

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh (Mahardika, 2018) yaitu dengan latar belakang kesulitan menentukan perencanaan perjalanan wisata karena gambaran daerah wisata di kota Salatiga tidak tersedia seperti visualisasi tempat, jarak antar daerah wisata serta jalan yang harus dilalui. Pemanfaatan web GIS diperlukan dalam menangani masalah ini. Penelitian ini bertujuan memberikan informasi gambaran peta wisata kota Salatiga dalam bentuk web sehingga memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi objek wisata kota Salatiga.

Menurut Wibowo (2021) telah melakukan penelitian untuk merancang sistem informasi geografis dengan latar belakang masalah banyaknya masyarakat yang belum mengetahui titik kerawanan kecelakaan di Kabupaten Kuantan Singingi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi kawasan rawan kecelakaan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi adalah melakukan kajian Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu sistem informasi berbasis web yang digunakan untuk menentukan informasi geografis. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi geografis yang memetakan lokasi titik rawan kecelakaan di Kabupaten Kuantan Singingi.

Penelitian yang dilakukan oleh Manungga (2019) dengan latar belakang masalah banyaknya wisatawan yang mengalami kendala dalam mengakses objek wisata yang ada di Kabupaten Sumba Barat Daya karena keterbatasan informasi sehingga wisatawan kesulitan menentukan perencanaan perjalanan wisata karena gambaran daerah wisata tidak tersedia seperti visualisasi tepat, jarak antar wisata serta jalan yang harus dilalui. Upaya yang dilakukan adalah dengan membuat sistem informasi geografis persebaran objek wisata berbasis website, dengan tujuan menampilkan gambaran peta wisata Kabupaten Sumba Barat Daya sehingga lebih menarik dan memudahkan wisatawan dalam mengakses Objek Wisata di daerah tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fitriani et al. 2021) dengan latar belakang penyebaran informasi tempat wisata di Dinas Pariwisata dan Dinas Perindustrian Kabupaten Sumedang masih manual dengan menggunakan brosur dan buku panduan yang ada disetiap event pariwisata sehingga kurang fleksibel dan masih terbatas. Sehingga peneliti memanfaatkan sistem informasi geografis berbasis web untuk memberikan solusi dari masalah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah memudahkan penyebaran informasi pariwisata sekaligus sebagai media promosi di Dinas Pariwisata dan Dinas Perindustrian Kabupaten Sumedang. Penelitian yang dilakukan oleh (Waluyo et al. 2018) dimana latar belakang masalah yang ada yaitu pemerintah Kabupaten Kebumen masih menggunakan surat kabar, brosur, pamflet dan media sosial dalam mempromosikan objek wisata yang ada, namun hal tersebut masih terbatas dan belum cukup memberikan informasi dimana masih banyak wisatawan yang masih kesulitan dalam menemukan lokasi wisata dan perencanaan pariwisata karena masih terbatasnya informasi, sehingga diberikan solusi oleh peneliti berupa sistem informasi geografis berbasis web (Yeremia et al., 2024).

Tujuannya adalah meningkatkan promosi dan memudahkan para wisatawan dalam mengakses objek wisata yang ada di Kabupaten Kebumen dengan informasi yang lebih luas dan menarik. Penelitian yang dilakukan oleh (Umagapi et al. 2018) yaitu penelitian tentang objek wisata di Kota Ternate, dimana latar belakang penelitian timbul karena objek wisata yang ada di Kota Ternate masih kurang dikenal oleh wisatawan dari dalam dan terutama dari luar negeri, sehingga jarang mengunjungi objek wisata yang ada di Kota Ternate karena minimnya pemanfaatan teknologi informasi. Peneliti kemudian merancang sistem informasi geografis objek wisata bahari pada Dinas Pariwisata Kota Ternate. Tujuannya adalah memudahkan Dinas Pariwisata Kota Ternate dalam menyediakan informasi kepada wisatawan, serta memudahkan para wisatawan mengakses informasi objek wisata bahari seperti pantai sulamadaha, jikomalamo dan pantai kastela di Kota Ternate (Umagapi & Ambarita, 2018)

B. Landasan Teori

1. Sistem

Sistem berasal dari bahasa latin yaitu *systēma* atau bahasa yunani *sustēma* yang berarti suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Sistem juga merupakan sebuah kesatuan bagian-bagian yang saling memiliki hubungan yang berbeda dalam suatu wilayah, serta memiliki item- item sebagai penggerak. Sistem adalah dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan berintraksi membentuk kesatuan kelompok sehingga menghasilkan satu tujuan (Mahardika, 2018).

2. Informasi

Informasi merupakan sebuah hasil dari pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi si penerima informasi. Dengan adanya informasi, dapat dijadikan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan oleh si penerima informasi, yang mana dapat dirasakan akibatnya baik secara langsung maupun tidak langsung (Jihad et al., 2019).

3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan (Setiawan & Noris, 2020).

4. Geografis

Penggunaan kata “geografis” mengandung pengertian suatu persoalan mengenai bumi: permukaan dua atau tiga dimensi. Istilah “informasi geografis” mengandung pengertian informasi mengenai tempat-tempat yang terletak di permukaan bumi, pengetahuan mengenai posisi dimana suatu objek terletak di permukaan bumi, dan informasi mengenai keteranganketerangan (atribut) yang terdapat di permukaan bumi yang posisinya diberikan atau diketahui. Dengan memperhatikan pengertian sistem informasi, maka SIG merupakan suatu kesatuan formal yang terdiri dari berbagai sumberdaya fisik dan logika yang berkenaan dengan

objekobjek yang terdapat di permukaan bumi (Tinambunan & Sintaro, 2021)

5. Sistem Informasi Geografis

Pada umumnya, sistem informasi geografis (*Geographic information system*, GIS) adalah system informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial. GIS juga merupakan sejenis perangkat lunak yang dapat digunakan untuk memasukkan, menyimpan, manipulasi, menampilkan, dan keluaran informasi geografis (Ambarita, Umagapi, 2017). Sistem Informasi Geografis adalah sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi- informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena dimana lokasi geografi merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis. Dengan demikian, SIG merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan berikut dalam menangani data yang bereferensi geografi: masukan, manajemen data (penyimpanan data), analisis dan manipulasi data keluaran (Hartati, 2020).

6. Objek Wisata

Objek wisata adalah segala sesuatu yang ada di daerah tujuan wisata yang merupakan daya tarik agar orang-orang ingin datang berkunjung ke tempat tersebut. Objek dan daya tarik wisata menurut Undang-undang No.10 tentang kepariwisataan yaitu daya tarik wisata adalah segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan, dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisatawan dan daerah tujuan pariwisata yang selanjutnya disebut destinasi pariwisata. Destinasi Pariwisata adalah kawasan geografis yang berada dalam satu atau lebih wilayah administratif yang di dalamnya terdapat daya tarik wisata, fasilitas umum, fasilitas pariwisata, aksesibilitas serta masyarakat yang saling terkait dan melengkapi terwujudnya kepariwisataan (Putra & Afri, 2020).

Ridwan (2012:5) mengemukakan pengertian objek wisata adalah segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisatawan.

Unsur penting Objek Wisata :

a. Daya Tarik

Daya tarik merupakan faktor utama yang menarik wisatawan mengadakan perjalanan mengunjungi suatu tempat, baik suatu tempat primer yang menjadi tujuan utamanya, atau tujuan sekunder yang dikunjungi dalam suatu perjalanan primer karena keinginannya untuk menyaksikan, merasakan, dan menikmati daya tarik tujuan tersebut. Sedangkan daya tarik sendiri dapat diklasifikasikan ke dalam daya tarik lokasi yang merupakan daya tarik permanen.

b. Prasarana Wisata

Prasarana wisata ini dibutuhkan untuk melayani wisatawan selama perjalanan wisata. Fasilitas ini cenderung berorientasi pada daya tarik wisata di suatu lokasi, sehingga fasilitas ini harus terletak dekat dengan objek wisatanya. Prasarana wisata cenderung mendukung kecenderungan perkembangan pada saat yang bersamaan.

7. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux bagi telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android juga menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk berbagai macam piranti gerak. Awalnya, Google Inc. Membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel. kemudian dalam pengembangan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, TMobile, dan Nvidia .

8. React Native

React Native merupakan kerangka kerja javascript yang digunakan untuk membangun aplikasi mobile Android maupun iOS. React Native ini memiliki dasar dari React dan library javascript dalam membangun antarmuka. React Native ini ditulis dengan campuran javascript dan JSX, lalu React Native ini juga memaparkan antarmuka javascript untuk platform API dimana pengembang dalam membangun aplikasi ini dapat mengakses fitur-fitur seperti kamera, lokasi, dll yang ada pada ponsel.

9. Google Maps Application Interface (API)

Google Maps API merupakan salah satu Application Programming Interface (API) dikelola oleh fitur Google untuk melakukan tindakan terkait Google Maps, termasuk menampilkan peta rute terdekat antara dua tempat dan lainnya. Google Maps dibuat dengan menggunakan kombinasi dari gambar peta, database, serta obyek-obyek interaktif yang dibuat dengan bahasa pemrograman HTML, JavaScript dan AJAX, serta beberapa bahasa pemrograman lainnya (Saputra, 2021). Untuk bekerja pada aplikasi ini, digunakan dua API: Google Maps Android API untuk menampilkan peta pada tata letak sistem Android dan berinteraksi dengan peta di Android dan Google Maps Javascript API untuk meminta rute terpendek ke server Google. Dengan menggunakan Google Maps API, dimungkinkan untuk menyematkan situs Google Maps ke situs eksternal dimana data spesifik situs dapat ditulis sebagai teks.

10. JSON

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (*generate*) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari Bahasa Pemrograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 - Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C,

C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai pertukaran-data .

11. Firebase

Firebase yakni model layanan yang bekerja di belakang layar dan menghubungkan aplikasi mobile ke cloud storage. Firebase Realtime Database adalah database yang di-host di cloud. Data disimpan sebagai JSON dan disinkronkan secara realtime ke setiap klien yang terhubung. Ketika Anda membuat aplikasi lintas- platform dengan SDK Android, iOS, dan JavaScript, semua klien akan berbagi sebuah instance Realtime Database dan menerima update data terbaru secara otomatis (Sari, 2020).

12. Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst) (Ria Hermawan, 2016).