

# Aplikasi Pengenalan Wisata Kabupaten Sinjai Berbasis Augmented Reality Dan *Virtual Reality Application Of Introduction To Tourism In Sinjai Regency Based On Augmented Reality And Virtual Reality*

1<sup>st</sup> Fahrurrasyid  
Fakultas Teknik Elektro  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
fahrulrasyid@telkomuniver  
sity.ac.id

2<sup>nd</sup> Umar Ali Ahmad  
Fakultas Teknik Elektro  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
umar@telkomuniversity.ac.id

3<sup>rd</sup> Ashri Dinimaharawati  
Fakultas Teknik Elektro  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
ashridini@telkomuniver  
sity.ac.id

## Abstrak

Pariwisata merupakan sektor yang ikut berperan penting dalam upaya meningkatkan kegiatan perekonomian masyarakat. Pengembangan destinasi wisata ini menjadi acuan sebagai sumber penghasilan utama bagi setiap daerah. Hal ini dapat meningkatkan suatu tempat tujuan kunjungan terutama di Indonesia khususnya wisata di Kabupaten Sinjai. Meskipun begitu, belum banyak orang mengetahui tentang potensi wisata dan keindahan alam yang ada di Kabupaten Sinjai. Berdasarkan data dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Sinjai bahwa angka pengunjung dan pendapatan berdasarkan PAD objek wisata Kabupaten Sinjai 2021 mengalami penurunan. hal ini karena kurangnya promosi atau pengenalan terkait wisata dan keindahan alam kabupaten sinjai. Untuk menanggulangi keadaan seperti ini maka dibutuhkan metode promosi yang di anggap mampu untuk mengenalkan tempat wisata ini ke setiap kalangan masyarakat. Dari hal tersebut penulis berinisiatif memberikan solusi dengan membuat aplikasi pengenalan wisata kabupaten sinjai berbasis Augmented Reality dan Virtual Reality yang dapat diakses melalui perangkat Android karena platform ini banyak sekali digunakan oleh kalangan

masyarakat. yang menyajikan keindahan wisata Kabupaten Sinjai melalui Augmented Reality menggunakan foto 360° agar pengguna dapat merasakan seperti berada di tempat wisata tersebut, Serta penggunaan Virtual Reality sebagai media pameran pengenalan wisata kabupaten sinjai. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu menjadi media promosi yang dapat diandalkan untuk memperkenalkan wisata kabupaten sinjai ke berbagai kalangan masyarakat umum sehingga menarik minat wisatawan lokal dan luar untuk berwisata di Kabupaten Sinjai.

**Kata kunci :** *Pariwisata, Wisata, Promosi, Kabupaten Sinjai, Android, Augmented Reality, Virtual Reality, Unity*

## Abstract

*Tourism is a sector that plays an important role in efforts to increase the economic activity of the community. Development of tourist destinations This becomes a reference as the main source of income for each region. This matter can improve a visit destination, especially in Indonesia especially tourism in Sinjai Regency. Even so, there aren't many people yet know about the tourism potential and natural beauty in the Regency Sinjai. Based*

*on data from the Tourism and Culture Office of Sinjai Regency that the number of visitors and income is based on the PAD of tourism objects Sinjai Regency 2021 has decreased. this is due to lack of promotion or an introduction to tourism and the natural beauty of Sinjai Regency. To overcome this situation, it is necessary to use a promotion method that is considered able to introduce this tourist spot to every circle public. From this the author took the initiative to provide a solution by making Application for introduction to tourism in Sinjai Regency based on Augmented Reality and Virtual Reality that can be accessed through Android devices because of this platform widely used by the public. that presents beauty Sinjai Regency tourism through Augmented Reality using 360° photos so that users can feel like being in a tourist spot, as well as use of Virtual Reality as a medium for the introduction of Regency tourism exhibitions Sinjai. With this application, it is hoped that it can become a promotional media which can be relied upon to introduce Sinjai Regency tourism to various places among the general public so as to attract local and foreign tourists to travel in Sinjai Regency.*

**Keywords:** *Tourist, Tour, Promotion, Sinjai Regency, Android, Augmented Reality, Virtual Reality, Unity.*

## I. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan sektor yang ikut berperan penting dalam upaya meningkatkan kegiatan perekonomian masyarakat. Selain itu, objek wisata merupakan salah satu kekayaan alam yang patut dibanggakan, dimana setiap daerah mempunyai keunikan tersendiri baik dari segi keindahan maupun adat istiadat sehingga menarik minat wisatawan untuk mengunjunginya. Pengembangan destinasi wisata ini menjadi acuan sebagai sumber penghasilan utama bagi setiap daerah. Hal ini dapat meningkatkan suatu tempat tujuan kunjungan terutama di Indonesia khususnya wisata di Kabupaten Sinjai. Meskipun begitu, belum banyak orang mengetahui tentang potensi wisata dan keindahan alam yang ada di Kabupaten Sinjai. Berdasarkan data dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Sinjai bahwa angka pengunjung dan pendapatan berdasarkan PAD objek wisata Kabupaten Sinjai 2021 mengalami penurunan

Menurut data opini publik penyebab kurangnya realisasi PAD objek wisata kabupaten sinjai karena dipengaruhi jumlah pengunjung wisatawan lokal maupun luar, hal ini karena kurangnya promosi atau pengenalan terkait wisata dan keindahan alam kabupaten sinjai. Untuk menanggulangi keadaan seperti ini maka dibutuhkan metode promosi yang dianggap mampu untuk mengenalkan tempat wisata ini ke setiap kalangan. Dari hal tersebut penulis berinisiatif memberikan solusi dengan membuat aplikasi pariwisata mobile yaitu aplikasi pengenalan wisata kabupaten sinjai berbasis *Augmented Reality* dan *Virtual Reality* yang dapat diakses melalui perangkat *mobile Android*. Cara kerja sistem ini yaitu menyajikan keindahan wisata Kabupaten Sinjai melalui *Augmented Reality* menggunakan foto 360° agar pengguna dapat merasakan seperti berada di tempat wisata tersebut. Serta penggunaan *Virtual Reality* sebagai media pameran pengenalan wisata kabupaten sinjai agar masyarakat mengetahui dan mengenal seluruh objek wisata Kabupaten Sinjai. Alasan penulis menggunakan *platform android* sebagai basis aplikasi ini karena *platform android* banyak sekali digunakan oleh kalangan masyarakat.

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu menjadi media promosi yang dapat diandalkan untuk memperkenalkan wisata Kabupaten Sinjai ke berbagai kalangan masyarakat umum sehingga menarik minat wisatawan lokal dan luar untuk berwisata di Kabupaten Sinjai.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Pariwisata

Pariwisata merupakan berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, Pemerintah, dan Pemerintah Daerah [2], hal ini tercantum dalam konstitusi Undang-Undang Republik Indonesia nomor 10 tahun 2009 tentang kepariwisataan pasal 1 butir 3. Pariwisata merupakan unsur penting yang dapat mensukseskan program pemerintah dalam melestarikan adat dan budaya bangsa sebagai aset yang dapat dijual karena memiliki daya tarik untuk dikunjungi ataupun dinikmati oleh wisatawan baik lokal maupun luar.

Menurut Goeldner il. ali es., *tourism policy* adalah "Suatu kelompok peraturan, ketentuan, tujuan dan strategi untuk pengembangan/promosi, yang menyediakan

suatu kerangka untuk mengambil keputusan secara kolektif dan individual yang mempengaruhi pengembangan pariwisata secara langsung, serta aktifitas harian dalam suatu destinasi"[3]. Dapat disimpulkan bahwa kebijakan pariwisata melakukan tugas menyediakan pengalaman dan fasilitas pengunjung yang berkualitas sehingga dapat memberikan profit (keuntungan) kepada para stakeholder destinasi. Kebijakan pariwisata dianggap mampu memberikan untuk pembangunan dan menentukan arah pengembangan pariwisata di destinasi tersebut untuk masa depan.

#### B. Kabupaten Sinjai

Kabupaten sinjai merupakan salah satu daerah tingkat II di provinsi sulawesi selatan, indonesia. Kota sinjai berjarak sekitar  $\pm 220$  km dari Kota Makassar ibu kota provinsi sulawesi selatan. kabupaten sinjai memiliki luas wilayah 819,96 km<sup>2</sup> dan memiliki penduduk sebanyak 259.478 jiwa berdasarkan sensus penduduk tahun 2020[4].

#### C. Wisata Kabupaten Sinjai

Kabupaten sinjai memiliki potensi objek wisata karena kabupaten sinjai memiliki banyak kekayaan alam wisata, budaya dan sejarah yang menjadi nilai unggul dari kabupaten sinjai. Pengenalan potensi wisata di kabupaten sinjai merupakan upaya untuk mengembangkan industri pariwisata yang mempunyai pengaruh cukup kuat bagi perkembangan wilayah di daerah sekitar obyek wisata. Pembangunan pariwisata dimaksudkan untuk menyuguhkan suatu obyek yang dapat memuaskan para wisatawan, sehingga dapat memberikan suatu dampak yang positif terhadap pemasaran produk pariwisata di masa yang akan datang. Untuk dapat mengenalkan beragam objek – objek wisata di kabupaten sinjai tersebut kepada seluruh masyarakat, berdasarkan hal tersebut diperlukan program yang terfokus pada pengenalan dan pengembangan potensi wisata kabupaten sinjai.

#### D. Augmented Reality

*Augmented Reality* merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya berupa dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata, lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, namun *Augmented Reality* hanya

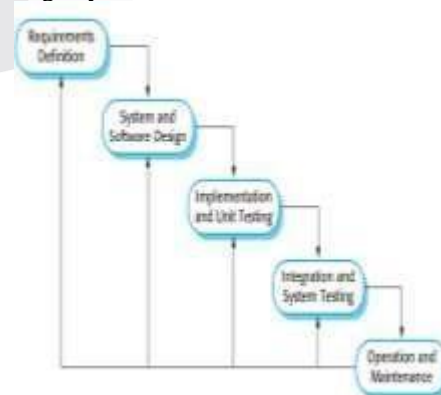
menambahkan atau melengkapi kenyataan[6]. Penggabungan benda nyata dan maya dengan penggunaan teknologi tampilan yang sesuai dan interaktivitas melalui perangkat-perangkat input tertentu, dan integrasi yang baik. Selain menambahkan benda maya dalam lingkungan nyata.

#### E. Virtual Reality

*Virtual Reality* merupakan salah satu media komunikasi manusia yang melibatkan pengalaman ruang, waktu, interaktivitas, dan pengguna. Pengguna dapat mengakses konten dan merasakan interaktivitas yang dinamis, yakni merasakan atau terlibat dalam pengalaman lingkungan yang ditampilkan melalui sebuah *interface*[7]. Dapat diasumsikan bahwa *Virtual Reality* adalah teknologi yang memungkinkan seseorang melakukan suatu simulasi terhadap suatu objek nyata dengan menggunakan komputer yang mampu membangkitkan suasana tiga dimensi (3D) sehingga membuat pemakai seolah-olah terlibat secara fisik. Salah satu jenis *virtual reality* adalah panorama 360° yang memanfaatkan foto dengan sudut perputaran 360°.

#### F. Software Development

*Software Development* merupakan salah satu tipe proyek teknologi informasi yang berfokus pada penciptaan atau pengembangan perangkat lunak. Salah satu metode *Software Development* yaitu metode *waterfall* merupakan metode dengan cara mengambil aktivitas proses fundamental dari spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dan mewakili keseluruhan proses sebagai fase proses yang terpisah seperti spesifikasi kebutuhan, desain perangkat lunak, implementasi, pengujian, dan sebagainya.



Gambar 1 The *waterfall model*[9]

III. METODE

A. Gambaran Umum Sistem

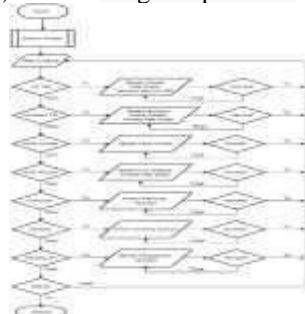


Gambar 2. Gambaran Umum Sistem

Cara kerja sistem ini yaitu menyajikan keindahan wisata kabupaten sinjai melalui *augmented reality* menggunakan foto 360° agar pengguna dapat merasakan seperti berada di tempat wisata tersebut. Serta penggunaan *virtual reality* sebagai media pameran pengenalan wisata kabupaten sinjai agar masyarakat mengetahui dan mengenal seluruh objek wisata kabupaten sinjai. Menggunakan *platform android* sebagai basis aplikasi ini karena *platform android* banyak sekali digunakan oleh kalangan masyarakat.

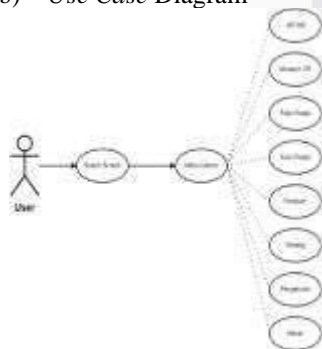
B. Perancangan Sistem

a) Perancangan Aplikasi



Gambar 3. Flowchart Sistem Keseluruhan Aplikasi Pengenalan Wisata Kab.Sinjai

b) Use Case Diagram



Gambar 4. Use Case Diagram Aplikasi Pengenalan Wisata Kab.Sinjai

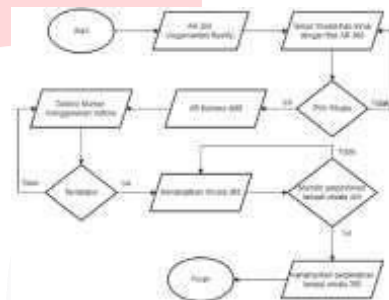
C. Arsitektur Aplikasi

Secara garis besar arsitektur aplikasi sistem pengenalan wisata kabupaten sinjai menggunakan *unity game engine* seperti gambar:



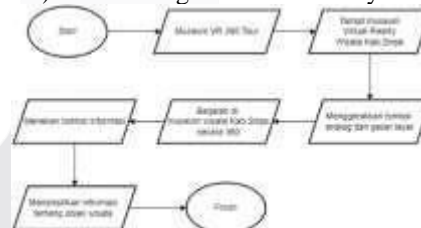
Gambar 5. Arsitektur Aplikasi Pengenalan Wisata Kab.Sinjai

a) Perancangan Augmented Reality



Gambar 6. Flowchart Kerja Sistem Augmented Reality

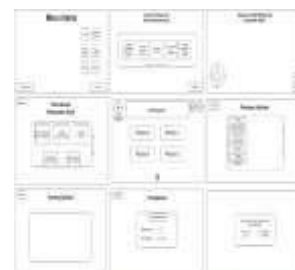
b) Perancangan Virtual Reality



Gambar 7. Flowchart Kerja Sistem Virtual Reality

c) Perancangan Antarmuka

Tahapan desain digunakan untuk membantu mempermudah implementasi aplikasi yang dibangun:



Gambar 8. Desain Tampilan Aplikasi Pengenalan Wisata Kabupaten Sinjai



#### d. Analisis Pengujian Beta

Berdasarkan tabel hasil pengujian beta yang dilakukan hasil dari penilaian tampilan aplikasi dan fungsionalitas aplikasi yang telah dibangun yaitu:

$$\text{Nilai Rata Rata} = \frac{101,86}{24} = 4,24$$

Dari tabel hasil pengujian beta untuk penilaian tampilan aplikasi dan fungsionalitas aplikasi yang telah dibangun, didapatkan 101.86 (jumlah nilai rata-rata) dibagi 24 (banyaknya data/pertanyaan) hasil rata-rata yang diperoleh adalah 4.24 dari range nilai 1 hingga 5 yang mana menunjukkan bahwa aplikasi pengenalan wisata kabupaten sinjai yang dibangun sudah berfungsi dengan baik dan dapat diterima oleh pengguna dikalangan masyarakat.

#### V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, pengujian dan Analisa yang telah dilakukan pada “Aplikasi Pengenalan Wisata Kabupaten Sinjai Berbasis Augmented Reality dan Virtual Reality” maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut, Aplikasi ini hanya dapat dijalankan di OS android Minimal versi android 4.4 kitkat. Aplikasi ini mampu menyajikan keindahan wisata Kabupaten Sinjai melalui Augmented Reality menggunakan foto 360° agar pengguna dapat merasakan seperti berada di tempat wisata tersebut, namun penggunaan teknologi Augmented Reality hanya dapat berfungsi di android yang didukung oleh teknologi Augmented Reality jika tidak maka penggunaan teknologi Augmented Reality yang ada pada aplikasi ini tidak dapat berfungsi dengan baik. Penggunaan teknologi Virtual Reality Museum Tour 360° dapat berfungsi sebagai media pameran pengenalan wisata kabupaten sinjai agar masyarakat mengetahui dan mengenal objek wisata Kabupaten Sinjai. Untuk penggunaan menu lainnya yaitu peta, kuis, panduan, tentang, pengaturan dan keluar aplikasi berfungsi dengan baik. Saran untuk pengembangan aplikasi kedepannya adalah, seluruh data masih tersimpan didalam aplikasi diharapkan kedepannya dapat dibuatkan database agar data dapat diakses secara realtime. Sistem peta pada aplikasi ini masih menggunakan hyperlink yang terhubung ke link google maps diharapkan kedepannya dapat dikembangkan dengan menggunakan sistem google maps API.

Aplikasi ini berukuran 150 MB diharapkan kedepannya dapat diperkecil agar dapat menjangkau setiap pengguna android.

#### REFERENSI

- [1] Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Sinjai, “Data Pengunjung dan PAD Objek Wisata Kabupaten Sinjai,” [disparbud.sinjaikab.go.id](https://disparbud.sinjaikab.go.id), 2021. <https://disparbud.sinjaikab.go.id/data-pengunjung-dan-pad-objek-wisata-kabupaten-sinjai/>.
- [2] Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia, “Penjelasan UU No. 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata,” Undang Undang Tentang Kepariwisata, 2009, [Online]. Available: <https://www.kememparekraf.go.id/index.php/post/undang-undang-republik-indonesia-nomor-10-tahun-2009>.
- [3] C. R. Goeldner and J. R. B. Ritchie, Tourism : principles, practices, philosophies. Canada: John Wiley & Sons, Inc., 2000.
- [4] BPS Kabupaten Sinjai, Kabupaten Sinjai dalam angka 2021. 2020.
- [5] Joseagush, “Lokasi Kabupaten Sinjai,” 12 June 2019, 2019. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Locator\\_Sinjai\\_Regency.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Locator_Sinjai_Regency.svg).
- [6] R. T. Azuma, “A Survey of Augmented Reality,” Presence Teleoperators Virtual Environ., vol. 6, no. 4, pp. 355–385, Aug. 1997, doi: 10.1162/pres.1997.6.4.355.
- [7] A. B. Craig, W. R. Sherman, and J. D. Will, Developing Virtual Reality Applications. USA: Elsevier, 2009.
- [8] S. Vidiardi, “Pengembangan Museum Virtual Interaktif Menggunakan Teknologi Desktop Virtual Reality Pada Museum Ranggawarsita,” Univ. Negeri Semarang, pp. 1–99, 2015.
- [9] I. Sommerville, Software Engineering (9th ed.; Boston, Ed.). Massachusetts: Pearson Education. United States: Pearson Education, Inc, 2011.