

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PARIWISATA BANJARNEGARA BERBASIS MOBILE

Iqbal Yoga Utama¹, Muhammad Lulu Latif Usman^{2*}, Bobby Mugi Pratama³

^{1,2*}Teknik Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto

³ Teknik Informatika, Institut Teknologi Kalimantan, Indonesia, 76137

^{1,2*}Jl. DI Panjaitan No.128, Kec. Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas, Indonesia, 53147

³Jl. Soekarno Hatta No.KM 15, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur, Indonesia, 76127

Email: ¹iqblyh@gmail.com, ^{2*}lulu@ittelkom-pwt.ac.id, ³bmpratama@lecturer.itk.ac.id

*Korespondensi Penulis: Muhammad Lulu Latif Usman

Submitted: 15/08/2023; Revised: 15/01/2024; Accepted: 15/01/2024

Abstrak– Kabupaten Banjarnegara memiliki beragam destinasi pariwisata, meliputi wisata alam, wisata budaya, wisata buatan, wisata kerajinan, agro wisata, serta seni dan budaya.. Banyak wisatwan yang belum mengetahui apa-apa saja wisata yang ada di Kabupaten Banjarnegara dan belum adanya sistem informasi berbasis mobile yang menunjang informasi pariwisata disana. Terlebih lagi perkembangan smartphone sangatlah cepat dan dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti komunikasi, mencari informasi, dan lain-lain. Dalam pengembangan sistem informasi pariwisata, peneliti menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) melibatkan beberapa tahapan, termasuk perencanaan kebutuhan (requirements planning), desain pengguna (user design), pembangunan (construction), dan pengimplementasian (cutover). Sistem Informasi (SI) adalah hasil gabungan antara teknologi informasi dan aktivitas seseorang yang menggunakan teknologi informasi untuk mendukung operasi dan manajemen. Kemudian dalam digunakan sistem informasi menggunakan tools android studio untuk sebagai alat pengembangan aplikasi dan menggunakan framework flutter. Selanjutnya dalam pengembangan sistem informasi perlu dilakukan pengujian, pengujian sistem informasi memakai unit testing, dan black box testing yang merupakan pengujian yang tertuju kepada hal-hal teknis perangkat lunak.

Kata Kunci: Pariwisata; RAD; Flutter; Sistem Informasi; *Black Box Testing*

Banjarnegara Regency offers a diverse range of tourist destinations, including natural attractions, cultural sites, man-made attractions, craft tourism, agro-tourism, and art and cultural experiences. Despite the variety of attractions, many tourists are still unaware of the available options in Banjarnegara due to the lack of a mobile-based tourism information system. Moreover, with the rapid development of smartphones and their versatile use for communication and accessing information, there is a growing need for such a system. To address this issue, the researchers employed the Rapid Application Development (RAD) method, which involves several stages, such as requirements planning, user design, construction, and cutover. The aim is to develop a comprehensive tourism information system that leverages technology to support operations and management efficiently. The development of the system relies on Android Studio as the development tool, using the Flutter framework. Subsequently, thorough testing is conducted, including unit testing and black box testing, which focuses on technical aspects of the software. This ensures the reliability and effectiveness of the tourism information system for the benefit of both tourists and the management of Banjarnegara's tourism sector.

Keywords: *Tourism; RAD; Flutter; Information System; Black Box Testing*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang letaknya sangat strategis diantara dua benua dan dua samudera, mempunyai potensi yang besar baik dibidang alam, kelautan maupun pariwisata, sehingga dapat menarik wisatawan mancanegara ke Indonesia, salah satunya desa wisata[1]. Desa wisata di Indonesia saat ini sedang mengalami perkembangan yang sangat pesat. Data Badan Pusat Statistik (BPS) mengungkapkan, pada tahun ini terdapat 1.302 desa wisata yang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pada tahun 2014, jumlah tersebut meningkat menjadi 1.734 desa wisata pada tahun 2018[2].

Sektor pariwisata merupakan salah satu sektor yang dapat memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan perekonomian suatu negara salah satunya Indonesia. Di beberapa daerah di Indonesia, proses perencanaan dan

pengembangan kegiatan pariwisata telah menjadi fokus pekerjaan pemerintah. Selain memberikan pendapatan pemerintah, kegiatan pariwisata dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan memberikan lapangan kerja kepada masyarakat setempat, salah satunya di Kabupaten Banjarnegara[3]. Banjarnegara merupakan salah satu kabupaten pendukung potensi pariwisata Jawa Tengah dengan semboyan “Jantung Jawa Tengah”. Pariwisata di Kabupaten Banjar Negara merupakan kawasan strategis yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan, dikelola dan dipasarkan, mengingat berbagai potensi sumber daya wisata alam yang dimilikinya, antara lain wisata buatan, wisata sejarah, wisata religi, wisata budaya, dan wisata kuliner[4]. Banjarnegara merupakan salah satu kabupaten yang kaya akan sumber daya alam dan menarik perhatian berbagai kalangan masyarakat. Menurut statistik Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Banjar Negara (2017), dari tahun 2015 hingga 2017, jumlah wisatawan di Dieng meningkat sebesar 20% dari 348.767 pada tahun 2015 menjadi 421.394 pada tahun 2017. Mengingat masyarakat dan anggota Pokdarwis mempunyai andil besar dalam industri pariwisata, maka penting untuk membuat nama Banjarnegara lebih dikenal, menarik lebih banyak wisatawan setiap tahunnya, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar[5].

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Banjarnegara, tempat wisata yang dimiliki Kabupaten Banjarnegara harus dikelola dengan baik dan benar. Berbagai pemangku kepentingan yang terlibat dalam pengelolaan fasilitas pariwisata pada umumnya adalah pemerintah kota setempat, Pokdarwis, dan pemerintah khususnya Dinas Pariwisata Banjarnegara. Pengelolaan destinasi wisata yang baik akan semakin memajukan pariwisata di Banjarnegara. Pariwisata membawa manfaat besar bagi sektor perekonomian. Tingginya jumlah pengunjung dan wisatawan memberikan manfaat berupa pendapatan ekonomi bagi masyarakat yang tinggal di daerah tujuan wisata maupun bagi mereka yang menjalankan usaha seperti homestay, restoran, pedagang kaki lima, pusat oleh-oleh, dan lain-lain. Dalam hal pemasaran, penggunaan teknologi informasi seperti website, aplikasi mobile, juga media sosial dapat digunakan sebagai sarana promosi dan pemasaran di sektor pariwisata Banjarnegara untuk meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan, apalagi dengan banyaknya pengguna smartphone di era ini karena bentuknya yang kecil dan mudah dibawa, aplikasi berbasis mobile dan web dapat mempermudah wisatawan dalam mengakses informasi wisata di Banjarnegara, dan dengan teknologi informasi tersebut juga dapat membuka kemungkinan wisata-wisata di Banjarnegara dapat terekspos ke luar kabupaten, provinsi, bahkan ke luar negeri.

Pada penelitian sebelumnya milik Beatriks Diana Taeng tentang prancangan aplikasi untuk sistem informasi pariwisata dengan basis web di Nusa Tenggara Timur menggunakan Location Based Service(2023). Pada penelitian ini memiliki permasalahan berupa kurangnya sistem informasi dalam mengakses pariwisata di Nusa Tenggara Timur. Penelitian menggunakan metode Research and Development (RAD) dan menghasilkan website untuk wisatawan dapat dengan mudah dan cepat dalam mendapatkan informasi tentang objek wisata, kuline, dan penginapan di sekitar lokasi wisata[6].

Penelitian berikutnya milik Rusli Pramono tentang pengembangan aplikasi mobile pembelian tiket pariwisata Waduk Gajah Mungkur di kabupaten Wonogiri pada tahun 2023. Penelitian ini memiliki permasalahan berupa kurangnya promosi yang digunakan dalam promosi wisata Waduk Gajah Mungkur di Kabupaten Wonogiri. Dengan menggunakan metode Research and Development (RAD) maka implementasi untuk pembelian tiket di siata waduk dapat berjalan dengan baik dan tidak terdapat bug[7].

Penelitian selanjutnya milik Chandra Sukma Anugrah tentang aplikasi pariwisata jombang berbasis android dengan menggunakan metode Haversine Formula(2020). Penelitian ini mempunyai permasalahan berupa minimnya kunjungan ketika covid19. Penelitian ini menggunakan pengembangan sistem dengan Research and Development (RAD) yang menghasilkan aplikasi pengguna dalam mengetahui pariwisata di jombang dan platform ini terintegrasi dengan dians pariwisata jombang[8].

Pada penelitian sebelumnya milik Faruk Alfian tentang penerapan metode Research and Development (RAD) dalam rancang bangun integrasi sistem pariwisata Gombengsari(2023) memiliki permasalahan berupa minimnya pemahaman pengelolaan wisata terhadap pentingnya teknologi digital terhadap kemajuan usaha. Penelitian ini menggunakan metode RAD menghasilkan sistem integrasi yang baik dan berkualitas sesuai dengan kebutuhan penggunaanya. Dengan integrasi sistem pariwisata ini pula, customer bisa mendapatkan informasi wisata dan sekaligus melakukan transaksi dengan sektor-sektor pendukung wisata secara online[9].

Selanjutnya pada penelitian milik Agus Salim tentang pembuatan aplikasi pemandu pariwisata berbasis mobile menggunakan flutter bagi masyarakat Jawa Barat pada tahun 2021. Penelitian ini memiliki permasalahan berupa jumlah kunjungan wisata di Jawa Barat masih belum berkembang secara konstan dikarenakan informasi objek wisata yang terbatas dan kurangnya informasi terkait fasilitas objek wisata yang dituju. Dengan menggunakan Research and Development (RAD) menghasilkan aplikasi pariwisata yang dapat melihat jarak tempuh lokasi pengguna dengan terintegrasi oleh Google Maps API dan tampilan UI/UX yang lebih sederhana [10].

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dijelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam pengembangan sistem, Metode Research and Development (RAD) dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan masing-masing proyek. Namun, pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah pengembangan perangkat lunak model *Rapid Application Development* (RAD) karena aplikasi dikembangkan berdasarkan kebutuhan dan keinginan pengguna, dengan melibatkan pengguna dalam pengujian dan memberikan umpan balik. Pendekatan ini membantu mengurangi potensi kesalahan dan masalah lainnya serta mempercepat dan meningkatkan efisiensi waktu dalam pengembangan aplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis aplikasi mobile yang berfungsi sebagai sarana pencarian informasi pariwisata di Kabupaten Banjarnegara. Dalam mencapai tujuan tersebut, penelitian ini akan menggunakan *framework* Flutter sebagai *platform* pengembangan aplikasi.

Pertama, penelitian ini akan fokus pada merancang sistem informasi yang dapat memudahkan pengguna untuk mencari informasi terkait objek wisata, fasilitas, aktivitas, dan layanan lainnya di Kabupaten Banjarnegara. Aplikasi ini akan mengintegrasikan berbagai sumber informasi pariwisata yang relevan, seperti deskripsi tempat wisata, foto, ulasan pengguna, jam operasional, harga tiket, dan petunjuk arah. Kedua, penelitian ini akan menghasilkan desain aplikasi yang menarik dan mudah digunakan agar pengguna tertarik untuk mengunduh dan menggunakan aplikasi. Desain yang menarik akan mencakup tata letak yang intuitif, antarmuka yang estetik, dan penggunaan elemen visual yang menarik. Selain itu, kesederhanaan dan kemudahan navigasi akan menjadi fokus penting dalam desain aplikasi agar pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi yang dibutuhkan tanpa kesulitan.

Dalam mencapai tujuan-tujuan tersebut, penelitian ini akan menggunakan teknologi dan fitur-fitur terbaru yang disediakan oleh *framework* Flutter. Penggunaan Flutter sebagai *platform* pengembangan akan memberikan banyak manfaat, seperti kemampuan untuk menghasilkan aplikasi yang berjalan pada *platform* Android dan iOS dengan kode yang sama, kinerja aplikasi yang cepat, dan akses ke berbagai widget dan plugin yang memperkaya fungsionalitas aplikasi. Diharapkan bahwa melalui penelitian ini, akan dihasilkan sebuah aplikasi mobile yang bermanfaat bagi masyarakat Kabupaten Banjarnegara dalam mencari informasi pariwisata dengan lebih efisien dan menyenangkan. Selain itu, desain yang menarik dan mudah digunakan akan meningkatkan minat dan keterlibatan pengguna dalam menggunakan aplikasi, sehingga tujuan penelitian ini dapat tercapai secara optimal.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Alat dan Bahan

Dalam proses pengembangan aplikasi sistem informasi ini digunakan alat serta bahan, dan penulisan kategorikan menjadi dua kategori yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk spesifikasi perangkat keras laptop dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Tabel Spesifikasi Laptop

No	Komponen	Spesifikasi
1	Processor	Intel i5 – 1135G7
2	RAM	8 GB
3	Penyimpanan	SSD 256 GB

Pada Tabel 2 ditunjukkan spesifikasi perangkat keras yang digunakan oleh penulis berupa perangkat *smartphone* dengan spesifikasi sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel Spesifikasi *Smartphone*

No	Komponen	Spesifikasi
1	<i>Processor</i>	Snapdragon 732G
2	OS	Android 13
3	RAM	6 GB
4	Penyimpanan	26 GB

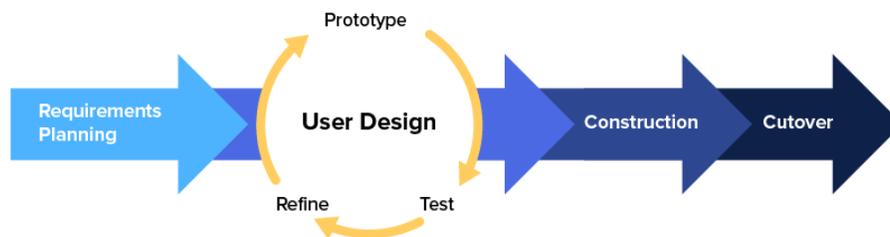
Pada Tabel 3 ditunjukkan beberapa perangkat lunak yang terinstal dan digunakan oleh penulis untuk melakukan penelitian :

Tabel 3. Tabel Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Kegunaan
1	<i>Diagrams.net</i>	Pembuatan UML
2	Android Studio	Pengembangan aplikasi <i>mobile</i>
3	Genymotion	Digunakan untuk menjalankan perangkat android virtual
4	FlutterFlow	Untuk membantu dalam pembuatan desain aplikasi

2.2 Tahapan Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi Rapid Application Development. Tujuan dari metode pengembangan ini adalah untuk memperpendek siklus pengembangan sistem. *Rapid Application Development* (RAD) merupakan metode pengembangan aplikasi berdasarkan pembuatan *prototype*, iterasi, serta *feedback* yang dilakukan secara berulang. RAD dikembangkan untuk mengatasi kelemahan metode pengembangan tradisional seperti metode *wartefall* dan variannya. Metode ini diterapkan untuk pengembangan aplikasi dengan siklus yang cepat dan memberikan aplikasi berkualitas baik dibandingkan metode tradisional[11].



Gambar 1. Ilustrasi metode Research and Development (RAD)[11]

2.2.1 Requirements Planning

Pada fase ini, tentukan tujuan dan persyaratan aplikasi yang Anda buat. Selama fase ini, analis dan pengguna mengidentifikasi tujuan perangkat lunak atau sistem yang mereka bangun dan mengidentifikasi persyaratan aplikasi untuk mencapai tujuan tersebut[12]. Dalam tahap ini, peneliti mendefinisikan dan menentukan kebutuhan sebuah proyek secara umum dengan mengumpulkan beberapa kebutuhan dari segi fitur, fungsi dan lain – lan, kemudian menentukan kebutuhan yang perlu diprioritaskan sehingga dapat memberikan gambaran luas pada proyek yang dikerjakan. Pada aplikasi ini terdapat beberapa analisis kebutuhan sistem yang dibutuhkan, seperti Sistem dapat menampilkan katalog informasi objek pariwisata, Sistem dapat mengarahkan lokasi objek wisata dan tempat penginapan menggunakan *Google Maps*, Sistem dapat menampilkan *event* pariwisata yang akan diadakan dan sedang berlangsung, Sistem dapat

menampilkan foto objek wisata, *User* dapat melakukan pencarian objek wisata, dan *User* dapat memberikan *reviews* ke suatu objek wisata.

2.2.2 User Design

Fase ini merupakan fase desain dan perbaikan dan dapat digambarkan sebagai lokakarya. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja untuk membuat dan menyajikan representasi visual dari desain dan pola kerja kepada pengguna[13]. Pada tahap ini, peneliti membuat pemodelan desain sistem, dan melakukan pembuatan *prototype* lengkap dengan fitur dan fungsi yang berbeda dengan tujuan apakah *prototype* yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan. Tahap ini bisa dilakukan secara berulang-ulang, dan memungkinkan untuk melibatkan *user* untuk melihat *prototype* dan memberikan *feedback*. seperti beberapa desain sistem yang akan dibuat diantaranya Desain *Use Case Diagram*, *Use Case Diagram* adalah pemodelan yang menunjukkan sekumpulan *use cases*, dan aktor serta hubungannya. *Use Case Diagram* sangat penting dalam mengatur dan memodelkan perilaku sebuah sistem, *Activity Diagram*, *Activity Diagram* menunjukkan alur dari activity ke activity lain yang berada di dalam sistem, dan Desain *prototype*[14].

2.2.3 Construction

Tahap konstruksi merupakan tahap dimana Anda membuat kode program yang berhubungan dengan diagram yang Anda buat. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Flutter dan Firebase digunakan untuk konektivitas database dan pertukaran data dalam sistem informasi. Visual Studio Code bertindak sebagai editor kode dan penghubung antara bahasa pemrograman flutter dan database firebase [15].Setelah tahap desain selesai dan sudah sesuai kebutuhan, *developer* akan mengembangkan *prototype* ke dalam bentuk aplikasi dari versi *beta* hingga final menggunakan *Android Studio* sebagai *IDE* nya dan *framework Flutter*. *Flutter* adalah kerangka kerja yang dikembangkan oleh *Google* dan diriliah pada tahun 2018, untuk mengembangkan aplikasi yang cantik pada berbagai perangkat dengan satu basis *code*. *Flutter* menggunakan bahasa pemrograman *Dart*, bahasa pemrograman merupakan bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh *Google* untuk menggantikan *javascript*. *Dart* menggunakan sistem *static typing* dimanana variabel harus didefinisikan terlebih dahulu sebelum memakainya[16].

Pada tahap ini *developer* akan terus melakukan proses *coding* aplikasi, melakukan *testing* sistem menggunakan *black box testing* dan integrasi dengan bagian-bagian lainnya. *Black Box Testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang mengamati hasil input dan output sesuai kebutuhan sistem, tanpa memeriksa struktur kode secara detail. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memverifikasi apakah aplikasi berjalan dan berfungsi dengan baik[17]. Untuk database penulis menggunakan layanan *Backend as a Service* dari *Firebase*, *Firebase* adalah layanan *database NoSQL* dari *Google* yang memberikan kemudahan bagi pengembang aplikasi dalam urusan *backend* tanpa perlu usaha atau *effort* yang tinggi[18].

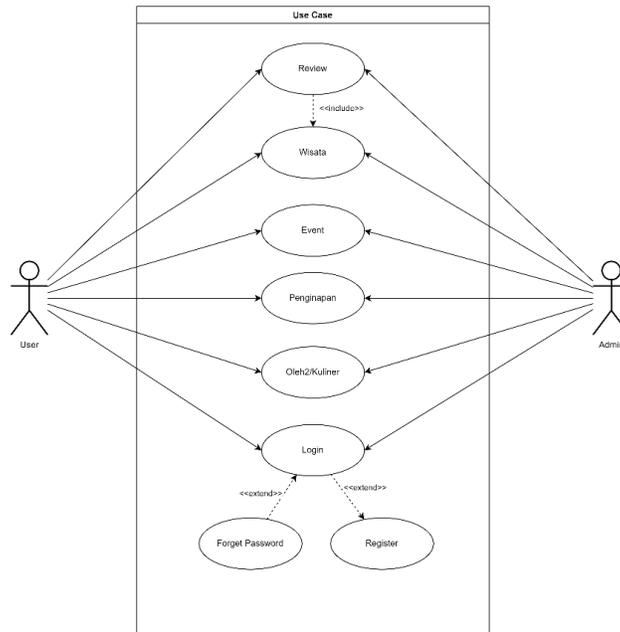
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Design

Pada penelitian ini didapatkan hasil desain aplikasi berupa UML *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan desain *Prototype* aplikasi yang digunakan sebagai konsep atau model dalam pembuatan aplikasi sistem informasi Banjarnegara.

3.1.1 Use Case Diagram

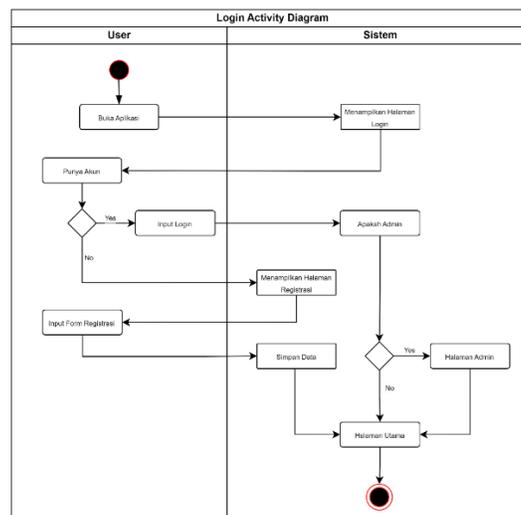
Use Case diagram mendefinisikan fitur – fitur yang terdapat dalam Aplikasi Sistem Informasi Pariwisata Banjarnegara. *Use Case Diagram* menunjukkan interaksi antara pengguna sistem dengan sistem. *Use Case Diagram* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. Use Case Diagram

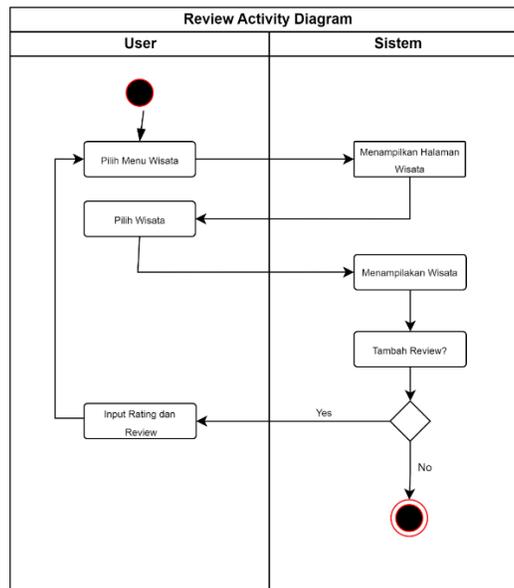
3.1.2 Activity Diagram

Use Case diagram mendefinisikan fitur – fitur yang terdapat dalam Aplikasi Sistem Informasi Pariwisata Banjarnegara. Use Case Diagram menunjukkan interaksi antara pengguna sistem dengan sistem. Use Case Diagram dapat dilihat pada gambar berikut :



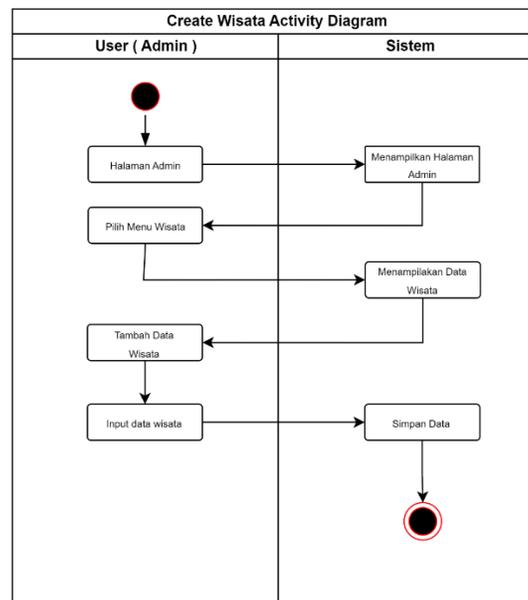
Gambar 3. Login Activity Diagram

Pada **Gambar 3** menjelaskan proses pengguna dalam melakukan proses *log in*, pengguna akan diarahkan ke halaman *log in* dan akan diberikan pilihan apakah sudah terdaftar atau belum, setelah pengguna melakukan proses *log in*, sistem akan melakukan pengecekan apakah akun tergolong admin atau pengguna biasa, untuk admin sistem akan menambahkan halaman admin, dan untuk pengguna sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman utama.



Gambar 4. *Review Activity Diagram*

Pada **Gambar 4**, menjelaskan proses pengguna dalam menuliskan *review* pada wisata yang dipilih, pengguna memilih wisata yang akan ditambahkan *review*, kemudian menekan tombol tambah *review* dan sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman review.



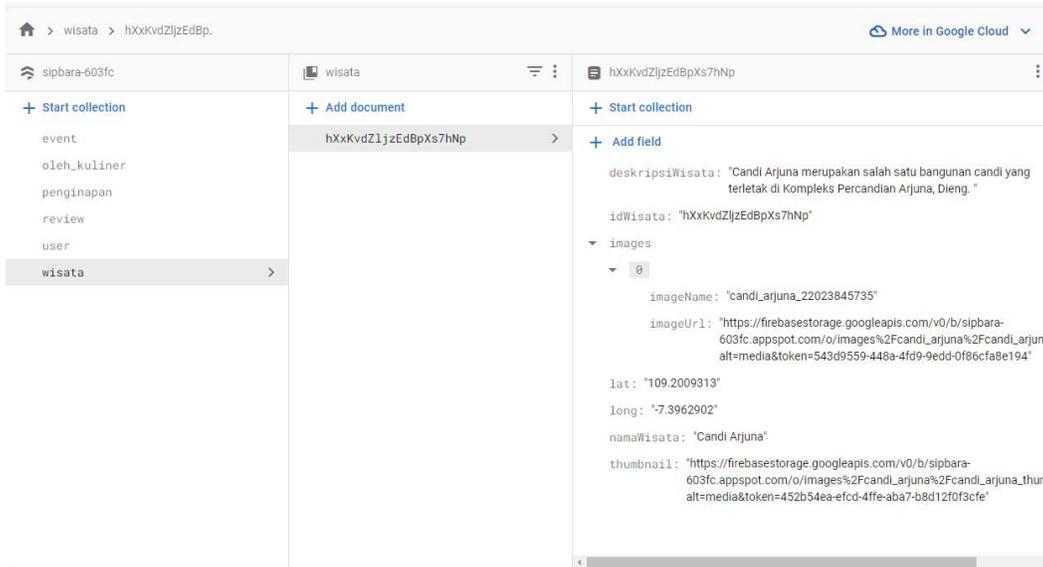
Gambar 5. *Create Wisata Activity Diagram*

Pada **Gambar 5**, menjelaskan proses admin dalam menambahkan wisata, admin masuk ke halaman admin, kemudian pilih menu wisata dan menekan tombol tambah, sistem akan mengarahkan admin ke halaman tambah wisata, setelah admin selesai menginputkan data sistem akan menyimpan data.

3.2 Implementasi

Setelah proses desain *prototype*, penulis mulai melakukan proses koding untuk mengimplementasikan tampilan *prototype* ke dalam bentuk aplikasi *android* menggunakan *Android Studio* dengan *framework flutter*.

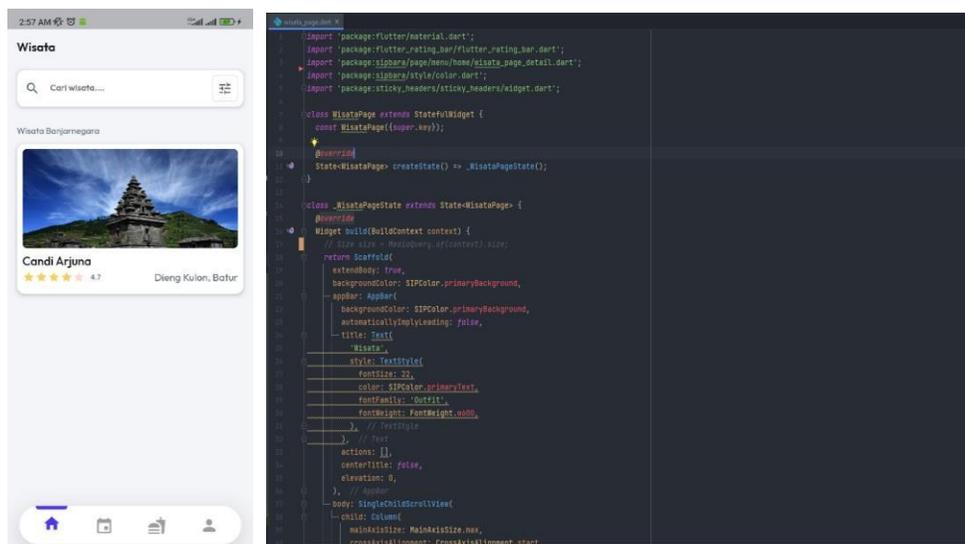
3.2.1 Database



Gambar 6. Gambar Firebase Storage

Pada **Gambar 6** menunjukan pada penggunaan Firebase Storage yang digunakan untuk menyimpan data wisata. Firebase storage menggunakan format json dengan struktur '*parent and child*' dimana terdapat 6 data. Data yang digunakan dalam Aplikasi ada event, oleh_kuliner, penginapan, review, user, dan wisata.

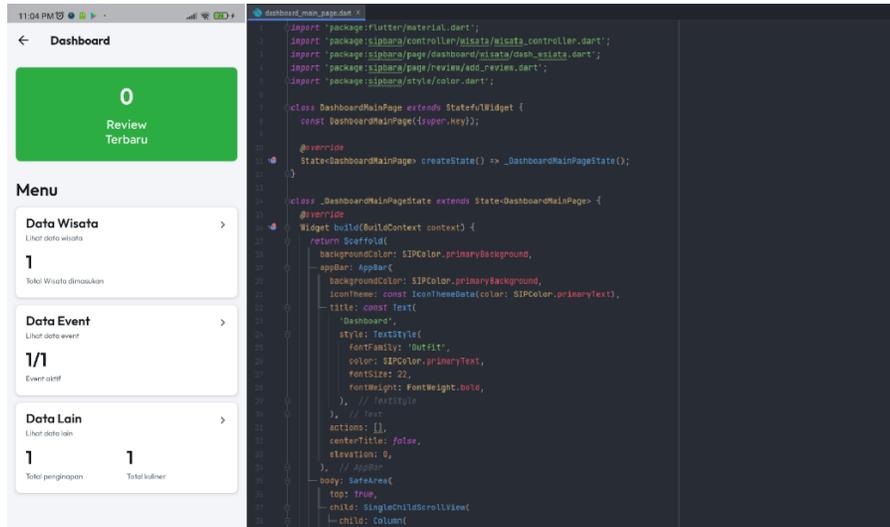
3.2.2 Wisata



Gambar 7. Implementasi halaman Wisata

Pada **Gambar 7** menunjukan tampilan *Halaman Wisata* yang sudah diimplementasikan ke dalam aplikasi dari *prototype*, juga ditunjukan tampilan *detail* wisata yang sudah diimplementasikan ke bentuk aplikasi, dengan fitur yang sudah dapat digunakan, seperti media, lokasi, dan penambahan *review*

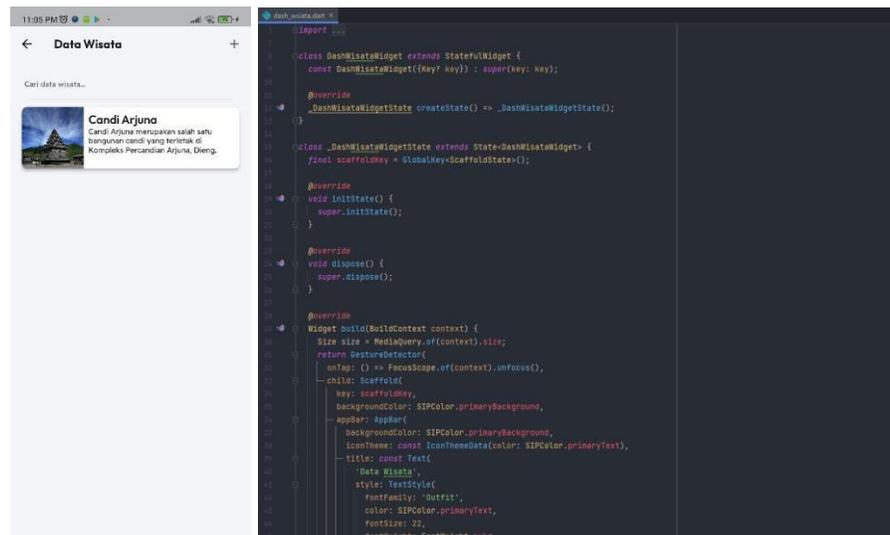
3.2.3 Dashboard



Gambar 8. Implementasi *Dashboard*

Gambar 8 merupakan hasil implementasi desain halaman *dashboard*, pada halaman ini informasi yang menampilkan angka jumlah data dan *review* terbaru sudah terimplementasi.

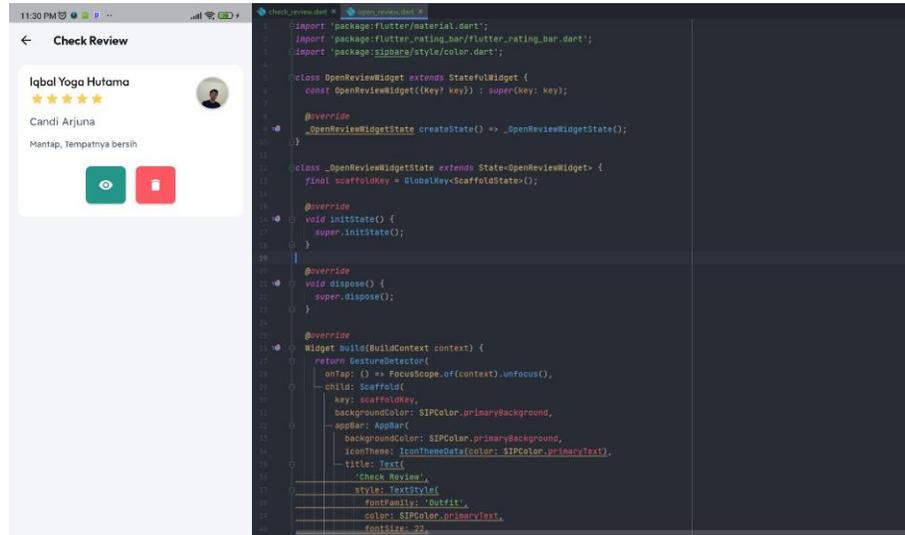
3.2.4 Data Wisata



Gambar 9. Implementasi halaman *Data Wisata*

Gambar 9 merupakan hasil implementasi desain halaman data wisata admin, pada halaman ini menunjukan daftar wisata yang sudah diinputkan, dan tombol tambah untuk mengarahkan ke halaman tambah wisata, **Gambar 9** menampilkan bagian halaman detail wisata, terdapat dua tombol pada bagian *AppBar* untuk melakukan penyuntingan dan penghapusan data wisata, serta menambah media wisata terkait.

3.2.5 Review Terbaru



Gambar 10. Implementas *Review* Terbaru

Gambar 10 merupakan hasil implementasi desain *prototype* halaman data pratinjau *review* yang akan menampilkan daftar *review* terbaru yang pengguna masukan pada wisata yang meraka pilih

3.3 Pengujian

Dalam pengujian menggunakan metode black-box pada aplikasi SIPBara, fokus utamanya adalah mengamati perilaku dan hasil yang diperoleh dari penggunaan aplikasi di berbagai perangkat yang berbeda. Pengujian akan menggunakan berbagai *smartphone*, serta versi *android* yang berbeda untuk menguji responsivitas, performa, dan kompatibilitas aplikasi. Pada proses pengujian aplikasi SIPBara, menggunakan bantuan Genymotion. Penulis mengimplementasikan pengujian menggunakan *smartphone* virtual dengan berbagai versi Android untuk memastikan aplikasi ini berfungsi dengan baik di berbagai lingkungan.

Penulis menggunakan lima perangkat Android, satu perangkat fisik, dan empat perangkat virtual untuk melakukan pengujian black box. Pengujian dilakukan dengan menguji berbagai komponen aplikasi dan skenario penggunaan pada berbagai perangkat untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik di berbagai lingkungan. Hasil pengujian black box menunjukkan bahwa aplikasi berhasil beroperasi dengan baik dan mencapai nilai validitas 100%, menegaskan bahwa aplikasi ini telah siap untuk digunakan dalam lingkungan produksi. Hasil Pengujian dapat dilihat pada tabel

Tabel 4. Tabel Pengujian

Perangkat	Valid	Invalid	Presentase
A	26	0	100%
B	26	0	100%
C	26	0	100%
D	26	0	100%
E	26	0	100%
Total :			500%
Rata – Rata : 500 / 5 :			100%

4. KESIMPULAN

Aplikasi sistem informasi pariwisata berbasis mobile untuk Banjarnegara, dikembangkan dengan menggunakan framework Flutter dan didukung oleh metode Rapid Application Development (RAD), telah berhasil mengimplementasikan fitur-fitur utama yang membuatnya menjadi penyedia informasi pariwisata yang andal dan menarik bagi pengguna. Dengan pemanfaatan teknologi Flutter, pengembangan aplikasi ini berlangsung dengan cepat dan efisien. Flutter adalah sebuah framework open-source yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi berbasis mobile yang dapat berjalan pada platform Android dan iOS dengan satu kode sumber. Kemampuannya untuk menghadirkan antarmuka yang menarik dan responsif juga menjadi kelebihan yang mempengaruhi pengambilan keputusan untuk menggunakan Flutter dalam pembangunan aplikasi ini.

Metode RAD yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini juga berkontribusi dalam kesuksesan proyek. Pendekatan iteratif dari RAD memungkinkan para pengembang untuk lebih mudah menyesuaikan aplikasi dengan kebutuhan dan perubahan yang mungkin terjadi selama proses pengembangan. Hal ini berarti bahwa aplikasi dapat dikembangkan lebih cepat tanpa mengorbankan kualitas dan fitur-fitur penting yang diinginkan. Hasilnya adalah sebuah aplikasi sistem informasi pariwisata yang memiliki antarmuka yang menarik dan mudah digunakan, serta dilengkapi dengan informasi lengkap mengenai destinasi wisata, event, kuliner, dan foto objek wisata di Kabupaten Banjarnegara. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan pengalaman yang memuaskan bagi para pengguna dan mempromosikan potensi wisata di daerah tersebut secara lebih efektif. Dengan berjalannya dengan baik, aplikasi ini menjadi salah satu sarana untuk mendorong pertumbuhan sektor pariwisata di Kabupaten Banjarnegara.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Suryani, “Pelatihan Online Marketing Bagi Pelaku Umkm Bidang Pariwisata Di Desa Lengkon, Rakit, Banjarnegara, Jawa Tengah Dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Menjadi Desa Wisata Berbasis Destinasi Digital,” *Abdimas Tambara*, vol. 1, no. 1, p. 6, 2021.
- [2] L. Lustono and K. D. Permatasari, “Pengaruh Media Sosial, Aksesibilitas, Fasilitas, Event Pariwisata, dan Daya Tarik Wisata Terhadap Minat Kunjung Wisatawan di Desa Wisata Pagak, Banjarnegara,” *Medikonis*, vol. 13, no. 1, pp. 41–52, 2022, doi: 10.52659/medikonis.v13i1.53.
- [3] Moch. Agus Syadad Saefullah, Ridwan Iskandar, Budi Wibowo, M. Romi Okta Viano, and Gilang Ramadhan, “Pengembangan Pariwisata Berbasis Masyarakat (Community Based Tourism) di Desa Pekasiran Kecamatan Batur Kabupaten Banjarnegara,” *J. Multidisiplin Madani*, vol. 2, no. 7, pp. 3109–3128, 2022, doi: 10.55927/mudima.v2i7.715.
- [4] K. Wanayasa and K. Banjarnegara, “Strategi pengembangan desa wisata dawuhan, kecamatan wanayasa, kabupaten banjarnegara.”
- [5] T. Y. Afifa and R. A. Kinseng, “Analisis Tingkat Partisipasi dengan Tingkat Kesejahteraan Kelompok Sadar Wisata Pada Pengelolaan Pariwisata Dieng,” *J. Sains Komun. dan Pengemb. Masy. [JSKPM]*, vol. 4, no. 5, pp. 624–634, 2020, doi: 10.29244/jskpm.v4i5.629.
- [6] B. D. Teang, N. Faizah, and W. Nurcahyo, “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web Di Kabupaten Nagekeo Provinsi Nusa Tenggara Timur Dengan Metode Location Based Service (Lbs),” *J. Indones. Manaj. Inform. dan Komun.*, vol. 4, no. 1, pp. 8–14, 2023, doi: 10.35870/jimik.v4i1.105.
- [7] R. Pramono and A. F. Waluyo, “Pengembangan Aplikasi Mobile Pembelian Tiket Pariwisata Di Kabupaten Wonogiri (Kasus Waduk Gajah Mungkur),” *Kesatria J. Penerapan Sist. Inf. (Komputer dan Manajemen)*, vol. 4, no. 4, pp. 1197–1204, 2023, [Online]. Available: [https://tunasbangsa.ac.id/pkm/index.php/kesatria/article/view/269%0Afiles/5322/Pramono and Waluyo - 2023 - Pengembangan Aplikasi Mobile Pembelian Tiket Pariw.pdf](https://tunasbangsa.ac.id/pkm/index.php/kesatria/article/view/269%0Afiles/5322/Pramono%20and%20Waluyo%20-%202023%20-%20Pengembangan%20Aplikasi%20Mobile%20Pembelian%20Tiket%20Pariwisata).
- [8] C. S. Anugrah, M. Masrur, H. B. Santoso, and I. Budi, “Aplikasi Pariwisata Jombang Berbasis Android Menggunakan Metode Haversine Formula,” *Senasif*, vol. 4, no. 1, pp. 2484–2490, 2020.
- [9] A. Of, R. Application, and D. Method, “Penerapan Metode Rapid Application Development Dalam Rancang Bangun Integrasi Sistem Pariwisata Gombongsari,” vol. 13, no. 02, pp. 45–54, 2023.
- [10] A. Salim, R. Rahmat, A. Gamawanto, and K. K. Aplikasi, “PEMBUATAN APLIKASI PEMANDU PARIWISATA BERBASIS MOBILE BAGI MASYARAKAT JAWA BARAT Abstrak : Pariwisata merupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata , termasuk perusahaan obyek dan daya tarik wisata serta usaha – usaha yang berkaitan di bidang t,” *J. Teknol. Inf. Komun.*, vol. 8, no. 2, 2021.
- [11] G. E. Martin Pongantung, “Sistem Informasi Pariwisata Daerah Kabupaten Minahasa Selatan Berbasis Web GIS,” *J. Ilm. Sist. Inf. Akuntasni(JIMASIA)*, vol. 3, no. 1, pp. 24–32, 2023.
- [12] R. Fauzul Fitriah, R. Purwaningsih, and A. Arvianto, “Pengembangan Aplikasi Perhitungan Indeks Komposit Sustainable Tourism dengan Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD),” 2022.
- [13] G. P. Sule, X. B. N. Najoan, and S. R. Sentinuwo, “Aplikasi Marketplace Paket Wisata Berbasis Android,” *Tek. Inform.*,

- no. 2018, pp. 1–10, 2021.
- [14] I. K. Juniarta and I. N. B. Suweta, “Jurnal Pengabdian Kepada masyarakat (SEWAGATI) Pemanfaatan Dan Pendampingan Pembuatan Qr Code Dan Facebook Marketplace Sebagai Media Promosi,” vol. 2, no. 2, pp. 86–92, 2023.
- [15] A. L. Kalua, S. Pondaag, and F. Mohune, “Sistem Informasi Pemetaan Objek Wisata Pesisir Kota Manado , Kota Bitung , dan Kab . Minahasa Utara,” pp. 84–94, 2023.
- [16] J. Romadoni, B. R. Hakim, and M. Rasyid, “Sistem Informasi Wisata Religi di Kota Banjarmasin Berbasis Flutter dan Firebase,” vol. 2, no. 1, pp. 41–53, 2023.
- [17] H. F. Syaifudin, A. Eviyanti, and M. A. Rosid, “Pengembangan Aplikasi Pengenalan Wisata Berbasis Android Menggunakan Flutter.”
- [18] R. S. Huda, A. F. Kurniawan, and M. Mukhozin, “Penerapan Firebase Pada Aplikasi E-Wisata Berbasis Android,” *Stain. (Seminar Nas. Teknol. Sains)*, vol. 1, no. 1, pp. 247–256, 2022.