

Implementasi Sistem Pariwisata Desa Serayu Larangan Sebagai Langkah Digitalisasi Wisata Berbasis Website

M Dimas Nurwanda¹, Muhammad Azrino Gustalika^{*2}

^{1,2}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Indonesia

Email: ¹nurwanda@student.telkomuniversity.ac.id, ²azrino@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi berperan penting dalam digitalisasi sektor pariwisata, khususnya dalam penyebaran informasi dan promosi destinasi wisata. Namun, Desa Serayu Larangan masih mengalami keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi digital karena belum memiliki sistem berbasis *website* yang dapat menyajikan informasi wisata secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pariwisata berbasis *website* guna mempercepat digitalisasi promosi wisata serta mempermudah akses informasi bagi wisatawan dan masyarakat. Metode yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Data dikumpulkan melalui observasi serta wawancara dengan Kepala Desa Serayu Larangan untuk memahami kebutuhan sistem, sementara pengembangan dilakukan menggunakan framework Laravel dan Next.js. Pengujian menggunakan metode *Black box Testing* terhadap lima device smartphone menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem telah berfungsi sesuai spesifikasi dengan tingkat keberhasilan 100% yang menandakan sistem berjalan optimal. *Website* ini menyediakan fitur utama seperti informasi destinasi wisata, berita desa, serta layanan pemesanan tiket, yang diharapkan dapat mendukung digitalisasi informasi wisata secara lebih efisien. Dengan adanya sistem ini, promosi wisata di Desa Serayu Larangan dapat lebih efektif serta mudah diakses oleh calon wisatawan, sehingga berkontribusi dalam meningkatkan daya tarik wisata desa.

Kata kunci: Digitalisasi, Pariwisata, Research and Development, Serayu Larangan, Website.

Design of Tourism System in Serayu Larangan Village Using Website-Based R&D Methods

Abstract

The advancement of information technology plays an important role in the digitalization of the tourism sector, especially in the dissemination of information and promotion of tourist destinations. However, Serayu Larangan Village still experiences limitations in the use of digital technology because it does not yet have a website-based system that can present tourism information effectively. This study aims to design and develop a website-based tourism information system to accelerate the digitalization of tourism promotion and facilitate access to information for tourists and the public. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data were collected through observation and interviews with the Head of Serayu Larangan Village to understand the system needs, while development was carried out using the Laravel and Next.js frameworks. Testing using the Black box Testing method on five smartphone devices showed that all system features had functioned according to specifications with a 100% success rate, indicating that the system was running optimally. This website provides main features such as tourist destination information, village news, and ticket booking services, which are expected to support the digitalization of tourism information more efficiently. With this system, tourism promotion in Serayu Larangan Village can be more effective and easily accessible to potential tourists, thus contributing to increasing the tourist appeal of the village.

Keywords: Digitalization, Serayu Larangan Village, Research and Development, Tourism, Website.

1. PENDAHULUAN

Pariwisata adalah suatu kegiatan yang melibatkan perilaku individu saat melakukan perjalanan dari satu tempat ke tempat lain, kemudian kembali lagi ke tempat asalnya[1]. Kata “pariwisata” dapat dipahami sebagai sinonim dari istilah “tour” yang berdasarkan pemikiran bahwa kata pariwisata terdiri dari dua suku kata yakni “pari” dan “wisata” Dimana “pari” memiliki arti banyak, berkali kali, berputar putar, atau lengkap[2]. Promosi

pariwisata sangat penting dilakukan, karena melalui proses ini dapat meningkatkan minat dan daya Tarik wisatawan baik dalam negeri maupun mancanegara[3]. Pengembangan sektor wisata memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan pendapatan daerah dengan semakin banyak wisatawan yang mengunjungi suatu daerah, maka semakin signifikan pula pendapatan yang dihasilkan dari sektor pariwisata tersebut, tak terkecuali desa wisata di purbalingga[4]. Desa wisata merupakan Kawasan pedesaan yang memiliki sejumlah karakteristik unik untuk menjadikannya destinasi yang menarik bagi para wisatawan[5]. Saat ini Kabupaten Purbalingga mempunyai tujuh desa wisata yang menarik, yaitu Desa Bumisari, Desa Bokol, Desa Kaliori, Desa Gunung Welud, Desa Bantar barang, Desa Serang, dan Desa Serayu Larangan[6]. Desa Serayu Larangan merupakan Desa yang terletak di Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalinggan memiliki total penduduk sebanyak 4077 jiwa terdiri dari 2080 laki-laki dan 1997 perempuan berdasarkan data dua tahun terakhir[7].

Berdasarkan wawancara dengan kepala Desa Serayu Larangan yakni, Bapak Fajar Prasetyo Utomo, S.Pd. menyatakan bahwa Desa Serayu Larangan memiliki Desa wisata karena memiliki tiga wisata unggulan di antara lain Curug Ciputut, Ciputut River Tubing, dan Kolam mata air Tuk dandang. Kepala Desa Serayu Larangan menyebutkan belum ada nya digitalisasi secara sistem untuk mendukung Desa Wisata Serayu Larangan dan belum banyak yang mengetahui terkait dengan Desa Wisata Serayu Larangan. Digitalisasi dapat diartikan sebagai proses peralihan dari media cetak ke bentuk elektronik[8]. Pendekatan *Smart Tourism* dapat digunakan sebagai strategi banding untuk sebuah destinasi pariwisata dengan cara implementasinya menggunakan pengembangan desa wisata yang menawarkan dan memasarkan melalui platform digital *website* yang sering kali digunakan dalam digitalisasi wisata[9]. *Website* merupakan pilihan yang tepat untuk memulai langkah awal dalam proses digitalisasi pariwisata desa[10].

Pada penelitian sebelumnya milik Suheri tentang wisata Cindangbarang Cianjur Selatan memiliki masalah berupa minimnya informasi berkaitan dengan wisata tersebut beserta fasilitas sehingga dibuatkan sistem berupa *website* dalam metode yang digunakan. Hasil penelitian ini menghasilkan *website* dapat berjalan baik secara fungsionalitas[11]. Penelitian berikutnya yang kedua milik Al Imron tentang sistem pencarian objek wisata kepulauan selayar yang memiliki kendala berupa sistem informasi pariwisata yang masih mengandalkan papan informasi dan penduduk setempat untuk mendapatkan informasi wisata sehingga menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dalam pembuatan *website*. Hasil penelitian yang didapatkan aspek fungsional mencapai 91% atau sangat memuaskan[12]. Kemudian penelitian milik Layati membahas tentang penggalakan wisata di kabupaten Bima dengan *website* yang sebelumnya memiliki masalah berupa belum adanya pengelolaan informasi wisata yang baik serta belum terintegrasi secara utuh sehingga perlu adanya sistem informasi berupa *website* untuk sistem informasi wisatanya. Hasil penelitiannya pemanfaatan sistem informasi berbasis *web* dapat membantu kegiatan operasional dan memperluas cakupan informasi wisata di Bima[13]. Berikutnya penelitian milik Siti Sufaidah tentang sistem pendukung keputusan untuk penentuan wisata terbaik di Jombang berbasis *web* yang memiliki kekurangan dalam informasi destinasi wisata terbaik di Jombang sehingga menggunakan metode ADDIE dan metode *Research and Development (R&D)* untuk penyelesaiannya yang menghasilkan *website* dapat menunjukkan wisata yang terbaik yang ada di Jombang berdasarkan penilaian SAW (*Simple additive Weighting*)[14]. Selanjutnya milik Eka Rizkianto tentang rancang bangun sistem informasi desa wisata berbasis *web* yang memiliki kendala berupa minimnya informasi yang tersedia layanan wisata cikaso sehingga menggunakan metode ADDIE dan metode *Research and Development (R&D)* dalam pembuatan *website* yang menghasilkan 96% nilai kepuasan pengguna[15].

Keterbaruan dari penelitian ini adalah *website* yang saya kembangkan menggunakan fitur reservasi online ticketing sehingga memudahkan calon wisatawan dalam memesan tiket wisata desa jika di bandingkan dengan 5 penelitian sebelumnya sehingga fitur *website* menjadi lebih banyak jika di bandingkan dengan penelitian sebelumnya.

Urgensi digitalisasi dalam sektor pariwisata semakin meningkat seiring dengan perkembangan era industri 4.0. Digitalisasi pariwisata tidak hanya membantu dalam promosi wisata, tetapi juga mempermudah wisatawan dalam mengakses informasi terkait destinasi yang akan dikunjungi[16]. Beberapa studi menyoroti bahwa *website* wisata berbasis teknologi modern dapat meningkatkan pengalaman wisatawan dengan fitur interaktif seperti peta digital, sistem pemesanan online, dan rekomendasi personalisasi[17]. Dengan demikian, diperlukan solusi yang tepat untuk meningkatkan keterjangkauan informasi wisata melalui teknologi berbasis *website* yang lebih efektif dan user-friendly.

Berdasarkan penelitian terdahulu dan urgensi digitalisasi pariwisata, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pariwisata berbasis *website* untuk Desa Serayu Larangan menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE. Melalui pengembangan ini, diharapkan *website* yang dihasilkan dapat menjadi platform utama dalam promosi wisata desa serta memberikan kemudahan akses informasi bagi wisatawan dan masyarakat setempat.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Desa Wisata

Desa Wisata memiliki potensi besar untuk di kembangkan karena dapat berfungsi sebagai salah satu sumber pendapatan bagi daerah[18]. Desa wisata merupakan sebuah komunitas yang terdiri dari penduduk di suatu wilayah tertentu. Masyarakat dalam desa ini saling berinteraksi secara langsung dan dikelola dengan baik. Mereka juga memiliki kepedulian serta keadaran untuk berperan aktif, dengan menyesuaikan berbagai ketrampilan individu yang berbeda[19]. Perubahan tren dalam dunia perjalanan wisata massal menuju wisata alternatif telah mendorong pengembangan kegiatan wisata yang lebih berfokus kepada pemanfaatan potensi alam dan keunikan budaya lokal. Salah satu bentuk wisata alternatif yang semakin populer saat ini adalah Desa Wisata[20]. Pengembangan pariwisata pedesaan dipengaruhi oleh tiga faktor utama. Pertama, wilayah pedesaan menawarkan alam dan budaya yang lebih otentik dibandingkan dengan daerah perkotaan. Masyarakat di pedesaan masih menjaga tradisi dan menjalankan berbagai ritual budaya, serta memiliki keselarasan yang baik dengan topografi sekitarnya. Kedua lingkungan fisik di pedesaan masih relative alami dan minim pencemaran, berbeda dengan Kawasan perkotaan yang sering terdampak oleh jenis polusi. Ketiga meskipun daerah pedesaan sering mengalami pertumbuhan ekonomi yang lebih lambat, hal ini justru memberikan peluang untuk memanfaatkan potensi sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat local secara optimal. Oleh karena itu pengembangan pariwisata menjadi langkah yang rasional dan strategis[21].

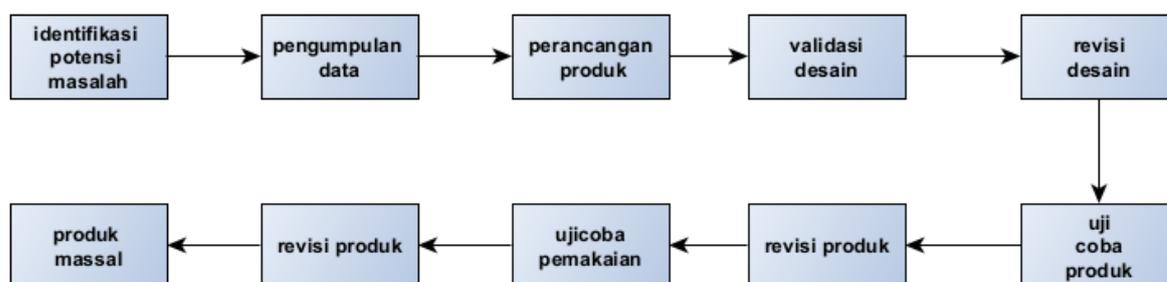
2.2. Website

Website adalah sekumpulan halaman yang terdapat dalam suatu domain di internet, dirancang dalam tujuan tertentu dan saling terhubung. Halaman halaman ini dapat diakses secara luas melalui halaman utama menggunakan *URL website*[22]. Penyebaran informasi lewat *website* berlangsung dengan sangat cepat dan mencakup area yang sangat luas, tanpa terikat jarak maupun waktu[23]. Dengan hadirnya *website* sebagai informasi wisata. Sebuah organisasi atau kelompok dapat menyediakan akses bagi pengguna lain untuk membaca dan melihat informasi yang mereka butuhkan. Hal ini memungkinkan pengguna untuk memperoleh informasi yang diinginkan tanpa perlu menghubungi pihak terkait secara langsung[24]. *Website* juga dapat diartikan sebagai aplikasi perangkat lunak komputer yang di kembangkan menggunakan bahasa bahasa yang di dukung oleh penjelajah *web* seperti *HTML, Javascript, AJAX, Java*, dan lainnya[25].

2.3. Research and Development (R&D)

Metode *Research and Development* adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk[26]. Model yang diterapkan terdiri dari delapan langkah yang jelas antara lain identifikasi potensi masalah, pengumpulan data informasi, perancangan produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk kembali, dan produk massal[27]. Jenis *Research and Development (R&D)* yang memfokuskan diri pada tujuan pengembangan, memperluas dan menggali lebih jauh atas sebuah teori dalam disiplin ilmu tertentu[28].

Pada gambar 1 menjelaskan tentang tahapan dari *Research and Development (R&D)* yang akan dijelaskan secara ringkas sebagai berikut



Gambar 1. Tahapan Metode *Research and Development (R&D)*[27]

2.3.1. Identifikasi Potensi masalah

Penelitian dimulai dari pengidentifikasian potensi atau masalah. Potensi merujuk pada semua hal yang dikelola dengan baik akan memberikan nilai tambah, sementara itu, masalah dapat diubah menjadi potensi apabila kita mampu memanfaatkannya dengan secara optimal. Suatu masalah muncul ketika terdapat perbedaan antara harapan dan kenyataan yang terjadi, namun masalah ini dapat diatasi melalui *Research and Development (R&D)*. Dengan melakukan penelitian dan pengembangan, peneliti bisa menemukan model, pola, atau sistem penanganan yang terpadu dan efektif untuk mengatasi isu-isu yang di hadapi[29].

2.3.2. Pengumpulan Data Informasi

Setelah mengidentifikasi potensi dan pemasalhan secara objektif dan terkini, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan berbagai informasi serta studi literatur yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam merencanakan produk tertentu yang diharapkan mampu mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan konsep-konsep atau landasan teoritis yang dapat memperkuat suatu produk, terutama yang berkaitan dengan produk aplikasi, seperti model, program, sistem, pendekatan, perangkat lunak, dan lain-lain. Selain itu melalui studi literatur, peneliti akan mengeksplorasi ruang lingkup produk, kemudahan penggunaan, kondisi-kondisi yang mendukung agar produk dapat diterapkan secara optimal, serta keunggulan dan keterbatasan yang ada. Studi literatur juga penting untuk menemukan langkah-langkah yang paling efektif dalam pengembangan produk tersebut[29].

2.3.3. Perancangan Produk

Produk yang dihasilkan dari *Research and Development (R&D)* memiliki memiliki beragam jenis. Untuk menciptakan sistem kerja yang baru, diperlukan perancangan yang berdasarkan evaluasi terhadap sistem kerja yang lama, sehingga dapat diidentifikasi kelemahan-kelemahan yang ada. Research juga dilakukan pada unit-unit berbeda yang dianggap memiliki kerangka kerja yang baik. Selain itu , penting untuk melakukan survei terhadap referensi terbaru yang berkaitan dengan kerangka kerja mutakhir serta karakteristik kerangka kerja yang sesuai. Dari langkah-langkah ini akan dihasilkan konfigurasi item lain yang dilengkapi dengan penjelasan. Rencana ini masih bersifat teoritis, karena kelayakannya belum teruji dan akan terungkap setelah melalui proses pengujian. Konfigurasi produk perlu disertai dengan gambar atau sketsa, agar dapat digunakan sebagai panduan dalam survei dan pembuatan serta memudahkan pihak lain untuk memahami produk tersebut[29].

2.3.4. Validasi Desain

Validasi desain adalah sebuah proses yang bertujuan untuk mengevaluasi apakah rancangan produk seperti sistem kerja akan menjadi lebih efektif secara rasional jika dibandingkan dengan lama. Penilaian ini dilakukan secara rasional dan masih bersifat analitis serta didasarkan pada pemikiran logis, bukan pada kenyataan yang ada di lapangan[29].

2.3.5. Revisi Desain

Perbaikan desain akan dilaksanakan berdasarkan penilaian dari tempat yang divalidasi sebelumnya. Setelah perbaikan desain dilakukan, ujicoba ulang terhadap sistem akan segera dilakukan[29].

2.3.6. Uji Coba Produk

Desain produk yang telah dibuat tidak bisa langsung di uji coba. Hal pertama yang perlu dilakukan adalah membuat produk secara keseluruhan, baru kemudian melaksanakan pengujian terhadap produk tersebut. Pengujian ini dapat dilakukan melalui eksperimen, dimana kita membandingkan efektivitas dan efisiensi antara sistem kerja yang lama dengan yang baru[29].

2.3.7. Revisi Produk

Pengujian produk pada sampel yang terbatas menunjukkan bahwa kinerja sistem kerja yang baru ternyata lebih baik dibandingkan dengan sistem yang lama. Perbedaan ini menunjukkan sistem kerja yang baru layak untuk diterapkan[29].

2.3.8. Uji Coba Pemakaian

Uji coba penggunaan akan dilaksanakan setelah sistem selesai dibangun dan manajemen menyetujuinya, setelah melalui serangkaian penilaian yang telah di tentukan[29].

2.3.9. Revisi Produk Kembali

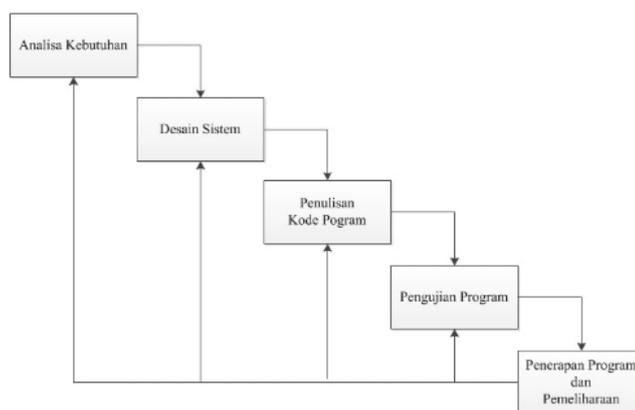
Revisi produk ini dilakukan kembali jika dalam perbaikan kondisi nyata di temukan kekurangan maupun kelebihan[29].

2.3.10. Produk Massal

Produksi massal di lakukan setelah produk yang telah diuji dinyatakan efektif dan memenuhi syarat untuk di produksi secara besar besaran[29].

2.4. Model Waterfall

Model *waterfall* merupakan model yang biasanya di gunakan dalam metode *Research and Development (R&D)*. Dengan menggunakan model *waterfall* untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi berbasis *website*. Model *waterfall* terdiri dari enam tahapan yaitu pengumpulan data, analisis sistem, perancangan sistem, pembuatan sistem, pengujian sistem, dan implementasi sistem. Selain itu peneliti juga melkukan observasi dan wawancara agar guna memperoleh data yang akurat[30].



Gambar 2. Tahapan Research and Develpment dengan Model Waterfall[31]

Pada gambar 2 menjelaskan tentang alur model dari waterfall yang dideskripsikan di bawah ini

2.4.1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, penulis menyajikan hasil analisis mengenai kebutuhan sistem yang didasarkan pada data yang telah di kumpulkan melui observasi, wawancara serta studi pustaka yang telah dilakukan sebelumnya[32].

2.4.2. Desain Sistem

Setelah melakukan analis yang telah di tentukan sebelumnya berdasarkan kebutuhan, tahapan berikutnya adalah proses desain sistem yang akan diterapkan. Pada fase ini penulis menggunakan *Unfied Modeling Language (UML)* sebagai alat untuk merancang perangkat lunak UML yang digunakan mencakup diagram *Use Case*, *Aktifitas Diagram*, dan *Sequence Diagram*[33].

2.4.3. Pembuatan Code (Source Code)

Pada tahap ini, aktivitas yang dilakukan adalah pengkodean sistem. Penulisan kode program merupakan penerjemah desain sistem yang telah dibuat dalam bentuk perintahperintah yang dapat dipahami oleh komputer menggunakan bahasa pemrograman. Tahap ini merupakan fase nyata dalam pengembangan suatu sistem. Bahasa yang digunakan adalah php bersamaan dengan database *MySQL*[31].

2.4.4. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini, aplikasi yang sudah dirancang sebelumnya sudah selesai dan akan dilakukan pengujian untuk memastikan apakah terdapat kesalahan atau kerusakan pada aplikasi tersebut pengujian terhadap aplikasi *website* wisata yang sudah dibuat menggunakan *Black box testing*[34].

2.4.5. Pemeliharaan (*Support*)

Tahap pendukung dilakukan setelah program berhasil diterapkan. Terjadinya kesalahan pada program dapat disebabkan oleh kesalahan dalam pengujian. Oleh karena itu perlu dilakukan pembaharuan dalam pembuatan source code serta perawatan untuk menjaga aplikasi tetap berfungsi dengan baik dan memperbaikinya hingga mencapai kinerja yang optimal[35].

2.5. ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*)

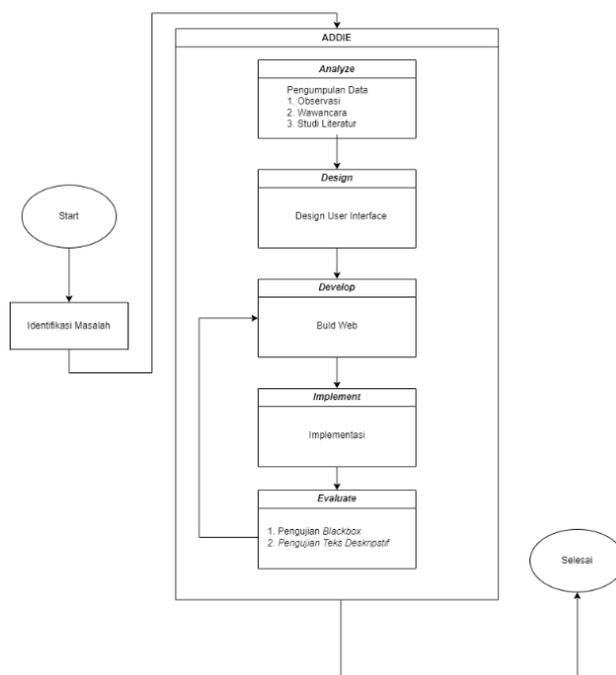
Dalam penelitian ini, penulis menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) Model ADDIE yang terdiri dari langkah-langkah analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, merupakan sebuah model yang sering digunakan dalam proses pengembangan aplikasi *website*[36]. Penulis memutuskan untuk menggunakan model ADDIE daripada model waterfall karena ADDIE terbukti lebih efektif, dinamis, dan mendukung kinerja program secara keseluruhan. Setiap tahapan mulai tahap pertama sampai kelima, harus ditetapkan secara sistematis dan tidak dapat dilakukan secara acak. Kelima langkah ini terbilang sederhana jika dibandingkan dengan model desain yang lain. Dengan sifatnya yang sederhana dan terstruktur secara sistematis, model desain ini menjadi mudah dipahami dan di aplikasikan[37].

2.6. *Black box Testing*

Metode *Black box* adalah sebuah pendekatan yang umum digunakan dalam pengujian program dimana pengujian tidak perlu memperhatikan setiap detail dari program yang sedang di uji[38]. Fokus dari pengujian *Black box* terletak pada aspek-aspek mendasar khususnya pada fungsionalitas sistem yang sedang berjalan[39]. Saat menggunakan metode pengujian *Black box*, keberadaan data masukan yang tidak fungsional atau tidak diperlukan dapat mengakibatkan data kurang valid[40].

2.7. Diagram Alir

Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi berbasis *website* untuk mempromosikan wisata Desa Serayu Larangan. Metode penelitian menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Metode penelitian menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahap identifikasi dan analisis dilakukan melalui wawancara dengan narasumber yang terdiri dari pemerintah desa untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem. Tahap desain menggunakan *Use case, activity diagram, dan Sequence diagram* untuk merancang arsitektur sistem, alur pengguna, dan database. Sistem dikembangkan menggunakan *framework Laravel* untuk modul *admin* dan *Next.js* untuk modul pengguna. Implementasi sistem dilakukan dengan mengunggah *website* ke *server* dan diuji oleh lima *device* perangkat *smartphone*. Evaluasi sistem dilakukan melalui *Black box Testing* untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan menggunakan lima *device* *smartphone* yang berbeda.



Gambar 3. Diagram Alir penelitian

Pada Gambar 3 merupakan Diagram alir menjelaskan bahwa di dalam penelitian ini terdapat beberapa tahap yang di lakukan untuk membuat sebuah *website* agar dapat dibangun dengan lebih baik dan berfungsi, dengan tujuan untuk mempermudah pengelola untuk dapat mengoperasikan website wisata Desa Serayu Larangan agar mempercepat pengunjung dalam mengakses wisata yang berada di Desa Serayu Larangan. Berikut merupakan penjelasan dari diagram alur yang telah dibuat

2.7.1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan pertama yakni Identifikasi masalah, merupakan tahapan yang dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dengan melakukan observasi lapangan untuk bertemu dengan Kepala Desa Serayu Larangan. Observasi ini mencakup pengamatan terhadap kondisi lokasi wisata, fasilitas yang tersedia, serta dokumentasi yang dapat digunakan sebagai bahan penelitian. Proses observasi juga membantu dalam memahami tantangan yang ada serta peluang untuk meningkatkan daya tarik wisata desa melalui media digital

2.7.2. Analisis

Pada tahap kedua tentang analisis, melakukan wawancara terhadap Kepala Desa Serayu Larangan yakni Bapak Fajar Prasetyo, S.Pd untuk menggali informasi terkait permasalahan yang terjadi Desa Wisata Serayu Larangan. Wawancara ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan digitalisasi serta memperoleh wawasan langsung dari masyarakat terkait aspek yang perlu dikembangkan dalam *website* wisata. Dari hasil wawancara tersebut menghasilkan permasalahan berupa digitalisasi wisata di Desa Serayu Larangan. Hasil dari tahap wawancara dan observasi kemudian digunakan sebagai dasar dalam perancangan dan pengembangan sistem *website* wisata. Dengan pendekatan ini, diharapkan *website* yang dikembangkan dapat memberikan informasi yang relevan dan berguna bagi wisatawan serta mendukung digitalisasi sektor pariwisata di Desa Serayu Larangan

2.7.3. Desain

Proses dimulai dengan tahap Desain, di mana dengan menggunakan diagram *UML* untuk menggambarkan arsitektur sistem sebelum di implementasikan. *UML* yang dibuat pada desain ini terdiri dari usecase dan sequence diagram. Dalam rancangan ini, terdapat dua jenis role utama, yaitu pengguna umum atau wisatawan dan *admin*. Pengguna memiliki akses ke berbagai fitur utama, termasuk beranda, informasi wisata, pemesanan tiket, berita, profil pengguna, dan layanan lainnya. Fitur-fitur ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi wisatawan dalam mengakses informasi dan melakukan reservasi. Sementara itu, *admin* memiliki peran dalam mengelola konten *website*. *Admin* dapat melakukan pengelolaan berita, seperti menambah dan mengedit artikel terkait wisata,

serta mengelola informasi objek wisata dan tiket. Dengan adanya perbedaan akses ini, sistem dirancang agar lebih efisien dalam pengelolaan data dan pelayanan kepada pengguna

2.7.4. Pengembangan

Pada tahap pengembangan, implementasi desain yang sudah dibuat dan sudah di sepakati oleh semua pihak pengembang dengan membuat kode agar tertampil sesuai dengan desain yang dibuat. Kode yang di buat dalam pembuatan sistem ini menggunakan laravel dengan menggunakan base program php dan menggunakan nextjs. Dalam pengembangan penelitian ini menggunakan *laravel* sebagai framework untuk membangun halaman *admin* yang akan mengelola *website* wisata ini, penelitian ini juga menggunakan *Nextjs* untuk membangun *website* yang di tujuakan untuk pengguna dimana *website* ini bisa di akses oleh pengguna untuk melihat informasi dan membeli tiket wisata yang ada. *Laravel* digunakan sebagai backend karena memiliki fitur yang kuat dalam mengelola data dan keamanan, sedangkan *Next.js* digunakan untuk membangun tampilan antarmuka *website* yang lebih dinamis dan responsif bagi pengguna. Kombinasi kedua framework ini memungkinkan sistem berjalan dengan optimal, baik dari sisi pengelolaan data maupun pengalaman pengguna

2.7.5. Implementasi

Pada tahap implementasi pembuatan website kali ini menggunakan *browser* yang didukung oleh semua pengguna, agar pengguna dapat mengakses lebih mudah, untuk perangkat keras yang dibutuhkan adalah device laptop dan handphone untuk melakukan evaluasi. Dalam tahap implementasi ini menghasilkan sebuah platform berbasis *website* yang akan di kelola oleh *admin* dan akan menghasilkan output yang akan di tampilkan ke pengguna sebagai *platform website* informasi wisata. Tahap implementasi akan di jelaskan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Tahapan implementasi

No	Tahap Implementasi	Deskripsi implementasi	Teknologi yang digunakan
1	Perencanaan	Menentukan tujuan, fitur, dan target pengguna <i>website</i> wisata. Membuat wireframe dan arsitektur sistem.	<i>Draw.io</i>
2	Setup Proyek	Instalasi <i>Laravel</i> , konfigurasi database, dan struktur folder proyek.	<i>My SQL</i>
3	Desain UI/UX	Membuat desain tampilan <i>website</i> yang menarik dan responsif.	<i>Figma</i>
4	<i>Pengembangan Front End</i>	Implementasi tampilan <i>website</i> , interaksi pengguna.	<i>Next Javascript</i>
5	<i>Pengembangan Back End</i>	Membangun sistem autentikasi, manajemen data wisata, pemesanan, dan API.	<i>Laravel</i>
6	Integrasi API	Menghubungkan frontend dengan backend menggunakan API.	<i>Laravel API</i>
7	Pengujian	Melakukan uji coba fitur dan memastikan <i>website</i> berjalan dengan baik.	<i>PHPUnit, Postman</i>
8	<i>Deployment</i>	Mengunggah <i>website</i> ke <i>server</i> dan konfigurasi domain serta SSL.	<i>VPS, Apache,</i>
9	<i>Maintenance dan Update</i>	Memantau kinerja <i>website</i> dan melakukan pembaruan fitur serta perbaikan bug.	<i>Laravel Horizon, Log Viewer,</i>

Pada tabel 1 menjelaskan tahapan implementasi dalam pembuatan *website* wisata Desa Serayu Larangan menggunakan *Laravel* dan *JavaScript* dimulai dengan **perencanaan**, di mana tujuan, fitur, dan desain sistem ditentukan menggunakan alat seperti *Draw.io*. Selanjutnya, dilakukan **setup proyek** dengan instalasi *Laravel* dan konfigurasi database. **Desain UI/UX** dibuat untuk memastikan tampilan *website* menarik dan responsif. **Pengembangan backend** dilakukan menggunakan *Laravel* untuk membangun sistem autentikasi, manajemen data wisata, dan API, sementara **pengembangan frontend** menggunakan *Next JavaScript* untuk interaksi pengguna.

Setelah itu, dilakukan **integrasi API** untuk menghubungkan *backend dan frontend*. Pada tahap **pengujian**, fitur diuji menggunakan *PHPUnit* dan Postman untuk memastikan *website* berjalan dengan baik. Kemudian, *website* diunggah ke *server* pada tahap **deployment** menggunakan *VPS seperti Apache*. Akhirnya, **maintenance & update** dilakukan secara berkala untuk memastikan kinerja *website* tetap optimal serta memperbaiki *bug* atau menambahkan fitur baru.

2.7.6. Evaluasi

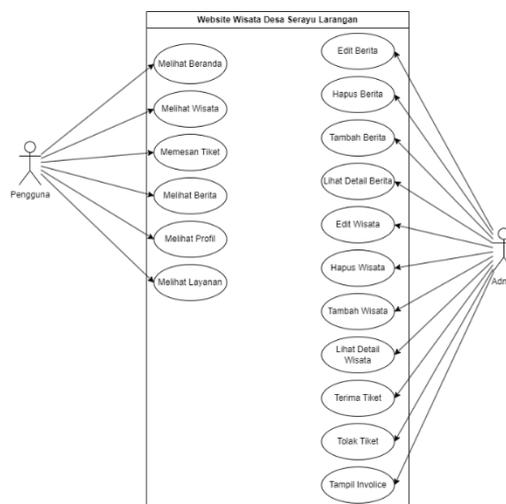
Evaluasi merupakan proses untuk mengetahui seberapa efisien dan berfungsinya suatu program atau *project* yang di buat apakah sesuai dengan goals yang di harapkan atau tidak. pada dasarnya evaluasi ini di lakukan di aksir sesi tahapan penelitian, yang bertujuan untuk melakukan perbaikan secepatnya jika pada hasil tidak sesuai dengan harapan. Evaluasi adalah sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap aplikasi. Tahap evaluasi ini menggunakan *Black box testing* yang akan di gunakan sebagai pengujian yang di lakukan dengan menggunakan lima buah *smartphone* dengan spesifikasi yang berbeda beda

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab hasil dan pembahasan ini akan di bahas dari tahapan ADDIE pada bagian analisis yang digunakan untuk menegetahui permasalahan pada Desa Wisata Serayu Larangan terkait Digitalisasi wisata, kemudian desain dengan menggunakan UML seperti *usecase*, *sequence diagram*, dan *Activity diagram*. Selanjutnya merupakan development aplikasi dengan laravel. Berikutnya implementasi aplikasi dengan pengembangan *front end dan back end* dengan *NextJs*, dan evaluasi untuk pengujian *testing Black box*

3.1. Use Case Diagram

Diagram *Usecase* menggambarkan hubungan satu atau lebih aktor dari sistem aplikasi berbasis *web* yang dibuat. Berikut merupakan gambar diagram use case *website* wisata Desa Serayu Larangan

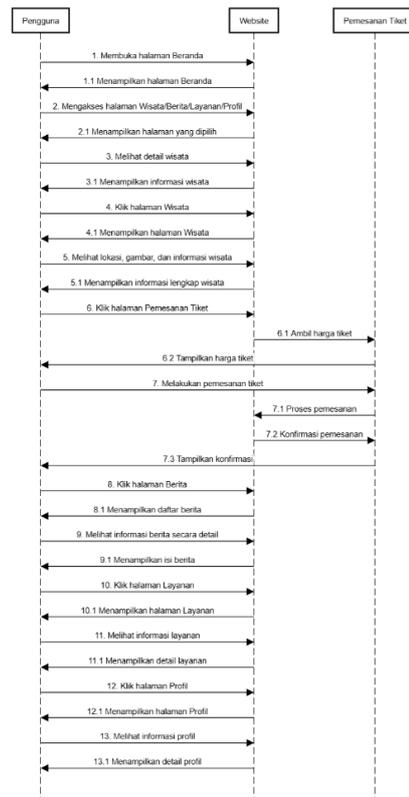


Gambar 4. Use Case Diagram Aplikasi

Pada gambar 4 menjelaskan tentang dua actor, yang pertama aktor pengguna yang dimana akan mengakses halaman *website* meliputi beranda, layanan, profil, berita, dan wisuda. Satu aktor lagi memiliki hak *admin* dapat mengubah, menambahkan, menghapus, melihat detail halaman pada wisata dan berita

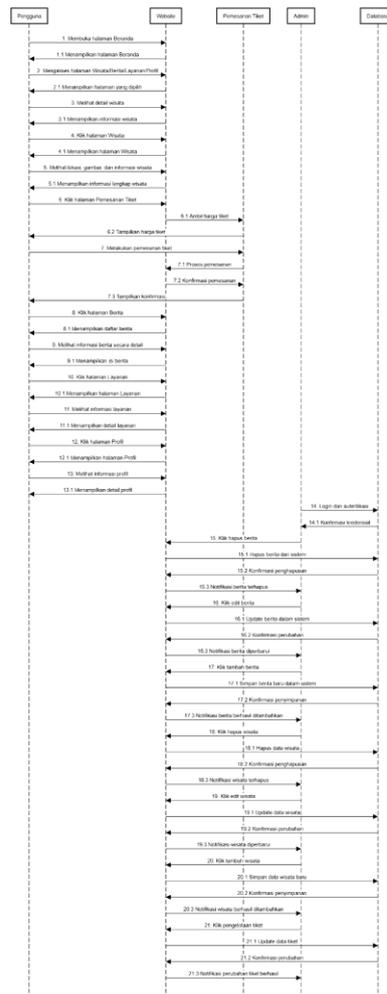
3.2. Sequence Diagram

Salah Satu Jenis Diagram Dalam *Unified Modeling Language (UML)* Adalah *Sequence Diagram*, Yang Menggambarkan Bagaimana Objek-Objek Dalam Suatu Sistem Berinteraksi Satu Sama Lain Melalui Pesan-Pesan (*Messages*) Yang Dikirimkan Satu Sama Lain Untuk Menyelesaikan Suatu Proses Atau Skenario Tertentu. Elemen utama dalam *sequence diagram* adalah *Actor*, Sistem, *Database*, *Lifeline* (garis vertikal), dan *Activation Bar*.



Gambar 5. Sequence Diagram User

Pada gambar 5 menjelaskan tentang salah satu sequence milik user atau wisatawan menggambarkan alur interaksi antara pengguna, *website*, dan sistem pemesanan tiket pada *Website Wisata*. Pengguna memulai dengan membuka halaman beranda, lalu mengakses berbagai fitur seperti melihat informasi wisata, berita, layanan, dan profil. Saat pengguna memilih destinasi wisata, sistem menampilkan detail lokasi, gambar, dan deskripsi wisata. Jika pengguna ingin memesan tiket, sistem akan mengambil dan menampilkan harga tiket sebelum memproses pemesanan serta memberikan konfirmasi



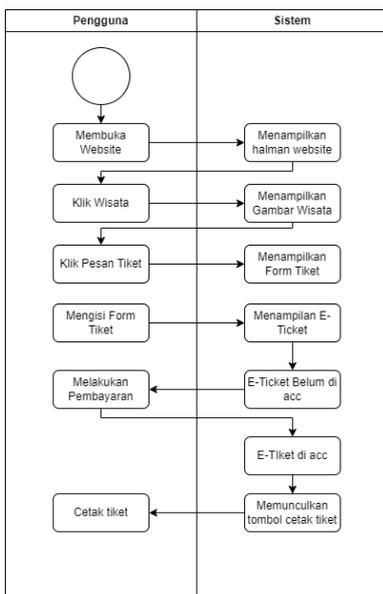
Gambar 6. Sequence Diagram Admin

Pada Gambar 6 Sequence Diagram *admin* menggambarkan interaksi yang lebih kompleks dalam sistem *Website* Wisata Desa Serayu Larangan, yang melibatkan pengguna, *website*, sistem pemesanan tiket, *admin*, dan database. Proses dimulai ketika pengguna mengakses halaman utama dan menavigasi ke berbagai fitur seperti detail wisata, berita, layanan, dan profil pengguna. Jika pengguna ingin memesan tiket, sistem akan mengambil harga tiket dari database, menampilkan harga, lalu memproses pemesanan hingga mendapatkan konfirmasi.

Di sisi *admin*, sistem memungkinkan pengelolaan konten secara langsung, seperti menambah, mengedit, dan menghapus berita atau data wisata. Setiap perubahan yang dilakukan oleh *admin* akan terupdate ke dalam sistem dan database secara otomatis, dengan notifikasi yang diberikan kepada *admin* untuk memastikan perubahan tersimpan dengan baik. Selain itu, sistem juga mendukung pengelolaan pemesanan tiket, termasuk pembatalan dan pengelolaan status pemesanan.

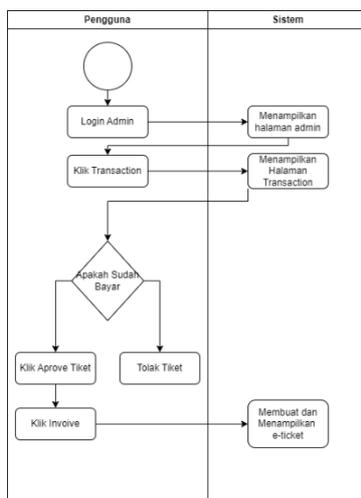
3.3. Activity Diagram

Pada tahap ini untuk mempresentasikan model alur kerja atau proses pada sistem *website* wisata Desa Serayu Larangan.



Gambar 7. Activity diagram pemesanan tiket untuk User atau wisatawan

Gambar 7 menjelaskan alur *activity diagram* halaman pemesanan tiket dimana pengguna akan diberikan pilihan untuk berapa jumlah tiket yang dipesan, wisata apa yang ingin dikunjungi dan tanggal berapa pengguna untuk datang ke lokasi wisata tersebut.



Gambar 8. Activity diagram persetujuan tiket milik admin

Gambar 8 memberikan penjelasan *activity diagram* pada saat admin ingin menerima atau menolak tiket yang dipesan oleh pengguna, keadaan ini bergantung pada pengguna jika pengguna melakukan pembayaran maka akan ditampilkan tagihan dan *e-ticket*

3.4. Pengembangan Aplikasi Website

Pada pengembangan aplikasi *website* wisata yang di buat menggunakan desain bahasa pemrograman yang sudah di sepakati oleh penulis serta kepala desa yang akan termuat ke dalam tabel 2 berikut ini

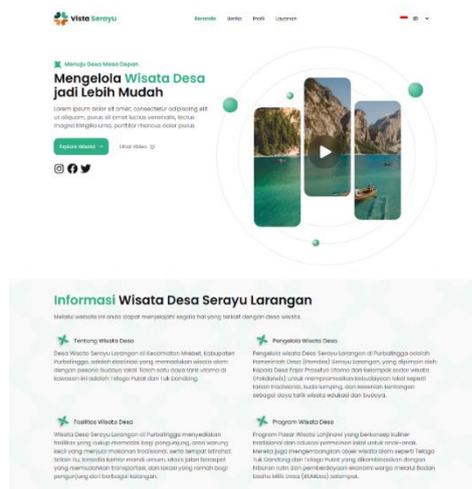
Tabel 2. Tool yang digunakan dalam pengembangan website

No	Tool untuk pengembangan	Deskripsi Tool
1	Figma	Merancang UI atau tampilan pengguna pada sebuah program
2	Visual Studio Code versi 1.7.5	Instalasi Laravel, konfigurasi database, dan struktur folder proyek.
3	Framework Laravel	Framework yang digunakan untuk membangun program.
4	MySQL	Database yang digunakan untuk menyimpan inputan dari program.
5	Next JS	library dari javascript yang digunakan untuk menerbitkan website

Pada tabel 2 menjelaskan tentang tool yang digunakan dalam pengembangan website wisata Desa Serayu Larangan diantaranya ada Figma untuk membuat desain dari aplikasi, kemudian visual studio code versi 1.7.5 untuk implementasi source code, kemudian ada framework laravel yang digunakan dalam membangun aplikasi, selanjutnya ada My Sql sebagai database penyimpanan aplikasinya dan Next JS sebagai bahasa pemrograman yang digunakan.

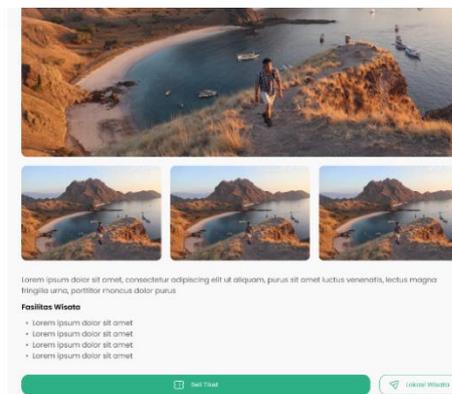
3.5. Implementasi Aplikasi

Pada implementasi aplikasi akan membahas tentang aplikasi wisata yang sudah di buat beserta fitur utama yang ada pada website tersebut



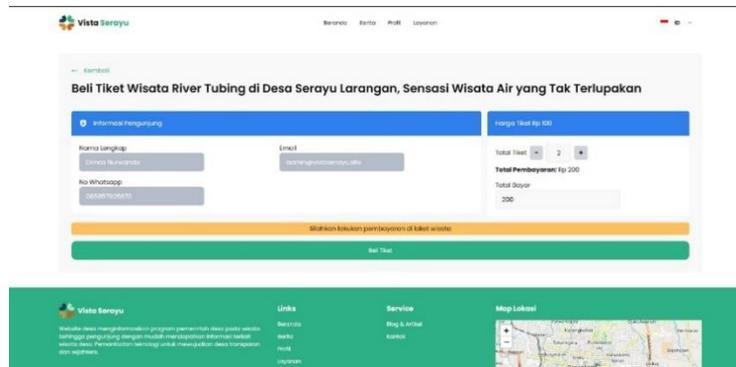
Gambar 9. Halaman beranda aplikasi

Pada gambar 9 menjelaskan tentang tampilan awal aplikasi ketika pertama kali dibuka. Tampilan tersebut termasuk halaman beranda. Pada bagian header website terdapat navigasi bar yang terhubung ke menu berita, profil, dan layanan. Kemudian di bawah navigasi bar ada tombol untuk explore wisata dan lihat video yang memberikan tampilan wisata di Desa Serayu Larangan.



Gambar 10. Detail wisata Di Desa Serayu Larangan

Pada gambar 10 menampilkan detail wisata yang ada di Desa Serayu Larangan karena memiliki informasi tentang fasilitas wisata, lokasi wisata, dan pembelian tiket. Pada pembelian tiket ketika pengguna melakukan klik maka akan diarahkan pada halaman layanan



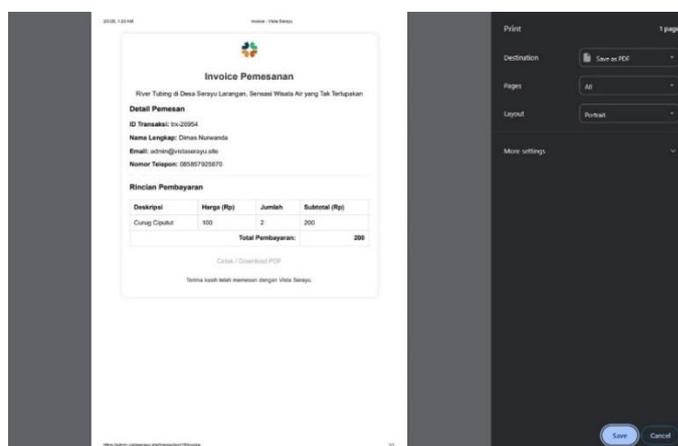
Gambar 11. Pemesanan tiket

Pada gambar 11 menjelaskan tentang pemesanan tiket melalui *website* wisata dengan mengisi nama lengkap, nomer whatsapp, email dan jumlah tiket yang ingin dibeli



Gambar 12. Invoice pemesanan tiket

Pada gambar 12 menjelaskan tentang invoice pemesanan tiket yang berisi informasi dari detail pemesanan dengan id transaksi, nama lengkap, email, dan nomor telepon. User atau wisatawan bisa membayar tiket tersebut di loket tiket yang sudah di sediakan oleh desa.



Gambar 13. Bukti penyimpanan invoice

Pada gambar 13 menjelaskan wisatawan setelah wisatawan membayar di loket yang sudah disediakan oleh desa, wisatawan akan mendapatkan bukti pembayaran atau invoice dan bisa disimpan dalam bentuk format pdf seusai

3.6. Evaluasi Aplikasi

Setelah implementasi selesai dilakukan langkah selanjutnya adalah pengujian. Pada pengujian sistem yang dilakukan penulis menggunakan balckbox *testing* dalam pengujian fungsionalistas. Pada pengujian ini menggunakan lima device smartphome yang berbeda serta spesifikasi yang berbeda untuk menentukan presentase kelayakan terhadap sistem.

3.6.1. Pengujian *Black box Testing*

Tahap pengujian balckbox dilakukan pada tanggal 14 april 2024. pengujian *Black box testing* dilakukan berbagai tahap pengembangan sistem dari mulai tahap awal pengembangan hingga fase uji sebelum diluncurkan. Tujuan dari proses pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan rancangan awal yang ditetapkan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Berikut fitur *website* yang akan di uji secara fitur di 5 perangkat yang berbeda.

Tabel 3. Pengujian *Black box Testing*

No	Fitur yang di uji	Skenario pengujian	Jenis Smartphone	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Status (Berhasil/Gagal)
1	<i>Login Admin</i>	Memasukkan username dan password yang valid	Redmi Note 9 Pro	Bisa masuk ke halaman beranda	<i>Login Sukses</i>	Berhasil
			Vivo Y12	Bisa masuk ke halaman beranda	<i>Login Sukses</i>	Berhasil
			Iphone 13	Bisa masuk ke halaman beranda	<i>Login Sukses</i>	Berhasil
			Infinix Note 40S	Bisa masuk ke halaman beranda	<i>Login Sukses</i>	Berhasil
			Samsung Galaxy 05s	Bisa masuk ke halaman beranda	<i>Login Sukses</i>	Berhasil
2	Responsivitas UI	Membuka <i>website</i> dan periksa tampilan di berbagai ukuran layar	Redmi Note 9 Pro	Tempailan menyesuaikan dengan baik	<i>Web</i> berjalan responsive baik di Smartphone berbgai jenis	Berhasil
			Vivo Y12	Tempailan menyesuaikan dengan baik	<i>Web</i> berjalan responsive baik di Smartphone berbgai jenis	Berhasil
			Iphone 13	Tempailan menyesuaikan dengan baik	<i>Web</i> berjalan responsive baik di Smartphone berbgai jenis	Berhasil
			Infinix Note 40S	Tempailan menyesuaikan dengan baik	<i>Web</i> berjalan responsive	Berhasil

					baik di Smartphone berbagai jenis Web berjalan responsive baik di Smartphone berbagai jenis	
			Samsung Galaxy 05s	Tempailan menyesuaikan dengan baik		Berhasil
			Redmi Note 9 Pro	Semua menu dapat diklik dan berfungsi	Tidak ada link menu yang tidak berfungsi	Berhasil
			Vivo Y12	Semua menu dapat diklik dan berfungsi	Tidak ada link menu yang tidak berfungsi	Berhasil
3	Navigasi	Klik menu utama dan pastikan semua link bekerja	Iphone 13	Semua menu dapat diklik dan berfungsi	Tidak ada link menu yang tidak berfungsi	Berhasil
			Infinix Note 40S	Semua menu dapat diklik dan berfungsi	Tidak ada link menu yang tidak berfungsi	Berhasil
			Samsung Galaxy 05s	Semua menu dapat diklik dan berfungsi	Tidak ada link menu yang tidak berfungsi	Berhasil
			Redmi Note 9 Pro	Tiket dapat di pesan dan muncul konfirmasi pembayaran	Muncul detail tiket	Berhasil
			Vivo Y12	Tiket dapat di pesan dan muncul konfirmasi pembayaran	Muncul detail tiket	Berhasil
4	Pemesanan tiket	Melakukan pemesanan tiket dan cek apakah berhasil	Iphone 13	Tiket dapat di pesan dan muncul konfirmasi pembayaran	Muncul detail tiket	Berhasil
			Infinix Note 40S	Tiket dapat di pesan dan muncul konfirmasi pembayaran	Muncul detail tiket	Berhasil
			Samsung Galaxy 05s	Tiket dapat di pesan dan muncul konfirmasi pembayaran	Muncul detail tiket	Berhasil
5	Pembayaran	Melakukan pembayaran dan	Redmi Note 9 Pro	Tiket dapat disimpan	Invoice tiket dapat disimpan	Berhasil

mendapatkan invoice		dalam bentuk pdf		
	Vivo Y12	Tiket dapat disimpan dalam bentuk pdf	Invoice tiket dapat disimpan	Berhasil
	Iphone 13	Tiket dapat disimpan dalam bentuk pdf	Invoice tiket dapat disimpan	Berhasil
	Infinix Note 40S	Tiket dapat disimpan dalam bentuk pdf	Invoice tiket dapat disimpan	Berhasil
	Samsung Galaxy 05s	Tiket dapat disimpan dalam bentuk pdf	Invoice tiket dapat disimpan	Berhasil

Pada tabel 3 menjelaskan hasil pengujian *Black box* tetting dengan menggunakan 5 jenis smarphone yang berbeda secara spesifikasi. Dapat dilihat bahwa dari 5 skenario pengujian yang di uji, hasil yang didapatkan dengan total *test case* yang berhasil sebanyak 5. Data hasil pengujian dihitung menggunakan teknik analisis deskriptif, yaitu:

$$Presentase\ Kelayakan = \frac{Jumlah\ Sknario\ Pengujian}{Skor\ yang\ diharapkan} \times 100\% \tag{1}$$

Data dimasukan dana dihitung maka

$$Presentase\ Kelayakan = \frac{5}{5} \times 100\% = 100\% \tag{2}$$

Dari perhitungan diatas dengan melihat pengujian yang berhasil adalah 5 dari 5 skenario pengujian yang ada sehingga dibagi terlebih dahulu, lalu dikalikan dengan 100%, maka menghasilkan skor presentase kelayakan sebesar 100%. Hasil penguian ini menunjukkan bahwa *website* memiliki tingkar keberhasilan 100% dalam *Black box testing*. Hal ini menunjukkan bahwa setiap fitur berfungsi dengan baik sesuai dengan spesifikasi smartphone yang telah ditentukan.

Perbandingan pengujian *Black box* yang telah dilakukan jika dibandingkan penelitian yang lain adalah pada pengujian ini menggunakan device dalam pengujiannya sehingga bisa langsung mengetahui fungsi dari setiap fitur apakah berjalan atau tidak dengan lima jenis smartphone yang berbeda. Keterbatasan pada penelitian ini adalah kurangnya fitur search engine dalam memudahkan wisatawan untuk mencari jenis wisatanya, selain itu sistem ini masih berfokus pada informasi dasar wisata dan pemesanan tiket, tanpa adanya fitur interaktif seperti ulasan wisatawan, rekomendasi berbasis preferensi pengguna, atau integrasi dengan media sosial. Selain itu, validasi sistem hanya dilakukan melalui *Black box Testing*, sehingga belum dilakukan pengujian pengguna (*User Experience Testing*) atau evaluasi performa sistem dalam kondisi lalu lintas tinggi. Dari sisi pengelolaan data, sistem ini masih mengandalkan *admin* untuk memperbarui konten secara manual, yang bisa menjadi kendala jika jumlah data wisata semakin bertambah

Dalam pengembangan lebih lanjut agar aplikasi *website* ini bisa search engine serta pembayaran tiket selain via loket seperti melalui *gris*, *transfer*, ataupun *e wallet*. Kemudian menerapkan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk otomatisasi rekomendasi wisata, serta integrasi dengan sistem pembayaran digital yang lebih luas. Selain itu, fitur dashboard analitik bagi pengelola wisata dapat ditambahkan untuk memberikan wawasan mengenai tren kunjungan wisatawan dan efektivitas promosi digital. Dengan adanya pengembangan lebih lanjut, sistem ini dapat menjadi platform pariwisata yang lebih cerdas, interaktif, dan adaptif, sehingga mendukung upaya transformasi digital yang lebih komprehensif dalam sektor pariwisata desa

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan strategi media digital untuk Desa Wisata Serayu Larangan telah berhasil dengan membangun situs *web* yang berfungsi sebagai platform

informasi wisata. Situs *web* ini dirancang untuk menyediakan informasi secara menyeluruh dan terorganisir, membantu meningkatkan daya tarik wisatawan, serta memperluas jangkauan digitalisasi desa wisata. Dengan adanya platform ini, masyarakat dan wisatawan yang ingin mengunjungi Desa Wisata Serayu Larangan dapat dengan mudah mengakses informasi yang mereka butuhkan.

Website ini dibangun menggunakan framework Laravel dan Next.js, yang memberikan fleksibilitas serta kinerja yang optimal dalam pengelolaan dan penyajian informasi. Awalnya, sistem ini hanya mencakup informasi mengenai objek wisata tanpa adanya fitur pembayaran atau pemesanan tiket. Namun, dalam implementasi akhirnya, fitur pemesanan tiket berhasil diintegrasikan ke dalam *website*, memberikan kemudahan bagi wisatawan dalam merencanakan kunjungan mereka secara langsung melalui platform digital. Pengujian menggunakan metode *Black box* menunjukkan bahwa seluruh halaman dan fitur dalam sistem telah berfungsi dengan baik, dengan tingkat keberhasilan mencapai 100%. Hal ini membuktikan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi standar fungsionalitas yang dibutuhkan dalam mendukung promosi serta digitalisasi wisata Desa Serayu Larangan.

Secara keseluruhan, keberadaan *website* ini diharapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dalam industri pariwisata, memperkuat strategi promosi digital, serta meningkatkan daya tarik wisata di era digital. Digitalisasi sektor pariwisata seperti ini merupakan langkah penting untuk mempercepat kemajuan industri pariwisata, sekaligus mempermudah publikasi serta distribusi informasi kepada masyarakat luas.

Meskipun *website* ini telah berhasil dikembangkan dan diuji, masih terdapat beberapa aspek yang dapat ditingkatkan untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitasnya dalam jangka panjang. Beberapa saran pengembangan yang dapat dilakukan meliputi penambahan fitur deteksi keramaian agar wisatawan dapat mengetahui kondisi tempat wisata sebelum berkunjung sehingga mereka dapat merencanakan perjalanan dengan lebih baik. Selain itu, integrasi teknologi *Artificial Intelligence* (AI) juga dapat diterapkan untuk memberikan pengalaman interaktif yang lebih menarik bagi pengguna, terutama bagi mereka yang baru pertama kali memesan melalui *website*.

Peningkatan sistem keamanan juga diperlukan untuk melindungi data pengguna dan memastikan informasi yang diberikan tetap aman serta terlindungi dari potensi ancaman siber. Selain itu, pemeliharaan dan pembaruan rutin perlu dilakukan agar informasi yang ditampilkan di dalam *website* tetap relevan, akurat, dan selalu diperbarui. Terakhir, integrasi sistem reservasi dan pembayaran online akan menjadi langkah penting agar pengguna dapat langsung melakukan pemesanan dan pembayaran tiket melalui *website* tanpa perlu menggunakan aplikasi tambahan di ponsel mereka.

Dengan mengimplementasikan pengembangan ini, diharapkan *website* wisata Desa Serayu Larangan dapat semakin optimal dalam memenuhi kebutuhan wisatawan dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. *Website* ini juga menjadi bukti nyata bahwa digitalisasi pariwisata memiliki peran penting dalam meningkatkan daya tarik dan kemajuan industri wisata, serta memberikan kemudahan bagi wisatawan dalam mengakses informasi dan layanan yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Hanafi Ahmad, "Pengaruh Jumlah Kunjungan Wisatawan, Objek Wisata, Dan Retribusi Pariwisata Terhadap Pendapatan Asli Daerah," *J. Sos. Ekon. Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 50–61, 2022, doi: 10.55587/jseb.v2i1.34.
- [2] F. E. Putri, B. Ariadi, Ikhsan Syarkawi, and R. Mulyati, "Strategi Pengembangan Pariwisata Kabupaten Solok Selatan," *J. Akuntansi, Audit. dan Investasi*, vol. 2, no. 2, pp. 43–50, 2022, [Online]. Available: www.jurnal.akuntansi.upb.ac.id.
- [3] S. Saniati, M. A. Assuja, N. Neneng, A. S. Puspaningrum, and D. R. Sari, "Implementasi E-Tourism sebagai Upaya Peningkatan Kegiatan Promosi Pariwisata," *Int. J. Community Serv. Learn.*, vol. 6, no. 2, pp. 203–212, 2022, doi: 10.23887/ijcs.v6i2.45559.
- [4] H. Fadilla, "Pengembangan Sektor Pariwisata untuk Meningkatkan Pendapatan Daerah di Indonesia," *Benefit J. Bussiness, Econ. Financ.*, vol. 2, no. 1, pp. 36–43, 2024, doi: 10.37985/benefit.v2i1.375.
- [5] T. Cahyono, W. H. Purnomo, H. Susilawati, T. P. Adhiana, A. K. Gibran, and G. Sugiyanto, "Pengembangan Potensi Desa Wisata Limbasari Purbalingga dengan Optimalisasi Informasi Digital," *RENATA J. Pengabd. Masy. Kita Semua*, vol. 1, no. 3, pp. 93–97, 2023, doi: 10.61124/1.renata.14.
- [6] E. W. Retno Kurniasih, Siti Zulaikha Wulandari, "Optimalisasi Peran Kelompok Batik Mekar Wangi Dalam Pengembangan Desa Wisata," *DARMA SABHA CENDEKIA J. Pengabd. Masy.*, vol. 05, no. 01, pp. 1–12, 2023.
- [7] H. Arifin and M. Azrino Gustalika, "Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Informasi Ciputut River Tubing Menggunakan Metode Marker Based Tracking," *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 9, no. 1, pp. 57–71, 2024, doi: 10.32767/jusim.v9i1.2266.
- [8] E. Erika *et al.*, "Peningkatan Wisatawan Desa Wisata Sawah Lope, Kecamatan Kramatmulya, Melalui

- Digitalisasi Teknologi,” *J. Pengabd. Masy. Sumber Daya Unggul*, vol. 1, no. 2, pp. 85–95, 2023, doi: 10.37985/pmsdu.v1i2.59.
- [9] B. J. Sujana, I. Nursetiawan, and I. Sujai, “Digitalisasi Desa Dan Pengembangan Desa Wisata Di Kalurahan Sambirejo,” *Peran Desa dalam Pemulihan Pasca Pandemi Covid-19 Melalui Percepatan Transform. Digit.*, pp. 159–164, 2023.
- [10] I. G. Y. A. Ambara, A. A. I. I. Paramitha, and I. G. A. P. D. Putri, “Pengembangan Website Desa Wisata Sebagai Media Informasi Wisatawan Pada Desa Temesi,” *AJAD J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 408–414, 2024, doi: 10.59431/ajad.v4i2.354.
- [11] A. Suheri, S. Widaningsih, and H. Refiyana, “Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Website Studi Kasus Sindangbarang Cianjur Selatan,” *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 17, no. 4, pp. 175–184, 2023, doi: 10.35969/interkom.v17i4.278.
- [12] Al Imran, Jumadi M Parenreng, and Ahmad Wahyudi, “Pengembangan Sistem Pencarian Objek Wisata Kepulauan Selayar Yang Terintegrasi Mode Transportasi Dan Akomodasi,” *Inf. Technol. Educ. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 73–77, 2022, doi: 10.59562/intec.v1i2.241.
- [13] Layati and J. Aryanto, “Mengalakkan Kepariwisataan Kabupaten Bima Dengan Konsep Penyebaran Informasi Wisata Menggunakan Modernisasi Website,” *J. Tekinkom*, vol. Volume 6, no. Nomor 2, pp. 567–575, 2023, doi: 10.37600/tekinkom.v6i2.1027.
- [14] S. Sufaidah and A. Ilyasa’ Alfirdaus, “Sistem Pendukung Keputusan Metode Simple Additive Weighting Penentuan Wisata Terbaik Di Jombang,” *Exact Pap. Compil.*, vol. 6, no. 3, pp. 1–9, 2024, doi: 10.32764/epic.v6i3.1127.
- [15] E. Rizkianto, S. F. Nasrulloh, U. M. Kuningan, and K. Kuningan, “Rancang bangun sistem informasi desa wisata rintisan cikaso berbasis website,” vol. 8, no. 5, pp. 10477–10484, 2024.
- [16] A. Ardiansyah *et al.*, “Pemanfaatan Potensi Kopi Dan Transformasi Digital Guna Memberdayakan Masyarakat Dalam Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan Di Desa Sajang,” *J. Wicara Desa*, vol. 1, no. 6, pp. 909–919, 2023, doi: 10.29303/wicara.v1i6.3461.
- [17] P. Budiarti *et al.*, “Smart System Augmented Reality For Cultural And Tourism Mapping In North Padang Lawas Smart System Augmented Reality Untuk Pemetaan Budaya Dan Pariwisata Di Padang Lawas Utara,” *J. INOVTEK POLBENG- SERI Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 974–987, 2024.
- [18] N. Luh, P. Asti, and M. Suri, “Tata kelola desa wisata melalui pemberdayaan masyarakat berbasis kearifan lokal di desa tihingan kabupaten klungklung,” *J. Abdi Masyarakat*, vol. 01, no. 01, pp. 36–45, 2021.
- [19] H. Aminuddin, F. D. Nailufar, and M. A. Mujiburrohman, “Dampak Pengembangan Desa Wisata Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat,” pp. 76–85, 2021.
- [20] P. A. Prayogi, I. P. B. Suthanaya, and L. Komang, “Pengelolaan Desa Wisata Pengelipuran Dengan Konsep Green Economy Berbasis Masyarakat Lokal Di Era Pandemi Covid-19,” *J. Appl. Manag. Account. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 117–127, 2022.
- [21] N. W. Sutiani, “Peran Serta Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Dalam Pengembangan Desa Wisata Di Desa Taro Kecamatan Tegallalang Kabupaten Gianyar,” *J. CAKRAWARTI*, vol. 04, no. 02, pp. 70–79, 2022.
- [22] D. F. Kuncoro, U. Juniarti, J. Syahputra, R. B. B. Sumantri, and R. Suryani, “Rancang Bangun Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall,” vol. 3, no. 2, pp. 14–19, 2022.
- [23] Ike Susilowati, Budiman, and Izzatul Umami, “Perancangan Sistem Informasi Surat Menyurat Pada Sekolah Dasar Dikampungbaru Berbasis Website,” vol. 4, no. 1, pp. 455–461, 2022.
- [24] V. Julianto, A. Suprianto, Y. Prastyaningsih, and W. Yuliyanti, “Pelatihan Pembuatan Dan Pengelolaan Website Sekolah Sebagai Media Informasi Untuk Operator Sekolah Se-Kecamatan Batu Ampar,” *J. WIDYA LAKSMI*, vol. 1, no. 2, pp. 62–67, 2021.
- [25] A. Pangestu and L. Afuan, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Wisata Edukasi Berbasis Website Studi Kasus Kampung Marketer,” *J. Pendidik. dan Teknol. Indones.*, vol. 1, no. 2, pp. 45–57, 2021, doi: 10.52436/1.jpti.4.
- [26] N. S. Mahmudin and U. Saprudin, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII Dengan Metode Research and Development (R&D),” *J. Inf. dan Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 31–38, 2023.
- [27] R. Azmi, B. N. Astini, I. Rachmayani, and F. Fahrudin, “Pengembangan Media Boneka Jari Untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Ekspresif Anak Usia Dini,” *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 8, no. 4, pp. 2557–2565, 2023, doi: 10.29303/jipp.v8i4.1795.
- [28] K. H. Pramono, “Pengembangan Media Video Pembelajaran Untuk Matakuliah Metode Penelitian Teater Menggunakan Model R & D Pendahuluan Penelitian Sebelumnya,” *Tonil J. Kaji. Sastra, Teater dan Sine.*, vol. XIX, no. 1, pp. 9–16, 2022.
- [29] N. Luh Raniash and I. K. Widhi Adnyana, “Rancang Bangun Sistem Terintegrasi Dengan Memanfaatkan

- Application Programming Interface Sebagai Sarana Penghubung,” *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 7, no. 2, p. 173, 2023, doi: 10.51211/isbi.v7i2.2244.
- [30] Rahmawati, Nirzal, and Syafriadi, “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Tenses Bahasa Inggris Berbasis Android Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Sukamaju,” in *National Conference on Applied Business, Education, & Technology*, 2022, pp. 403–414.
- [31] R. Hidayat, A. Satriansyah, and M. S. Nurhayati, “Penggunaan Metode Waterfall untuk Rancangan Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Olahraga,” *BIOS J. Teknol. Inf. dan Rekayasa Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 9–16, 2022, doi: 10.37148/bios.v3i1.35.
- [32] M. Badrul, R. Ardy, S. Nusa Mandiri Jl Jatiwaringin Raya No, and K. Cipinang Melayu Jakarta Timur, “Penerapan Metode Waterfall pada Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru,” *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 5, no. 1, pp. 52–61, 2021.
- [33] Adi Nurseptaji and Yudi Ramdhani, “Sistem Informasi Perpustakaan dengan Implementasi Model Waterfall,” *Inf. (Jurnal Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 13, no. 1, pp. 61–79, 2021, doi: 10.37424/informasi.v13i1.68.
- [34] B. Fachri and R. W. Surbakti, “Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya),” *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 4, no. 3, p. 263, 2021, doi: 10.54314/jssr.v4i3.692.
- [35] A. Ardiansyah and S. Aji, “Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Handphone Menggunakan Metode Waterfall,” *J. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 2776–7973, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/jasika54>.
- [36] A. Rokhim and S. L. Rohmah, “Pembuatan Aplikasi Mobile Pembelajaran Adab Dan Do’A menggunakan Metode ADDIE,” *J. Spirit*, vol. 12, no. 1, pp. 26–31, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.stmik-yadika.ac.id/index.php/spirit/article/view/172/186>.
- [37] A. Rokhim and M. K. Anwar, “Pembuatan Media Pembelajaran Huruf Hijaiyah Pada Platform Android Menggunakan Metode Addie,” *Spirit*, vol. 13, no. 2, pp. 16–23, 2021, doi: 10.53567/spirit.v13i2.214.
- [38] I. A. Shaleh, J. P. Yogi, P. Pirdaus, R. Syawal, and A. Saifudin, “Pengujian Black box pada Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web dengan Teknik Equivalent Partitions,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 4, no. 1, p. 38, 2021, doi: 10.32493/jtsi.v4i1.8960.
- [39] F. K. S. Dewi, S. P. Adithama, and A. T. Suhardi, “Pengujian Aplikasi Doctor to Doctor Menggunakan Metode Black box Testing,” *KONSTELASI Konvergensi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 61–72, 2023, doi: 10.24002/konstelasi.v3i1.7046.
- [40] M. S. P, Muhammad Dedi Irawan, and Ahyat Perdana Utama, “Implementasi RAD (Rapid Application Development) dan Uji Black box pada Administrasi E-Arsip,” *sudo J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 60–71, 2022, doi: 10.56211/sudo.v1i2.19.