



## ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM MONITORING DAN EVALUASI DIGITAL SEBAGAI PENDUKUNG PENGELOLAAN DESA WISATA BERKELANJUTAN

Dian Novendria Mutiara Syaharani<sup>1</sup>, Darban Maha Mursyidi<sup>2</sup>, M. Mustakim<sup>3</sup>

<sup>1</sup>22106050074@student.uin-suka.ac.id, <sup>2</sup>22106050083@student.uin-suka.ac.id,

<sup>3</sup>m.mustakim@uin-suka.ac.id

<sup>1,2,3</sup>UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### Abstrak

Pengelolaan desa wisata memerlukan sistem monitoring dan evaluasi yang terstruktur untuk menjamin efektivitas, transparansi, dan keberlanjutan. Namun, pada banyak desa wisata, proses monitoring dan evaluasi masih dilakukan secara manual dan terfragmentasi sehingga menyulitkan pengelolaan informasi serta pengambilan keputusan oleh pemangku kepentingan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan sistem monitoring dan evaluasi digital sebagai pendukung pengelolaan desa wisata berkelanjutan. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis kebutuhan perangkat lunak dengan pendekatan *Software Requirements Specification* (SRS) melalui identifikasi permasalahan, analisis pemangku kepentingan, serta perumusan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Hasil penelitian berupa dokumen SRS yang merumuskan kebutuhan sistem meliputi pengelolaan data desa wisata, monitoring kinerja, evaluasi berbasis indikator keberlanjutan, serta penyajian informasi yang transparan dan terintegrasi. Hasil analisis ini diharapkan dapat menjadi landasan teknis dalam pengembangan sistem digital yang mendukung pengelolaan desa wisata secara efektif dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** Analisis Kebutuhan, Monitoring dan Evaluasi, Desa Wisata, Sistem Informasi, Pariwisata Berkelanjutan

### Abstract

*The management of tourism villages requires a structured monitoring and evaluation system to ensure effectiveness, transparency, and sustainability. However, in many tourism villages, monitoring and evaluation processes are still conducted manually and in a fragmented manner, which complicates information management and decision-making among stakeholders. This study aims to analyze the requirements of a digital monitoring and evaluation system to support sustainable tourism village management. The research method employed is software requirements analysis using the Software Requirements Specification (SRS) approach, conducted through problem identification, stakeholder analysis, and the formulation of functional and non-functional system requirements. The results of the study are presented in the form of an SRS document that defines system requirements, including tourism village data management, performance monitoring, evaluation based on sustainability indicators, and transparent and integrated information presentation. These findings are expected to serve as a technical foundation for the development of digital systems that support effective and sustainable tourism village management.*

**Keywords:** Requirements Analysis, Monitoring and Evaluation, Tourism Village, Information System, Sustainable Tourism

### 1. Pendahuluan

Desa wisata merupakan wujud pengembangan pariwisata berbasis masyarakat yang berpotensi besar untuk meningkatkan pendapatan lokal, memberdayakan komunitas, serta melestarikan nilai budaya dan sumber daya alam [1]. Namun, realitas pengelolaan di banyak desa wisata menunjukkan berbagai kendala operasional dan tata kelola yang menghambat keberlanjutan; antara lain praktik pencatatan dan pelaporan yang masih manual, data terfragmentasi dan sulit diakses, rendahnya transparansi dalam pelaporan kinerja, serta minimnya mekanisme evaluasi yang dapat mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti [2]. Kondisi tersebut tidak hanya ditemukan pada desa wisata skala kecil, tetapi juga pada berbagai desa wisata di wilayah dengan intensitas kunjungan tinggi, seperti di Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki

---

banyak desa wisata berbasis alam dan budaya [3]. Kondisi ini berimplikasi pada lemahnya kemampuan Pokdarwis, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan lain untuk merencanakan intervensi yang tepat, cepat, dan berdampak jangka panjang [4].

Dalam praktik pengelolaan banyak desa wisata saat ini, kegiatan monitoring dan evaluasi masih banyak dilaksanakan secara manual dan terfragmentasi [5]. Catatan kunjungan, laporan keuangan sederhana, dan data program sering disimpan terpisah oleh kelompok sadar wisata, pelaku usaha, atau dinas terkait [6]. Sebagai contoh, pada beberapa desa wisata di Kabupaten Sleman, proses pencatatan jumlah kunjungan dan aktivitas wisata masih dilakukan melalui buku manual atau laporan terpisah, sehingga menyulitkan konsolidasi data lintas periode dan lintas pemangku kepentingan [7]. Kondisi tersebut mengakibatkan keterlambatan dalam akses informasi, kesulitan memperoleh gambaran kinerja secara komprehensif, serta hambatan dalam melakukan pelaporan yang konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan [8]. Akibatnya, perencanaan intervensi dan alokasi sumber daya kerap berdasarkan data yang tidak lengkap atau tidak terkini, sehingga efektivitas kebijakan dan program menjadi terbatas [9].

Selain masalah ketersediaan dan konsolidasi data, terdapat tantangan terkait transparansi dan akuntabilitas [10]. Mekanisme pelaporan yang tidak baku dan kurangnya visibilitas antar-pemangku kepentingan menurunkan kepercayaan publik dan menyulitkan evaluasi dampak program secara objektif [11]. Pada level Nasional, berbagai laporan pengembangan desa wisata juga menunjukkan bahwa digitalisasi pengelolaan masih didominasi oleh aspek promosi, sementara fungsi monitoring kinerja dan evaluasi keberlanjutan belum terintegrasi secara sistematis dalam satu platform [12]. Pada level teknis, kapasitas analitik untuk menilai indikator keberlanjutan, meliputi aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial masih terbatas [13]. Indikator-indikator tersebut jarang terintegrasi ke dalam satu platform yang mampu menyediakan visualisasi, tren, dan rekomendasi yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan berbasis bukti [14].

Keterkaitan antara masalah ketersediaan data, transparansi, dan kapabilitas analitik menunjukkan kebutuhan mendesak akan suatu pendekatan digital yang terintegrasi, sebuah sistem Monitoring & Evaluasi (M&E) yang mengakumulasi, memvalidasi, dan menyajikan data kinerja desa wisata secara *real-time* sehingga mendukung akuntabilitas, analisis indikator keberlanjutan, dan respons kebijakan yang lebih tepat sasaran [15]. Kebutuhan ini menjadi semakin relevan seiring dengan meningkatnya jumlah desa wisata secara nasional dan tuntutan pemerintah daerah terhadap pelaporan kinerja yang lebih terukur dan berbasis data [3]. Fokus studi ini adalah merumuskan kebutuhan sistem tersebut secara komprehensif, menggali kebutuhan fungsional dan non-fungsional serta karakteristik pemangku kepentingan sebagai dasar teknis yang dapat langsung digunakan untuk pengembangan solusi digital yang mendukung pengelolaan desa wisata berkelanjutan [16].

Sebagai solusi, penelitian ini melakukan analisis kebutuhan sistem untuk merancang spesifikasi perangkat lunak M&E desa wisata berbasis digital dengan pendekatan *Software Requirements Specification* (SRS) [17]. Pendekatan SRS dipilih untuk memastikan bahwa kebutuhan fungsional (seperti pendaftaran desa, pencatatan kunjungan, manajemen ulasan, dashboard analitik, notifikasi) dan non-fungsional (seperti keamanan, interoperabilitas, ketersediaan, waktu respons) dirumuskan secara terstruktur, dapat diuji, dan selaras dengan konteks operasional pengguna (Pokdarwis, dinas, masyarakat, dan developer). Dokumen SRS yang menjadi dasar penelitian ini juga menguraikan cakupan platform (web dan *mobile*), arsitektur antarmuka, serta mekanisme integrasi dengan layanan pihak ketiga. Semua diarahkan untuk meningkatkan transparansi, efisiensi, dan keberlanjutan pengelolaan desa wisata.

Berdasarkan telaah terhadap penelitian-penelitian terdahulu, kajian ini menunjukkan perbedaan pendekatan pada fokus dan kedalaman analisis yang dilakukan. Penelitian sebelumnya umumnya menitikberatkan pada implementasi sistem informasi desa wisata atau evaluasi pengelolaan pariwisata secara konseptual, sementara penelitian ini memusatkan perhatian pada penyusunan analisis kebutuhan sistem monitoring dan evaluasi yang dirancang secara terstruktur dan sistematis menggunakan standar *Software Requirements Specification* (SRS) [18]. Pendekatan ini memungkinkan perumusan kebutuhan sistem yang lebih jelas, terukur, dan dapat dijadikan acuan langsung dalam tahap pengembangan perangkat lunak.

Selain itu, penelitian ini mengintegrasikan perspektif keberlanjutan ke dalam perumusan kebutuhan sistem dengan memasukkan indikator lingkungan, sosial, dan ekonomi sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem [19]. Perbedaan lain terletak pada penekanan terhadap keterlibatan berbagai pemangku kepentingan dalam proses analisis kebutuhan,

---

sehingga sistem yang diusulkan tidak hanya berorientasi pada aspek teknis, tetapi juga mempertimbangkan konteks operasional dan kebutuhan pengguna di tingkat lokal. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih aplikatif sebagai landasan perancangan sistem monitoring dan evaluasi digital bagi pengelolaan desa wisata berkelanjutan.

Dokumen penelitian selanjutnya akan menjelaskan metodologi analisis kebutuhan (metode pengumpulan data, analisis pemangku kepentingan, dan teknik *elicitation SRS*), rincian *requirement* fungsional dan non-fungsional, rancangan prototipe awal, serta rencana evaluasi penerapan sistem sebagai rekomendasi bagi pengembang dan pembuat kebijakan [20]. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan menghasilkan acuan teknis yang dapat langsung digunakan sebagai dasar pengembangan sistem M&E digital yang mendukung pengelolaan desa wisata berkelanjutan.

## 2. Metode

Penelitian ini menerapkan metode analisis kebutuhan sistem (*requirements analysis*) dengan pendekatan *Software Requirements Specification* (SRS) untuk merumuskan kebutuhan sistem monitoring dan evaluasi digital dalam pengelolaan desa wisata berkelanjutan. Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan akan suatu pendekatan yang mampu mendokumentasikan kebutuhan sistem secara sistematis, terstruktur, dan dapat ditelusuri, sehingga hasil penelitian tidak berhenti pada tataran konseptual, melainkan dapat digunakan secara langsung sebagai acuan teknis dalam proses pengembangan perangkat lunak [21].

Pendekatan SRS dipandang relevan karena mampu menjembatani kebutuhan pengguna, konteks operasional pengelolaan desa wisata, serta tujuan keberlanjutan dengan spesifikasi sistem yang jelas dan terukur [18]. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada proses perumusan kebutuhan, bukan pada implementasi atau pengujian sistem.

### 2.1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah deskriptif-analitis. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi aktual pengelolaan desa wisata, khususnya pada aspek monitoring dan evaluasi, kemudian menganalisis kebutuhan sistem yang muncul dari kondisi tersebut secara sistematis. Penelitian deskriptif digunakan untuk memaparkan proses, aktor, dan permasalahan yang terjadi, sementara analisis dilakukan untuk merumuskan kebutuhan sistem yang relevan dan kontekstual [22].

Penelitian ini tidak bertujuan menguji hipotesis atau mengukur hubungan kausal antarvariabel, melainkan menyusun deskripsi kebutuhan sistem yang akurat berdasarkan hasil kajian literatur dan analisis pemangku kepentingan. Dengan pendekatan ini, kebutuhan yang dihasilkan diharapkan merepresentasikan kebutuhan riil pengguna serta selaras dengan prinsip pengelolaan desa wisata berkelanjutan.

### 2.2. Kerangka Metode *Software Requirements Specification* (SRS)

*Software Requirements Specification* merupakan dokumen formal yang berfungsi untuk mendefinisikan secara rinci kebutuhan sistem, baik kebutuhan fungsional maupun non-fungsional, termasuk batasan sistem, karakteristik pengguna, serta lingkungan operasional. Dalam konteks penelitian ini, SRS digunakan sebagai kerangka utama untuk memastikan bahwa kebutuhan sistem monitoring dan evaluasi dirumuskan secara lengkap, konsisten, dan tidak ambigu [23].

Penggunaan kerangka SRS memberikan beberapa keuntungan, antara lain meningkatkan kejelasan komunikasi antara pengguna dan pengembang, meminimalkan risiko salah interpretasi kebutuhan, serta menyediakan dokumentasi yang dapat ditelusuri pada tahap pengembangan selanjutnya. Selain itu, pendekatan ini memungkinkan kebutuhan sistem disusun secara modular dan terstruktur sehingga mudah dikembangkan dan dievaluasi [24].

Struktur SRS yang digunakan dalam penelitian ini mencakup:

- 1) Pendahuluan dan ruang lingkup sistem, yang menjelaskan tujuan, batasan, dan konteks penggunaan sistem;
- 2) Deskripsi keseluruhan sistem, yang menggambarkan perspektif sistem secara umum, karakteristik pengguna, serta lingkungan operasional;
- 3) Kebutuhan antarmuka, yang menjelaskan interaksi antara pengguna dan sistem maupun integrasi dengan sistem lain;

- 4) Kebutuhan fungsional, yang mendeskripsikan layanan utama yang harus disediakan sistem berdasarkan peran pengguna;
- 5) kebutuhan non-fungsional, yang mencakup aspek kualitas sistem seperti keamanan, kinerja, keandalan, dan kemudahan penggunaan.

### 2.3. Metode dan Sumber Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai kondisi aktual pengelolaan desa wisata, kebutuhan pemangku kepentingan, serta praktik monitoring dan evaluasi yang berjalan. Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder, yang dikumpulkan melalui beberapa teknik agar kebutuhan sistem yang dirumuskan benar-benar merepresentasikan kondisi riil di lapangan dan konteks kebijakan yang berlaku.

Data primer diperoleh melalui:

- 1) Wawancara semi-terstruktur secara terpisah, yang dilakukan kepada pemangku kepentingan utama, seperti Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), penggiat pariwisata, perwakilan dinas pariwisata, dan masyarakat pengelola. Wawancara bertujuan menggali kebutuhan informasi, permasalahan operasional, alur kerja monitoring dan evaluasi, serta ekspektasi terhadap sistem digital yang akan dikembangkan.
- 2) *Focus Group Discussion* (FGD), yang digunakan untuk memperoleh perspektif kolektif terkait tantangan pengelolaan, kebutuhan pelaporan, serta indikator kinerja yang dianggap penting oleh para pemangku kepentingan. FGD juga berfungsi sebagai sarana validasi awal terhadap kebutuhan sistem yang diidentifikasi.
- 3) Observasi, yang dilakukan secara terbatas terhadap proses pencatatan data kunjungan, pelaporan kegiatan, dan dokumentasi evaluasi yang berjalan di tingkat desa wisata. Observasi bertujuan memahami praktik aktual serta hambatan teknis dan non-teknis dalam pengelolaan data.

Sementara itu, data sekunder dikumpulkan melalui: Studi literatur sistematis, yang mencakup artikel jurnal, prosiding, publikasi ilmiah, dan literatur digital lain terkait desa wisata berkelanjutan, sistem monitoring dan evaluasi, serta metode analisis kebutuhan sistem berbasis *Software Requirements Specification* (SRS). Studi literatur ini digunakan untuk memperkuat landasan teoritis, mengidentifikasi praktik terbaik, serta merumuskan indikator dan kebutuhan sistem yang sesuai dengan standar penelitian terdahulu.

Kombinasi teknik pengumpulan data tersebut digunakan untuk memastikan validitas dan kelengkapan informasi yang diperoleh. Data hasil wawancara, FGD, observasi, dan studi literatur kemudian dianalisis secara kualitatif dan dijadikan dasar dalam proses *elicitation* kebutuhan, analisis pemangku kepentingan, serta penyusunan spesifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem monitoring dan evaluasi desa wisata.

### 2.4. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan dan dilakukan secara sistematis. Alur tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah hingga penyusunan dokumen SRS sebagai keluaran akhir. Tahapan tersebut meliputi identifikasi masalah, studi literatur, analisis pemangku kepentingan, *elicitation* kebutuhan, analisis dan pemodelan kebutuhan, serta penyusunan dokumen SRS.

#### 2.4.1. Identifikasi Masalah dan Studi Literatur

Tahap awal penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan desa wisata, khususnya yang berkaitan dengan proses monitoring dan evaluasi kinerja. Identifikasi masalah bertujuan untuk memahami kondisi tereksis, hambatan operasional, serta kebutuhan informasi yang belum terpenuhi.

Studi literatur dilakukan untuk mendukung proses identifikasi masalah dengan mengkaji penelitian terdahulu, teori pengelolaan desa wisata berkelanjutan, konsep monitoring dan evaluasi, serta pendekatan analisis kebutuhan sistem. Hasil studi literatur digunakan untuk memperkuat landasan teoritis penelitian dan mengidentifikasi celah penelitian yang belum banyak dibahas [25].

---

#### 2.4.2. Analisis Pemangku Kepentingan (*Stakeholder Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi dan pemetaan pemangku kepentingan yang terlibat dalam pengelolaan desa wisata dan berpotensi menggunakan sistem monitoring dan evaluasi. Pemangku kepentingan yang dianalisis meliputi kelompok sadar wisata, dinas pariwisata, admin sistem, wisatawan, serta masyarakat sekitar.

Analisis pemangku kepentingan bertujuan untuk memahami peran, kepentingan, kebutuhan informasi, serta tingkat akses masing-masing aktor terhadap sistem. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam penentuan kebutuhan fungsional dan hak akses pengguna, sehingga sistem yang dirancang dapat mengakomodasi kebutuhan setiap aktor secara proporsional [26].

#### 2.4.3. *Elicitation* Kebutuhan Sistem

*Elicitation* kebutuhan merupakan proses penggalian kebutuhan sistem berdasarkan hasil identifikasi masalah dan analisis pemangku kepentingan. Pada tahap ini, kebutuhan pengguna dan proses bisnis yang berjalan dianalisis untuk menentukan layanan apa saja yang dibutuhkan dalam sistem monitoring dan evaluasi [27].

Kebutuhan yang diperoleh kemudian diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu kebutuhan fungsional yang menggambarkan fungsi dan layanan sistem, serta kebutuhan non-fungsional yang berkaitan dengan kualitas dan batasan sistem. Klasifikasi ini bertujuan untuk memudahkan analisis lanjutan dan penyusunan spesifikasi kebutuhan secara sistematis.

#### 2.4.4. Analisis dan Pemodelan Kebutuhan

Kebutuhan yang telah dikumpulkan dianalisis lebih lanjut untuk mengidentifikasi potensi redundansi, konflik, atau ketidaksesuaian antar kebutuhan. Proses ini dilakukan untuk memastikan bahwa kebutuhan yang dirumuskan bersifat konsisten, relevan, dan dapat diimplementasikan.

Selanjutnya, kebutuhan sistem dimodelkan dalam bentuk daftar kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang terstruktur, serta dilengkapi dengan representasi *use case* sebagai gambaran interaksi antara pengguna dan sistem. Pemodelan ini bertujuan untuk memperjelas alur penggunaan sistem dan hubungan antar komponen kebutuhan.

#### 2.4.5. Penyusunan Dokumen SRS

Tahap akhir penelitian adalah penyusunan dokumen *Software Requirements Specification* yang merangkum seluruh hasil analisis kebutuhan sistem. Dokumen ini disusun secara sistematis sesuai dengan struktur SRS yang telah ditetapkan, sehingga mudah dipahami dan digunakan sebagai acuan teknis.

Dokumen SRS yang dihasilkan memuat deskripsi sistem secara menyeluruh, kebutuhan pengguna, kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta batasan sistem. Penyusunan dokumen ini menjadi tahap krusial karena menentukan kualitas dan kelengkapan spesifikasi kebutuhan sistem yang diusulkan.

### 2.5. Keluaran Penelitian

Keluaran utama dari penelitian ini adalah dokumen *Software Requirements Specification* sistem monitoring dan evaluasi desa wisata berbasis digital. Dokumen tersebut mencakup perumusan kebutuhan fungsional dan non-fungsional, karakteristik dan peran pengguna, serta batasan dan ruang lingkup sistem.

Keluaran ini diharapkan dapat menjadi dasar yang valid, terstruktur, dan aplikatif bagi pengembangan sistem monitoring dan evaluasi desa wisata pada tahap selanjutnya. Selain itu, dokumen SRS ini juga diharapkan dapat mendukung upaya peningkatan transparansi, akuntabilitas, dan keberlanjutan dalam pengelolaan desa wisata.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Hasil Penelitian

Hasil utama dari penelitian ini adalah tersusunnya dokumen *Software Requirements Specification* (SRS) sebagai spesifikasi kebutuhan sistem monitoring dan evaluasi (M&E) desa wisata berbasis digital. Dokumen SRS ini merupakan capaian akhir dari tahapan analisis kebutuhan sistem yang telah dilakukan dan menjadi keluaran utama penelitian.

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, analisis pemangku kepentingan, dan *elicitation* kebutuhan, diperoleh kebutuhan akan sistem M&E yang mampu mengintegrasikan berbagai jenis data pengelolaan desa wisata ke dalam satu platform terpusat. Data tersebut meliputi data kunjungan wisatawan, data keuangan sederhana, umpan balik wisatawan, serta indikator keberlanjutan yang mencakup aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem yang dirumuskan harus mendukung beberapa peran pengguna dengan tingkat akses yang berbeda, yaitu administrator sistem, kelompok sadar wisata (Pokdarwis), dinas pariwisata, serta masyarakat atau wisatawan seperti pada yang dilihat pada Tabel 1. Pembagian peran ini menjadi dasar dalam perumusan kebutuhan fungsional sistem.

Tabel 1. Karakteristik Pengguna

Kategori pengguna	Tugas	Hak akses ke aplikasi	Kemampuan yang harus dimiliki
Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat informasi desa wisata</li> <li>- Membeli tiket</li> <li>- Memberikan komentar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman utama dan kategori desa wisata</li> <li>- Kolom komentar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan dasar menggunakan aplikasi web dan <i>mobile</i></li> </ul>
Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelola data desa wisata</li> <li>- Mengedit akun aplikasi</li> <li>- Melakukan konsultasi</li> <li>- Mengubah data penjualan tiket dan jumlah pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data desa wisata</li> <li>- Akun profil dan <i>password</i></li> <li>- Data pengunjung dan penjualan paket serta tiket</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami administrasi desa dan sistem informasi</li> </ul>
Dinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menilai kategori desa wisata</li> <li>- Mengedit status keaktifan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Scoring</i> kategori desa wisata</li> <li>- Status keaktifan desa wisata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemahaman regulasi dan evaluasi desa wisata</li> </ul>
Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelola status pendaftaran</li> <li>- Mengedit akun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Request</i> registrasi desa wisata</li> <li>- <i>List</i> dan edit akun dalam aplikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan teknis dalam pengelolaan aplikasi</li> </ul>

Pembagian peran pengguna sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sistem monitoring dan evaluasi desa wisata harus dirancang dengan mekanisme kontrol akses yang jelas. Perbedaan peran dan hak akses ini mencerminkan kompleksitas tata kelola desa wisata yang melibatkan aktor administratif, operasional, dan evaluatif secara bersamaan.

Kebutuhan fungsional yang dihasilkan mencakup pengelolaan data desa wisata, pencatatan dan pemantauan kunjungan wisatawan, pengelolaan data keuangan, manajemen ulasan dan umpan balik, penyajian *dashboard monitoring*, serta penyusunan laporan evaluasi kinerja sebagaimana disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 2 untuk gambaran sistem menggunakan *use case*. Perumusan kebutuhan fungsional ini juga dilengkapi dengan pemodelan sistem dalam bentuk *activity diagram*, *class diagram*, dan ERD untuk menggambarkan interaksi pengguna, alur proses bisnis, serta struktur data sistem secara lebih terperinci. Selain itu, sistem dirancang untuk menyediakan fitur notifikasi sebagai pendukung proses monitoring dan evaluasi yang dilakukan secara berkelanjutan.

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional

ID	Kebutuhan Fungsional	Penjelasan
FR-001	Pendaftaran akun pengguna	Sistem harus memungkinkan pengguna (admin, pengelola, dinas) untuk mendaftar akun baru
FR-002	Autentikasi dan otorisasi	Sistem harus memiliki fitur <i>login</i> dengan autentikasi berbasis <i>email</i> dan kata sandi serta menerapkan <i>role-based access control</i> (RBAC)
FR-003	Pengelolaan data desa wisata	Pengelola dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data desa wisata termasuk deskripsi, harga tiket, fasilitas, dan foto
FR-004	Promosi desa wisata	Sistem menyediakan fitur untuk menampilkan profil desa wisata dengan informasi yang dapat diakses oleh wisatawan
FR-005	Manajemen tiket wisata	Pengelola dapat mengatur harga, jumlah tiket, dan transaksi pembelian tiket secara digital
FR-006	<i>Monitoring</i> data kunjungan	Sistem harus mampu mencatat jumlah wisatawan yang berkunjung dan menyajikan laporan kunjungan secara <i>real-time</i>
FR-007	Sistem ulasan dan <i>feedback</i>	Wisatawan dapat memberikan ulasan dan rating terhadap desa wisata yang dikunjungi
FR-008	Evaluasi kinerja desa wisata	Dinas dapat melakukan penilaian terhadap desa wisata berdasarkan kategori (Rintisan, Berkembang, Maju, Mandiri)
FR-009	Laporan analisis dan statistik	Sistem menyediakan laporan analisis berbasis data mengenai kinerja desa wisata
FR-010	Notifikasi dan pemberitahuan	Sistem mengirimkan notifikasi kepada pengelola terkait tren pengunjung, ulasan baru, atau status evaluasi
FR-011	Keamanan data dan privasi	Data pengguna dan desa wisata harus disimpan dengan enkripsi serta hanya dapat diakses oleh pihak berwenang
FR-012	Integrasi dengan pihak ketiga	Sistem harus mendukung integrasi dengan media sosial dan layanan pembayaran <i>online</i>
FR-013	Dokumentasi pengguna	Sistem harus menyediakan panduan pengguna dalam bentuk dokumentasi <i>online</i> atau PDF



Gambar 1. Use Case

Rangkaian kebutuhan fungsional tersebut menunjukkan bahwa sistem monitoring dan evaluasi tidak hanya berperan sebagai media promosi dan transaksi, tetapi juga sebagai instrumen pengumpulan dan analisis data kinerja desa wisata secara berkelanjutan. Pemodelan sistem dalam bentuk diagram *activity*, *class*, dan *Entity Relationship Diagram* digunakan sebagai bagian dari proses analisis kebutuhan serta terdokumentasi secara lengkap dalam dokumen SRS, namun tidak disajikan seluruhnya dalam artikel ini karena keterbatasan ruang publikasi.

Sementara itu, kebutuhan non-fungsional yang dihasilkan menekankan pada aspek kualitas sistem, antara lain keamanan data, ketersediaan sistem, kemudahan penggunaan, interoperabilitas, dan waktu respons yang bisa dilihat pada Tabel 3. Perumusan kebutuhan non-fungsional ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang diusulkan tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga andal dan sesuai dengan konteks operasional pengguna di tingkat desa.

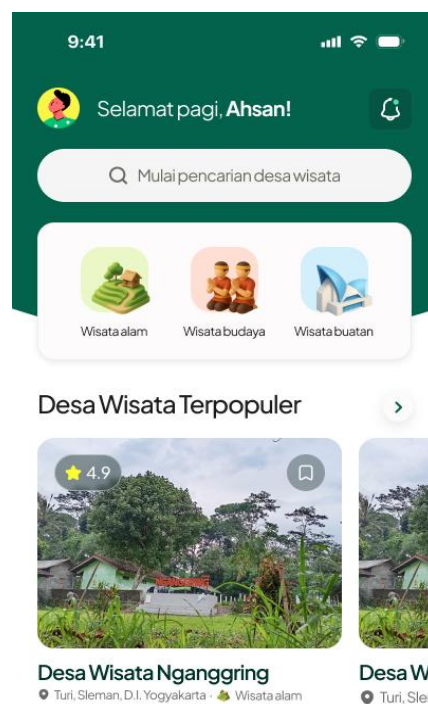
Tabel 3. Kebutuhan Non-fungsional

ID	Kebutuhan Fungsional	Penjelasan
NFR-001	<i>Availability</i>	Sistem harus tersedia 24/7 dengan minimal 99% <i>uptime</i> untuk memastikan aksesibilitas yang tinggi
NFR-002	<i>Reliability</i>	Sistem harus dapat menangani minimal 1000 pengguna secara bersamaan tanpa mengalami <i>crash</i> atau <i>downtime</i>
NFR-003	<i>Ergonomy</i>	Antarmuka sistem harus responsif dan mudah digunakan, dengan desain yang intuitif dan sesuai dengan standar UI/UX
NFR-004	<i>Portability</i>	Sistem berbasis web harus dapat diakses dari berbagai perangkat ( <i>desktop</i> , tablet, dan mobile) dan mendukung <i>browser</i> modern seperti Chrome, Firefox, Edge, dan Safari
NFR-005	<i>Memory Usage</i>	Sistem harus dapat beroperasi dengan konsumsi memori yang efisien, memastikan kinerja tetap optimal bahkan pada perangkat dengan spesifikasi rendah
NFR-006	<i>Response time</i>	Sistem harus memproses permintaan pengguna dalam waktu kurang dari 3 detik untuk transaksi data seperti pencarian desa wisata atau pembelian tiket
NFR-007	<i>Security</i>	Sistem harus menggunakan HTTPS untuk komunikasi data, menerapkan enkripsi data sensitif, dan mendukung autentikasi dua faktor untuk peran admin
NFR-008	<i>Data Backup</i>	Sistem harus memiliki mekanisme <i>backup</i> otomatis setiap 24 jam untuk mencegah kehilangan data akibat kesalahan atau serangan <i>cyber</i>
NFR-009	<i>Compatibility</i>	Sistem harus kompatibel dengan minimal Android 5.0+ untuk aplikasi <i>mobile</i> dan dapat berjalan di berbagai resolusi layar
NFR-010	Bahasa komunikasi	Semua instruksi dan antarmuka sistem harus menggunakan Bahasa Indonesia yang jelas dan mudah dipahami oleh pengguna

Kebutuhan non-fungsional yang dirumuskan menekankan aspek kualitas sistem yang mendukung keberlanjutan penggunaan dalam konteks desa wisata. Penekanan pada ketersediaan, keandalan, dan waktu

respons menunjukkan bahwa sistem monitoring dan evaluasi diharapkan dapat diakses secara konsisten oleh berbagai pemangku kepentingan dalam proses pelaporan dan evaluasi yang berkelanjutan. Aspek kemudahan penggunaan dan kompatibilitas perangkat dirancang untuk menyesuaikan dengan keterbatasan sumber daya serta tingkat literasi teknologi pengelola di tingkat desa, sementara kebutuhan keamanan dan pencadangan data mencerminkan pentingnya perlindungan informasi dan keberlangsungan data sebagai dasar pengambilan keputusan. Dengan demikian, kebutuhan non-fungsional ini berfungsi sebagai fondasi kualitas sistem agar dapat beroperasi secara andal, aman, dan sesuai dengan konteks operasional pengguna.

Sebagai pelengkap hasil analisis kebutuhan, penelitian ini menghasilkan rancangan prototipe konseptual yang menggambarkan alur interaksi pengguna dengan sistem serta struktur antarmuka utama. Perancangan antarmuka mencakup *user interface*, *hardware interface*, *software interface*, dan *communication interface* sebagai bagian dari spesifikasi kebutuhan sistem. Prototipe ini berfungsi sebagai representasi awal penerjemahan kebutuhan sistem ke dalam bentuk antarmuka sekaligus membantu memvalidasi kesesuaian kebutuhan yang telah dirumuskan. Dalam artikel ini, penyajian prototipe dibatasi pada satu contoh *user interface* pada perangkat mobile seperti pada Gambar 2 dan satu contoh pada website seperti pada Gambar 3 untuk menyesuaikan dengan keterbatasan ruang publikasi.



Gambar 2. Tampilan pada mobile

Gambar 2. Tampilan halaman beranda aplikasi mobile untuk pencarian destinasi desa wisata yang dirancang guna mendukung kemudahan akses dan eksplorasi informasi wisata bagi pengguna. Pada bagian atas antarmuka ditampilkan fitur personalisasi pengguna, diikuti oleh kolom pencarian yang berfungsi sebagai sarana utama dalam menemukan destinasi desa wisata sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Aplikasi ini menyediakan tiga kategori filter utama yang disajikan dalam bentuk ikon visual, yaitu wisata alam, wisata budaya, dan wisata kuliner, yang bertujuan untuk mempermudah proses penyaringan informasi destinasi. Pada bagian bawah antarmuka ditampilkan *section* Desa Wisata Terpopuler yang menyajikan informasi destinasi secara ringkas dan informatif, meliputi foto lokasi, rating bintang, nama destinasi, alamat, serta kategori wisata. Secara keseluruhan, desain antarmuka aplikasi menerapkan prinsip *user-friendly* dan navigasi yang intuitif guna meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mencari, memilih, dan mengeksplorasi berbagai destinasi desa wisata.



Gambar 3. Tampilan Pada Website

Gambar 3. Tampilan halaman beranda *website* desa wisata yang berfungsi sebagai media informasi dan pengelolaan data desa wisata di Indonesia. Pada bagian utama halaman ditampilkan visual representatif desa wisata disertai judul utama yang mencerminkan konsep pengembangan desa wisata berbasis potensi lokal. Halaman beranda juga memuat deskripsi singkat mengenai peran inovasi dan adaptasi masyarakat desa dalam pengembangan pariwisata sebagai penggerak ekonomi lokal, serta menyediakan menu navigasi “Masuk Monev” sebagai akses menuju fitur monitoring dan evaluasi sistem.

### 3.2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan *Software Requirements Specification* efektif dalam merumuskan kebutuhan sistem monitoring dan evaluasi desa wisata secara sistematis dan komprehensif. Dokumen SRS yang dihasilkan mampu merepresentasikan kebutuhan pengguna serta kompleksitas pengelolaan desa wisata yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan.

Sebagai bagian dari proses perumusan kebutuhan, spesifikasi sistem yang disusun telah melalui tahap validasi konseptual dengan melibatkan pemangku kepentingan utama, yaitu Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), perwakilan dinas pariwisata, serta pihak yang berperan sebagai masyarakat pengelola desa wisata secara terpisah maupun kolektif. Validasi dilakukan melalui diskusi dan konfirmasi hasil *elicitation* kebutuhan, diskusi, dan penelaahan ulang terhadap kesesuaian kebutuhan fungsional dan non-fungsional dengan kondisi operasional serta kebutuhan informasi pengguna. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa kebutuhan sistem yang dirumuskan tidak hanya relevan secara teoritis, tetapi juga dapat diterapkan secara praktis dan dipahami oleh pengguna di tingkat lokal.

Integrasi indikator keberlanjutan ke dalam kebutuhan fungsional sistem menjadi temuan penting dalam penelitian ini. Hal tersebut menegaskan bahwa sistem M&E yang diusulkan tidak hanya berfungsi sebagai alat administrasi, tetapi juga sebagai instrumen analitik untuk mengevaluasi dampak pengelolaan

---

desa wisata terhadap aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Dengan demikian, sistem yang dirancang memiliki potensi untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data dan prinsip keberlanjutan.

Dari sisi kebutuhan non-fungsional, penekanan pada aspek keamanan dan kemudahan penggunaan menunjukkan kesadaran terhadap kondisi pengguna di tingkat lokal yang memiliki keterbatasan sumber daya dan literasi teknologi. Pembahasan ini memperlihatkan bahwa keberhasilan sistem tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan fitur, tetapi juga oleh kesesuaian sistem dengan kapasitas dan kebutuhan pengguna. Temuan ini mengindikasikan bahwa tanpa perumusan kebutuhan non-fungsional yang jelas, sistem berpotensi tidak digunakan secara optimal oleh pengelola desa wisata, meskipun memiliki fitur yang lengkap.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang umumnya berfokus pada implementasi sistem informasi desa wisata atau kajian konseptual pengelolaan pariwisata, penelitian ini menawarkan pendekatan yang berbeda melalui penyusunan spesifikasi kebutuhan sistem yang rinci dan terdokumentasi. Pendekatan ini menjembatani kesenjangan antara kajian akademik dan praktik pengembangan perangkat lunak karena hasil penelitian dapat digunakan secara langsung sebagai acuan teknis.

Secara keseluruhan, pembahasan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis kebutuhan berbasis *Software Requirements Specification* (SRS) merupakan tahapan strategis dalam perancangan sistem monitoring dan evaluasi desa wisata. Pendekatan tersebut menghasilkan landasan teknis yang terstruktur, aplikatif, dan selaras dengan prinsip pengelolaan desa wisata berkelanjutan.

## 4. Kesimpulan dan Saran

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan analisis kebutuhan berbasis *Software Requirements Specification* (SRS) berhasil digunakan untuk merumuskan kebutuhan sistem monitoring dan evaluasi desa wisata secara terstruktur dan berbasis data. Penelitian ini menghasilkan spesifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang mencakup pengelolaan data desa wisata, monitoring kinerja, evaluasi berbasis indikator keberlanjutan, serta penyajian informasi yang transparan dan terintegrasi sesuai dengan konteks operasional di tingkat desa.

Dokumen SRS yang dihasilkan menjadi keluaran utama penelitian dan berfungsi sebagai landasan teknis yang terdokumentasi dan aplikatif untuk pengembangan sistem monitoring dan evaluasi desa wisata berbasis digital. Dengan demikian, analisis kebutuhan berbasis SRS berperan sebagai tahapan strategis dalam perancangan sistem informasi yang mendukung pengelolaan desa wisata berkelanjutan.

### 4.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran dapat diajukan untuk pengembangan dan penelitian selanjutnya. Pertama, dokumen *Software Requirements Specification* yang dihasilkan dapat digunakan sebagai acuan langsung dalam tahap perancangan, implementasi, dan pengujian sistem monitoring dan evaluasi desa wisata berbasis digital. Pengembang sistem disarankan untuk tetap melibatkan pemangku kepentingan secara aktif pada tahap lanjutan guna memastikan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna.

Kedua, penelitian selanjutnya dapat melanjutkan kajian ini pada tahap implementasi sistem dan evaluasi penggunaan (*user acceptance* dan *system usability*) untuk menilai efektivitas sistem dalam mendukung pengelolaan desa wisata secara nyata. Selain itu, pengembangan fitur analitik lanjutan berbasis visualisasi data dan rekomendasi kebijakan dapat menjadi fokus penelitian berikutnya.

Ketiga, pemerintah daerah dan pengelola desa wisata disarankan untuk mempertimbangkan pemanfaatan sistem monitoring dan evaluasi digital sebagai bagian dari strategi tata kelola desa wisata, khususnya dalam meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan keberlanjutan pengelolaan pariwisata berbasis masyarakat.

## Daftar Pustaka

- [1] N. R. R. Riyana, Tika Dwi Istiani, Irfa Rosyi Safira, Hanif Mahmud Abdullah, Gerry Katon Mahendra, and Bhakti Gusti Walinegoro, "Analisis Aktivitas Pariwisata Berbasis Ekonomi Kreatif di Desa Wisata Krebet, Kalurahan Sendangsari," *Masyarakat Pariwisata : Journal of Community Services in Tourism*, vol. 6, no. 1, pp. 63–73, Jun. 2025, doi: 10.34013/mp.v6i1.1862.

- 
- [2] Masrudi, N. U. R. Chotimah, and N. H. Abd. R. S, “Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Desa Wisata di Desa Koja Doi,” *Jurnal Ekonomi, Sosial dan Humaniora*, Vol. 3, No. 03, Oct. 2021, [Online]. Available: <https://www.jurnalintelektiva.com/index.php/jurnal/article/view/616>
- [3] A. Zaki, A. Hidayati, D. K. A. Syah, R. N. Amalia, and S. N. P. Kozun, “Strategi Digital Marketing Desa Wisata (Studi Kasus: Desa Wisata Nglanggeran),” *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi, Bisnis Digital, Ekonomi Kreatif, Entrepreneur (JEBDEKER)*, vol. 4, no. 2, pp. 250–269, 2024.
- [4] Y. Maluka, M. N. Hamzah, and S. Rukaiyah, “Management of Community-Based Tourism Village Governance at the Department of Culture and Tourism of North Toraja Regency,” *Jurnal Online Manajemen ELPEI*, vol. 5, no. 2, pp. 1753–1768, Aug. 2025, doi: 10.58191/jomel.v5i2.461.
- [5] Y. Azizah and I. Permana, “Upaya Koordinasi Satu Data Indonesia (SDI) di Kota Padang,” *Jurnal Administrasi Pemerintahan Desa*, vol. 6, no. 1, p. 7, 2025.
- [6] S. A. Citra, R. Hasanah, V. Febrianti, Y. Mariadi, and T. C. I. T. Prasidya, “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan dan Kunjungan Pada Desa Wisata Kebon Ayu Berbasis Digital,” *Jurnal Pengabdian Abhinaya*, vol. 1, no. 1, pp. 27–37, 2025.
- [7] A. Wijayanti and Y. Purwoko, “Identifikasi indikator kinerja pengelolaan desa wisata rintisan, study kasus desa wisata Karang, Trimulyo, Sleman,” *Journal of Tourism and Economic*, vol. 5, no. 2, pp. 130–146, 2022.
- [8] A. Mukti, “Dinamika Pengembangan Desa Wisata di Indonesia: Analisis Sistematis tentang Pendorong, Tantangan, dan Dampak,” *Jurnal Pembangunan Nagari*, vol. 10, no. 1, pp. 20–37, 2025, [Online]. Available: <https://ejournal.sumbarprov.go.id/index.php/jpn/article/view/529>
- [9] T. Akbari, M. Muhlisin, and G. Maslahat, “Strategi Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau di Kota Serang Berbasis Teknologi Sistem Informasi Geografis,” *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, vol. 8, pp. 1–13, Mar. 2024, doi: 10.56945/jkpd.v8i1.267.
- [10] D. B. Santoso, F. W. Pangestyuty, and D. F. Aulia, “Optimalisasi Digital sebagai Sarana Penguatan Transparansi dan Partisipasi BUMDes dalam Pengelolaan Pariwisata,” *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, vol. 6, no. 1.1, pp. 539–545, Dec. 2024, doi: 10.55338/jpkmn.v6i1.1.4748.
- [11] A. Susanti, I. Ismiyati, S. Arief, R. A. Budiantoro, and M. Khaira, “Penguatan Tata Kelola Koperasi Berbasis Digital di Desa Wisata Candirejo Magelang: Upaya Meningkatkan Efisiensi dan Akuntabilitas,” *Lamahu: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, vol. 4, no. 2, pp. 151–158, 2025.
- [12] A. Yani, “Tata Kelola Desa Wisata di Desa Nangamiro Kecamatan Pekat Kabupaten Dompu,” *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan dan Ekonomi*, vol. 4, no. 2, pp. 115–124, 2021.
- [13] A. Purnomo, “The Future Research Opportunity of Community-Based Tourism,” *International Journal of Sustainable Competitiveness on Tourism*, vol. 4, no. 01, pp. 13–23, 2025.
- [14] G. T. Murti, D. Pratomo, and A. L. Farida, “Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Pemantauan dan Evaluasi Keuangan untuk Pembangunan Pariwisata yang Berkelanjutan,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, vol. 3, no. 2, pp. 89–97, 2024.
- [15] R. A. Budiantoro, M. R. W. Aji, J. Prayogi, and A. Susanti, “SI Desa (Sistem Informasi Desa): Inisiasi Sistem Informasi dan Pengelolaan Data Ekonomi Desa yang Terintegrasi oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur,” *Jurnal Bina Praja*, vol. 15, no. 2, pp. 233–247, 2023.
- [16] S. Damsi, L. Isyriyah, Paradise, and R. Maulidi, “Pengembangan Aplikasi Web Pariwisata Berbasis Progressive Web App untuk Meningkatkan Pengalaman Wisatawan,” *Jurnal ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, pp. 376–392, Jul. 2025, doi: 10.55606/juisik.v5i2.1334.
- [17] R. D. Syafitri, M. Susilowati, and Y. Kurniawan, “Analisis Kebutuhan Software untuk Sistem Informasi Manajemen Layanan RSUD Xyz,” *Kurawal-Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, vol. 6, no. 1, pp. 30–41, 2023.
- [18] A. D. Permatasari, N. Rahmatina, and M. A. Yaqin, “Evaluasi Teknik Elisitasi pada Software Requirement dalam Menentukan Efektivitas Kebutuhan Perangkat Lunak,” *Jurnal Pustaka Data (Pusat Akses Kajian Database, Analisa Teknologi, dan Arsitektur Komputer)*, vol. 5, no. 1, pp. 183–193, 2025.
- [19] B. F. Ananda and F. Alamsyah, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen TJSL untuk Memonitoring dan Mengevaluasi Program menggunakan Metode User Requirement Analysis,” *Indonesian Research Journal on Education*, vol. 5, no. 3, pp. 447–457, 2025.

- 
- [20] D. Rahmawati, A. M. Amri, and A. J. T. Segara, *Pengantar Rekayasa Perangkat Lunak (Teori dan Implementasi Praktis)*. Deepublish, 2025. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=ybqQEQAQBAJ>
- [21] C. Rawis, S. D. S. Karouw, and S. R. U. A. Sompie, "Software Requirement Specification Sistem Informasi Akademik Universitas Sam Ratulangi," *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, vol. 10, no. 2, pp. 107–118, 2021.
- [22] M. Machfudz, V. M. Ekowati, and A. S. Supriyanto, "Metodologi Penelitian Kualitatif," *Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi*, 2022.
- [23] I. Sommerville, *Software Engineering*. in International Computer Science Series. Pearson, 2011. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=l0egcQAACAAJ>
- [24] R. Retnowati, S. Mulyani, and A. B. Mukti, "Dokumen Spesifikasi Persyaratan Perangkat Lunak (SRS) untuk Aplikasi SIPAKARA: Pendampingan dalam Pengelolaan Aset Berbasis RFID," *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 16, no. 2, pp. 256–263, 2025.
- [25] B. A. Habsy, N. Mufidha, C. Shelomita, I. Rahayu, and M. I. Muckorobin, "Filsafat dasar dalam konseling psikoanalisis: Studi literatur," *Indonesian Journal of Educational Counseling*, vol. 7, no. 2, pp. 189–199, 2023.
- [26] M. Rahmanita, F. Asmaniati, A. A. G. Agung, D. Muhandiansyah, and S. Mariati, "Analisis Pemangku Kepentingan Pada Pengelolaan Ekowisata di Siberut Selatan Kepulauan Mentawai, Indonesia," *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, vol. 27, no. 2, pp. 128–144, 2022.
- [27] I. R. Hendrawan, A. D. Indraswari, P. Antara, and A. F. Widihasani, "Elisitasi Kebutuhan Smart Tourism untuk Rekomendasi Pariwisata Yogyakarta," *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, vol. 6, no. 2, pp. 176–184, 2022.