



PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DALAM PENGEMBANGAN SMART TOURISM BATAM

I Made Sondra Wijaya

Prodi Manajemen Rekayasa, Institut Teknologi Batam
desondra@iteba.ac.id

Frangky Silitonga

Prodi Manajemen Kuliner, Politeknik Pariwisata Batam
frangky@btp.ac.id

ABSTRAK

Pariwisata telah menjadi sektor penting dalam pengembangan ekonomi dan pembangunan wilayah di Batam, Kepulauan Riau. Dalam rangka memanfaatkan potensi pariwisata bahari yang dimiliki oleh Kota Batam ini, pemanfaatan Sistem Informasi Geografi (SIG) menjadi krusial untuk memfasilitasi pengembangan dan pengelolaan destinasi pariwisata. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pemanfaatan SIG dalam pengembangan pariwisata di Batam. Metode penelitian ini melibatkan studi literatur dan analisis data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai sumber terpercaya. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi potensi wisata yang ada di Batam dan mengevaluasi penggunaan SIG dalam pengembangan pariwisata. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan SIG telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan pariwisata bahari di Batam. SIG memungkinkan pengumpulan, integrasi, dan visualisasi data geografis yang memadai, yang memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengembangan infrastruktur, penentuan lokasi wisata, dan pemetaan sumber daya alam. Selain itu, SIG juga meningkatkan efisiensi pengelolaan pariwisata, termasuk pengelolaan informasi wisata, pemantauan lingkungan, dan pengawasan keamanan. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan yang dihadapi dalam pemanfaatan SIG dalam pengembangan pariwisata di Batam. Tantangan tersebut meliputi kurangnya kesadaran dan pemahaman akan manfaat SIG, keterbatasan sumber daya manusia yang terampil dalam penggunaan teknologi SIG, serta masalah infrastruktur dan konektivitas. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan SIG dalam pengembangan pariwisata di Batam, penelitian ini merekomendasikan upaya peningkatan kesadaran dan pelatihan bagi para pemangku kepentingan terkait implementasi SIG. Kolaborasi yang erat antara pemerintah, pengelola pariwisata, dan masyarakat setempat juga penting untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan pariwisata bahari yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Pariwisata, SIG, Pengembangan, Android, Batam.

ABSTRACT

Tourism has become an important sector in economic development and regional development in Batam, Riau Archipelago. In order to take advantage of the maritime tourism potential of the City of Batam, the use of Geographic Information Systems (GIS) is crucial to facilitate the development and management of tourism destinations. This study aims to investigate the use of GIS in developing tourism in Batam. This research method involves literature study and analysis of secondary data collected from various reliable sources. The collected data were analyzed descriptively to identify tourism potential in Batam and evaluate the use of GIS in tourism development. The results of this study indicate that the use of GIS has made a significant contribution to the development of marine tourism in Batam. GIS enables the collection, integration and visualization of adequate geographic data, which enables better decision-making in infrastructure development, determination of tourist locations and mapping of natural resources. In addition, GIS also increases the efficiency of tourism management, including management of tourist information, environmental monitoring and security oversight. However, this study also identified several challenges faced in using GIS in developing tourism in Batam. These challenges

include a lack of awareness and understanding of the benefits of GIS, limited human resources skilled in using GIS technology, as well as infrastructure and connectivity issues. To optimize the use of GIS in developing tourism in Batam, this study recommends efforts to increase awareness and training for stakeholders regarding the implementation of GIS. Close collaboration between the government, tourism managers and the local community is also important to create a conducive environment for the development of sustainable marine tourism.

Keywords: *Tourism, GIS, Development, Android, Batam.*

1. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan sektor yang sangat potensial bagi perekonomian dan pengembangan wilayah di Batam, Kepulauan Riau. Dengan pantai, pulau yang indah dan terumbu karang yang menakjubkan, Batam menarik wisatawan baik domestik maupun mancanegara. Untuk memanfaatkan potensi tersebut, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pengembangan wisata bahari menjadi sangat penting. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah Sistem Informasi Geografis (SIG) (Silitonga, 2021). Kota Batam terletak strategis tepat di sebelah Singapura dan Malaysia, negara kepulauan dengan kurang lebih 400 pulau. Memiliki luas 3.990 km², terdiri dari 1.380,85 km² daratan dan 2.950 km² lautan. Secara geografis, Kota Batam berbatasan dengan Selat Singapura di sebelah utara, Distrik Senayan dan Kabupaten Lingali di sebelah selatan, serta Kabupaten Morori di sebelah barat. Status Batam sebagai salah satu tujuan wisata top dunia bersama Singapura dan Malaysia dapat semakin diperkuat sebagai pintu gerbang perjalanan Indonesia. Batam dan beberapa pulau sekitarnya telah dikembangkan sebagai kawasan industri, perdagangan, jasa, maritim dan pariwisata oleh Pemerintah Republik Indonesia. Sejak Kota Batam berdiri pada 24 Desember 1983, Pulau Batam terus berkembang. (Silitonga, 2023).

Menurut hasil sensus, rata-rata laju pertumbuhan penduduk Batam dari tahun 2000 hingga 2012 adalah sebesar 7,68%. Data penduduk kota Batam per 31 Desember 2014 adalah 1.030.528 termasuk kota dengan pertumbuhan tercepat di Indonesia. Pertumbuhan ekonomi Batam berada di atas rata-rata

pertumbuhan ekonomi nasional sebesar 7%. Penduduk pertama Batam adalah orang Melayu (BPS, 2021). Dalam masyarakat saat ini, kami membawa ponsel cerdas ke mana pun kami pergi. Smartphone adalah ponsel dengan fungsi yang sangat kaya, dan semakin besar dari tahun ke tahun. Smartphone menggunakan beberapa platform, salah satunya Android. Android merupakan platform open source yang menawarkan banyak fitur canggih seperti Googlemap-nya untuk aplikasi pemetaan digital dan Global Positioning System "GPS". Menentukan posisi suatu objek atau objek. Keduanya secara digital mendukung pembuatan peta dan lokasi lokasi wisata, khususnya di Batam. Maka lahirlah ide untuk mengatasi masalah ini. Perlu adanya aplikasi untuk memetakan tempat wisata di Batam menggunakan layanan lokasi berbasis Android yang diterapkan pada handphone dengan sistem operasi Android untuk menentukan lokasinya (Suhatsyah et al., 2022). Pengenalan tempat wisata dan rute perjalanan, waktu tempuh, jarak tempuh, foto tempat wisata, nama tempat wisata, alamat, sejarah, dll. Diharapkan dengan aplikasi ini pengguna dapat mencapai tujuan wisata tepat waktu dan tanpa tersesat. Berdasarkan permasalahan di atas, penulis mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Penurunan jumlah wisatawan domestik dan mancanegara akibat pandemi COVID-19 yang melanda Pulau Batam dan seluruh dunia.
2. Penurunan wisatawan dari luar Batam dikarenakan kurangnya data dan informasi tempat wisata di Batam.
3. Hilangnya pengelolaan data khusus objek wisata di Batam.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut.

Bagaimana merancang dan membangun aplikasi yang memberikan informasi tentang tempat wisata di Batam dan bagaimana mengimplementasikan aplikasi pemetaan berbasis mobile Android untuk tempat wisata dengan layanan berbasis lokasi di Batam.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Pesebaran Objek Wisata di Batam

Menurut (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata, 2009) Objek wisata adalah suatu tempat yang memiliki keunikan atau daya tarik yang berada pada suatu daerah agar masyarakat tertarik untuk datang berkunjung ke tempat wisata tersebut. Objek wisata juga dapat diartikan sebagai tempat atau keadaan alam yang dibangun dan dikembangkan sehingga mempunyai daya tarik dan keunikan dan dapat dijadikan sebagai tempat yang dikunjungi oleh wisatawan. Ada beberapa jenis objek wisata antara lain adalah sebagai berikut:

a. Wisata Alam

Wisata alam adalah suatu tempat wisata yang memanfaatkan potensi sumber daya alam sebagai tempat tujuan wisata. Objek wisata alam ini bisa menyajikan keindahan alam yang alami yang bisa dinikmati oleh para wisatawan yang berkunjung.

b. Wisata Budaya

Wisata Budaya adalah suatu tempat wisata yang menyajikan tempat untuk meningkatkan pengetahuan terkait budaya pada suatu daerah yang akan dikunjungi oleh wisatawan. Tidak hanya meningkatkan pengetahuan, wisata budaya juga menyajikan keunikan yang berbeda-beda disetiap daerah.

c. Wisata Buatan

Wisata buatan adalah objek wisata yang dikelola atau dibuat secara sengaja untuk meningkatkan perekonomian pada daerah tersebut yang di pengaruhi oleh aktivitas manusia.

2.2 Android

Menurut (Erik Kurniadi, 2018), Android adalah sistem operasi seluler berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar, komputer, tablet, dan perangkat sejenis. Android adalah platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi. Pertama, Google mengakuisisi Android, perusahaan rintisan yang membuat perangkat lunak untuk ponsel dan telepon pintar. Open Handset Alliance kemudian dibentuk untuk mengembangkan Android dengan pendanaan dari 34 perusahaan hardware, software dan telekomunikasi termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile dan Nvidia . Layanan Berbasis Lokasi (LBS)

Menurut (Agustina et al., 2016), Location Based Service (LBS) adalah layanan berbasis lokasi yang menemukan lokasi atau titik geografis perangkat seluler dan menyediakan layanan lokasi turunan. LBS juga merupakan bagian dari implementasi mobile GIS dan dapat digunakan untuk membantu pengguna perangkat mobile mengatur, memilih dan mencari sesuai dengan kebutuhan mereka, serta menyediakan informasi seperti navigasi tampilan.

2.3 API Google Maps

Menurut (Agustina et al., 2016), Google Maps merupakan layanan gratis yang disediakan oleh Google yang sangat banyak digunakan oleh pengguna smartphone di seluruh dunia. Google Maps adalah peta dunia yang dapat digunakan untuk melihat wilayah melalui browser Anda. Gunakan Google Maps API untuk menambahkan fungsionalitas Google Maps ke web yang Anda buat. Google Maps API adalah dokumen yang terdiri dari antarmuka, fungsi, kelas, dan struktur untuk membangun aplikasi menggunakan bahasa pemrograman JavaScript.

2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG)

Menurut Rais Aini (2005) (tidak bertanggung), Sistem Informasi Geografis (SIG) pertama kali diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1972 sebagai basis data untuk pengembangan. Istilah

Geographic Information System (GIS) seperti yang kita kenal sekarang ini dicetuskan oleh General Assembly of the International Geographical Union di Ottawa, Kanada pada tahun 1967 dan dikembangkan oleh Roger Tomlinson yang kemudian dikenal dengan nama CGIS (Canadian GIS atau Canadian GIS). CGIS ini akan digunakan untuk menyimpan, menganalisis, dan memproses data yang dikumpulkan untuk CLI Canadian Land Inventory. Ini adalah upaya untuk menentukan kemampuan lahan pedesaan Kanada dengan memetakan berbagai informasi tanah, pertanian, pariwisata, satwa liar, unggas, dan penggunaan lahan dalam skala besar. Sejak itu, Sistem Informasi Geografis (SIG) berkembang di beberapa benua, terutama Amerika, Eropa, Australia, dan Asia.

SIG adalah sistem terkomputerisasi yang mampu mengolah data bereferensi geografis: pemasukan data, pengelolaan data (penyimpanan dan pengambilan), manipulasi dan analisis data, dan keluaran hasil akhir (output). Hasil akhir (output) dapat dijadikan acuan untuk pengambilan keputusan dalam hal-hal geografis (Aronoff, 1989). Menurut Chrisman (1997), SIG adalah suatu sistem perangkat keras, perangkat lunak, data, manusia (brainware), organisasi dan lembaga yang mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi tentang wilayah di permukaan bumi.

Dalam Budianto (2010), sebaliknya, mendefinisikan SIG sebagai sistem komputer yang mampu mengambil, menyimpan, menganalisis dan menampilkan informasi, termasuk informasi yang bereferensi geografis. Menurut sumber ESRI (1990), SIG adalah kumpulan terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografis, dan personel yang menerima, menyimpan, memperbaharui, dan memanipulasi informasi dalam bentuk apa pun yang bereferensi geografis, yang dirancang secara efektif untuk analisis dan tampilan (Prahasta, 2006)). Berdasarkan beberapa definisi

SIG, SIG adalah gabungan perangkat keras, perangkat lunak dan data manusia (brainware) yang bekerja sama untuk menghasilkan keluaran atau versi final dalam pengolahan data, mulai dari pengelolaan data hingga manipulasi hingga analisis data. adalah integrasi. Suatu hasil yang dapat dijadikan acuan untuk pengambilan keputusan terhadap masalah yang akan dipecahkan.

2.5 Pengertian Pariwisata

Pariwisata berasal dari bahasa Sanskerta dan terdiri dari dua suku kata: bet dan tour. Kata bet berarti berkali-kali, beberapa kali, bulat atau penuh. Di sisi lain, pariwisata memiliki arti perjalanan dan perjalanan. Berdasarkan arti dari kedua suku kata tersebut, pariwisata dapat diartikan sebagai suatu gerakan berulang atau bersiklus dari satu tempat ke tempat lain. Indonesia telah mengubah pariwisata menjadi industri penting. Oleh karena itu, industri pariwisata mendapat banyak perhatian dari pemerintah (Fatimah & Silitonga, 2022). Salah satu yang menjadi perhatian adalah diundangkannya Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata yang menjadi dasar penyelenggaraan kegiatan kepariwisataan.

Undang-undang Kepariwisata No. 10 Tahun 2009 mendefinisikan pariwisata sebagai berbagai jenis kegiatan wisata yang didukung oleh berbagai fasilitas dan layanan yang disediakan oleh pemerintah kota, pengusaha, pemerintah dan pemerintah daerah. Pariwisata, di sisi lain, mencakup semua kegiatan terkait pariwisata yang bersifat multifaset dan interdisipliner, dan tidak hanya interaksi antara wisatawan dan komunitas lokal, wisatawan lain, pemerintah dan otoritas lokal, tetapi juga kebutuhan individu dan kebutuhan masing-masing. negara diungkapkan. dan kontraktor.

Menurut Fandeli (1995), kepariwisataan mencakup segala sesuatu yang berhubungan dengan kepariwisataan, seperti pengoperasian objek dan daya tarik wisata, serta usaha-

usaha yang terkait. Ia juga menjelaskan bahwa pariwisata adalah kegiatan pergi ke tempat-tempat di luar tempat tinggal seseorang, bukan untuk mencari nafkah, tetapi untuk meremajakan jiwa dan raga serta meningkatkan kesuksesan seseorang. Dari dua pengertian di atas, kegiatan wisata dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan oleh individu atau kelompok orang dengan maksud yang berbeda-beda terhadap suatu tempat tertentu. Kegiatan pariwisata mempunyai tujuan atau daya tarik yang menarik individu atau kelompok orang ke tempat atau tempat wisata tersebut. Menurut Suwanto (2001), istilah pariwisata erat kaitannya dengan konsep perjalanan. Perjalanan adalah perpindahan sementara tempat tinggal, meninggalkan tempat tinggal karena alasan tertentu dan bukan untuk dibayar.

Dari pengamatan di atas, pariwisata dapat diartikan sebagai perjalanan sementara dari suatu tempat ke tempat lain dengan tujuan untuk bersenang-senang dan berwisata, bukan untuk tujuan bekerja atau bisnis, melainkan untuk tujuan memperoleh ilmu, pengalaman dan pengetahuan. menyimpulkan bahwa itu adalah perjalanan yang terjadi (BPS Batam, 2022).

Kegiatan wisata membutuhkan ruang untuk kegiatan pengunjung. Pengunjung sering disebut sebagai tour operator atau turis. Marpaung (2002) mendefinisikan wisatawan sebagai seseorang yang melakukan perjalanan untuk tujuan tertentu selain mencari pekerjaan dan untuk sementara menetap di suatu tempat yang tidak ditematinya. Menurut letaknya, wisatawan terbagi menjadi wisatawan mancanegara (wisman), yaitu mereka yang berwisata ke luar negeri, dan wisatawan domestik (Wisnas), yaitu mereka yang berwisata ke dalam negeri sendiri. UU Kepariwisata No. 10 Tahun 2009 menyebutkan 11 prinsip yang harus dipatuhi dalam melakukan kegiatan kepariwisataan: 1) keunggulan, 2) kekeluargaan, 3) keadilan dan pemerataan, 4) keseimbangan, 5)

kemandirian, 6) menyatakan harus) keberlanjutan, 7) partisipatif, 8) berkelanjutan, 9) demokratis, 10) kesetaraan, 11) persatuan. Selain itu, pariwisata diselenggarakan untuk

2.6 Studio Android

Android Studio adalah lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) resminya untuk pengembangan aplikasi Android, open source atau gratis. Android Studio secara resmi diumumkan oleh Google pada 2013 Google I/O Conference pada 16 Mei 2013. Android Studio memiliki fitur yang tersedia, fitur yang dimaksud adalah sistem versi Gradle yang fleksibel dan lingkungan dukungan pengembangan aplikasi Android miliknya untuk pengguna Android. Semua perangkat Android seperti smartphone, tablet, SmartTV, dan Smartwath mendukung C++ dan NDK.

2.7 PHP

Menurut (Kesuma & Kholifah, 2019), PHP atau hypertext preprocessor adalah bahasa pemrograman yang dipasang di atas dokumen HTML. Pengertian lain dari PHP adalah saat ini PHP merupakan bahasa pemrograman interpretatif yang paling banyak digunakan karena bersifat open source dan paling banyak didukung oleh banyak web server. PHP tersedia di banyak sistem operasi Windows dan Linux. PHP umumnya terintegrasi dengan aplikasi database open source seperti MySQL dan PostgreSQL, tetapi juga dapat diintegrasikan dengan Microsoft SQL, Access, dan Oracle.

2.8 HTML

Menurut (Constantianus & Suteja, 2005), HTML atau Hypertext Markup Language adalah kode program yang menggambarkan tampilan pada halaman web. Ini berisi kumpulan informasi yang disimpan dalam kode tertentu dan menggunakan kode itu untuk memformat informasi yang diperlukan.

3. METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian adalah serangkaian proses yang dilakukan sebagai bagian dari perencanaan dan pelaksanaan penelitian untuk memecahkan masalah dan mencari solusi. Oleh karena itu, desain penelitian yang baik mengarah pada penelitian yang efektif dan efisien. Pada tahap perancangan aplikasi “Pemetaan Objek Wisata” di Batam dengan menggunakan Location Based Services (LBS), digunakan elemen pendukung peta seperti koordinat objek wisata, data objek wisata berupa teks, foto dan video. Penunjang pembuatan aplikasi ini adalah MySQL-nya sebagai penyimpanan data, JavaScript, tata letak dan desain antarmuka yang disediakan oleh Android Studio. Metode analisis data dalam aplikasi penelitian pemetaan objek wisata di Batam menggunakan layanan berbasis lokasi ini adalah dengan menggunakan metode analisis kualitatif (Silitonga, 2023). Metode analisis kualitatif adalah metode melihat secara langsung dengan menjawab pertanyaan menggunakan observasi dan wawancara. Data yang dianalisis dengan metode kualitatif ini berbentuk teks atau naratif. Kemudian kelompokkan data yang diambil sesuai dengan data yang dibutuhkan. Data yang diambil dimasukkan berdasarkan kategori, tetapi juga dapat dimasukkan secara otomatis oleh administrator. Data yang diperoleh diposting berdasarkan kategori untuk setiap tempat wisata. Yang terpenting adalah data peta API yang dapat membaca layanan berbasis lokasi menggunakan koordinat yang dimasukkan, yang semuanya akan ditampilkan di aplikasi Pemetaan Objek Wisata Batam.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem



Gambar 4.1 Deskripsi Sistem

Gambar 4.1 Blok diagram sistem
Sumber: Peneliti, 2021

Informasi pada gambar 4.1:

Angka 1. Permintaan pengguna lokasi tempat wisata, daftar objek wisata, informasi wisata, jarak dan waktu tempuh, rute perjalanan, peta tempat wisata.

Angka 2. Permintaan lokasi tempat wisata, daftar tempat wisata, informasi tempat wisata, jarak dan waktu tempuh, rute perjalanan, peta tempat wisata.

Angka 3. Meminta jarak dan waktu tempuh, peta, lokasi pengguna, dan rencana perjalanan.

Angka 4. Mengirimkan jarak dan waktu tempuh, peta, lokasi pengguna dan rute perjalanan.

Angka 5. Melihat daftar objek wisata, lokasi objek wisata, informasi wisata, jarak dan waktu objek wisata, itinerary, dan peta objek wisata. 6. Pengguna mendapatkan daftar tempat wisata, tempat wisata, informasi tempat wisata, jarak tempat wisata dan waktu tempuh, rute perjalanan dan peta tempat wisata.

4.2 Spesifikasi sistem

Aplikasi pemetaan objek wisata Batam ini hanya bisa digunakan di smartphone Android dengan syarat minimal sebagai berikut:

- a. Sistem operasi Android 5.0 Lollipop.
- b. Instalasi aplikasi Google Maps wajib dilakukan.
- c. Harus terhubung ke Internet.

Persyaratan fungsional

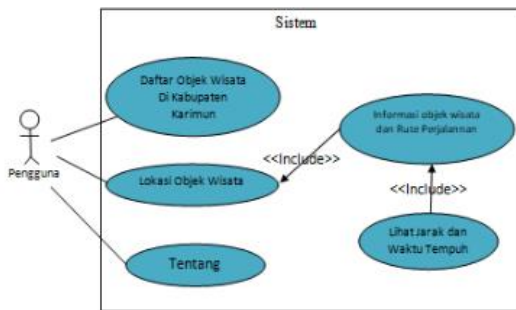
- a. Aplikasi dapat menampilkan daftar objek wisata di Batam.
- b. Aplikasi dapat menampilkan lokasi pengguna dan lokasi tempat wisata.

- c. Anda dapat menampilkan informasi seperti tempat wisata, rute perjalanan, foto dan alamat tempat wisata.
- d. Aplikasi dapat menampilkan jarak dan waktu tempuh menuju lokasi objek wisata yang dipilih.

4.3 Kebutuhan Non Fungsional

- a. Aplikasi ini mudah di mengerti oleh pengguna.
- b. Tampilan awal adalah daftar objek wisata dari Aplikasi pemetaan objek wisata di Batam.
- c. Aplikasi ini berbahasa Indonesia.

4.4 Diagram Use Case



Gambar 4.2 Diagram Use Case
Sumber: Peneliti, 2021

Pada Gambar 4.2 dapat dijelaskan bahwa *User* dapat langsung masuk ke tampilan awal aplikasi dan pengguna dapat memilih *button* daftar objek wisata di Batam, memilih *button* Lokasi pengguna dan Lokasi Objek Wisata dan *button* Tentang, tanpa adanya proses login terlebih dahulu. Pada tampilan daftar Objek Wisata pengguna dapat melihat daftar-daftar objek wisata yang ada di Batam, kemudian pada tampilan objek wisata yang di pilih pengguna akan mendapatkan informasi berupa foto objek wisata, alamat objek wisata, jarak dan waktu tempuh. Selanjutnya pada tampilan tentang berisi informasi tentang pembuat aplikasi. Interface pada perancangan awal Antarmuka atau *Interface* halaman utama berfungsi untuk menampilkan daftar wilayah Objek Wisata di Batam. Halaman ini terdiri dari beberapa komponen yaitu nama Aplikasi, *image view* atau gambar wilayah, dan tombol *button*.

Interface pada lokasi yang di sorot Antarmuka perancangan tampilan objek wisata di Batam terdiri dari beberapa komponen nama halaman, *image view* menampilkan gambar objek wisata, dan tombol *button*.

Interface menunjukkan alur jalan Antarmuka perancangan tampilan Informasi Objek Wisata menampilkan rute perjalanan, dan Peta terdiri dari beberapa komponen yaitu, tampilan peta dan rute, *button* pembuatan rute, deskripsi objek wisata dan alamat objek wisata.

Interface tampilan mengenali sistem



Gambar 4.3 Perancangan Antarmuka
Sumber: Peneliti 2021

Antarmuka perancangan tampilan tentang menggunakan komponen *text* untuk nama halaman, *imageview* untuk menampilkan gambar, *button* untuk kembali.

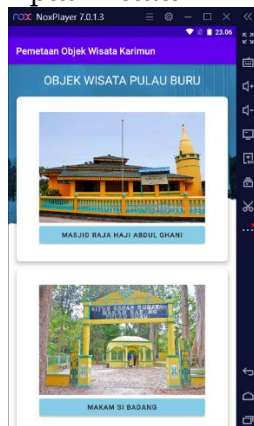
Interface utama



Gambar 4.4 Antarmuka Tentang
Sumber: Peneliti 2021

Tampilan antarmuka halama utama, terdapat 3 bagian yaitu, judul aplikasi, gambar wilayah objek wisata, dan tombol nama wilayah. Tombol pada nama wilayah memiliki fungsi untuk

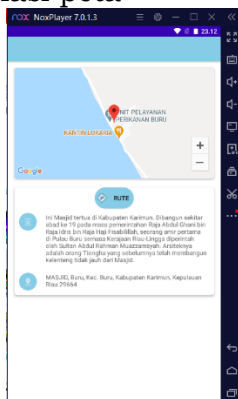
menampilkan daftar objek wisata yang ada pada wilayah tersebut. Interface tempat wisata



Gambar 4.5 Antarmuka Daftar Objek Wisata

Sumber: Peneliti 2021

Tampilan antarmuka daftar objek wisata terdapat 3 komponen yaitu, nama halaman, tampilan gambar objek wisata, *button* nama wisata. *Button* atau tombol nama wisata berfungsi untuk menampilkan peta wisata tersebut, dan menampilkan informasi, rute mengenai objek wisata yang akan di kunjungi. Interface lokasi peta



Gambar 4.6 Antarmuka Lokasi Objek Wisata

Sumber: Peneliti 2021

Tampilan antarmuka Lokasi objek wisata memiliki 4 komponen yaitu, menampilkan peta, menampilkan *button* rute perjalanan, menampilkan deskripsi mengenai lokasi objek wisata, dan menampilkan alamat objek wisata. *Button* rute bisa digunakan pengguna untuk menampilkan rute perjalanan, dan waktu perjalanan yang terhubung langsung dengan Google Maps.

5. PENUTUP

Berikut kesimpulan dari aplikasi pemetaan objek wisata Batam yang menggunakan layanan lokasi berbasis Android:

- a. Aplikasi pemetaan objek wisata Batam yang dirancang dan dibuat dapat mencari daftar objek wisata di Batam, lokasi objek wisata, dan menampilkan rute perjalanan, waktu tempuh, jarak tempuh, alamat tempat wisata, dll bisa. Foto dan informasi objek wisata Batam Batam.
- b. Aplikasi pemetaan objek wisata Batam telah diimplementasikan pada smart phone Android.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, N., Risnanto, S., & Supriadi, I. (2016). Pengembangan Aplikasi Location Based Service Untuk Informasi Dan Pencarian Lokasi Pariwisata Di Kota Cimahi Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 3(1). <https://doi.org/10.33197/jitter.vol3.iss1.2016.121>

BPS Batam. (2022). Perkembangan Pariwisata Kota Batam Mei 2020. In *Badan Pusat Statistik Kota Batam*. BPS Batam. [batamkota.bps.go.id/pressrelease/2020/07/02/248/perkembangan-pariwisata-kota-batam-mei-2020.html](https://www.batamkota.bps.go.id/pressrelease/2020/07/02/248/perkembangan-pariwisata-kota-batam-mei-2020.html)

Fatimah, Z., & Silitonga, F. (2022). Pemberlakuan Ftz Di Kawasan Ekonomi Khusus (Kek) Batam Dalam Peningkatan Pariwisata. *Jurnal Mekar*, 1(1), 7–13.

Silitonga, F. (2021). *Pengenalan Sistem Informasi Geografi/ SIG* (A. Susanto (ed.); Buku Ajar). Batam Publisher. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>

Silitonga, F. (2023). Pengembangan Objek Wisata Sebagai Investasi Masyarakat di Pulau lance Batam. *Jurnal Keker Wisata*, 1(1), 1–11.

Undang-Undang Republik Indonesia

Nomor 10 Tahun 2009 Tentang
Kepariwisata, Kementerian
Pariwisata dan Ekonomi Kreatif
Republik Indonesia (2009).

Suhatsyah, M., Silitonga, F., & Daud, D.
D. (2022). Aplikasi Pemetaan Objek
Wisata Di Kabupaten Karimun
Dengan Layanan Location Based
Service Berbasis Android. *Tikar*,
33(1), 1–12.