta interaktif; promosi digital; sistem informasi geografis;

ABSTRACT

The Bangka Belitung Islands province has great marine ecotourism potential, but the presentation of tourism information remains poorly integrated digitally and spatially. This study aims to identify the distribution and classification of priority tourist attractions and design a prototype of an interactive map based on Geographic Information Systems (GIS) as a digital promotional medium and tourism education. The study uses a mixed-methods approach, with qualitative dominance at the design stage and quantitative support at the prototype evaluation stage. Spatial data processing was carried out using QGIS, the QGIS2Web plugin, and the Leaflet library. At the same time, prototype testing involved 30 respondents and employed descriptive analysis, validity and reliability assessments, and Pearson correlation tests in SPSS. The results showed that coastal areas and beach tourism accounted for 33 of the priority tourist attractions. All instrument items were declared valid and reliable, with a Cronbach's alpha of 0.944. The test results showed that all indicators were in the "Very Good" category, while the product feasibility level was 88.01%, placing it in the "Very Feasible" category. The correlation results also showed positive and significant relationships among the quality of the interactive map, the quality of the information, and the effectiveness of digital promotional media. Thus, the GIS-based interactive map prototype is considered an effective information and promotional medium for marine ecotourism in Bangka Belitung.

Keywords: Bangka Belitung; digital promotion; geographic information system; interactive map; marine ecotourism;

History Article

Submitted 16 May 2026 | Revised 6 June 2026 | Accepted 15 June 2026

License and Copyright

Attribution-NonCommercial-ShareAlike
International CC BY-NC-SA 4.0

4.0



Website

<https://journal.bukitpengharapan.ac.id/index.php/JUPARITA/index>

Email

juparita@bukitpengharapan.ac.id

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang diakui secara internasional melalui Konvensi Hukum Laut Internasional (UNCLOS) 1982. Berdasarkan data Badan Informasi Geospasial bersama kementerian dan lembaga terkait pada tahun 2024, Indonesia memiliki 17.380 pulau dengan karakter wilayah yang didominasi oleh ruang laut dan pesisir. Indonesia memiliki garis pantai terpanjang kedua di dunia, yakni 95.181 km, serta luas laut sebanyak 5,8 juta km² (yakni 75%) dan luas daratan 1,9 juta km². Maka hal ini merupakan potensi besar bagi pengembangan pariwisata, termasuk wisata bahari. Saat ini, pariwisata menjadi penyumbang terbesar devisa negara dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Kontribusi pariwisata didukung oleh meningkatnya jumlah wisatawan mancanegara yang mencapai 73,6 juta pada tahun 2024 (Dewi et al., 2024). Kondisi geografis tersebut menjadikan sektor pariwisata bahari sebagai salah satu subsektor strategis dalam pembangunan pariwisata nasional. United Nations World Tourism Organization (UNWTO) menempatkan pariwisata bahari sebagai bagian penting dalam pencapaian Sustainable Development Goal (SDG) 14, yang menekankan pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan. Namun, pengembangan pariwisata bahari tidak hanya menuntut peningkatan jumlah kunjungan wisatawan, melainkan juga memerlukan sistem pengelolaan dan penyajian informasi yang mampu merepresentasikan karakter spasial wilayah kepulauan secara akurat, informatif, dan mudah diakses.

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan provinsi di Indonesia yang terdiri dari dua pulau utama, yaitu Pulau Bangka dan Pulau Belitung, serta pulau-pulau kecil yang berpenghuni berjumlah 50 pulau dan yang telah bernama berjumlah 470 pulau (Kementerian Hukum Kepulauan Bangka Belitung, 2024). Bangka Belitung terletak di bagian timur Pulau Sumatra, dekat dengan Provinsi Sumatra Selatan. Selat Bangka memisahkan Pulau Sumatra dan Pulau Bangka, sedangkan Selat Gaspar memisahkan Pulau Bangka dan Pulau Belitung. Di bagian utara provinsi ini terdapat Laut Tiongkok Selatan, di bagian selatan Laut Jawa, dan di bagian timur Pulau Kalimantan yang terpisah dari Pulau Belitung oleh Selat Karimata. Daerah Kepulauan Bangka Belitung dihubungkan oleh perairan laut dan pulau-pulau kecil. Bangka Belitung menjadi salah satu wilayah kepulauan yang memiliki potensi ekowisata bahari yang signifikan, dengan luas zona pariwisata 138.327,1 ha atau 3,25% dari total luas wilayah perairan, serta kawasan konservasi perairan sebesar 627.612,9 ha (Dinas Kelautan dan Perikanan Bangka Belitung, 2025). Wilayah ini didominasi oleh perairan laut dangkal, gugusan pulau-pulau kecil, pantai berpasir putih, serta ekosistem terumbu karang yang tersebar di berbagai titik perairan. Provinsi Bangka Belitung melakukan pengelolaan pariwisata wilayah yang disusun dalam Rencana Induk Pembangunan Kepariwisataan Provinsi (RIPPARPROV) Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2026-2045. Ditetapkan 33 daya tarik wisata prioritas provinsi dan 31 desa wisata prioritas provinsi. Selain itu, wilayah ini memiliki 6 Kawasan Strategis Pariwisata Provinsi (KSPP) yang meliputi: kawasan pariwisata Muntok dan sekitarnya, kawasan pariwisata Belinyu-Sungailiat dan sekitarnya, kawasan pariwisata Pangkalpinang-Mendo Barat-Bangka Tengah dan sekitarnya, kawasan pariwisata Toboali dan sekitarnya, kawasan gugusan pulau di Selat Gaspar dan sekitarnya, serta kawasan pariwisata Pulau Belitung dan sekitarnya. Sebagian besar wilayah KSPP berada di pesisir dan wilayah bahari. Selain wisata pantai, Bangka Belitung memiliki potensi daya tarik wisata bawah laut, seperti terumbu karang, biota laut, serta lokasi untuk snorkeling dan menyelam, terutama di kawasan pulau-pulau kecil. Namun, potensinya relatif belum optimal dalam pemanfaatannya dan tersebar secara spasial, sehingga belum tersaji dalam satu media informasi digital yang mampu menggambarkan keterkaitan antarlokasi secara utuh.

Dari sisi pengembangan destinasi, Bangka Belitung menghadapi tantangan daya saing jika dibandingkan dengan destinasi bahari lain di Indonesia seperti Bali, Lombok, atau Kepulauan Seribu. Meskipun memiliki potensi alam yang tidak kalah, tingkat keterkenalan destinasi wisata dan desa wisata pesisir Bangka Belitung masih relatif rendah. Keterbatasan media promosi berbasis spasial menyebabkan sebagian daya tarik desa wisata beserta titik

potensi bawah laut tersebut belum dikenal luas oleh wisatawan. Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara ketersediaan potensi dan efektivitas penyampaian informasi kepada publik.

Pengelolaan wilayah kepulauan dengan sebaran destinasi yang luas memerlukan pendekatan perencanaan berbasis ruang. Pusat Perencanaan dan Pengembangan Kepariwisata (P-P2Par) Institut Teknologi Bandung menekankan bahwa pengembangan pariwisata di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil harus mempertimbangkan karakter spasial, daya dukung lingkungan, serta keterkaitan antardestinasi dalam satu sistem wilayah. Namun demikian, hasil kajian dan data spasial tersebut umumnya masih disajikan dalam bentuk dokumen teknis yang kurang mudah diakses oleh wisatawan dan masyarakat umum. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media informasi yang mampu mengolah data perencanaan dan potensi wilayah ke dalam bentuk yang lebih komunikatif dan lebih aplikatif.

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi digital di sektor pariwisata. Sistem Informasi Geografis (SIG) telah banyak dimanfaatkan dalam perencanaan dan pengelolaan pariwisata karena kemampuannya mengintegrasikan data spasial dan nonspasial, seperti lokasi destinasi, aksesibilitas, fasilitas, serta karakteristik lingkungan. Penelitian Sisriany & Furuya (2024) menegaskan bahwa pemetaan potensi ekowisata berbasis SIG sangat penting untuk memahami persebaran destinasi serta mendukung pengelolaan pariwisata pesisir yang berkelanjutan. Dalam konteks wilayah kepulauan, SIG menjadi alat strategis karena mampu merepresentasikan kompleksitas ruang laut dan pesisir secara visual dan analitis.

Salah satu bentuk implementasi SIG yang relevan dalam pariwisata adalah peta interaktif. Peta interaktif memungkinkan pengguna mengakses informasi spasial secara dinamis, tidak hanya menampilkan lokasi, tetapi juga menyajikan deskripsi destinasi, karakter ekosistem, serta dokumentasi visual. Pemetaan objek wisata berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) mampu memvisualisasikan sebaran wisata alam dan fasilitas pendukung secara spasial sehingga membantu pemangku kepentingan dalam merencanakan peningkatan layanan dan informasi destinasi kepada masyarakat (Puana et al., 2023). Dalam konteks Bangka Belitung, peta interaktif dipilih bukan karena ketiadaan peta sebelumnya, melainkan sebagai inovasi penyajian informasi agar potensi ekowisata dapat ditampilkan secara terpadu, komunikatif, dan mudah dipahami oleh wisatawan. Data yang dihasilkan akan divisualisasikan dalam bentuk peta digital yang mudah diakses dan digunakan oleh masyarakat umum, pemerintah, serta pelaku pariwisata (Rahanwatty et al., 2025).

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengembangan Pariwisata Bahari Berbasis Wilayah Pesisir

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan wilayah kepulauan dengan dominasi wilayah laut mencapai sekitar 79,90% dari total luas wilayah, sehingga memiliki potensi besar untuk pengembangan pariwisata bahari. Karakteristik pantai berpasir putih dengan batu granit menjadi keunikan visual yang membedakan wilayah ini dari destinasi pesisir lainnya. Dalam konteks pembangunan daerah, sektor pariwisata berperan penting dalam meningkatkan pendapatan asli daerah serta aktivitas ekonomi masyarakat lokal (Rinaldi & Hema, 2024). Selain itu, keterlibatan masyarakat menjadi faktor kunci dalam keberhasilan pengelolaan destinasi wisata (Pantiyasa et al., 2023).

Meskipun memiliki potensi besar, pemanfaatan sumber daya bahari untuk pariwisata masih belum optimal. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan akses terhadap informasi terintegrasi mengenai persebaran dan karakteristik daya tarik wisata. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kurangnya sistem informasi spasial menyebabkan potensi wisata tidak tergambarkan secara menyeluruh dan sulit diakses oleh masyarakat maupun wisatawan (Rahman, 2025). Oleh karena itu, diperlukan media yang mampu menyajikan informasi pariwisata secara terintegrasi, informatif, dan mudah diakses, salah satunya melalui peta interaktif berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG).

2.2. Kebijakan dan Perencanaan Pariwisata

Pengembangan pariwisata di Indonesia mengacu pada sistem perencanaan yang terintegrasi mulai dari tingkat nasional hingga daerah. Rencana Induk Pembangunan Kepariwisataan Nasional (RIPPARNAS) yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2011 menjadi pedoman utama dalam pengembangan destinasi, pemasaran, industri, dan kelembagaan pariwisata. Dalam kerangka ini, wilayah pariwisata dibagi menjadi Destinasi Pariwisata Nasional (DPN) dan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) berdasarkan potensi serta pengaruhnya terhadap pembangunan ekonomi.

Di tingkat daerah, kebijakan tersebut dijabarkan melalui RIPPARPROV dan RIPPARKAB yang disesuaikan dengan karakteristik masing-masing wilayah. Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menempatkan pariwisata bahari sebagai sektor unggulan, dengan kriteria penentuan daya tarik wisata yang mencakup aspek legalitas, jumlah kunjungan wisatawan, serta integrasinya dalam dokumen perencanaan daerah. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kebijakan berbasis zonasi dan klasifikasi destinasi sangat penting untuk mendukung pengembangan sistem informasi pariwisata yang terstruktur dan berbasis spasial (Saputro et al., 2024).

Namun, meskipun kerangka kebijakan telah tersedia, implementasinya dalam bentuk media informasi digital yang terintegrasi masih terbatas. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan perencanaan dan penyajian informasi kepada pengguna yang menjadi salah satu dasar pengembangan penelitian ini.

2.3. Konsep Ekowisata Bahari

Ekowisata bahari merupakan bentuk pariwisata berkelanjutan yang memanfaatkan sumber daya pesisir dan laut dengan memperhatikan aspek konservasi, edukasi, serta pemberdayaan masyarakat lokal. Menurut Pradhana et al. (2021), ekowisata bahari mengintegrasikan sumber daya alam dan manusia dalam satu sistem yang berkelanjutan, sedangkan Maryono et al. (2021) menekankan bahwa ekowisata dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir.

Dalam praktiknya, ekowisata bahari tidak hanya berorientasi pada aktivitas wisata, tetapi juga pada keberlanjutan lingkungan. Pengembangan ekowisata harus mempertimbangkan daya dukung kawasan agar tidak menyebabkan degradasi lingkungan (Sausan et al., 2023). Selain itu, ekowisata juga dipandang sebagai segmen khusus dalam industri pariwisata yang memiliki potensi besar untuk pembangunan berkelanjutan (Munbaits, 2021).

Meskipun demikian, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengelolaan ekowisata sering kali terkendala oleh kurangnya informasi yang terstruktur dan mudah diakses bagi wisatawan. Oleh karena itu, diperlukan media yang mampu mengintegrasikan informasi spasial dan deskriptif untuk mendukung pengembangan ekowisata bahari secara optimal.

2.4. Klasifikasi Atraksi Wisata Bahari

Klasifikasi atraksi wisata bahari menjadi dasar dalam pengelompokan dan pengembangan destinasi. Berdasarkan kebijakan nasional, atraksi wisata bahari dapat dibagi menjadi tiga kategori utama, yaitu wisata pantai (coastal tourism), wisata bentang laut (marine tourism), dan wisata bawah laut (underwater tourism). Pembagian ini didasarkan pada karakteristik aktivitas serta zona pemanfaatan ruang laut.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa klasifikasi yang jelas membantu proses pemetaan dan promosi destinasi wisata karena memudahkan pengguna memahami karakteristik masing-masing lokasi (Fauzi & Aripin, 2025). Selain itu, pendekatan klasifikasi juga mendukung pengembangan sistem informasi berbasis SIG yang lebih terstruktur dan informatif. Namun, dalam praktiknya, banyak peta wisata yang belum mengintegrasikan klasifikasi ini secara optimal. Sebagian besar masih bersifat statis dan tidak memberikan informasi yang detail mengenai jenis-jenis atraksi wisata. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan peta interaktif yang mengintegrasikan klasifikasi atraksi sebagai bagian dari informasi utama.

2.5. Peta Interaktif dan Sistem Informasi Geografis (SIG)

Peta interaktif merupakan pengembangan dari peta digital yang memanfaatkan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menyajikan informasi spasial secara dinamis dan interaktif. SIG memungkinkan integrasi antara data spasial dan atribut sehingga informasi dapat ditampilkan dengan lebih akurat dan mudah dipahami (Firdaus et al., 2022).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peta interaktif berbasis WebGIS mampu meningkatkan aksesibilitas informasi wisata dan mendukung promosi destinasi secara efektif (Maymuna et al., 2025). Selain itu, peta interaktif juga dapat membantu wisatawan memahami lokasi, fasilitas, dan karakteristik destinasi sebelum melakukan kunjungan (Simamora, 2023).

Meskipun memiliki banyak keunggulan, beberapa penelitian juga mengungkapkan kelemahan, yaitu integrasi data yang masih terbatas, desain yang kurang user-friendly, serta pemanfaatan yang belum optimal sebagai media edukasi (Melo et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan peta interaktif masih perlu disempurnakan, terutama dari aspek kemudahan penggunaan, visualisasi, dan integrasi informasi.

2.6. Perancangan Prototipe dan Pendekatan Design Thinking

Perancangan prototipe merupakan tahapan penting dalam pengembangan sistem informasi untuk memvisualisasikan konsep dan fungsi sistem sebelum implementasi secara penuh. Metode prototipe memungkinkan pengembang melakukan evaluasi dan perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna (Renaningtias & Apriliani, 2021).

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah “*design thinking*” yang terdiri dari tahap *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Pendekatan ini berfokus pada kebutuhan pengguna sehingga solusi yang dihasilkan lebih relevan dan aplikatif. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode design thinking efektif dalam pengembangan produk digital karena mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna secara iteratif (Amalia & Putri, 2024).

Penggunaan perangkat lunak SIG seperti QGIS pada tahap prototipe memungkinkan pengolahan data spasial secara akurat serta integrasi dengan platform web. Selain itu, kemudahan penggunaan menjadi faktor penting dalam keberhasilan peta interaktif, di mana sistem harus mudah digunakan, informatif, dan menarik secara visual.

Dengan demikian, kombinasi metode design thinking, teknologi SIG, dan pengembangan prototipe menjadi pendekatan yang tepat dalam penelitian ini untuk menghasilkan peta interaktif ekowisata bahari yang tidak hanya informatif, tetapi juga *user-friendly* dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D) dengan pendekatan Design Thinking. Metode ini dipilih karena berfokus pada pengembangan produk berupa peta interaktif ekowisata bahari berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dirancang melalui tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Evaluasi produk dilakukan secara kuantitatif melalui pengujian kepada pengguna menggunakan kuesioner berbasis skala Likert yang dianalisis menggunakan uji validitas, reliabilitas, analisis deskriptif, dan korelasi Pearson. Pendekatan kualitatif dilakukan melalui studi dokumen perencanaan pariwisata seperti RIPPAPROV, RIPPARNAS, RIPPARKAB, dan RZWP-3-K, serta melalui konsultasi dengan P-P2Par ITB, Dinas Pariwisata, Kebudayaan, Kepemudaan dan Olahraga Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, serta pelaku wisata lokal. Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur persepsi pengguna terhadap prototipe peta interaktif melalui aspek *usability*, *informativeness*, *engagement*, dan *perceived usefulness*.

Penelitian dilaksanakan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan fokus pada daya tarik wisata prioritas berbasis pesisir dan bahari yang tercantum dalam RIPPAPROV 2026-2045. Wilayah penelitian meliputi Kabupaten Bangka Barat, Bangka, Bangka Tengah, Bangka

Selatan, Belitung, Belitung Timur, serta Kota Pangkalpinang. Pengolahan dan analisis data dilakukan di P-P2Par, Institut Teknologi Bandung, pada Oktober 2025–Mei 2026.

Penelitian ini menggunakan pendekatan design thinking sebagai kerangka kerja dalam pengembangan peta interaktif ekowisata bahari di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pendekatan ini dipilih karena mampu mengintegrasikan pemahaman terhadap kebutuhan pengguna dengan proses perancangan solusi berbasis teknologi secara iteratif dan berpusat pada pengguna (*user-centered*). Tahapan dalam *design thinking* meliputi *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*, yang saling berkaitan dalam menghasilkan produk yang relevan, fungsional, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1. *Empathize*

Tahap *empathize* dilakukan untuk memahami kebutuhan, permasalahan, dan konteks pengguna dalam mengakses informasi ekowisata bahari di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Proses ini dilakukan melalui kajian dokumen perencanaan pariwisata, termasuk laporan P-P2Par ITB dan dokumen perencanaan daerah, serta melalui konsultasi dengan Dinas Pariwisata, Kebudayaan, Kepemudaan, dan Olahraga, serta pelaku wisata lokal. Hasil analisis menunjukkan bahwa informasi objek wisata bahari masih tersebar dalam berbagai format seperti teks, tabel, dan peta statis, serta belum terintegrasi dalam satu media visual yang mudah diakses.

Selain itu, observasi menunjukkan bahwa banyak potensi ekowisata bahari, khususnya di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, belum dikenal secara luas oleh masyarakat maupun wisatawan potensial. Kondisi ini mengindikasikan adanya keterbatasan akses terhadap informasi dan rendahnya pemahaman spasial terkait persebaran destinasi wisata. Oleh karena itu, tahap ini menghasilkan pemahaman awal mengenai kebutuhan pengguna sebagai dasar dalam merumuskan permasalahan penelitian.

2. *Define*

Berdasarkan hasil tahap *empathize*, permasalahan utama dalam penelitian ini dirumuskan sebagai belum tersedianya media peta interaktif yang mampu menyajikan informasi ekowisata bahari secara terintegrasi, informatif, dan mudah dipahami. Peta yang dikembangkan diharapkan tidak hanya menampilkan lokasi, tetapi juga memuat atribut deskriptif, dokumentasi visual, serta klasifikasi atraksi wisata untuk meningkatkan pemahaman spasial dan potensi promosi destinasi.

Dalam konteks ini, peta interaktif diposisikan sebagai media informasi, edukasi, dan promosi yang mampu menjembatani kebutuhan masyarakat dan para pemangku kepentingan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa integrasi data spasial dan atribut deskriptif dalam peta digital dapat meningkatkan efektivitas penyampaian informasi geografis (Purwadi et al., 2025).

3. *Ideate*

Tahap *ideate* merupakan proses pengembangan gagasan solusi berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan. Pada tahap ini, dirancang konsep peta interaktif berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) yang memungkinkan pengguna mengakses informasi spasial dan deskriptif secara terintegrasi.

Konsep utama yang dikembangkan adalah peta digital dengan titik-titik destinasi yang dapat diklik untuk menampilkan informasi dalam bentuk *pop-up layer*, meliputi nama destinasi, deskripsi, dokumentasi visual, dan klasifikasi atraksi wisata.

Selain aspek fungsi, tahap ini juga mempertimbangkan struktur informasi dan desain visual agar peta mudah dipahami serta menarik bagi pengguna. Perancangan dilakukan melalui studi literatur dan benchmarking terhadap peta wisata berbasis WebGIS di berbagai daerah. Hasil dari tahap ini adalah rancangan konseptual peta interaktif yang menjadi dasar pengembangan prototipe.

4. *Prototype*

Tahap prototipe merupakan implementasi konsep yang telah dirancang ke dalam bentuk peta interaktif berbasis web. Peta dikembangkan menggunakan QGIS dengan

memanfaatkan data spasial yang disusun dalam format CSV, kemudian dikonversi menjadi layer titik dengan sistem koordinat WGS 84. Data tersebut dilengkapi dengan atribut deskriptif dan dokumentasi visual untuk setiap destinasi wisata. Data spasial berupa koordinat geografis dari 33 daya tarik wisata prioritas diperoleh melalui proses geocoding menggunakan Google Maps serta diverifikasi berdasarkan dokumen RIPPAPROV Kepulauan Bangka Belitung 2026-2045 dan data pendukung dari instansi terkait. Seluruh data koordinat kemudian disusun dalam format CSV yang memuat atribut nama destinasi, lokasi administratif, kategori wisata, deskripsi destinasi, aktivitas wisata, dokumentasi visual, dan koordinat geografis sebelum diolah menggunakan perangkat lunak QGIS.

Selanjutnya, peta dikembangkan menjadi peta web interaktif menggunakan *plugin* *qgis2web* dengan library *Leaflet*, sehingga dapat diakses melalui *browser* tanpa memerlukan instalasi tambahan. Peta dilengkapi dengan fitur interaktif seperti *pop-up layer*, klasifikasi destinasi berdasarkan jenis wisata, serta elemen visual yang mendukung keterbacaan dan kemudahan navigasi. Prototipe kemudian dipublikasikan secara daring melalui GitHub Pages agar dapat diakses oleh pengguna untuk tahap pengujian.

5. Testing

Tahap testing dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas, kegunaan, dan daya tarik peta interaktif yang telah dikembangkan. Pengujian melibatkan 30 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria responden meliputi: (1) berusia 18-65 tahun dengan kategori dewasa muda dan dewasa tua (Pulungan & Purnomo, 2022), (2) memiliki perangkat digital yang dapat mengakses peta interaktif, dan (3) memiliki minat terhadap wisata bahari. Teknik ini digunakan karena penelitian bertujuan memperoleh penilaian dari calon pengguna yang relevan dengan fungsi prototipe yang dikembangkan, yang berasal dari berbagai latar belakang, seperti mahasiswa, pelaku pariwisata, dan masyarakat umum. Responden diminta untuk mengakses dan berinteraksi langsung dengan peta melalui perangkat masing-masing dalam kondisi penggunaan yang sebenarnya.

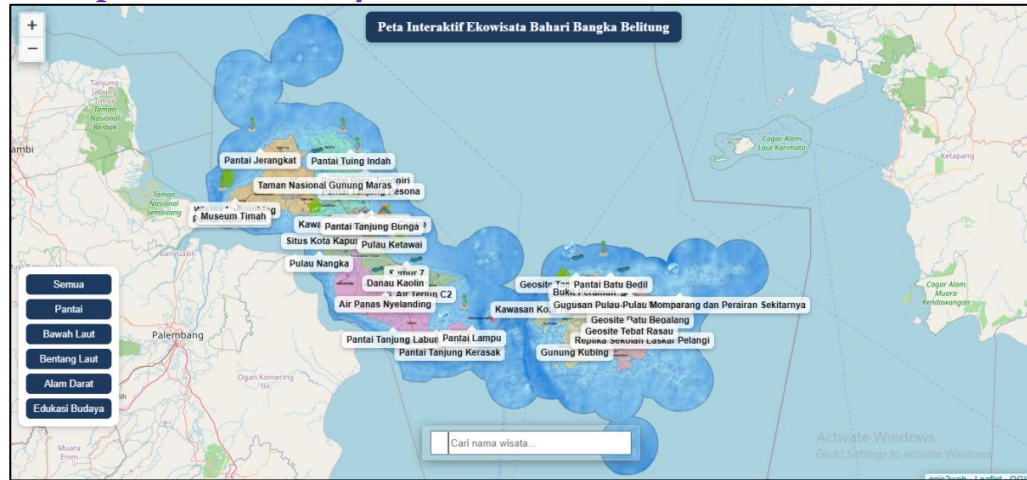
Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert yang mengukur aspek *usability*, *informativeness*, *engagement*, dan *perceived usefulness*. Selain itu, disediakan pertanyaan terbuka untuk memperoleh masukan kualitatif dari pengguna. Hasil pengujian digunakan sebagai dasar untuk menilai kinerja prototipe serta memberikan rekomendasi pengembangan lebih lanjut terhadap peta interaktif sebagai media informasi dan promosi ekowisata bahari.

Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden berusia 18-65 tahun yang memiliki minat terhadap wisata bahari, sedangkan data sekunder berupa dokumen perencanaan, data spasial, dan informasi daya tarik wisata dari instansi terkait. Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, observasi tidak langsung berbasis analisis spasial, dokumentasi visual, serta kuesioner daring menggunakan Google Forms.

Analisis data dilakukan secara deskriptif menggunakan nilai mean dan persentase, serta diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan Pearson Product Moment dan Cronbach's Alpha pada SPSS. Selain itu, analisis korelasi sederhana digunakan untuk mengetahui hubungan antara kualitas peta interaktif, kualitas informasi, dan efektivitasnya sebagai media promosi digital.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

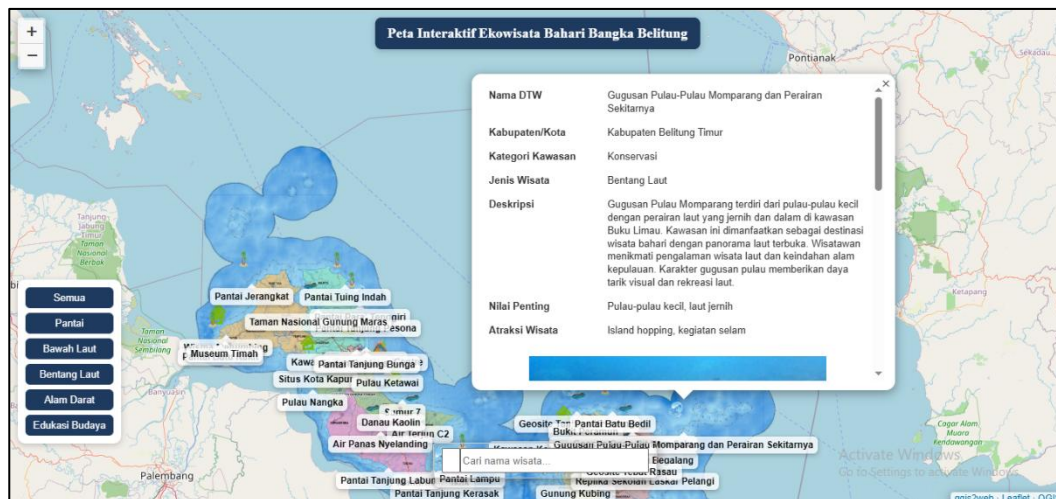
4.1. Prototipe Peta Interaktif



Gambar 1. Tampilan Utama Peta Interaktif

Prototipe yang dihasilkan menampilkan persebaran daya tarik wisata dalam bentuk titik lokasi yang dilengkapi dengan atribut informasi. Setiap titik merepresentasikan satu destinasi yang diklasifikasikan berdasarkan jenis wisata, seperti pantai, bentang laut, bawah laut, alam darat, dan edukasi budaya, sehingga pengguna dapat memahami lokasi serta karakteristik destinasi secara lebih komprehensif.

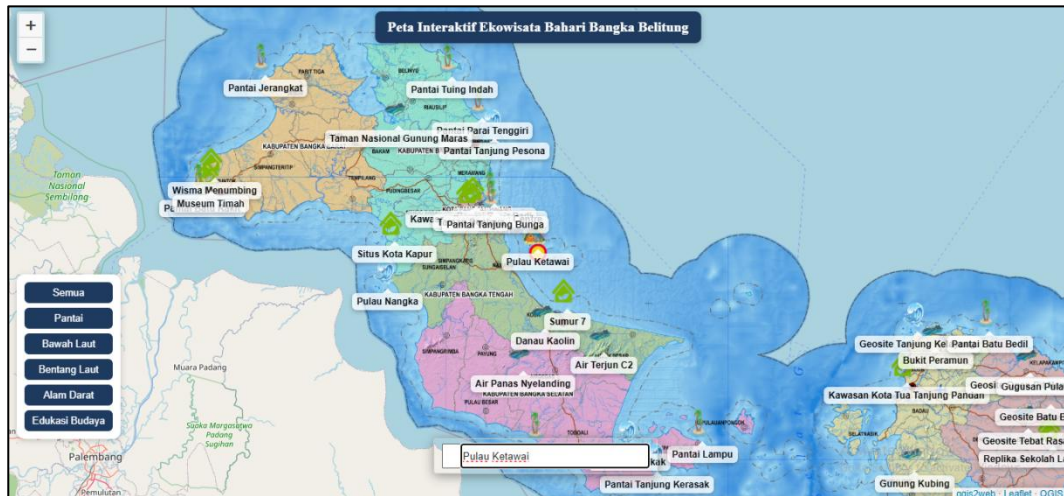
Secara visual, peta menampilkan wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung beserta persebaran destinasi di beberapa kabupaten/kota. Simbol dan warna pada setiap titik disesuaikan dengan kategori wisata untuk mempermudah identifikasi secara visual. Selain itu, peta dilengkapi dengan fitur *zoom* dan tampilan responsif yang mendukung interaksi pengguna saat menjelajahi peta.



Gambar 2. Pop-up Informasi Peta Interaktif

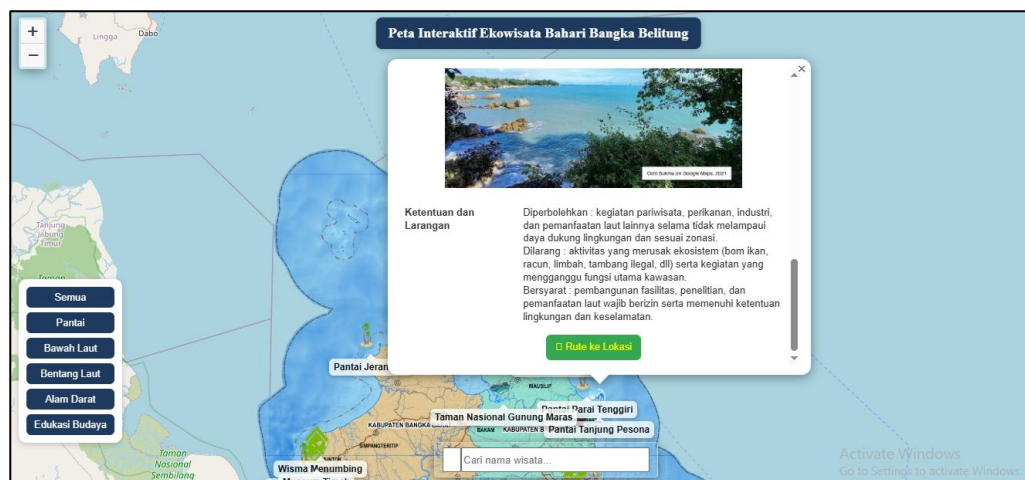
Fitur utama dalam prototipe ini adalah pop-up informasi yang muncul saat pengguna memilih salah satu titik destinasi. Pop-up tersebut memuat informasi lengkap yang terdiri atas nama destinasi, lokasi administratif, deskripsi, daya tarik wisata, serta atraksi wisata yang dapat dilakukan. Selain informasi teks, disajikan pula dokumentasi visual berupa foto destinasi yang memberikan gambaran nyata kepada pengguna. Pada beberapa destinasi tertentu, juga ditambahkan informasi ketentuan pemanfaatan kawasan yang mencakup aktivitas yang diperbolehkan, dilarang, dan bersyarat, sehingga peta tidak

hanya berfungsi sebagai media informasi tetapi juga sebagai sarana edukasi terkait prinsip ekowisata.



Gambar 3. Fitur Search dan Kategori Peta Interaktif

Untuk mendukung kemudahan penggunaan, prototipe ini dilengkapi dengan fitur pencarian (*search*) yang memungkinkan pengguna menemukan destinasi tertentu dengan cepat berdasarkan nama lokasi. Selain itu, tersedia fitur *filter* kategori yang memungkinkan pengguna menyaring tampilan destinasi sesuai dengan jenis wisata yang diinginkan. Fitur ini membantu pengguna mengeksplorasi informasi secara lebih terarah serta meningkatkan keterbacaan peta.



Gambar 4. Fitur Navigasi Peta Interaktif

Prototipe ini juga dilengkapi dengan fitur navigasi yang terintegrasi dengan Google Maps sehingga pengguna dapat langsung mengakses rute menuju destinasi yang dipilih. Fitur tersebut menjadikan peta tidak hanya sebagai media informasi, tetapi juga sebagai alat bantu untuk perjalanan wisata.

Berdasarkan hasil pengolahan data, prototipe memuat 33 daya tarik wisata prioritas di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Setiap destinasi dilengkapi dengan atribut berupa deskripsi, daya tarik wisata, atraksi wisata, koordinat geografis, dan dokumentasi visual, sehingga informasi dapat disajikan secara lebih terstruktur, informatif, dan mudah diakses. Secara keseluruhan, prototipe peta interaktif yang dikembangkan telah memanfaatkan berbagai perangkat lunak dan fitur pendukung untuk menghasilkan media informasi berbasis SIG yang interaktif, serta dinilai layak untuk menyediakan informasi ekowisata bahari yang terintegrasi dan mudah digunakan.

Setelah tahap publikasi dilakukan, prototipe peta interaktif disebarakan kepada 30 responden melalui media digital berupa *broadcast* dan *flyer* yang memuat tautan serta kode QR untuk memperoleh penilaian pengalaman pengguna. Berdasarkan hasil karakteristik, responden didominasi oleh kelompok usia dewasa muda (93%), dengan tingkat pendidikan mayoritas D4/S1 (57%), serta memiliki pengetahuan terhadap peta interaktif (93%), yang menunjukkan kesiapan dan kemampuan dalam mengevaluasi media berbasis digital. Dari sisi domisili, sebagian besar responden berasal dari luar Bangka Belitung (77%) dan belum pernah berkunjung (63%), sehingga mencerminkan peran prototipe sebagai media informasi awal bagi calon wisatawan serta berpotensi menjadi *inducement tool* yang mampu menarik minat calon wisatawan sebelum melakukan kunjungan. Selain itu, distribusi responden yang relatif seimbang berdasarkan jenis kelamin serta beragam latar belakang pekerjaan, disertai tingkat ketertarikan terhadap wisata bahari yang tinggi (100%), menunjukkan bahwa prototipe ini relevan dan mampu menjangkau berbagai segmen pengguna, sehingga mendukung efektivitasnya sebagai media informasi ekowisata bahari.

4.2. Hasil Uji Validitas

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Item	r Hitung	Sig.	Keterangan
P01	0.609	< 0,001	Valid
P02	0.710	< 0,001	Valid
P03	0.679	< 0,001	Valid
P04	0.602	< 0,001	Valid
P05	0.542	0,002	Valid
P06	0.682	< 0,001	Valid
P07	0.797	< 0,001	Valid
P08	0.698	< 0,001	Valid
P09	0.741	< 0,001	Valid
P10	0.844	< 0,001	Valid
P11	0.700	< 0,001	Valid
P12	0.685	< 0,001	Valid
P13	0.564	< 0,001	Valid
P14	0.687	< 0,001	Valid
P15	0.741	< 0,001	Valid
P16	0.735	< 0,001	Valid
P17	0.750	< 0,001	Valid
P18	0.679	< 0,001	Valid
P19	0.649	< 0,001	Valid
P20	0.622	< 0,001	Valid
P21	0.786	< 0,001	Valid
P22	0.626	< 0,001	Valid

Sumber: Diolah penulis, 2026

Berdasarkan hasil pengujian, diketahui bahwa seluruh item pernyataan (22) dengan skala Likert 1-5 memiliki nilai r hitung > r tabel (0,361) serta nilai signifikansi (Sig.) < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan dalam kuesioner dinyatakan valid dan tidak terdapat item yang perlu dieliminasi. Secara keseluruhan, hasil uji validitas ini menunjukkan bahwa setiap item pertanyaan mampu mengukur variabel yang diteliti secara tepat dan konsisten dengan konsep yang digunakan. Dengan demikian, instrumen kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini layak dan dapat digunakan pada tahap analisis selanjutnya.

4.3. Hasil Uji Reliabilitas

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.944	22

Sumber: Diolah penulis, 2026

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,944, sehingga instrumen penelitian ini dapat dinyatakan reliabel dan layak digunakan untuk pengumpulan data. Hal ini berarti bahwa setiap item pernyataan dalam kuesioner mampu memberikan hasil yang relatif konsisten ketika digunakan untuk mengukur variabel yang sama. Dengan kata lain, jawaban responden terhadap setiap item cenderung stabil dan tidak menunjukkan penyimpangan yang signifikan.

4.4. Analisis Data Kuantitatif Deskriptif

Tabel 3. Hasil Analisis Data Kuantitatif Deskriptif

Variabel	Indikator	Mean	Standar Deviasi	Kategori
Peta Interaktif Berbasis SIG (X1)	<i>Usability</i>	4,23	0,59	Sangat Baik
	<i>Engagement</i>	4,31	0,53	Sangat Baik
Kualitas Informasi (X2)	<i>Informativeness</i>	4,30	0,54	Sangat Baik
Efektivitas sebagai Media Promosi Digital (Y)	<i>Perceived Usefulness</i>	4,46	0,51	Sangat Baik
	Evaluasi Keseluruhan	4,68	0,51	Sangat Baik

Sumber: Diolah penulis, 2026

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan interval interpretasi nilai dari referensi Luluhan & Rahardja (2023), variabel Peta Interaktif Berbasis SIG (X1), yang terdiri dari *usability* dan *engagement*, memperoleh kategori “Sangat Baik” dengan nilai rata-rata masing-masing 4,23 dan 4,31. Hasil ini menunjukkan bahwa prototipe mudah digunakan serta memiliki tampilan visual dan interaktivitas yang menarik.

Variabel Kualitas Informasi (X2) melalui indikator *informativeness* memperoleh nilai rata-rata 4,30 dengan kategori “Sangat Baik”, yang menunjukkan bahwa informasi pada peta dinilai jelas, relevan, dan mudah dipahami.

Variabel Efektivitas sebagai Media Promosi Digital (Y) juga memperoleh kategori “Sangat Baik”, dengan nilai rata-rata *perceived usefulness* sebesar 4,46 dan evaluasi keseluruhan sebesar 4,68. Hasil ini menunjukkan bahwa prototipe dinilai bermanfaat dan layak digunakan sebagai media informasi dan promosi wisata digital.

Secara keseluruhan, seluruh indikator memperoleh kategori “Sangat Baik” dengan standar deviasi di bawah 1, yang menunjukkan bahwa prototipe peta interaktif mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara konsisten.

4.5. Hasil Analisis Tingkat Kelayakan Produk

Analisis tingkat kelayakan produk dilakukan untuk mengetahui kelayakan prototipe peta interaktif ekowisata bahari di Bangka Belitung sebagai media informasi dan promosi wisata digital. Penilaian dilakukan berdasarkan indikator *usability*, *engagement*, *informativeness*, *perceived usefulness*, dan evaluasi keseluruhan. Tingkat kelayakan dihitung menggunakan rumus persentase berikut:

$$P = (\text{Skor diperoleh} / \text{Skor maksimum}) \times 100\%$$

Skor diperoleh dari total nilai seluruh indikator hasil analisis deskriptif yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Tingkat Kelayakan Publik

Indikator	N	Minimum	Maximum	Sum
<i>Usability</i>	30	3.00	5.00	127.00
<i>Informativeness</i>	30	3.00	5.00	129.20
<i>Engagement</i>	30	2.80	5.00	129.40
<i>Perceived Usefulness</i>	30	3.00	5.00	134.00
Evaluasi_Keseluruhan	30	3.00	5.00	140.50
Total				660.10

Sumber: Diolah penulis, 2026

Skor maksimum diperoleh dari hasil perkalian jumlah indikator, jumlah responden, dan skor tertinggi pada skala Likert. Dengan 5 indikator, 30 responden, dan skor tertinggi sebesar 5, skor maksimum yang diperoleh adalah 750. Berdasarkan perhitungan tersebut, tingkat

kelayakan produk memperoleh persentase sebesar 88,01%. Hasil perhitungan tingkat kelayakan produk disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Tingkat Kelayakan Produk

Uraian	Nilai
Jumlah Skor Perolehan	660,10
Jumlah Skor Maksimum	750
Persentase Kelayakan	88,01%
Kategori	Sangat Layak

Sumber: Diolah penulis, 2026

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh persentase tingkat kelayakan sebesar 88,01% sehingga prototipe peta interaktif ekowisata bahari di Bangka Belitung termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa prototipe dinilai memenuhi aspek kemudahan penggunaan, daya tarik tampilan, kualitas informasi, serta manfaatnya sebagai media promosi digital dan edukasi. Selain itu, mayoritas responden memberikan penilaian positif dan menyatakan bahwa prototipe tersebut mampu menyajikan informasi destinasi wisata secara interaktif, menarik, dan mudah dipahami.

4.6. Analisis Korelasi Antar Variabel

Tabel 6. Hasil Analisis Korelasi Antar Variabel

Hubungan Antar Variabel	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	Tingkat Hubungan	Keterangan
Peta Interaktif Berbasis SIG (X1) terhadap Efektivitas Media Promosi Digital (Y)	0,702	<0,001	Kuat	Signifikan
Kualitas Informasi (X2) terhadap Efektivitas Media Promosi Digital (Y)	0,760	<0,001	Kuat	Signifikan
Peta Interaktif Berbasis SIG (X1) terhadap Kualitas Informasi (X2)	0,821	<0,001	Sangat Kuat	Signifikan

Sumber: Diolah penulis, 2026

Berdasarkan hasil uji korelasi Pearson, variabel Peta Interaktif Berbasis SIG (X1) memiliki korelasi sebesar 0,702 terhadap Efektivitas sebagai Media Promosi Digital (Y) dengan nilai signifikansi < 0,001. Nilai tersebut menunjukkan hubungan positif yang kuat, sehingga semakin baik *usability* dan *engagement* pada peta interaktif, efektivitasnya sebagai media promosi digital juga meningkat.

Variabel Kualitas Informasi (X2) memiliki korelasi sebesar 0,760 terhadap Efektivitas sebagai Media Promosi Digital (Y) dengan nilai signifikansi < 0,001. Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas informasi yang jelas, relevan, dan mudah dipahami berpengaruh positif terhadap efektivitas prototipe sebagai media promosi digital.

Sementara itu, hubungan antara variabel Peta Interaktif Berbasis SIG (X1) dan Kualitas Informasi (X2) menunjukkan nilai korelasi sebesar 0,821 dengan nilai signifikansi < 0,001, yang termasuk dalam kategori sangat kuat. Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas tampilan dan interaktivitas peta berkaitan erat dengan kualitas informasi yang diterima pengguna.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa variabel Peta Interaktif Berbasis SIG (X1) dan Kualitas Informasi (X2) memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap Efektivitas sebagai Media Promosi Digital (Y).

4.7. Analisis Kualitatif Responden

Analisis kualitatif dilakukan untuk melengkapi hasil analisis kuantitatif melalui interpretasi jawaban terbuka responden terhadap pertanyaan mengenai kelebihan dan saran pengembangan prototipe peta interaktif. Hasil tanggapan menunjukkan bahwa mayoritas responden menilai prototipe mudah digunakan, memiliki tampilan visual yang menarik, serta mampu menyajikan informasi wisata secara jelas dan terintegrasi. Fitur interaktif seperti ikon,

filter kategori, dan integrasi rute dinilai membantu pengguna mengenali lokasi serta merencanakan perjalanan wisata.

Responden juga memberikan beberapa saran pengembangan, seperti penambahan detail informasi, pengayaan konten visual, optimalisasi tampilan pada perangkat mobile, serta peningkatan responsivitas navigasi. Namun, secara umum responden menilai bahwa prototipe telah berjalan dengan baik dan hanya memerlukan penyempurnaan lanjutan.

Secara keseluruhan, hasil analisis kualitatif menunjukkan bahwa prototipe peta interaktif memperoleh tanggapan positif dan berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai media informasi serta promosi ekowisata bahari berbasis digital.

4.8. Diskusi

Tabel 7. Status Zonasi Daya Tarik Wisata Prioritas Berdasarkan RZWP-3-K

Status Zonasi	Jumlah Destinasi
Kawasan Pemanfaatan Umum	12
Kawasan Konservasi	2
Kawasan Pemanfaatan Umum dan Konservasi	2
Kawasan Pemanfaatan Umum dan Alur	1
Total	17

Pembahasan penelitian menunjukkan bahwa identifikasi masalah mengenai persebaran spasial dan klasifikasi daya tarik wisata prioritas di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung telah terjawab melalui analisis dokumen RZWP-3-K dan pemetaan SIG yang menghasilkan 33 daya tarik wisata prioritas yang tersebar di tujuh wilayah administrasi. Hasil klasifikasi menunjukkan dominasi wisata pantai dan bentang laut, sehingga memperlihatkan karakter utama pariwisata Bangka Belitung yang berorientasi pada wisata bahari. Selain itu, analisis RZWP-3-K menunjukkan bahwa sebagian besar destinasi berada di kawasan pemanfaatan umum, sementara beberapa lainnya berada di kawasan konservasi. Temuan ini sejalan dengan teori ekowisata dan pola ruang pesisir yang menekankan pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan serta pentingnya pengelolaan berbasis zonasi kawasan.

Identifikasi masalah mengenai perancangan dan implementasi peta interaktif berbasis SIG juga telah terjawab melalui pengembangan dan pengujian prototipe. Prototipe berhasil mengintegrasikan data spasial dan informasi destinasi ke dalam media berbasis web yang interaktif dan mudah diakses. Hasil validasi ahli dan penilaian responden menunjukkan kategori “Sangat Layak” dengan tingkat kelayakan sebesar 88,01%. Selain itu, seluruh indikator *usability*, *engagement*, *informativeness*, *perceived usefulness*, dan evaluasi keseluruhan berada pada kategori “Sangat Baik”, serta menunjukkan hubungan yang kuat dan signifikan dengan efektivitas media promosi digital dan edukasi. Hasil ini menunjukkan bahwa peta interaktif berbasis SIG tidak hanya berfungsi sebagai media informasi spasial, tetapi juga efektif sebagai media promosi digital dan edukasi wisata bahari di Bangka Belitung.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil mengidentifikasi persebaran spasial dan klasifikasi 33 daya tarik wisata prioritas di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berdasarkan RIPPAPROV 2026–2045. Persebaran destinasi didominasi oleh kawasan pesisir, pulau kecil, dan wilayah laut, dengan wisata pantai sebagai kategori yang paling banyak. Analisis kawasan menunjukkan bahwa sebagian besar destinasi berada pada kawasan pemanfaatan umum, sedangkan beberapa lainnya berada pada kawasan konservasi yang memiliki pembatasan aktivitas wisata sesuai dengan prinsip keberlanjutan ekowisata bahari.

Selain itu, penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan prototipe peta interaktif ekowisata bahari berbasis SIG menggunakan QGIS, qgis2web, dan Leaflet sebagai media promosi digital dan edukasi wisata. Prototipe dilengkapi dengan fitur pencarian, *filter* kategori, pop-up informasi, dokumentasi visual, serta integrasi Google Maps. Hasil pengujian menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 88,01% dengan kategori “Sangat Layak”, sedangkan validasi ahli media memperoleh nilai 92%. Seluruh indikator penilaian pengguna juga berada pada kategori “Sangat Baik”, sehingga prototipe dinilai mampu mendukung penyampaian informasi dan promosi ekowisata bahari di Bangka Belitung secara lebih informatif dan menarik.

5. REFERENSI

- Amalia, S., & Putri, S. S. (2024). Development of a Mobile-Based Information System Prototype for the Digitalization of Estimated Price List Document Management. *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat*, 4(2), 121-130. <https://doi.org/10.55537/jibm.v4i2.1007>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2025). *Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam angka 2025*. Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. <https://babel.bps.go.id>
- Direktorat Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman. (2016). *Arkeologi maritim Belitung*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2025). Potensi dan Isu Kelautan serta Kedudukan Pariwisata dalam Perda No. 3 Tahun 2020 tentang RZWP-3-K Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2020-2040.
- Dewi, N.D.U. Widanti, N.P.T. Sumada, I.M. & Widnyani, I.A.P.S. (2024), Sinergi Pembangunan Wisata Bahari Berkelanjutan dalam Rangka Mewujudkan Visi Maritim 2024 di Pulau Nusa Penida, Klungkung, Bali, *PERSPEKTIF*, 13(2), 598-608.
- Fauzi, M., & Aripin, W.T. (2025). Pemetaan Obyek Destinasi Wisata Kabupaten Tasikmalaya Menggunakan Network Analysis dan Geographic Information System. *Jurnal Industrial Galuh*, Vol. 07 (02), 100-108.
- Firdaus, F.A.J., Ramdani, F., & Arwani, I. (2022). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis berbasis WebGIS terhadap Pemetaan Fasilitas Kota Pasuruan menggunakan Framework CodeIgniter. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(1), 343-350.
- Kiswiranti, D., Dzakiya, N., & Setiawan D.G.E. (2025). Pembuatan Peta Wilayah Interaktif di Padukuhan Sambilegi Lor sebagai Sarana Informasi Geografis. *Jurnal Riset dan Pengabdian Interdisipliner*, Vol. 2 No. 1, 89-96. <https://doi.org/10.37905/jrpi.v2i1.30265>
- Lalujan, Veicya. V & Rahardja, Yani. (2023). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Layanan E-Wallet DANA Menggunakan Metode PIECES. *Journal of Information Technology Ampera*, Vol. 4 No.3, 207-219. DOI: 10.51519/journalita.v4i3.426
- Maymuna, N., Utomowati, R., Noviani, R., & Ismail, H.N.B. (2025). WebGIS-Based Tourism Potential Mapping Using Quantum GIS (QGIS). *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, Vol. 9 No. 1, 130-143. DOI: 10.22437/jiituj.v9i1.32411
- Maryono, Agam, B., Sigiyo, O. N. 2021. Analisis Kepuasan Wisatawan Terhadap Pantai Bahari Jawai di Kabupaten Sambas. *PAPALELE: Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan*, 5(2), 86-93, DOI: <https://doi.org/10.30598/papalele.2021.5.2.86>
- Munbaitis, I.A. (2021). Literature Review: Pengaruh Pengelolaan Ekowisata Bahari Indonesia terhadap Kondisi Ekologi dan Sosial-Ekonomi Masyarakat Lokal. *Skripsi*, 1-62.
- Melo, R.H., Sabihi, A., Pambudi, M.R., & Rusiyah. (2025). Pemetaan Fasilitas Pendukung Objek Wisata di Kabupaten Gorontalo Berbasis Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Penelitian Geografi*, Vol. 4 No.1, 70-247. <https://doi.org/10.37905/geojpg.v3i2.31499>
- Pangestuti, B.M.E. & Wijoyo, Y. (2025). Uji Validitas Pemahaman Bahasa dan Reliabilitas Kuesioner Beyond Use Date Obat untuk Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Ners*, Volume 9 Nomor 3, 4079-4085.

- Puana, Z., Maryati, S., & Koem, S. (2023). Pemetaan Objek Wisata Alam dan Fasilitas Pendukung di Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(3), 262–271. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v11i3.58366>
- Pulungan, Z.S.A. & Purnomo, E. (2022). Teapi Kelompok Terapeutik Sebagai Upaya Meningkatkan Perkembangan Intimasi Pada Usia Dewasa Muda. *Journal of Health, Education and Literacy (J-Healt)*, Vol. 5 No. 1, 33-39. DOI: <https://doi.org/10.31605/jhealt.v2i1>
- Purwadi, Irdarian, R.R., & Subekti, F. (2025). Pemanfaatan Geographic Information System Geografis (Sig) Sebagai Alat Komunikasi Digital dalam Pemetaan Sebaran Pariwisata di Kabupaten Kebumen. *Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)*, 5(3), 510-515. <https://doi.org/10.47233/jsit.v5i3.3723>
- Peraturan Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Nomor 7 Tahun 2016 tentang rencana induk pembangunan kepariwisataan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2016-2025.
- Peraturan Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Nomor 3 Tahun 2020 tentang rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2020-2040.
- Peraturan Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Nomor 2 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2011 tentang rencana induk pembangunan kepariwisataan nasional tahun 2010-2025.
- Pradhana, H. D. W., Endrawati, H., & Susanto, A. (2021). Analisis Kesesuaian Ekosistem Lamun sebagai Pendukung Ekowisata Bahari Pulau Panjang Kabupaten Jepara. *Journal of Marine Research*, 10(2), 213-224. <https://doi.org/10.14710/jmr.v10i2.30118>
- Priyanga, Tatag W. W., and Barandi S. Widartono. "Peta Skematik Jalur Bus Trans Jogja." *Jurnal Bumi Indonesia*, vol. 3, no. 4, 2014.
- Rahman, M.A. (2025). Pemetaan Potensi Pariwisata Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) : Desa Dunu, Kecamatan Monano, Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal SDGs UNG*, Vol. 4 No. 2, 61-67.
- Rinaldi, R., & Hema, P. (2024). Analysis of the Contribution of Bantimurung Bulusaraung Nature Tourism Park to the Original Regional Income (PAD) of Maros Regency. *Multidisciplinary Journal of Tourism, Hospitality, Sport and Physical Education*, 1(2), 60-69. <https://doi.org/10.37251/jthpe.v1i2.1187>
- Rahanwatty, J.J., Sihasale, D.A., & Tetelepta, E.G. (2025). Pemetaan Persebaran Objek Wisata Bahari Saumlaki di Pulau Yamdena Kabupaten Kepulauan Tanimbar Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Pendidikan IPS*, 1(1), 52-66. <https://doi.org/10.62710/rv64jy39>
- Renaningtias, N., & Apriliani, D. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa. *Rekursif: Jurnal Informatika*, 9(1). <https://doi.org/10.33369/rekursif.v9i1.15772>
- Rosadi, M.M., Basuki, & Hadi, F.S. (2022). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Trainer Kopling terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Teknik Mesin Hasyim Asy'ari. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, Volume 4 Nomor 5, 1163-1171.
- Sabilatunnajah, Wijoyo, S.H., Brata, K.C. (2021). Evaluasi *Usability* dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi Bima Plus Menggunakan Metode *Usability Testing* dan *User-Centered Design* (USD). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol. 5 No. 6, 2372-2380.
- Saputro, M.F.A., Herlambang, B.A., & Anam, A.K. (2024). Sistem Informasi Geografis Peta Interaktif Pariwisata Kabupaten Pati berbasis Sistem. *Jurnal Ilmiah Research Student*, Vol.1 No.3, 767-776. <https://doi.org/10.61722/jirs.v1i3.766>
- Sausan, M.F., Indriana, H., & Purwandhari, H. (2023). Pengembangan Ekowisata Bahari dan Kesejahteraan Masyarakat Lokal pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*. Vol. 07 (01), 165-171.

- <https://doi.org/10.29244/jskpm.v7i1.938>
- Sisriany, S., & Furuya, K. (2024). Understanding the spatial distribution of ecotourism in Indonesia and its relevance to the protected landscape. *Land*, 13(3), 370. <https://doi.org/10.3390/land13030370>
- Simamora, I.A., Rustan, M.F., & Wajidi, F. (2023). Penrapan Sistem Informasi Geografis (SIG) Pariwisata di Kabupaten Polewali Mandar Berbasis Web. *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Keteknikan & Informatika (SENARAI 2023)*, 35-46.
- Pantiyasa, I.W., Sutiarto, M.A., & Suprpto, I.N.A. (2023). Evaluation of Agriculture-Based Tourism Products in Tinggan Traditional Village. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 7(1), 5-10. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v7i1.17795>