

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Sistem Informasi (SI) berbasis website telah menjadi pilar penting dalam mengelola dan mempromosikan destinasi pariwisata. Desa Wisata Rintisan Cikaso, dengan potensi pariwisatanya yang terus berkembang, membutuhkan pendekatan yang efisien dalam pengelolaan, promosi, dan pelayanan kepada pengunjung. Oleh karena itu, kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai teori yang relevan dalam merancang dan membangun Sistem Informasi untuk Desa Wisata Rintisan Cikaso. Salah satu teori yang relevan adalah Teori Sistem Informasi, yang membahas tentang bagaimana sistem informasi dapat dirancang, diimplementasikan, dan dikelola agar dapat mendukung kebutuhan organisasi atau aktivitas bisnis. Dalam konteks Desa Wisata Rintisan Cikaso, aplikasi teori ini dapat membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan informasi, mengembangkan struktur sistem yang sesuai, dan menentukan teknologi yang tepat untuk membangun SI yang efisien dan efektif.

Selain itu, Teori Desain Antarmuka Pengguna (*UI/UX*) juga menjadi penting. Desain antarmuka yang baik dapat meningkatkan pengalaman pengguna, membuat navigasi menjadi lebih intuitif, dan memastikan informasi disajikan dengan jelas. Dengan menerapkan prinsip-prinsip desain *UI/UX*, SI Desa Wisata Rintisan Cikaso dapat lebih menarik dan mudah digunakan oleh pengunjung. Teori Manajemen Basis Data juga relevan dalam konteks ini. Pengelolaan data yang efisien dan terstruktur dapat memungkinkan SI untuk menyimpan informasi tentang atraksi wisata, akomodasi, aktivitas, dan lainnya dengan baik. Dengan demikian, pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi yang mereka butuhkan dan pengelola dapat mengelola data dengan lebih efektif.

Terakhir, Teori Keamanan Sistem Informasi juga harus diperhatikan. Mengingat sensitivitas informasi yang disimpan dalam SI, perlindungan terhadap data pengguna dan sistem secara keseluruhan menjadi sangat penting. Dengan menerapkan praktik keamanan yang tepat, seperti enkripsi data,

perlindungan terhadap serangan cyber, dan manajemen hak akses, SI Desa Wisata Rintisan Cikaso dapat menjaga keamanan informasi pengguna dan integritas sistem.

Dengan memahami dan menerapkan teori-teori ini dalam rancang bangun SI untuk Desa Wisata Rintisan Cikaso, diharapkan pengelolaan dan promosi destinasi pariwisata ini dapat ditingkatkan secara signifikan, meningkatkan pengalaman pengunjung dan memberikan kontribusi positif bagi pengembangan pariwisata lokal.

1. Desa Wisata dan Sistem Informasi

a) Desa Wisata

Desa Wisata adalah konsep pengembangan pariwisata di suatu kawasan desa yang bertujuan untuk mengembangkan potensi wisata yang dimiliki desa tersebut. Desa Wisata tidak hanya berfokus pada aspek alam, tetapi juga memperhatikan aspek budaya, sosial, dan ekonomi. Dengan demikian, Desa Wisata bukan hanya menjadi destinasi wisata biasa, tetapi juga menjadi wadah untuk memperkenalkan kebudayaan lokal dan menciptakan manfaat ekonomi bagi masyarakat desa. Menurut (Geografi et al., 2018) "Desa wisata dapat dikatakan sebagai suatu bentuk integrasi antara atraksi, akomodasi, dan fasilitas pendukung yang disajikan dalam suatu struktur kehidupan masyarakat yang menyatu dengan tata cara dan tradisi yang berlaku."

Potensi dan daya tarik wisata Desa Wisata bisa berasal dari berbagai aspek, antara lain:

- 1) Alam: Keindahan alam, seperti pegunungan, sungai, dan pantai, menjadi daya tarik utama bagi pengunjung yang mencari ketenangan dan keindahan alam.
- 2) Budaya: Kearifan lokal, tradisi, seni, dan budaya lokal menjadi daya tarik bagi pengunjung yang ingin mengenal lebih dalam tentang kebudayaan suatu daerah.
- 3) Sosial Ekonomi: Interaksi dengan masyarakat lokal, melihat kehidupan sehari-hari, serta berpartisipasi dalam kegiatan ekonomi

masyarakat juga menjadi daya tarik tersendiri.

Desa Wisata memiliki potensi untuk memberikan kontribusi positif terhadap pembangunan lokal, antara lain:

- 1) Peningkatan Pendapatan Masyarakat: Dengan adanya kunjungan wisatawan, masyarakat desa memiliki peluang untuk meningkatkan pendapatan melalui usaha jasa dan produk lokal.
- 2) Pemberdayaan Masyarakat: Desa Wisata dapat menjadi sarana untuk membangun kemandirian ekonomi masyarakat melalui pelatihan dan pengembangan usaha mikro dan kecil.
- 3) Pelestarian Budaya dan Alam: Melalui promosi dan pengembangan Desa Wisata, keberagaman budaya dan kekayaan alam lokal dapat dilestarikan dan dijaga agar tidak punah.

Pengembangan Desa Wisata juga dihadapkan pada beberapa tantangan, antara lain:

- 1) Pengelolaan yang Berkelanjutan: Memastikan pengelolaan pariwisata yang berkelanjutan agar tidak merusak lingkungan dan budaya lokal.
- 2) Pemasaran dan Promosi: Memperkenalkan dan memasarkan Desa Wisata agar dikenal oleh wisatawan lokal maupun mancanegara.
- 3) Partisipasi Masyarakat: Melibatkan dan memperkuat peran serta masyarakat lokal dalam pengelolaan dan pembangunan Desa Wisata.
- 4) Infrastruktur dan Aksesibilitas: Memperbaiki dan mengembangkan infrastruktur serta aksesibilitas ke Desa Wisata agar dapat dijangkau dengan mudah oleh wisatawan.

Rancang bangun Sistem Informasi untuk Desa Wisata perlu memperhatikan potensi, daya tarik, kontribusi, dan tantangan yang dihadapi. Sistem Informasi harus dirancang untuk mendukung pengelolaan yang berkelanjutan, promosi yang efektif, partisipasi masyarakat, dan pemantauan terhadap perkembangan pariwisata Desa Wisata. Dengan demikian, Sistem Informasi dapat menjadi alat yang efektif dalam memajukan pembangunan pariwisata lokal secara holistik dan berkelanjutan.

Desa Wisata adalah suatu kawasan desa yang mengembangkan potensi dan daya tarik wisata yang dimilikinya, baik dari segi alam, budaya, maupun sosial ekonomi. Konsep ini menekankan pemanfaatan sumber daya alam dan budaya secara berkelanjutan untuk mendukung pembangunan pariwisata lokal dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa.

Potensi alam meliputi keindahan alam, seperti gunung, pantai, sungai, danau, hutan, serta flora dan fauna yang unik. Desa Wisata dapat mengembangkan atraksi alam seperti trekking, wisata air, dan wisata alam lainnya untuk menarik pengunjung yang mencari pengalaman petualangan dan keindahan alam yang alami.

Potensi budaya meliputi warisan budaya, tradisi, seni, kerajinan tangan, adat istiadat, dan kuliner khas daerah. Desa Wisata dapat mempromosikan keunikan budaya lokal melalui festival budaya, pameran seni, workshop kerajinan, dan kuliner tradisional untuk menarik minat pengunjung yang tertarik dengan keberagaman budaya.

Potensi sosial ekonomi meliputi partisipasi masyarakat lokal dalam pengembangan pariwisata, penciptaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan, dan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Desa Wisata dapat mengintegrasikan masyarakat lokal dalam kegiatan pariwisata, seperti homestay, agrowisata, dan kerajinan tangan, untuk memberikan manfaat ekonomi yang merata kepada masyarakat desa.

Pengembangan Desa Wisata didasarkan pada konsep pembangunan pariwisata berkelanjutan yang mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan. Beberapa teori yang relevan dalam pengembangan Desa Wisata adalah sebagai berikut:

- 1) Teori pembangunan berkelanjutan menekankan pentingnya mempertahankan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, keadilan sosial, dan kelestarian lingkungan dalam pembangunan pariwisata. Desa Wisata harus dikembangkan secara berkelanjutan untuk memastikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat lokal dan

lingkungan.

- 2) Teori partisipasi masyarakat menekankan pentingnya melibatkan masyarakat lokal dalam perencanaan, pengembangan, dan pengelolaan Desa Wisata. Partisipasi aktif masyarakat dapat meningkatkan rasa memiliki, memperkuat identitas lokal, dan menciptakan ikatan emosional antara masyarakat dan destinasi pariwisata.
- 3) Teori pemasaran destinasi membahas strategi untuk mempromosikan Desa Wisata dan meningkatkan daya tariknya bagi pengunjung. Melalui strategi pemasaran yang tepat, seperti branding, promosi melalui media sosial, dan kerjasama dengan agen perjalanan, Desa Wisata dapat menjangkau pasar yang lebih luas dan menarik minat pengunjung potensial.
- 4) Teori keberlanjutan lingkungan menekankan pentingnya melestarikan lingkungan alam dan budaya Desa Wisata untuk memastikan kelangsungan operasional dan daya tarik wisata jangka panjang. Desa Wisata harus mengimplementasikan praktik-praktik ramah lingkungan, seperti pengelolaan sampah, konservasi alam, dan penggunaan energi terbarukan.

Implementasi Teori dalam Pengembangan Desa Wisata Rintisan Cikaso

- 1) Partisipasi Masyarakat: Melibatkan masyarakat Desa Wisata Rintisan Cikaso dalam perencanaan dan pengambilan keputusan terkait pengembangan pariwisata, seperti penetapan atraksi wisata, pembangunan infrastruktur, dan pengelolaan kegiatan pariwisata.
- 2) Pengembangan Potensi: Mendorong pengembangan potensi alam, budaya, dan sosial ekonomi Desa Wisata Rintisan Cikaso melalui pelatihan, pendampingan, dan pengembangan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang berbasis pariwisata.
- 3) Pemasaran Destinasi: Mengimplementasikan strategi pemasaran yang efektif, seperti pembuatan website resmi, promosi melalui media sosial, partisipasi dalam pameran pariwisata, dan kerjasama dengan agen perjalanan dan media untuk meningkatkan visibilitas Desa Wisata Rintisan Cikaso.
- 4) Pengelolaan Lingkungan: Menerapkan praktik pengelolaan

lingkungan yang berkelanjutan, seperti pengelolaan sampah, pelestarian hutan dan sungai, serta penggunaan energi terbarukan untuk mengurangi dampak negatif pariwisata terhadap lingkungan.

b) Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) memainkan peran kunci dalam pengelolaan dan promosi Desa Wisata Rintisan Cikaso. Dalam pengembangan Desa Wisata, konsep SI memegang peranan sebagai pengelola informasi yang efektif, yang mengintegrasikan teknologi informasi, prosedur bisnis, data, dan tenaga kerja manusia untuk mendukung pengambilan keputusan dan operasi harian. Dalam kajian ini, kita akan mengeksplorasi bagaimana konsep SI diterapkan dalam konteks pengembangan Desa Wisata Rintisan Cikaso.

Menurut (Maulana et al., 2023) Sistem Informasi adalah "kombinasi dari teknologi informasi, prosedur bisnis, data, dan orang-orang yang mengelola informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan operasi dalam suatu organisasi atau aktivitas bisnis."

Komponen Sistem Informasi

- 1) **Teknologi Informasi:** Meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan menyebarkan informasi. Dalam pengembangan Desa Wisata, teknologi informasi seperti website, aplikasi mobile, dan perangkat lunak manajemen data merupakan bagian integral dari SI.
- 2) **Prosedur Bisnis:** Merupakan serangkaian langkah atau aturan yang mengatur bagaimana informasi diproses dan dikelola dalam organisasi. Dalam konteks Desa Wisata, prosedur bisnis mencakup proses pemesanan, manajemen akomodasi, promosi acara, dan lain-lain.
- 3) **Data:** Merupakan informasi yang diperlukan untuk operasi dan pengambilan keputusan dalam organisasi. Data dalam Desa Wisata mencakup informasi tentang atraksi wisata, profil pengunjung, inventarisasi akomodasi, dan lain-lain.
- 4) **Tenaga Kerja Manusia:** Merupakan orang-orang yang terlibat dalam pengelolaan, penggunaan, dan pemeliharaan SI. Dalam Desa Wisata, tenaga kerja manusia termasuk pengelola, staf administrasi, pemandu

wisata, dan lain-lain.

Peran Sistem Informasi dalam Pengembangan Desa Wisata

- 1) Pengelolaan Informasi: SI membantu dalam mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola informasi tentang atraksi wisata, akomodasi, paket tur, dan kegiatan lainnya di Desa Wisata Rintisan Cikaso. Ini memungkinkan pengelola untuk memiliki visibilitas yang lebih baik terhadap operasi dan permintaan wisata.
- 2) Pemantauan dan Analisis: SI memungkinkan pengelola untuk melacak dan menganalisis data mengenai jumlah pengunjung, preferensi pengunjung, tingkat hunian akomodasi, dan lain-lain. Ini membantu dalam pengambilan keputusan strategis untuk meningkatkan pengalaman pengunjung dan efisiensi operasional.
- 3) Promosi dan Pemasaran: Melalui SI, Desa Wisata Rintisan Cikaso dapat mempromosikan atraksi, paket tur, dan acara melalui website, media sosial, dan saluran pemasaran digital lainnya. SI juga memungkinkan pengelola untuk melacak efektivitas kampanye promosi dan mengukur tingkat keterlibatan pengunjung.
- 4) Pelayanan Pengunjung: SI dapat digunakan untuk menyediakan layanan kepada pengunjung, seperti pemesanan online, informasi tentang atraksi, panduan wisata interaktif, dan layanan bantuan pelanggan. Ini meningkatkan kepuasan pengunjung dan menciptakan pengalaman yang lebih baik.

Implementasi Sistem Informasi dalam Desa Wisata Rintisan Cikaso

- 1) Pembangunan Website: Pembangunan website resmi Desa Wisata Rintisan Cikaso yang mencakup informasi tentang atraksi, akomodasi, paket tur, kalender acara, dan fitur pemesanan online.
- 2) Integrasi Sistem Manajemen Data: Implementasi sistem manajemen data yang terintegrasi untuk mengelola informasi pengunjung, inventarisasi akomodasi, dan aktivitas wisata lainnya.
- 3) Pelatihan Tenaga Kerja: Pelatihan staf pengelola dalam penggunaan sistem informasi untuk memastikan pemahaman yang baik tentang fitur-fitur sistem dan penggunaannya dalam operasi sehari-hari.

- 4) Pemantauan dan Evaluasi: Pembentukan tim yang bertanggung jawab untuk memantau dan mengevaluasi kinerja SI secara berkala, serta mengidentifikasi area-area untuk peningkatan dan inovasi lebih lanjut.

2. Konsep Rancang Bangun Sistem Informasi

a) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahap awal dan krusial dalam proses rancang bangun sistem informasi. Melibatkan pengumpulan, pemahaman, dan analisis informasi terkait kebutuhan pengguna dan organisasi yang akan menggunakan sistem. Langkah-langkah yang terlibat dalam analisis kebutuhan termasuk pengumpulan data, pemetaan proses bisnis, dan identifikasi tujuan sistem. menurut (Sistem et al., 2022) “Penganalisis sistem mengumpulkan data dari pengguna untuk dijadikan dasar pembuatan sistem sesuai kebutuhan pengguna.”

Pengumpulan Informasi

Pengumpulan informasi melibatkan berbagai metode seperti wawancara dengan pengguna potensial, observasi langsung, kuesioner, dan studi dokumen terkait. Tujuannya adalah untuk memahami secara menyeluruh tentang kebutuhan, proses bisnis, serta tantangan yang dihadapi oleh pengguna dan organisasi.

- 1) Wawancara: Melakukan wawancara dengan pengelola desa, staf administrasi, pemandu wisata, dan pengunjung untuk memahami kebutuhan, harapan, dan pengalaman mereka terkait dengan desa wisata ini.
- 2) Survei: Melakukan survei online atau offline kepada pengunjung untuk mendapatkan umpan balik tentang fasilitas yang ada, kepuasan pengunjung, serta saran perbaikan.
- 3) Observasi langsung: Mengamati proses operasional di tempat, seperti proses pemesanan tiket, penyediaan akomodasi, dan kegiatan wisata lainnya, untuk memahami secara langsung bagaimana sistem berjalan dan di mana ada potensi untuk perbaikan.
- 4) Studi dokumen: Meninjau dokumen-dokumen terkait, seperti laporan keuangan, data pengunjung tahunan, dan dokumentasi proses bisnis

yang ada, untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang kondisi dan tantangan yang dihadapi oleh Desa Wisata Rintisan Cikaso.

Analisis Informasi

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis informasi tersebut. Ini melibatkan:

- 1) Pengolahan Data: Mengolah data yang diperoleh dari berbagai sumber untuk mengidentifikasi pola, tren, dan aspek penting lainnya yang berkaitan dengan kebutuhan pengguna dan organisasi.
- 2) Segmentasi Pengguna: Menganalisis data untuk mengidentifikasi beragam kebutuhan dan preferensi pengguna, serta menentukan segmen pengguna yang berbeda dan kebutuhan yang relevan untuk masing-masing segmen tersebut.
- 3) Identifikasi Prioritas: Menilai dan memprioritaskan kebutuhan yang telah diidentifikasi, dengan memperhatikan tingkat urgensi, dampak, dan keterkaitannya dengan tujuan sistem.

Penentuan Tujuan Sistem

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan sistem yang jelas dan terukur. Tujuan ini harus:

- 1) Spesifik: Didefinisikan dengan jelas dan terinci, sehingga dapat dipahami oleh semua pemangku kepentingan.
- 2) Mengukur: Dapat diukur atau dinilai secara kuantitatif atau kualitatif untuk menentukan apakah tujuan telah tercapai.
- 3) Relevan: Berhubungan langsung dengan kebutuhan dan tantangan yang diidentifikasi selama analisis kebutuhan.
- 4) Realistis: Memperhitungkan sumber daya yang tersedia dan kendala-kendala lainnya yang mungkin mempengaruhi implementasi sistem.

Pemetaan Proses Bisnis

Pemetaan proses bisnis adalah langkah penting dalam analisis kebutuhan. Ini melibatkan pemahaman mendalam tentang bagaimana proses bisnis saat ini berjalan, dari awal hingga akhir. Melalui pemetaan

proses, kelemahan dan peluang untuk perbaikan dapat diidentifikasi, yang akan membantu dalam merancang solusi yang lebih efisien dan efektif.

Identifikasi Tujuan Sistem

Selain memahami kebutuhan pengguna dan organisasi, penting juga untuk mengidentifikasi tujuan sistem secara jelas. Tujuan sistem mencakup apa yang ingin dicapai oleh sistem yang akan dibangun. Misalnya, tujuan sistem mungkin termasuk meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan layanan pelanggan, atau meningkatkan pengambilan keputusan.

Implementasi dalam Desa Wisata Rintisan Cikaso

Dalam konteks pengembangan Sistem Informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso, analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan wawancara dengan pengelola desa, observasi langsung terhadap proses operasional, dan kuesioner kepada pengunjung. Hasil dari kegiatan tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi, proses bisnis yang perlu ditingkatkan, dan tujuan sistem yang ingin dicapai.

b) Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap penting dalam konsep rancang bangun sistem informasi. Pada tahap ini, struktur dan komponen sistem akan dirancang dengan seksama, mempertimbangkan kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya selama analisis kebutuhan. Desain sistem mencakup beberapa aspek kunci, termasuk desain antarmuka pengguna, desain basis data, dan desain arsitektur teknis.

1) Desain Antarmuka Pengguna

Desain antarmuka pengguna (UI) bertujuan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang intuitif, efisien, dan memuaskan. Dalam mengembangkan antarmuka pengguna untuk Desa Wisata Rintisan Cikaso, penting untuk memperhatikan kebutuhan dan preferensi pengguna yang beragam, termasuk pengelola desa, staf administrasi, pemandu wisata, dan pengunjung. Desain antarmuka pengguna harus

mempertimbangkan tata letak halaman, navigasi yang mudah dipahami, penggunaan warna dan grafis yang menarik, serta responsivitas terhadap perangkat yang berbeda.

2) Desain Basis Data

Desain basis data melibatkan perencanaan struktur data yang akan digunakan untuk menyimpan dan mengelola informasi yang diperlukan oleh sistem informasi. Dalam konteks Desa Wisata Rintisan Cikaso, basis data dapat mencakup informasi tentang fasilitas wisata, akomodasi, kegiatan wisata, informasi pengunjung, dan lain sebagainya. Desain basis data harus mempertimbangkan kebutuhan akan fleksibilitas, integritas data, keamanan, dan kinerja.

3) Desain Arsitektur Teknis

Desain arsitektur teknis berkaitan dengan pemilihan infrastruktur teknologi yang akan digunakan untuk mendukung implementasi sistem informasi. Ini termasuk pemilihan platform perangkat keras, sistem operasi, bahasa pemrograman, dan teknologi jaringan. Arsitektur teknis harus dirancang untuk memastikan ketersediaan, keandalan, skalabilitas, dan keamanan sistem. Selain itu, arsitektur juga harus mempertimbangkan integrasi dengan sistem lain yang mungkin ada di lingkungan Desa Wisata Rintisan Cikaso.

4) Desain Antarmuka Pengelola

Selain memperhatikan desain antarmuka pengguna untuk pengunjung, penting juga untuk merancang antarmuka khusus bagi pengelola Desa Wisata Rintisan Cikaso. Antarmuka ini harus menyediakan akses yang mudah dan intuitif untuk melakukan berbagai tugas administratif dan manajerial, seperti mengelola informasi pengunjung, merencanakan kegiatan wisata, mengatur inventaris, serta memantau kinerja secara keseluruhan. Desain antarmuka pengelola harus memperhitungkan kebutuhan spesifik dan tugas-tugas yang dilakukan oleh pengelola desa.

5) Desain Model Data

Selain desain basis data yang mencakup struktur tabel dan

hubungan antar entitas, perlu juga merancang model data yang lebih abstrak dan komprehensif. Model data ini dapat mencakup definisi entitas, atribut, relasi, dan aturan bisnis yang diterapkan pada data. Dengan merancang model data yang baik, dapat memastikan konsistensi, integritas, dan fleksibilitas data dalam sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso.

6) Desain Keamanan Sistem

Desain keamanan sistem sangat penting dalam melindungi informasi sensitif dan menjaga keamanan infrastruktur teknologi. Ini melibatkan penerapan mekanisme keamanan seperti otentikasi pengguna, otorisasi akses, enkripsi data, dan pemantauan keamanan secara terus-menerus. Desain keamanan sistem harus dirancang untuk memenuhi standar keamanan yang relevan dan melindungi informasi pengguna serta data sensitif lainnya dari ancaman keamanan.

Dalam konteks Desa Wisata Rintisan Cikaso, desain sistem harus mempertimbangkan kebutuhan unik dan karakteristik dari destinasi pariwisata tersebut. Antarmuka pengguna harus dirancang untuk memastikan pengalaman pengguna yang memuaskan dan intuitif, sementara basis data harus dirancang untuk menyimpan dan mengelola beragam informasi yang relevan. Arsitektur teknis harus dipilih dengan hati-hati untuk memastikan kinerja dan keamanan sistem yang optimal. Implementasi desain sistem dalam Desa Wisata Rintisan Cikaso memerlukan integrasi antara berbagai komponen yang dirancang dengan baik. Tim pengembang perlu bekerja sama untuk mengimplementasikan desain antarmuka pengguna, desain basis data, dan desain arsitektur teknis sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Selain itu, perlu juga memastikan bahwa desain antarmuka pengelola, desain model data, dan desain keamanan sistem diimplementasikan dengan tepat sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang telah diidentifikasi.

c) Implementasi

Implementasi adalah tahap penting dalam konsep rancang bangun sistem informasi. Pada tahap ini, sistem akan dibangun berdasarkan

desain yang telah disusun sebelumnya. Proses implementasi mencakup beberapa langkah kunci, termasuk pengkodean, pengujian, dan integrasi komponen sistem..

1) Pengkodean

Pengkodean merupakan langkah di mana pengembang mulai menerjemahkan desain sistem menjadi kode-kode pemrograman yang dapat dieksekusi oleh komputer. Bahasa pemrograman yang dipilih harus sesuai dengan kebutuhan sistem dan kemampuan tim pengembang. Selama proses pengkodean, penting untuk memastikan bahwa kode yang dihasilkan memiliki struktur yang baik, mudah dimengerti, dan dapat dikelola dengan baik.

2) Pengujian

Pengujian adalah langkah yang kritis dalam implementasi sistem. Tujuan dari pengujian adalah untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi dengan baik, sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian meliputi berbagai jenis tes, seperti pengujian fungsional, pengujian kinerja, pengujian keamanan, dan pengujian kesalahan (*debugging*). Hasil dari pengujian ini akan memberikan umpan balik yang berharga untuk perbaikan dan penyempurnaan sistem.

3) Integrasi

Integrasi adalah langkah di mana berbagai komponen sistem yang telah dikodekan dan diuji akan digabungkan menjadi satu kesatuan yang berfungsi. Ini melibatkan integrasi antara berbagai modul atau bagian-bagian sistem, serta integrasi dengan sistem atau aplikasi lain yang mungkin ada di lingkungan yang sama. Integrasi harus dilakukan dengan hati-hati untuk memastikan bahwa semua komponen dapat berinteraksi dengan baik dan berfungsi sesuai yang diharapkan.

4) Penyusunan Dokumentasi

Selama proses implementasi, penting untuk menyusun dokumentasi yang lengkap dan terperinci tentang sistem yang dikembangkan. Dokumentasi ini mencakup panduan pengguna,

panduan administratif, dokumen teknis, dan dokumentasi kode. Panduan pengguna akan membantu pengguna akhir dalam memahami cara menggunakan sistem secara efektif, sementara panduan administratif akan memberikan petunjuk kepada pengelola desa tentang pengelolaan dan pemeliharaan sistem. Dokumen teknis dan dokumentasi kode akan berguna bagi pengembang dalam memahami struktur dan logika sistem.

5) Pelatihan Pengguna

Selain menyusun dokumentasi, penting juga untuk menyelenggarakan sesi pelatihan bagi pengguna akhir tentang cara menggunakan sistem dengan benar. Pelatihan pengguna dapat dilakukan secara langsung di lokasi atau melalui sesi pelatihan online, tergantung pada preferensi dan ketersediaan pengguna. Tujuan dari pelatihan pengguna adalah agar pengguna dapat menguasai sistem dengan cepat dan memanfaatkannya secara maksimal untuk kegiatan sehari-hari mereka di Desa Wisata Rintisan Cikaso.

6) Uji Coba Lanjutan

Setelah implementasi awal selesai, penting untuk melakukan uji coba lanjutan atau uji coba beta untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dalam lingkungan produksi. Uji coba ini melibatkan penggunaan sistem dalam skala yang lebih besar dan dalam situasi nyata untuk mengidentifikasi masalah atau kekurangan yang mungkin terjadi. Hasil dari uji coba lanjutan ini akan memberikan masukan berharga untuk penyempurnaan dan perbaikan lebih lanjut sebelum sistem digunakan secara luas.

Dalam konteks pengembangan Sistem Informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso, implementasi melibatkan tim pengembang yang bekerja sama untuk mengkodekan, menguji, dan mengintegrasikan sistem. Proses ini memerlukan kerjasama yang erat antara pengembang, pengelola desa, dan pengguna akhir untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka. Implementasi sistem tidak berhenti pada peluncuran awal. Perlu adanya komitmen untuk

melanjutkan pengembangan, pemeliharaan, dan perbaikan sistem secara berkelanjutan. Hal ini melibatkan pemantauan kinerja sistem secara teratur, mendengarkan umpan balik dari pengguna, dan melakukan pembaruan atau peningkatan sesuai kebutuhan yang muncul. Dengan pendekatan yang proaktif dan berkelanjutan, sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang maksimal bagi pengguna dan pengelola desa.

d) Operasi dan Pemeliharaan

Operasi dan pemeliharaan merupakan tahap penting setelah sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso berhasil diimplementasikan. Tahap ini melibatkan menjalankan sistem secara aktif, memantau kinerja sistem, melakukan perbaikan yang diperlukan, dan memperbarui sistem sesuai kebutuhan yang muncul.

1) Menjalankan Sistem Secara Aktif

Setelah implementasi selesai, sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso harus dijalankan secara aktif untuk mendukung operasional sehari-hari dari aktivitas pariwisata dan manajemen desa. Hal ini termasuk menjalankan layanan sistem seperti pemesanan tiket, manajemen akomodasi, informasi pengunjung, dan layanan lainnya yang disediakan oleh sistem.

2) Memantau Kinerja Sistem

Pemantauan kinerja sistem merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa sistem beroperasi dengan baik dan memberikan kinerja yang optimal. Pemantauan ini melibatkan monitoring terhadap ketersediaan sistem, waktu respons, penggunaan sumber daya, serta identifikasi adanya masalah atau gangguan dalam sistem.

3) Perbaikan dan Peningkatan

Selama operasi sistem, kemungkinan akan muncul masalah atau kebutuhan untuk melakukan perbaikan dan peningkatan sistem. Tim teknis harus siap untuk merespons masalah tersebut dengan cepat dan efektif. Hal ini meliputi debugging kode, memperbaiki bug, serta melakukan perbaikan yang diperlukan untuk menjaga kinerja sistem

tetap optimal.

4) Pembaruan Sistem

Sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso juga memerlukan pembaruan secara berkala untuk memperbarui fitur, meningkatkan keamanan, dan mengatasi masalah yang mungkin timbul seiring waktu. Pembaruan ini dapat melibatkan penambahan fitur baru, perbaikan keamanan, atau peningkatan kinerja sistem secara keseluruhan.

5) Evaluasi Kinerja

Selain pemantauan kinerja secara reguler, evaluasi kinerja sistem secara menyeluruh perlu dilakukan secara berkala. Evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem telah mencapai tujuan yang telah ditetapkan, sejauh mana sistem memenuhi kebutuhan pengguna, serta untuk mengidentifikasi area-area di mana peningkatan dapat dilakukan. Evaluasi kinerja ini dapat melibatkan analisis data penggunaan sistem, umpan balik dari pengguna, serta perbandingan dengan standar kinerja yang telah ditetapkan.

6) Peningkatan Berkelanjutan

Hasil dari evaluasi kinerja dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan peningkatan berkelanjutan pada sistem. Ini dapat mencakup pengembangan fitur baru, penyempurnaan antarmuka pengguna, perbaikan kinerja, atau peningkatan keamanan. Peningkatan berkelanjutan ini harus dilakukan secara berdasarkan prioritas, dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan tujuan jangka panjang dari sistem.

7) Manajemen Perubahan

Selama operasi dan pemeliharaan sistem, mungkin akan muncul perubahan dalam kebutuhan bisnis atau lingkungan operasional. Manajemen perubahan merupakan proses penting untuk mengelola perubahan ini secara efektif. Ini melibatkan identifikasi perubahan yang diperlukan, evaluasi dampaknya terhadap sistem, dan implementasi perubahan dengan hati-hati agar tidak mengganggu

operasi sistem yang sedang berjalan.

8) Pelatihan Lanjutan

Selama operasi sistem, mungkin juga diperlukan pelatihan lanjutan bagi pengguna akhir untuk memahami fitur baru, perubahan, atau peningkatan yang telah dilakukan pada sistem. Pelatihan lanjutan ini dapat membantu memaksimalkan pemanfaatan sistem dan

memastikan bahwa pengguna dapat menggunakan fitur-fitur baru dengan efektif.

Operasi dan pemeliharaan sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso adalah proses berkelanjutan yang memerlukan komitmen jangka panjang dari pengelola sistem. Dengan pemantauan yang cermat, perbaikan yang tepat waktu, dan pembaruan yang berkala, sistem dapat terus berfungsi dengan baik dan memberikan manfaat yang maksimal bagi pengguna dan pengelola desa. Implementasi berkelanjutan dari operasi dan pemeliharaan sistem memerlukan komitmen yang berkelanjutan dari pengelola sistem dan dukungan yang terus-menerus dari pengguna. Dengan mengadopsi sikap proaktif terhadap pemantauan, evaluasi, peningkatan, dan manajemen perubahan, pengelola desa dapat memastikan bahwa sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso tetap relevan, efisien, dan efektif dalam mendukung kegiatan pariwisata dan manajemen desa.

3. Rancang Bangun SI Desa Wisata Rintisan Cikaso

a) Sistem Informasi

Teori Sistem Informasi membahas tentang prinsip-prinsip dasar yang mengatur bagaimana sistem informasi beroperasi, termasuk dalam pengumpulan, penyimpanan, pengolahan, dan distribusi informasi. Teori ini melibatkan berbagai konsep dan kerangka kerja yang membantu dalam memahami bagaimana sistem informasi dapat dirancang, diimplementasikan, dan dikelola secara efektif.

Prinsip-prinsip Dasar

- 1) Pengumpulan Informasi: Prinsip ini mencakup metode dan teknik untuk mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber

yang relevan, baik internal maupun eksternal. Pengumpulan informasi harus dilakukan dengan cermat dan sistematis untuk memastikan bahwa data yang diperoleh akurat, lengkap, dan relevan dengan kebutuhan sistem.

- 2) **Penyimpanan Informasi:** Prinsip ini berkaitan dengan cara menyimpan informasi secara efisien dan aman. Ini melibatkan pemilihan struktur penyimpanan data yang sesuai, pengaturan basis data yang optimal, dan penerapan langkah-langkah keamanan yang tepat untuk melindungi integritas dan kerahasiaan informasi.
- 3) **Pengolahan Informasi:** Prinsip ini membahas tentang cara mengolah informasi secara efektif untuk menghasilkan hasil yang berguna dan bermakna. Ini melibatkan penggunaan algoritma, teknik analisis data, dan proses pengolahan informasi lainnya untuk mengubah data mentah menjadi pengetahuan yang berguna bagi pengguna.
- 4) **Distribusi Informasi:** Prinsip ini mencakup bagaimana informasi didistribusikan kepada pengguna yang membutuhkannya. Ini melibatkan penggunaan teknologi komunikasi dan sistem jaringan untuk mengirimkan informasi secara efisien dan cepat kepada penerima yang tepat, di waktu yang tepat, dan dalam format yang sesuai.

Konsep Sistem Informasi

- 1) *Input:* Merupakan masukan atau data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi untuk diproses.
- 2) *Proses:* Merupakan tahap di mana data diolah dan diubah menjadi informasi yang berguna.
- 3) *Output:* Merupakan hasil dari proses pengolahan data yang disampaikan kepada pengguna atau sistem lain.
- 4) *Feedback:* Merupakan informasi yang dikembalikan ke sistem sebagai hasil dari keluaran yang dihasilkan. Ini digunakan untuk mengevaluasi dan memperbaiki kinerja sistem.

Pendekatan dalam Teori Sistem Informasi

- 1) Pendekatan Sistem Terbuka: Menganggap sistem informasi sebagai sistem terbuka yang berinteraksi dengan lingkungannya. Ini mengakui pentingnya adaptasi sistem terhadap perubahan lingkungan eksternal.
- 2) Pendekatan Berbasis Proses: Fokus pada analisis dan desain sistem berdasarkan proses bisnis yang mendasarinya. Ini membantu dalam memahami bagaimana informasi mengalir dan diproses dalam organisasi.
- 3) Pendekatan Berorientasi Objek: Memandang sistem informasi sebagai kumpulan objek atau entitas yang memiliki atribut dan perilaku. Ini memfasilitasi pengembangan sistem yang lebih modular dan mudah diubah.

Manfaat Teori Sistem Informasi

- 1) Peningkatan Efisiensi: Dengan menerapkan prinsip-prinsip dalam Teori Sistem Informasi, Desa Wisata Rintisan Cikaso dapat meningkatkan efisiensi operasionalnya. Pengumpulan, penyimpanan, pengolahan, dan distribusi informasi yang terorganisir dan efektif dapat mengurangi waktu dan upaya yang diperlukan untuk menjalankan berbagai kegiatan pariwisata dan administratif.
- 2) Peningkatan Pengambilan Keputusan: Teori Sistem Informasi membantu dalam menyediakan informasi yang relevan dan tepat waktu untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Dengan memiliki akses yang mudah terhadap data dan laporan yang akurat, pengelola Desa Wisata Rintisan Cikaso dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi dan strategis untuk meningkatkan pengalaman pengunjung dan mengelola sumber daya dengan lebih efektif.
- 3) Peningkatan Pengalaman Pengguna: Dengan memahami konsep-konsep dalam Teori Sistem Informasi, pengelola dapat merancang antarmuka pengguna yang lebih intuitif dan user-friendly untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Hal ini dapat mencakup penyederhanaan proses pemesanan, penyediaan informasi yang

kelas tentang atraksi wisata, dan kemudahan akses untuk berbagai layanan yang ditawarkan.

- 4) Peningkatan Daya Saing: Dengan mengoptimalkan sistem informasi berdasarkan prinsip-prinsip Teori Sistem Informasi, Desa Wisata Rintisan Cikaso dapat meningkatkan daya saingnya di pasar pariwisata. Dengan memberikan pengalaman pengunjung yang lebih baik, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperbaiki pengambilan keputusan, desa wisata ini dapat menarik lebih banyak pengunjung dan mendapatkan keunggulan kompetitif di pasar pariwisata yang semakin kompetitif.

Relevansi dengan Desa Wisata Rintisan Cikaso

Dalam konteks Desa Wisata Rintisan Cikaso, Teori Sistem Informasi sangat relevan dalam merancang dan mengelola sistem informasi yang mendukung pengelolaan, promosi, dan pelayanan kepada pengunjung. Dengan memahami prinsip-prinsip dasar dan konsep-konsep yang terkandung dalam teori ini, pengelola dapat merancang sistem informasi yang efisien dan efektif untuk memenuhi kebutuhan dan tujuan desa wisata tersebut.

Melalui penerapan Teori Sistem Informasi, pengelola Desa Wisata Rintisan Cikaso dapat meningkatkan pengelolaan data, mengoptimalkan proses bisnis, dan meningkatkan pengalaman pengguna, sehingga mendukung pertumbuhan dan perkembangan berkelanjutan dari destinasi pariwisata tersebut.

Tantangan dalam Implementasi

- 1) Ketersediaan Sumber Daya: Implementasi sistem informasi yang kompleks memerlukan investasi sumber daya manusia, keuangan, dan teknologi yang signifikan. Desa Wisata Rintisan Cikaso mungkin menghadapi tantangan dalam mengalokasikan sumber daya yang cukup untuk merancang, mengembangkan, dan mengelola sistem informasi.
- 2) Adopsi Pengguna: Tantangan lain adalah memastikan adopsi yang luas dari sistem informasi baru oleh pengguna akhir, termasuk

pengelola desa, staf administrasi, dan pengunjung. Pelatihan yang tepat dan komunikasi yang efektif diperlukan untuk memastikan bahwa pengguna memahami manfaat sistem dan dapat menggunakan fungsionalitasnya dengan baik.

- 3) Keamanan Informasi: Dengan meningkatnya ketergantungan pada teknologi informasi, keamanan informasi menjadi semakin penting. Desa Wisata Rintisan Cikaso harus memastikan bahwa sistem informasinya dilengkapi dengan langkah-langkah keamanan yang cukup untuk melindungi data sensitif pengguna dan informasi penting lainnya.
- 4) Perubahan Lingkungan: Lingkungan operasional desa wisata dapat berubah secara dinamis, termasuk perubahan dalam permintaan pengunjung, regulasi pemerintah, dan kondisi alam. Sistem informasi harus mampu beradaptasi dengan perubahan tersebut dan tetap relevan dalam jangka panjang.

b) Teori Desain Antarmuka Pengguna (UI/UX)

Teori Desain Antarmuka Pengguna (*User Interface/User Experience*) membahas tentang bagaimana menghasilkan antarmuka yang intuitif, mudah digunakan, dan menyenangkan bagi pengguna. Konsep ini sangat penting dalam pengembangan sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso karena penggunaan yang baik dari antarmuka pengguna dapat meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan dan mempromosikan interaksi yang positif dengan sistem.

Prinsip-prinsip Desain UI/UX

- 1) Kesesuaian dengan Pengguna: Desain antarmuka harus sesuai dengan kebutuhan, preferensi, dan karakteristik pengguna target. Ini melibatkan pemahaman yang mendalam tentang siapa pengguna sistem, apa yang mereka butuhkan, dan bagaimana mereka berinteraksi dengan teknologi.
- 2) Kesederhanaan: Antarmuka harus dirancang dengan sederhana tanpa mengorbankan fungsionalitas. Pengguna harus dapat dengan mudah menavigasi sistem dan menemukan informasi atau fungsi

- yang mereka cari tanpa mengalami kebingungan atau kebingungan.
- 3) **Konsistensi:** Konsistensi dalam desain antarmuka penting untuk menciptakan pengalaman pengguna yang baik. Elemen-elemen antarmuka, seperti tata letak, ikon, dan simbol, harus konsisten di seluruh sistem untuk mengurangi kebingungan dan meningkatkan efisiensi.
 - 4) **Feedback yang Jelas:** Sistem harus memberikan umpan balik yang jelas kepada pengguna setiap kali mereka melakukan tindakan. Ini dapat berupa pesan sukses, pemberitahuan, atau indikator status untuk memberi tahu pengguna tentang hasil dari tindakan mereka.
 - 5) **Keterlibatan Pengguna:** Desain antarmuka harus mendorong keterlibatan aktif dari pengguna dengan memberikan fitur-fitur yang menarik, interaktif, dan membuat pengguna merasa terlibat dalam proses penggunaan sistem.

Konsep Desain *UI/UX*

- 1) **Tata Letak yang Responsif:** Tata letak antarmuka harus responsif dan dapat menyesuaikan diri dengan berbagai perangkat dan ukuran layar yang digunakan oleh pengguna, termasuk desktop, tablet, dan ponsel pintar.
- 2) **Navigasi yang Intuitif:** Sistem harus menyediakan navigasi yang intuitif dan mudah dipahami sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi atau fitur yang mereka butuhkan tanpa mengalami kesulitan.
- 3) **Warna dan Desain Visual:** Pemilihan warna, tipografi, dan elemen visual lainnya harus mendukung tujuan desain dan menciptakan suasana yang menyenangkan dan mengundang bagi pengguna.
- 4) **Pengujian Pengguna:** Pengujian pengguna adalah proses penting dalam desain *UI/UX* yang melibatkan pengguna sejak awal dalam pengembangan sistem. Ini membantu dalam mengidentifikasi masalah atau kekurangan dalam desain antarmuka dan memperbaikinya sebelum diluncurkan secara luas.
- 5) **Adaptasi Terhadap Perubahan Teknologi:** Teori *UI/UX* harus dapat mengakomodasi perubahan teknologi yang terjadi dengan cepat.

Desa Wisata Rintisan Cikaso harus mampu mengintegrasikan inovasi teknologi terbaru ke dalam antarmuka pengguna mereka agar tetap relevan dan kompetitif di pasar pariwisata yang berubah dengan cepat.

- 6) **Konsistensi Membangun Kepercayaan:** Konsistensi adalah salah satu prinsip desain antarmuka pengguna yang paling penting. Dalam kaitannya dengan UX, konsistensi membantu membangun kepercayaan pengguna. Pengguna akan lebih percaya pada sistem jika antarmukanya konsisten dalam perilaku dan tampilan.
- 7) **Pentingnya Pengetesan Pengguna:** Uji coba pengguna merupakan langkah kritis dalam mengukur efektivitas dan kualitas desain antarmuka. Desa Wisata Rintisan Cikaso harus melakukan pengujian pengguna secara teratur untuk memastikan bahwa antarmuka pengguna mereka memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna dengan baik.
- 8) **Pemahaman Mendalam tentang Pengguna:** Desa Wisata Rintisan Cikaso harus memiliki pemahaman yang mendalam tentang pengunjung mereka, termasuk preferensi, kebutuhan, dan harapan mereka terhadap pengalaman pariwisata. Dengan memahami audiens mereka dengan baik, mereka dapat merancang antarmuka yang sesuai dan relevan.

Implementasi Praktis Teori *UI/UX* dalam Desa Wisata Rintisan Cikaso

- 1) **Personalisasi Pengalaman Pengguna:** Desa Wisata Rintisan Cikaso dapat memanfaatkan data pengguna untuk menyajikan pengalaman yang dipersonalisasi kepada setiap pengunjung. Ini dapat mencakup rekomendasi atraksi berdasarkan preferensi sebelumnya, atau penawaran khusus yang disesuaikan dengan minat individu.
- 2) **Peningkatan Aksesibilitas:** Desa Wisata Rintisan Cikaso harus memastikan bahwa antarmuka pengguna mereka dapat diakses oleh semua orang, termasuk mereka dengan kebutuhan khusus. Mereka dapat mencapai ini dengan memperhatikan panduan aksesibilitas web dan memastikan bahwa desain mereka ramah bagi pengguna.

Tantangan dan Solusi dalam Implementasi *UI/UX*

- 1) Keterbatasan Sumber Daya: Salah satu tantangan utama dalam implementasi *UI/UX* adalah keterbatasan sumber daya, terutama untuk desa wisata yang mungkin memiliki anggaran terbatas. Solusi untuk ini termasuk penggunaan alat desain *UI/UX* yang efisien dan pendekatan yang lebih terfokus pada hasil yang memprioritaskan kebutuhan pengguna.
- 2) Kompleksitas Integrasi Sistem: Desa Wisata Rintisan Cikaso mungkin menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan berbagai sistem dan platform yang digunakan untuk pengelolaan pariwisata mereka. Solusi untuk ini termasuk penggunaan standar terbuka dan protokol komunikasi yang memfasilitasi integrasi yang lebih mudah antara sistem yang berbeda.

c) **Manajemen Basis Data**

Manajemen Basis Data membahas tentang desain, implementasi, dan pengelolaan database yang efisien dan andal untuk mendukung kebutuhan informasi organisasi. Dalam konteks Desa Wisata Rintisan Cikaso, penerapan teori ini menjadi krusial karena akan membantu dalam penyimpanan dan pengelolaan data terkait pengunjung, fasilitas wisata, kegiatan promosi, dan aspek lain dari operasi pariwisata.

Prinsip-prinsip Manajemen Basis Data

- 1) Integritas Data: Prinsip ini menekankan pentingnya data yang akurat, konsisten, dan dapat diandalkan. Integritas data harus dijaga melalui penggunaan aturan validasi, kunci referensial, dan mekanisme lainnya untuk mencegah masuknya data yang tidak sah atau tidak akurat ke dalam database.
- 2) Keamanan Data: Keamanan data melibatkan langkah-langkah untuk melindungi data dari akses yang tidak sah, manipulasi, atau kerusakan. Desa Wisata Rintisan Cikaso harus menerapkan kontrol akses yang tepat dan mengenkripsi data sensitif untuk memastikan kerahasiaan dan integritasnya.
- 3) Ketersediaan Data: Data harus tersedia untuk diakses dan digunakan ketika diperlukan oleh pengguna yang sah. Ini melibatkan

pemeliharaan sistem yang handal, pemulihan bencana, dan perencanaan kapasitas yang memadai untuk memastikan ketersediaan data yang optimal.

Konsep Manajemen Basis Data

- 1) Model Data: Desa Wisata Rintisan Cikaso perlu merancang model data yang sesuai dengan kebutuhan informasi mereka. Ini melibatkan identifikasi entitas, atribut, dan hubungan antara data yang akan disimpan dalam database.
- 2) Desain Skema Basis Data: Skema basis data harus dirancang dengan hati-hati untuk memastikan efisiensi penyimpanan, ketersediaan, dan konsistensi data. Ini melibatkan pemilihan struktur data, indeks, dan kunci yang sesuai untuk mendukung operasi sistem dengan optimal.
- 3) Pengelolaan Kinerja: Desa Wisata Rintisan Cikaso harus memonitor dan mengelola kinerja basis data mereka secara teratur untuk memastikan responsifitas dan efisiensi sistem. Ini melibatkan optimisasi kueri, indeks, dan konfigurasi sistem yang tepat.

Relevansi dengan Desa Wisata Rintisan Cikaso

Dalam konteks Desa Wisata Rintisan Cikaso, teori Manajemen Basis Data sangat penting untuk mendukung pengelolaan informasi yang efektif dan efisien. Dengan menerapkan prinsip-prinsip dan konsep-konsep dalam teori ini, pengelola dapat memastikan bahwa data terkait pengunjung, fasilitas, kegiatan, dan aspek lain dari operasi pariwisata tersimpan dengan aman, tersedia, dan dapat diakses ketika diperlukan. Hal ini akan memungkinkan Desa Wisata Rintisan Cikaso untuk mengambil keputusan yang lebih baik, meningkatkan pelayanan kepada pengunjung, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Teori Keamanan Sistem Informasi

Teori Keamanan Sistem Informasi membahas tentang teknik-teknik untuk melindungi sistem informasi dari ancaman keamanan seperti peretasan, malware, dan serangan lainnya.

Strategi Implementasi Manajemen Basis Data

- 1) Normalisasi Data: Normalisasi adalah proses untuk mengatur struktur

data dalam basis data agar meminimalkan redundansi dan anomali, serta meningkatkan efisiensi penyimpanan dan integritas data. Desa Wisata Rintisan Cikaso dapat menerapkan normalisasi untuk mengoptimalkan skema basis data mereka.

- 2) Penggunaan Indeks: Indeks digunakan untuk meningkatkan kinerja pencarian dan kueri dalam basis data. Dengan memilih kolom-kolom yang tepat untuk diindeks, Desa Wisata Rintisan Cikaso dapat mempercepat operasi pencarian data yang sering dilakukan, seperti pencarian informasi pengunjung atau fasilitas wisata.
- 3) Pemulihan Bencana: Desa Wisata Rintisan Cikaso harus memiliki rencana pemulihan bencana yang baik untuk melindungi integritas dan ketersediaan data. Ini melibatkan pencadangan reguler data, penyimpanan cadangan di lokasi yang aman, dan prosedur pemulihan yang teruji untuk mengatasi situasi darurat.

Tantangan dalam Manajemen Basis Data

- 1) Volume Data yang Besar: Dengan peningkatan jumlah pengunjung dan aktivitas pariwisata, Desa Wisata Rintisan Cikaso akan menghadapi tantangan dalam mengelola volume data yang semakin besar. Mereka perlu mempertimbangkan solusi penyimpanan dan pemrosesan data yang scalable untuk mengatasi tantangan ini.
- 2) Konsistensi Data: Menjaga konsistensi data menjadi lebih sulit saat basis data berkembang dan digunakan oleh banyak pengguna dan sistem. Desa Wisata Rintisan Cikaso perlu menerapkan kontrol integritas data yang kuat dan mekanisme sinkronisasi untuk memastikan konsistensi data di semua aplikasi dan platform yang terhubung.

4. Implementasi Teori dalam Rancang Bangun SI Desa Wisata Rintisan Cikaso

a) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahapan awal dalam pengembangan sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso. Melalui survei dan wawancara dengan pengelola dan pengunjung, tujuannya adalah untuk memahami secara mendalam kebutuhan informasi dan fungsi yang

dibutuhkan dalam pengelolaan dan pengalaman pengguna di desa wisata ini.

Metode Analisis

- 1) Survei Online: Membuat survei online yang dapat diakses oleh pengunjung dan pengelola desa wisata untuk mengumpulkan data tentang preferensi, harapan, dan masalah yang dihadapi terkait pengalaman wisata.
- 2) Wawancara Mendalam: Melakukan wawancara langsung dengan pengelola dan pengunjung untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam tentang kebutuhan mereka. Wawancara ini dapat dilakukan secara tatap muka atau melalui telepon, tergantung pada ketersediaan dan preferensi responden.
- 3) Observasi Lapangan: Mengamati secara langsung aktivitas dan interaksi di Desa Wisata Rintisan Cikaso untuk mendapatkan pemahaman yang lebih akurat tentang proses yang terjadi dan masalah yang mungkin timbul dalam pengelolaan dan pengalaman wisata.

Fokus Analisis

- 1) Kebutuhan Informasi Pengelola: Identifikasi informasi yang dibutuhkan oleh pengelola desa wisata untuk mengelola fasilitas, kegiatan, dan layanan dengan efektif. Ini mungkin termasuk data tentang jumlah pengunjung, status fasilitas, dan umpan balik pengunjung.
- 2) Kebutuhan Informasi Pengunjung: Pahami kebutuhan informasi pengunjung terkait dengan informasi tentang atraksi wisata, fasilitas yang tersedia, acara yang diadakan, dan opsi akomodasi dan transportasi di sekitar desa wisata.

Output Analisis

- 1) Dokumen Kebutuhan: Menghasilkan dokumen formal yang mendokumentasikan kebutuhan informasi dan fungsional sistem berdasarkan hasil survei, wawancara, dan observasi. Dokumen ini akan menjadi panduan dalam pengembangan sistem informasi.

- 2) *Diagram Use Case*: Membuat diagram use case yang menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Ini membantu dalam memahami alur kerja sistem dari sudut pandang pengguna.

Manfaat Analisis Kebutuhan

- 1) *Mengarahkan Pengembangan*: Analisis kebutuhan memberikan arahan yang jelas kepada pengembang sistem tentang apa yang perlu dibangun dan difokuskan dalam pengembangan sistem.
- 2) *Memastikan Kepuasan Pengguna*: Dengan memahami kebutuhan pengelola dan pengunjung, sistem informasi dapat dirancang untuk memenuhi harapan mereka, sehingga meningkatkan kepuasan pengguna.
- 3) *Mengurangi Risiko*: Dengan mengidentifikasi kebutuhan secara dini, risiko kesalahan dalam pengembangan sistem dapat dikurangi, sehingga menghemat waktu dan biaya.

Pendekatan Pengumpulan Data

- 1) *Focus Group Discussion (FGD)*: Mengumpulkan sejumlah pengelola dan pengunjung desa wisata untuk berdiskusi tentang pengalaman mereka, kebutuhan informasi, dan harapan terhadap sistem informasi baru.
- 2) *Studi Literatur*: Meninjau penelitian terdahulu, artikel, dan dokumentasi terkait pariwisata desa untuk memperoleh wawasan tambahan tentang kebutuhan informasi yang mungkin ada.
- 3) *Observasi Partisipatif*: Tim pengembangan sistem dapat terlibat langsung dalam aktivitas di Desa Wisata untuk memahami proses operasional dan kebutuhan informasi secara langsung.

Fokus Analisis Tambahan

- 1) *Kebutuhan Administratif*: Meliputi proses manajemen keuangan, pembukuan, dan administrasi umum desa wisata, yang merupakan landasan operasional yang penting.
- 2) *Kebutuhan Promosi dan Pemasaran*: Identifikasi informasi yang diperlukan untuk mempromosikan desa wisata secara efektif

kepada calon pengunjung, termasuk konten visual dan deskripsi atraksi.

- 3) Kebutuhan Layanan Pelanggan: Memahami harapan dan kebutuhan pengunjung terkait dengan layanan pelanggan, seperti pemesanan tiket, informasi perjalanan, dan umpan balik.

Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif

- 1) Analisis Sentimen: Menganalisis umpan balik pengunjung dari media sosial, ulasan online, dan survei kepuasan untuk mengidentifikasi tren dan preferensi.
- 2) Survei Skala Besar: Menggunakan survei online atau kuesioner untuk mengumpulkan data dari sejumlah besar pengunjung dan pengelola tentang kebutuhan informasi mereka.

Output Analisis yang Komprehensif

- 1) Dokumen Kebutuhan yang Terperinci: Dokumen ini akan mencakup daftar lengkap kebutuhan informasi dan fungsional sistem, diurutkan berdasarkan prioritas dan relevansi.
- 2) Profil Pengguna: Ringkasan karakteristik dan kebutuhan pengguna utama, baik dari segi pengelola desa wisata maupun pengunjung.

Manfaat Analisis yang Mendalam

- 1) Pemahaman yang Mendalam: Mendapatkan wawasan yang lebih baik tentang tantangan dan peluang yang dihadapi Desa Wisata Rintisan Cikaso dalam pengelolaan dan promosi pariwisata.
- 2) Pengambilan Keputusan yang Terinformasi: Memberikan dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan terkait pengembangan sistem informasi, termasuk alokasi sumber daya yang tepat.
- 3) Keterlibatan Pemangku Kepentingan: Melibatkan pemangku kepentingan utama seperti pengelola dan pengunjung dalam proses pengambilan keputusan, yang dapat meningkatkan dukungan dan adopsi sistem baru.

b) Desain Sistem

Pada tahap ini, fokus utama adalah merancang antarmuka pengguna yang responsif dan menarik, serta merancang struktur

database yang efisien untuk menyimpan informasi yang berkaitan dengan atraksi, akomodasi, dan kegiatan di Desa Wisata Rintisan Cikaso.

Desain Antarmuka Pengguna (*UI/UX*)

- 1) Responsif dan Ramah Mobile: Memastikan antarmuka pengguna dirancang untuk memberikan pengalaman yang optimal di berbagai perangkat, termasuk desktop, tablet, dan ponsel pintar.
- 2) *Navigasi Intuitif*: Menyusun tata letak dan menu navigasi yang mudah dipahami dan mudah diakses, sehingga pengunjung dapat dengan cepat menemukan informasi yang mereka cari.
- 3) *Desain Visual* yang Menarik: Menggunakan elemen desain seperti warna, tipografi, dan grafik dengan bijaksana untuk membuat antarmuka pengguna menarik dan menarik perhatian.
- 4) Interaksi yang Mulus: Membuat alur kerja yang mudah dipahami dan mengurangi jumlah klik yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna.

Desain Struktur Database

- 1) Normalisasi Data: Menerapkan aturan normalisasi untuk mengurangi redundansi dan meningkatkan konsistensi data dalam database.
- 2) Model Data yang Terukur: Membangun model data yang terstruktur dengan baik untuk mencerminkan hubungan antara entitas dalam domain Desa Wisata Rintisan Cikaso.
- 3) Pengindeksan yang Efisien: Mengindeks kolom-kolom yang sering digunakan untuk pencarian dan pengurutan data, sehingga meningkatkan kinerja kueri.
- 4) Keamanan Data: Menerapkan lapisan keamanan untuk melindungi data sensitif, seperti penggunaan enkripsi data dan kontrol akses yang tepat.

Integrasi Antarmuka Pengguna dengan Basis Data

- 1) Konektivitas yang Mulus: Memastikan antarmuka pengguna

- terhubung dengan basis data dengan baik, sehingga data yang ditampilkan kepada pengguna adalah yang paling mutakhir.
- 2) Validasi Data: Melakukan validasi data di tingkat antarmuka pengguna untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan oleh pengguna sesuai dengan aturan yang ditetapkan.
 - 3) Pengelolaan Sesi: Mengelola sesi pengguna dengan baik untuk melacak status pengguna dan menyimpan preferensi pengguna secara efisien.

Uji Prototipe

- 1) Uji Fungsional: Menguji antarmuka pengguna dan fungsionalitas basis data dengan menggunakan prototipe sistem untuk memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan harapan.
- 2) Uji Pengguna: Melakukan uji coba pengguna dengan melibatkan pengelola dan pengunjung desa wisata untuk mendapatkan umpan balik langsung tentang ketergunaan dan efektivitas sistem.

c) Implementasi

Menurut (Asriningtias et al., 2024) “Implementasi merupakan tahap dalam konstruksi, yaitu menterjemahkan hasil perancangan kedalam bahasa pemrograman baik pemrograman frontend maupun back end.” Tahap implementasi dalam pengembangan sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso melibatkan pembangunan website menggunakan teknologi web modern dan memastikan keamanan sistem dengan menerapkan protokol keamanan yang tepat. Berikut adalah langkah-langkah yang terlibat dalam proses implementasi: Pembangunan Website

- 1) Pemilihan Teknologi: Memilih teknologi web modern yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan Desa Wisata Rintisan Cikaso, seperti HTML, CSS, JavaScript untuk tampilan dan interaktivitas, serta *backend framework* seperti Django atau Laravel untuk logika bisnis.
- 2) Pengembangan *Frontend*: Tim pengembang bekerja untuk merancang dan mengembangkan antarmuka pengguna (*UI*) yang

menarik dan responsif, memastikan kompatibilitas lintas perangkat dan browser.

- 3) Pengembangan *Backend*: *Backend* website dibangun untuk mengelola logika bisnis, melakukan interaksi dengan *database*, dan menyediakan layanan API jika diperlukan untuk integrasi dengan aplikasi pihak ketiga.
- 4) Integrasi Basis Data: Integrasi basis data dilakukan untuk memastikan bahwa informasi yang ditampilkan di website adalah yang paling mutakhir, dengan memanfaatkan struktur *database* yang telah dirancang sebelumnya.

Penerapan Keamanan Sistem

- 1) Penggunaan HTTPS: Memastikan bahwa website menggunakan protokol HTTPS untuk mengenkripsi data yang dikirim antara pengguna dan server, meningkatkan keamanan data.
- 2) Pemantauan Serangan: Mengimplementasikan perangkat lunak pemantauan serangan (*IDS/IPS*) untuk mendeteksi dan mencegah serangan potensial seperti serangan *DDoS*, *SQL injection*, dan *cross-site scripting*.
- 3) Otentikasi Pengguna yang Kuat: Menerapkan otentikasi pengguna yang kuat dengan metode seperti multi-faktor atau token otentikasi untuk melindungi akun pengguna dari akses yang tidak sah.
- 4) Pembaruan Rutin: Melakukan pembaruan rutin terhadap perangkat lunak dan sistem operasi server untuk memperbaiki kerentanan keamanan yang ditemukan dan meningkatkan keamanan secara keseluruhan.

Uji Coba dan Penyempurnaan

- 1) Uji Fungsional: Melakukan uji fungsional secara menyeluruh untuk memastikan bahwa semua fitur website berfungsi dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan.
- 2) Uji Keamanan: Melakukan uji keamanan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kerentanan potensial yang dapat dieksploitasi oleh penyerang.
- 3) Uji Beban: Melakukan uji beban untuk mengevaluasi kinerja

website dalam menghadapi lalu lintas pengguna yang tinggi dan memastikan bahwa website tetap responsif dan tersedia.

Peluncuran dan Pemeliharaan

- 1) Peluncuran Secara Bertahap: Meluncurkan website secara bertahap, mulai dari pengujian internal hingga peluncuran publik, untuk meminimalkan risiko dan gangguan.
- 2) Pemeliharaan Rutin: Melakukan pemeliharaan rutin terhadap website, termasuk pemantauan kinerja, pencadangan data secara teratur, dan peningkatan fungsionalitas berkelanjutan.

Implementasi sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso melibatkan pembangunan website dengan menggunakan teknologi web modern dan memastikan keamanan sistem dengan menerapkan protokol keamanan yang tepat. Dengan melakukan uji coba yang komprehensif dan menjalankan pemeliharaan rutin, Desa Wisata Rintisan Cikaso dapat memastikan bahwa website mereka beroperasi dengan baik, aman, dan responsif untuk memenuhi kebutuhan pengelola dan pengunjung desa wisata tersebut.

d) Operasi dan Pemeliharaan

Operasi dan pemeliharaan sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso sangat penting untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan lancar, data tetap aman, dan kebutuhan pengguna terpenuhi. Tahapan ini melibatkan pemantauan kinerja sistem secara berkala, pelaksanaan pemeliharaan rutin, dan pembaruan sistem sesuai dengan perkembangan kebutuhan dan teknologi.

Pemantauan Kinerja Sistem

- 1) Pemantauan Ketersediaan: Memantau ketersediaan sistem secara berkala untuk memastikan bahwa website dan layanan terkait tetap dapat diakses oleh pengguna kapan pun diperlukan.
- 2) Pemantauan Kinerja: Melakukan pemantauan kinerja sistem untuk mengidentifikasi *bottleneck* atau masalah kinerja lainnya yang dapat memengaruhi pengalaman pengguna.

- 3) Pemantauan Keamanan: Memantau aktivitas yang mencurigakan atau potensi ancaman keamanan untuk mengidentifikasi dan menanggapi serangan keamanan secara cepat.

Pemeliharaan Rutin

- 1) Pencadangan Data: Melakukan pencadangan data secara rutin untuk melindungi informasi penting dari kehilangan atau kerusakan yang tidak terduga.
- 2) Perbaikan dan Pembaruan: Melakukan perbaikan perangkat lunak dan pembaruan rutin terhadap sistem operasi, aplikasi, dan komponen lainnya untuk memperbaiki kerentanan keamanan dan meningkatkan kinerja.
- 3) Optimisasi *Database*: Melakukan optimisasi database secara berkala untuk memastikan kinerja database tetap optimal, termasuk pengindeksan ulang dan pemulihan ruang.

Pembaruan Sesuai Kebutuhan dan Teknologi

- 1) Pembaruan Fitur: Mengupdate fitur-fitur sistem berdasarkan umpan balik pengguna, perkembangan kebutuhan bisnis, dan tren industri pariwisata.
- 2) Pembaruan Keamanan: Melakukan pembaruan keamanan secara berkala untuk menanggapi ancaman keamanan baru yang mungkin muncul dan memperbaiki kerentanan yang ditemukan.
- 3) Pembaruan Teknologi: Mengikuti perkembangan teknologi terbaru dan menerapkan teknologi baru yang dapat meningkatkan kinerja, keamanan, dan fungsionalitas sistem.

Uji Coba dan Penyempurnaan Lanjutan

- 1) Uji Kinerja: Melakukan uji kinerja periodik untuk memastikan bahwa sistem dapat menangani lalu lintas pengguna yang meningkat dengan baik tanpa mengalami penurunan kinerja.
- 2) Uji Keamanan: Melakukan uji keamanan reguler untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kerentanan keamanan yang mungkin muncul seiring waktu.

Operasi dan pemeliharaan sistem informasi Desa Wisata Rintisan Cikaso merupakan tahap yang terus-menerus dan penting dalam siklus pengembangan sistem. Dengan memantau kinerja sistem secara berkala, melakukan pemeliharaan rutin, dan mengupdate sistem sesuai dengan perkembangan kebutuhan dan teknologi, Desa Wisata dapat memastikan bahwa sistem informasi mereka tetap berjalan dengan lancar, aman, dan dapat diandalkan untuk mendukung kegiatan operasional dan pengalaman pengguna yang unggul.

5. Pengertian Uji Website

Uji website adalah proses evaluasi situs web untuk memastikan bahwa situs tersebut berfungsi dengan baik, mudah digunakan, dan memenuhi kebutuhan pengguna. Uji website melibatkan berbagai jenis pengujian untuk mengevaluasi aspek teknis, fungsional, dan pengalaman pengguna. Tujuan utama dari uji website adalah untuk mengidentifikasi dan memperbaiki masalah sebelum situs diluncurkan atau diperbarui. Menurut (Ramadhan, 2019) Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat memaksa manusia sebagai penggunanya untuk selalu bisa beradaptasi dengannya. Kebutuhan akan informasi maupun sarana pendukung untuk dapat membuat pekerjaan manusia menjadi semakin ringan dan mudah merupakan isu yang hampir selalu dapat ditemukan dalam kehidupan keseharian kita.

1. Jenis-Jenis Uji Website

Uji Fungsionalitas (*Functional Testing*)

- a. Pengertian: Uji fungsionalitas memastikan bahwa semua fitur dan fungsi situs web bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.
- b. Aspek yang Diuji: Formulir, tautan, *cookies*, *proses checkout* (untuk situs *e-commerce*), *login/logout*, dan *integrasi* dengan layanan *eksternal*.
- c. Metode: Pengujian manual oleh tester atau pengujian otomatis menggunakan alat seperti *Selenium*.

Uji Kegunaan (*Usability Testing*)

- a. Pengertian: Uji kegunaan menilai seberapa mudah dan intuitif situs web digunakan oleh pengguna.
- b. Aspek yang Diuji: Navigasi, tata letak, desain antarmuka pengguna, kemudahan menemukan informasi, dan pengalaman pengguna keseluruhan.
- c. Metode: Pengamatan langsung, wawancara, survei, dan tes A/B.

Uji Kinerja (*Performance Testing*)

- a. Pengertian: Uji kinerja mengevaluasi kecepatan, kapasitas, dan stabilitas situs web di bawah berbagai kondisi.
- b. Aspek yang Diuji: Waktu muat halaman, kecepatan *respons server*, uji beban (*load testing*), dan uji stres (*stress testing*).
- c. Metode: Alat otomatis seperti *Apache JMeter*, *LoadRunner*, dan *WebLOAD*.

Uji Keamanan (*Security Testing*)

- a. Pengertian: Uji keamanan memastikan bahwa situs web terlindungi dari ancaman keamanan seperti serangan siber.
- b. Aspek yang Diuji: Kerentanan terhadap *SQL injection*, *cross-site scripting (XSS)*, validasi *input*, autentikasi, dan otorisasi.
- c. Metode: Alat seperti *OWASP ZAP*, *Burp Suite*, dan tes penetrasi manual.

Uji Kompatibilitas (*Compatibility Testing*)

- a. Pengertian: Uji kompatibilitas memastikan bahwa situs web berfungsi dengan baik di berbagai browser, perangkat, dan sistem operasi.
- b. Aspek yang Diuji: Kompatibilitas dengan berbagai versi browser (*Chrome*, *Firefox*, *Safari*, *Edge*), perangkat (desktop, tablet, smartphone), dan resolusi layar.
- c. Metode: Alat seperti *BrowserStack* dan *CrossBrowserTesting*.

Uji Kegagalan (*Failure Testing*)

- a. Pengertian: Uji kegagalan mengevaluasi bagaimana situs web berperilaku dalam situasi kegagalan.

- b. Aspek yang Diuji: Penanganan kesalahan, pemulihan dari kegagalan, dan redundansi sistem.
- c. Metode: Simulasi kondisi kegagalan dan pengamatan bagaimana sistem merespons.

2. Metodologi Pengujian Website

Black Box Testing

- a. Pengertian: Pengujian tanpa melihat ke dalam kode sumber, fokus pada *input* dan *output* dari sistem.
- b. Keuntungan: Tidak memerlukan pengetahuan teknis tentang implementasi internal.
- c. Cocok Untuk: Uji fungsionalitas dan uji kegunaan.

White Box Testing

- a. Pengertian: Pengujian dengan akses penuh ke kode sumber, fokus pada struktur internal dan logika program.
- b. Keuntungan: Dapat mengidentifikasi masalah yang tersembunyi di dalam kode.
- c. Cocok Untuk: Uji keamanan dan uji kinerja.

Automated Testing

- a. Pengertian: Penggunaan alat dan skrip untuk melakukan pengujian secara otomatis.
- b. Keuntungan: Efisiensi waktu, konsistensi dalam pengujian, dan dapat digunakan untuk pengujian regresi.
- c. Cocok Untuk: Uji fungsionalitas, uji kinerja, dan uji kompatibilitas.

Manual Testing

- a. Pengertian: Pengujian yang dilakukan secara manual oleh tester.
- b. Keuntungan: Fleksibilitas dan kemampuan untuk mengevaluasi aspek-aspek yang tidak dapat diotomatisasi.
- c. Cocok Untuk: Uji kegunaan dan uji kegagalan.

3. Alat dan Teknologi untuk Uji Website

- a. *Selenium*: Alat open-source untuk mengotomatisasi pengujian aplikasi web di berbagai *browser* dan *platform*.

- b. *JMeter*: Alat untuk pengujian kinerja dan beban aplikasi web.
 - c. *OWASP ZAP*: Alat untuk pengujian keamanan web yang dapat mendeteksi kerentanan umum.
 - d. *BrowserStack*: Platform untuk pengujian kompatibilitas pada berbagai browser dan perangkat.
 - e. *Google Analytics*: Alat untuk memonitor kinerja dan penggunaan situs web, membantu dalam uji kinerja dan kegunaan.
4. Pentingnya Uji Website

Uji website adalah langkah krusial dalam siklus pengembangan web untuk memastikan bahwa situs web memenuhi standar kualitas dan kepuasan pengguna. Tanpa uji yang memadai, situs web mungkin menghadapi masalah seperti bug fungsional, antarmuka yang sulit digunakan, kecepatan yang lambat, atau kerentanan keamanan yang dapat merugikan reputasi dan operasional bisnis. Oleh karena itu, investasi dalam uji website yang komprehensif adalah langkah penting untuk keberhasilan jangka panjang dari sebuah situs web.

B. Penelitian Relevan

1. Identifikasi antraksi Wisata dan analisis kesiapan masyarakat dalam pengembangan rintisan Desa Wisata Cikaso Kabupaten Kuningan (Nina Mistriani et al., 2023) Tujuan Penelitian Pengembangan sektor pariwisata. pariwisata akan berpusat kepada manusia dan pemberdayaan masyarakat dalam peningkatan produk, pelayanan sesuai kebutuhan perilaku masyarakat, dan pola pelayanan di butuhkan untuk meningkatkan pada kearifan lokal yang tujuannya unique selling point. Kemudian metode penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, Hasil dari Penelitian wisata desa Cikaso memiliki wisata alam, wisata budaya, wisata edukasi dan juga wisata buatan. Kesimpulan penulis dan peneliti sebelumnya, peneliti sebelumnya berfokus untuk mengembangkan sektor pariwisata sedangkan penulis berfokus pada sistem informasi desa wisata rintisan cikaso.
2. Penguatan kelembagaan pokdarwis dalam merintis Desa Wisata melalui

penciptaan identitas dan kapabilitas perencanaan organisas (Listyorini et al., 2021). Untuk memperkuat kelembagaan pokdarwis melalui pembuatan identitas dan peningkatan kapabilitas perencanaan organisasi Sosialisasi kelembagaan pokdarwis untuk seluruh pemangku kepentingan. Focus Group Discussion untuk menggali usulan penciptaan nama dan logo organisasi, Focus Group Discussion dan memastikan partisipasi dari pengurus dalam menyusun visi dan misi, Simulasi Kelompok, FGD dan pendampingan lapangan untuk menggali permasalahan dan usulan-usulan program kegiatan. Pengabdian berupa peningkatan softskill dalam kapabilitas organisasi melalui kemampuan menciptakan identitas nama dan logo organisasi. Kesimpulan perbandingan dari penulis dan penelitian sebelumnya penelitian sebelumnya berfokus pada logo sedangkan penulis berfokus pada sistem informasi desa wisata rintisan cikaso.

3. Merintis Desa Wisata menguatkan kerjasama badan usaha milik Desa dan kelompok sadar Wisata .(Listyorini et al., 2022) Tujuan dari Penelitian Memberikan pendampingan dalam mengatasi persoalan yang dihadapi dalam mengembangkan desa wisata Cikaso, terutama dalam penguatan kerjasama Bumdes dan Pokdarwis agar pengelolaan desa wisata dapat dilakukan dengan maksimal dan dapat bersaing dengan desa wisata yang lain. Metode yang digunakan dalam penelitian , Metode ceramah, Metode Focus Group Discussion, metode simulasi, Metode role play lapangan Hasil dari Penelitian Membuat paket Rabu Nyunda, Menambah jumlah rumah untuk homestay, menyepakati menu homestay, Menyiapkan lahan parkir di sisi timur jalan Cikaso, Mencari sumber Dana Desa , dan dana modal sosial melalui iuran warga. Penguatan kerjasama Bumdes, Pokdarwis dan kelompok-kelompok masyarakat. Kesimpulan perbandingan antara penulis dan peneliti sebelumnya tidak adanya sistem informasi berbasis website.
4. Rancang bangun sistem informasi Desa berbasis (Asmara, 2019). Hasil dari penelitian Menghasilkan sebuah website yang dapat membantu masyarakat untuk mengakses informasi yang dibutuhkan di desa Netpala, Dapat menjadi panduan bagi organisasi pemerintah desa dalam penerapan teknologi informasi. Metode yang digunakan Metode Observasi, Metode Wawancara,

Metode Studi Kepustakaan, Metode Analisis, Metode Perancangan dan uji coba. Kemudian Hasilnya Dapat Membantu masyarakat khususnya desa netpala kabupaten timor tengah selatan dan umumnya kepada semua masyarakat yang membutuhkan informasi tentang desa netpala. Kesimpulan dari perbandingan penulis dengan penelitian sebelumnya tidak adanya *tools* pemesanan tiket dan umkm.

5. Rancang bangun sistem informasi Desa Wisata bumirejo berbasis Web (Virgo, 2019). Tujuannya adalah Mengembangkan desa wisata bumirejo dengan melalui website. Metodenya menggunakan Identifikasi masalah, Tahap Pelaksanaan, Evaluasi, Lalu hasilnya Website untuk digunakan sebagai media promosi desa wisata bagi dusun bumirejo. Kesimpulan perbandingan dengan penelitian penulis tidak membuat logo desa wisata lagi karena sudah ada logo wisata dari pemerintah desa cikaso.

Perbedaan penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu terletak pada metode yang digunakan, variabel, obyek, model pengembangan dan hasil penelitian itu sendiri. Selanjutnya saya juga ingin mengetahui seberapa besar pengaruh variabel x dan y dengan metode penelitian yang saya gunakan

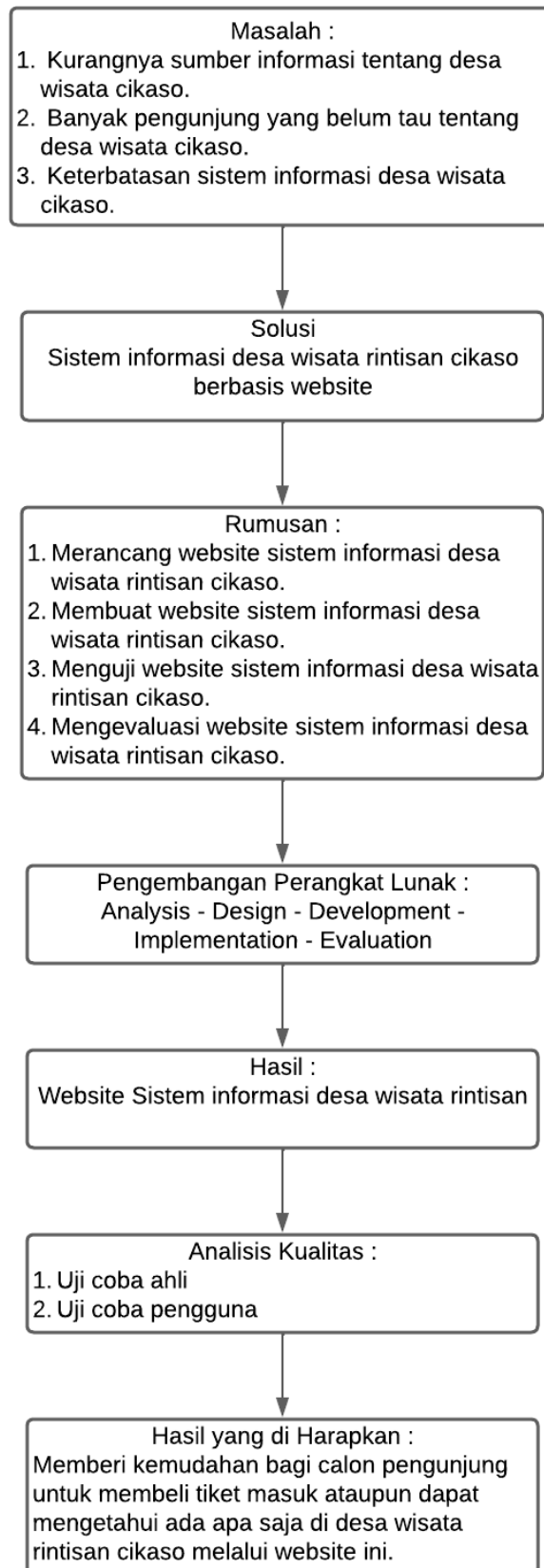
C. Kerangka Berfikir

Sistem informasi Desa wisata rintisan berbasis website ini digunakan untuk membantu para pengunjung untuk menggali informasi apa saja yang ada di desa cikaso seperti homestay, wisata dan umkm selain itu website ini membantu memudahkan pengunjung juga untuk melakukan pemesanan online melalui website sistem informasi desa wisata cikaso dan membantu desa wisata rintisan ini dalam sistem informasi melalui website.

Pengembangan sistem informasi merupakan sebuah kebutuhan di era globalisasi yang menuntut adanya proses input data, pengolahan data, dan penyajian data cepat, akurat dan interaktif, sistem informasi desa wisata rintisan ini dibangun berbasis web yang memudahkan pengguna (*user*) untuk mengakses sistem ini dari komputer manapun, kapanpun, dan dimanapun yang terhubung dengan jaringan internet dengan menggunakan sebuah program web browser yang pastinya mudah dicari.

Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP, HTML, JAVASCRIPT* yang saat ini populer dan terbukti sangat handal digunakan untuk mengembangkan sebuah program yang berbasis web. sistem ini juga didukung dengan bahasa database *SQL* yang banyak digunakan oleh pengguna untuk menyimpan data.

Dengan adanya website sistem informasi desa wisata rintisan ini tidak hanya menguntungkan bagi pengunjung saja dalam mendapatkan informasi tentang desa cikaso namun juga bagi pihak desa cikaso dalam mengelola informasi wisata apa saja yang ada di desa cikaso dan juga UMKM yang ada di desa cikaso untuk membantu memasarkan. semoga dengan adanya website sistem informasi desa wisata rintisan ini dapat sangat membantu pengunjung dan pihak desa untuk mendapatkan informasi wisata dimana saja dan kapan saja.



Gambar 2. 1 Diagram kerangka berfikir