

# *Virtual Reality as Promotional Media for Minahasa Traditional Houses*

Aplikasi Virtual Reality Sebagai Media Promosi Rumah Adat Minahasa

Yuri Akay, Kenneth Palilingan, Salvius Paulus Lengkong

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia

e-mail : [yuriakay@unsrat.ac.id](mailto:yuriakay@unsrat.ac.id), [kennethpalilingan@unsrat.ac.id](mailto:kennethpalilingan@unsrat.ac.id), [salviuslengkong@unsrat.ac.id](mailto:salviuslengkong@unsrat.ac.id)

Received: 09 October 2023; revised: 01 January 2024; accepted: 20 January 2024

The Minahasa traditional house is one of the typical characteristics of the culture of the Minahasa region, North Sulawesi, which is one of the interesting tourist attractions for tourists who are interested in the culture and history of the North Sulawesi region. So far, when promoting Minahasa traditional houses, they have only used pictures, videos, or even come directly to the location of the traditional house. Virtual reality (VR) is the latest technology that provides a different experience in interacting with the digital environment. In the promotional field, VR is an attractive alternative for presenting more realistic and interactive visual content. The aim of this research is to develop a mobile Virtual Reality software for Minahasa traditional houses. This application is designed to make it easier for users to experience direct interactive experiences from Minahasa traditional houses using VR technology. The method used in designing this system is MDLC. The result of this research is to produce a VR application that can be used as promotional media to promote Minahasa Traditional Houses that run on Android smartphones.

**Keywords** – Application; Android; Minahasa; Traditional House; Virtual Reality.

Rumah adat Minahasa adalah salah satu ciri khas dari kebudayaan daerah Minahasa, Sulawesi Utara yang menjadi salah satu daya tarik wisata yang menarik bagi wisatawan yang tertarik dengan budaya dan sejarah daerah Sulawesi Utara. Selama ini dalam mempromosikan rumah adat minahasa hanya menggunakan gambar, video, atau juga datang langsung ke lokasi rumah adat. Virtual reality (VR) merupakan teknologi terbaru yang memberikan pengalaman berbeda dalam berinteraksi dengan lingkungan digital. Dalam bidang promosi, VR menjadi alternatif yang menarik untuk menyajikan konten visual yang lebih realistis dan interaktif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu perangkat lunak mobile Virtual Reality rumah adat Minahasa. Aplikasi ini didesain untuk memudahkan pengguna mengalami pengalaman interaktif secara langsung dari rumah adat Minahasa menggunakan teknologi VR. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah MDLC. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi VR yang dapat digunakan sebagai media promosi untuk mempromosikan Rumah Adat Minahasa yang berjalan pada smartphone android.

**Kata kunci** – Aplikasi; Android; Minahasa; Realitas Maya; Rumah Adat.

## I. PENDAHULUAN

Minahasa adalah sebuah daerah di Sulawesi Utara yang terkenal dengan keindahan alamnya dan kekayaan budaya yang dimilikinya [1] [2]. Daerah ini memiliki keunikan yang menarik, mulai dari arsitektur rumah adatnya yang khas [3], tradisi adatnya yang masih terjaga [4], hingga kuliner khasnya yang lezat dan nikmat [5]. Keunikan dan kekayaan Minahasa membuat daerah ini menjadi salah satu destinasi wisata yang populer di Indonesia.

Rumah adat Minahasa adalah salah satu ciri khas dari kebudayaan daerah Minahasa, Sulawesi Utara [2]. Rumah adat Minahasa juga menjadi salah satu daya tarik wisata yang menarik bagi wisatawan yang tertarik dengan budaya dan sejarah daerah tersebut. Melalui promosi dan pengembangan pariwisata yang tepat, rumah adat Minahasa dapat menjadi daya tarik wisata yang mampu meningkatkan ekonomi lokal dan memperkenalkan kebudayaan daerah tersebut ke dunia internasional.

*Virtual reality* (VR) merupakan teknologi terbaru yang memberikan pengalaman berbeda dalam berinteraksi dengan lingkungan digital [6]. Dalam bidang promosi, VR menjadi alternatif yang menarik untuk menyajikan konten visual yang lebih realistis dan interaktif. Dengan menggunakan teknologi VR, promosi dapat lebih menarik perhatian dan memperkaya pengalaman dari pengguna.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu perangkat lunak *mobile Virtual Reality* untuk mempromosikan rumah adat Minahasa kepada wisatawan yang ingin mempelajari lebih dalam tentang kebudayaan daerah Minahasa khususnya Rumah Adat Minahasa. Aplikasi ini didesain untuk memudahkan pengguna mengalami pengalaman interaktif secara langsung dari rumah adat Minahasa menggunakan teknologi *Virtual Reality*.

### A. Penelitian Terkait

Penelitian ini merujuk pada beberapa penelitian sebelumnya. Contohnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Ananda dkk [7]. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi

*Virtual Reality* tempat wisata di Bandung, Studi ini menemukan bahwa *Virtual Reality* dapat digunakan sebagai media promosi bisnis potensi wisata di daerah Bandung. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama mengimplementasikan *Virtual Reality* sebagai media promosi.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Dian dan Firdaus [8] dengan judul “Aplikasi *Virtual Reality* Galeri Sejarah Kabupaten Pinrang Menggunakan Vr Box 3D”. Penelitian ini menghasilkan aplikasi Virtual Galeri Sejarah Kabupaten Pinrang. Setelah dilakukan pengujian, Peneliti menyimpulkan bahwa aplikasi telah berhasil menampilkan semua tampilan yang dibuat oleh pengembang aplikasi. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan Software Unity 3D dalam pembuatan *Virtual Reality*.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Herman dkk dengan judul “Teknologi *Virtual Reality* untuk Media Informasi Kampus” [9]. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *Virtual Reality* dengan *output mobile* untuk gedung kampus dan beserta tata ruang secara imersif dan penanganan konten informasi dinamis didalamnya. Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dicapai adalah Aplikasi *Virtual Reality* pada *mobile* dapat membantu memberikan informasi gambaran gedung, ruangan, dan fasilitas dengan sangat baik. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan *Virtual Reality* SDK Google di Unity.

### B. Aplikasi

Aplikasi, atau sering disebut dengan aplikasi perangkat lunak, adalah program komputer atau perangkat lunak yang dirancang untuk melakukan tugas tertentu pada sebuah sistem operasi atau platform tertentu. Aplikasi biasanya dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang beragam, seperti pengolahan data, permainan, hiburan, bisnis, dan masih banyak lagi. Aplikasi dapat diunduh dan diinstal pada perangkat komputer, *smartphone*, *tablet*, dan perangkat lainnya. Aplikasi juga dapat dikembangkan oleh perusahaan atau pengembang independen dan dapat dijual atau didistribusikan secara gratis. Ada juga platform pembangunan aplikasi yang dapat memudahkan pembuatan aplikasi, seperti Flutter, React Native, atau Xamarin [10] [11].

### C. *Virtual Reality* (VR)

*Virtual Reality* (VR) adalah teknologi yang memungkinkan pengguna untuk merasakan pengalaman yang disimulasikan oleh komputer dalam lingkungan yang sepenuhnya buatan. Dalam lingkungan *virtual*, pengguna dapat merasakan sensasi seperti berada di tempat tersebut dan berinteraksi dengan objek atau orang di dalam lingkungan *virtual* tersebut. Menurut Sharmistha Mandal *Virtual Reality* adalah teknologi yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan lingkungan yang disimulasikan oleh komputer, baik itu simulasi dari dunia nyata atau dunia imajiner [12].

### D. Blender

Blender adalah perangkat lunak atau *software* untuk pembuatan animasi, grafis 3D, dan desain visual. Blender dapat digunakan untuk membuat gambar dan animasi 3D, model karakter, game, film, video, dan lain sebagainya. Selain itu, Blender juga dapat digunakan untuk mengedit audio dan video, sehingga dapat menjadi *software all-in-one* untuk keperluan produksi multimedia. Selain itu juga Blender adalah perangkat kreasi 3D yang bersifat gratis dan open source [13].

### E. Unity 3D

Unity 3D adalah perangkat lunak atau *software* yang digunakan untuk membuat game, simulasi, visualisasi arsitektur, dan aplikasi interaktif dalam bentuk 2D atau 3D. Unity 3D dikembangkan oleh *Unity Technologies* dan dirilis pada tahun 2005 [14]. Unity 3D memiliki fitur dan kemampuan yang memungkinkan pengembang dan desainer untuk membuat game dan aplikasi interaktif yang beragam, dari game 2D sederhana hingga game 3D kompleks dengan grafis dan efek khusus yang realistis. Unity 3D juga dapat digunakan untuk membuat game dan aplikasi yang dapat dijalankan di berbagai platform, seperti PC, konsol game, mobile, VR, dan AR.

### F. *Virtual Reality* SDK Google

*Virtual Reality* (VR) SDK Google adalah kumpulan perangkat lunak atau *software development kit* (SDK) yang dikembangkan oleh Google untuk memungkinkan pengembang membuat aplikasi dan pengalaman VR yang dapat dijalankan di berbagai platform, seperti *Google Cardboard*, *Google Daydream*, dan perangkat VR lainnya. *Virtual Realty Google Cardboard* dapat mendukung kita di bidang seperti pendidikan, pariwisata virtual, hiburan, game, desain, dll [15].

### G. *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)

*Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) adalah metode pengembangan multimedia yang meliputi seluruh proses mulai dari perencanaan hingga implementasi dan evaluasi. MDLC memiliki tujuan untuk memastikan pengembangan multimedia yang berkualitas dan memenuhi kebutuhan pengguna. Menurut Luther dalam buku “Multimedia Digital Dasar Teori” [16] metodologi pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*.

## II. METODE

### A. Studi Pustaka

Tahapan ini dilaksanakan dengan mencari, mengumpulkan dan mempelajari referensi yang ada terkait prosedur dan Teknik yang akan dilakukan untuk menghasilkan suatu aplikasi *mobile* serta mengidentifikasi kebutuhan peralatan dan perlengkapan yang digunakan dalam penelitian.

### B. Perancangan Sistem

Metode yang digunakan dalam perencanaan sistem adalah MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Dalam pelaksanaannya terdapat 6 tahapan yaitu *concept, design, material collection, assembly, testing dan distribution*.

#### 1) Concept (konsep)

Fase ini merupakan fase awal dari siklus metode MDLC, Pada tahap ini, tujuan dan target pengembangan multimedia ditentukan. Tahap ini dilakukan penelitian di lapangan / lokasi penelitian dan dilakukan wawancara bersama dengan masyarakat yang ada di lokasi penelitian untuk menentukan konsep yang akan diterapkan.

#### 2) Design (Perancangan)

Desain mendefinisikan spesifikasi aplikasi yang akan dibangun, dimulai dengan perencanaan tampilan aplikasi, *use case* yang dibutuhkan dan *flow chart*.

#### 3) Material Collecting (Pengumpulan bahan)

Langkah ini terdiri dari pengumpulan data yang akan digunakan dalam aplikasi yang akan dibuat. Pada titik ini, penulis mengumpulkan gambar dan data langsung dari tempat penelitian.

#### 4) Assembly (Pembuatan)

Langkah pembuatan/produksi adalah langkah yang menggabungkan hasil dari langkah-langkah sebelumnya. dari penggunaan ide-ide diterjemahkan ke dalam desain aplikasi dan kemudian data yang dikumpulkan digunakan sebagai referensi untuk membangun aplikasi berdasarkan tujuan dari desain aplikasi.

#### 5) Testing (Pengujian)

*Testing* merupakan tahapan pengujian aplikasi yang dibuat dari tahapan sebelumnya, seperti fitur, *visual*, dan *prototype*.

#### 6) Distribution (Distribusi)

Langkah terakhir dilakukan setelah semua langkah sebelumnya telah dikonfirmasi. Aplikasi dibagikan ke pengguna.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Concept (Konsep)

Aplikasi dibuat untuk mempromosikan rumah adat Minahasa kepada masyarakat ataupun wisatawan yang ingin mempelajari lebih dalam tentang rumah adat. Teknologi yang digunakan adalah *Virtual Reality*. Aplikasi dapat menyajikan konten visual yang lebih realistis dengan menggunakan kacamata VR Box. Aplikasi dapat digunakan pada smarphone dengan sistem operasi android. Kebutuhan peralatan dan perlengkapan yang digunakan (tabel 1 dan 2).

#### B. Design (Perancangan)

Pada tahap ini dimulai dengan membuat tampilan pertama aplikasi saat dibuka, yang dilakukan menggunakan mockflow (gambar 1). kemudian dilanjutkan dengan membuat *use case* menggunakan *creately* (gambar 2).

#### C. Material Collecting (Pengumpulan bahan)

Pada tahap ini didapatkan informasi rumah adat minahasa berupa denah (Gambar 3) dan foto rumah adat (panggung) (Gambar 4) yang nantinya akan digunakan dalam pembuatan aplikasi.

TABEL 1  
 SPESIFIKASI HARDWARE YANG DIGUNAKAN

No	Perangkat	Spesifikasi
1	Processor Laptop	Intel Core I7-9750 H CPU @ 2.60GHz
2	RAM Laptop	16 GB
3	HDD Laptop	250 GB
4	Processor Handphone	Octa-core (2.4 GHz)
5	RAM Hanphone	8GB RAM
7	VR Box	4,7 – 7 inc

TABEL 2  
 SPESIFIKASI SOFTWARE YANG DIGUNAKAN

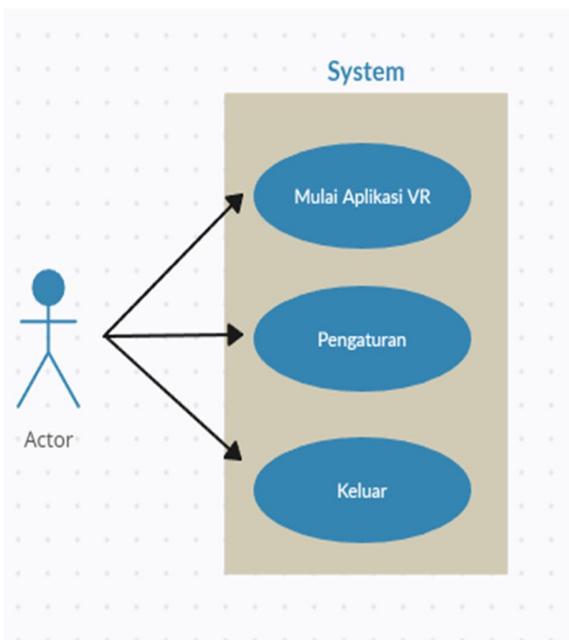
Software	Versi	Fungsi
Sistem Operasi Microsoft.	Windows 11	Sistem Operasi komputer yang digunakan dalam merancang aplikasi
Android	Android 13 Tiramisu	Sistem operasi seluler yang dikembangkan google untuk menjalankan aplikasi yang telah berhasil di build
UNITY HUB	3.2.0	Program yang digunakan untuk mengatur akun dan lisensi Unity serta untuk melakukan instalasi Unity Editor pada versi yang berbeda – beda.
Blender	3.3.1	Program yang digunakan untuk membuat model 3D.



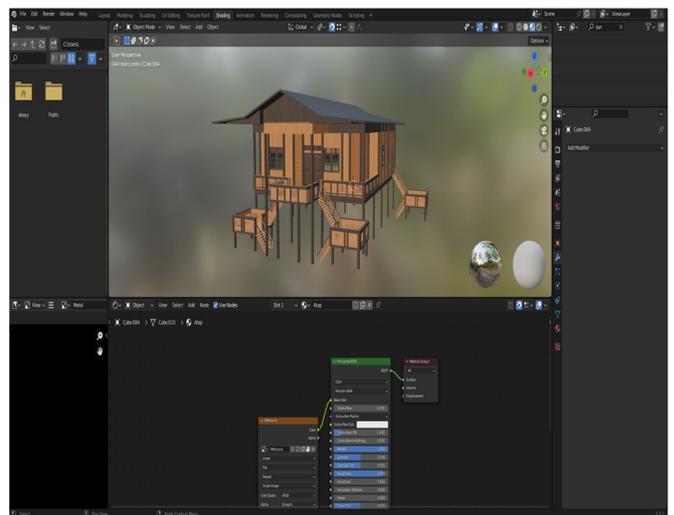
Gambar 1 Perancangan tampilan awal aplikasi



Gambar 4 Rumah Adat Minahasa



Gambar 2 Use Case Aplikasi



Gambar 5 Proses Desain Menggunakan Blender



Gambar 3 Denah Rumah Adat Minahasa

#### D. Assembly (Pembuatan)

Pada tahap ini, pembuatan aplikasi mulai dilakukan, yaitu dimulai dari pembuatan Model 3D sampai dibuatkan VR di dalam aplikasi Unity.

Pembuatan Model 3D Rumah Adat dibuat menggunakan aplikasi Blender berdasarkan referensi yang diperoleh seperti denah dan gambar rumah adat. Terlihat pada gambar 5 merupakan proses desain bangunan rumah adat menggunakan Blender, pada gambar 6 terlihat hasil desain tampak muka dari rumah adat, pada gambar 7 terlihat hasil desain tampak samping kiri dari rumah adat, pada gambar 8 terlihat hasil desain tampak samping kanan dari rumah adat, pada gambar 9 terlihat hasil desain tampak belakang dari rumah adat, dan pada gambar 10 terlihat hasil desain denah dari rumah adat.

Setelah Model 3D selesai dibuat, dilanjutkan proses export ke Unity untuk dibuatkan *environment* dan *VR Player* yang bisa dilihat pada gambar 11.

Setelah *environment* dan *VR Player* selesai dibuat, kemudian dilanjutkan dengan proses build ke android dengan ekstensi .apk yang nantinya bisa diinstal di smartphone android.



Gambar 6 Tampak Depan



Gambar 7 Samping kiri



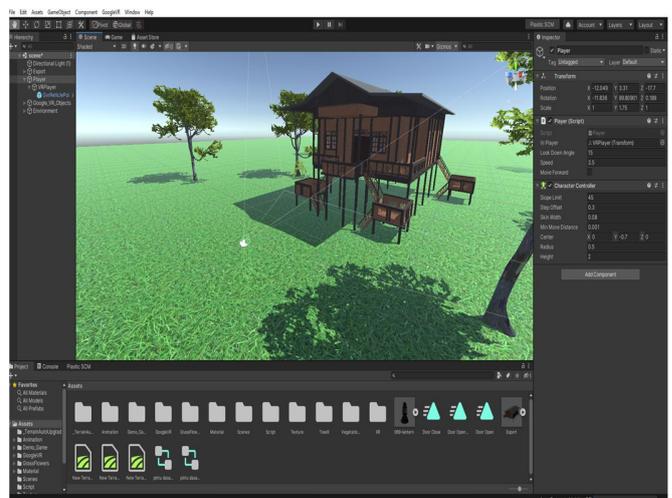
Gambar 8 Samping Kanan



Gambar 9 Tampak Belakang



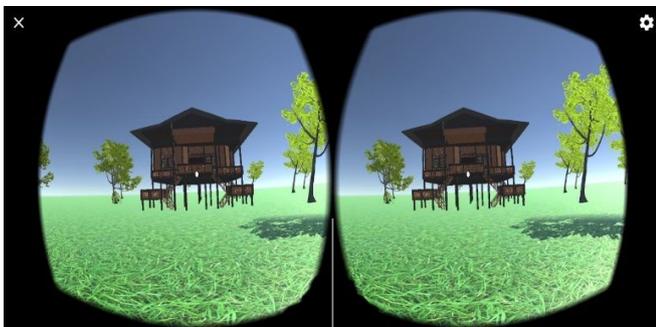
Gambar 10 Denah



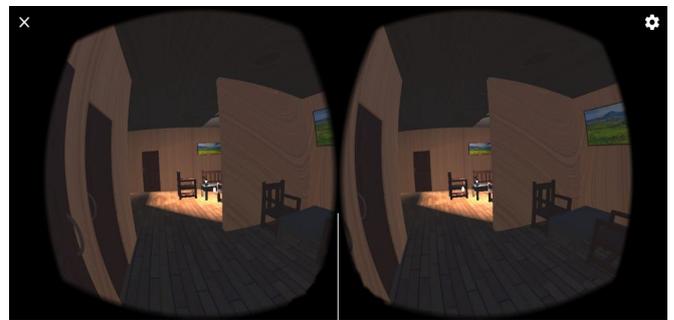
Gambar 11 Pembuatan Environment dan VR Player

TABEL 3  
PENGUJIAN APLIKASI

No	Fungsi	Proses Pengujian	Output	Hasil Uji Coba
1	Menjalankan Aplikasi (gambar 12)	Membuka Aplikasi	Tampilan VR pada <i>Smartphone</i>	Berhasil
2	Keluar dari Aplikasi	Pengguna Menekan Tombol X di bagian kiri atas	Keluar dari Aplikasi	Berhasil
3	Pengaturan VR <i>Cardboard</i>	Pengguna Menekan Tombol <i>Gear</i> di Kanan Atas Aplikasi	Tampilan Pengaturan VR <i>Cardboard</i>	Berhasil
4	Bergerak Menggunakan VR <i>Player</i> (gambar 13 – 17)	Pengguna menggunakan kacamata VR dan menundukan kepala dengan angel 15°.	Player VR Bergerak Maju	Berhasil
5	Membuka pintu Menggunakan VR <i>Player</i> (gambar 16)	Pengguna menggunakan kacamata VR dan bergerak mendekati pintu	Tampilan Pintu terbuka	Berhasil



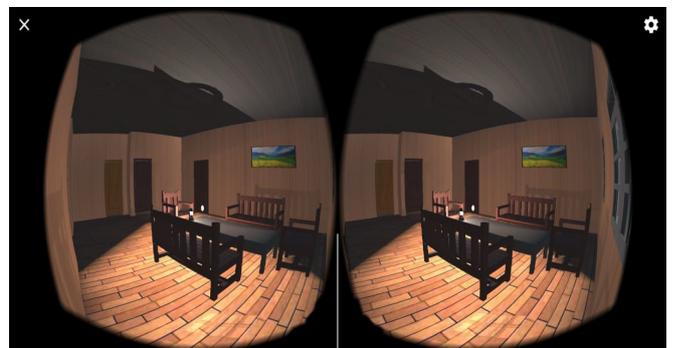
Gambar 12 Tampilan VR pada Smartphone



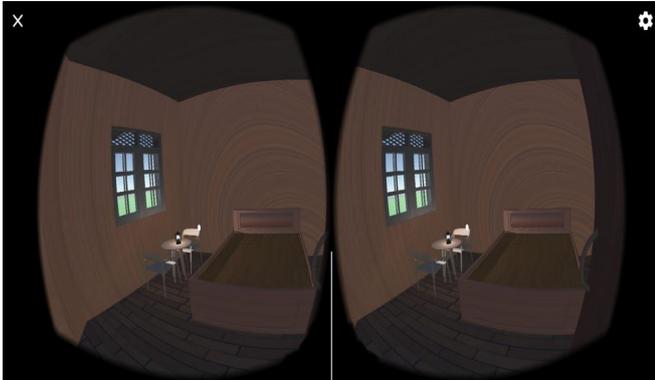
Gambar 13 Tampilan VR Ruang Tamu Depan

E. Testing

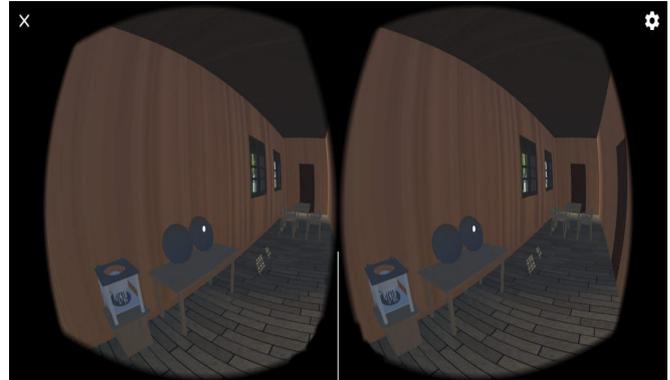
Perlu melakukan pengujian supaya aplikasi yang sudah dikembangkan dapat berjalan baik dan dapat meminimalkan kesalahan yang ada dalam proses produksi [17]. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *black box* dengan alat uji berupa *smartphone* Samsung M53 dengan versi Android 13 Tiramisu. Metode Pengujian *Blackbox* tidak secara langsung memeriksa sintaks dan struktur logis internal perangkat lunak seperti pada Pengujian *Whitebox*, tetapi untuk mengetahui fungsi-fungsi yang diharapkan seperti output dihasilkan secara benar dari input.



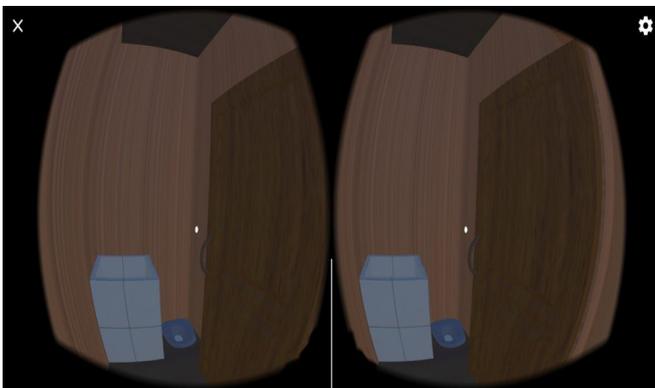
Gambar 14 Tampilan VR Ruang Tamu Tengah



Gambar 15 Tampilan VR Kamar Depan



Gambar 17 Tampilan VR Dapur



Gambar 16 Tampilan VR Kamar Mandi



Gambar 18 Distribusi Aplikasi

#### F. *Distribution (Distribusi)*

Setelah semuanya selesai, dimana aplikasi sudah berhasil dibuat dan juga sudah sampai pengujian, maka aplikasi akan disebar. Dalam penelitian ini aplikasi diserahkan ke perangkat desa Tombasian dan juga pengusaha Rumah Adat (gambar 18).

### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. *Kesimpulan*

Aplikasi dapat diimplementasikan pada *smartphone* yang menggunakan sistem operasi android dan berfungsi dengan baik.

Penggunaan aplikasi ini dapat memberikan pengalaman menarik dalam melihat rumah adat dan dapat dijadikan sebagai media promosi rumah adat.

#### B. *Saran*

Aplikasi hanya dapat menampilkan satu model rumah adat, diharapkan nantinya dapat menambahkan model – model rumah adat.

Sisi interaktif aplikasi hanya pada pembukaan pintu, diharapkan nantinya aplikasi dapat lebih interaktif, seperti menggeser kursi, meja, dan objek lain yang ada di Aplikasi.

### V. KUTIPAN

- [1] C. N. Lumenta, M. S. Mantiri<sup>2</sup>, and D. K. Monintja, “Pengelolaan Objek Wisata Pantai Pulisan Di Desa Pulisan Kecamatan Likupang Timur Minahasa Utara,” *J. Eksek.*, vol. 3, no. 3, pp. 1–10, 2019.
- [2] J. Wenas, *Sejarah dan kebudayaan Minahasa*, 1st ed. Intitus Seni Budaya Sulawesi Utara, 2007.
- [3] S. I. I. Kolibu, J. N. Matheosz, and T. Muliarti, “ARSITEKTUR RUMAH ADAT MINAHASA DI KELURAHAN WOLOAN KECAMATAN TOMOHON BARAT KOTA TOMOHON,” *HOLISTIK*, Tahun XI No. 22 / Juli - Desember 2018, no. 22, pp. 1–17, 2018.
- [4] M. K. Walangitan, “SISTEM NILAI BUDAYA DALAM TRADISI KASESENAN DI SUKU TOUNSAWANG MINAHASA,” Satya Wacana, 2019.

- [5] S. I. Sondakh and M. Yoesoef, "Tradisi Pengucapan Syukur Minahasa dan Pemertahanan Kuliner Tradisional," *J. Sastra dan Kearifan Lokal*, vol. 2, no. 1, pp. 104–119, 2022.
- [6] Iswanto, N. I. Putri, D. Widhiantoro, Z. Munawar, and R. Komalasari, "Pemanfaatan Metaverse Di Bidang Pendidikan," *J. Teknol. Inf. Komun.*, vol. 9, no. 1, pp. 44–52, 2022.
- [7] A. R. Triani, A. R. Adriyanto, and D. Faedhurrahman, "Media Promosi Bisnis Potensi Wisata Daerah Bandung," *J. Bhs. Rupa*, vol. 1, no. 2, pp. 136–146, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.stiki-indonesia.ac.id/index.php/jurnalbahasarupa>.
- [8] D. Megah Sari and F. Majid, "Aplikasi Virtual Reality Galeri Sejarah Kabupaten Pinrang Menggunakan Vr Box 3D," *J. Sintaks Log.*, vol. 1, no. 3, pp. 132–138, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylogDOI:https://doi.org/10.31850/jsilog.v1i3.132>.
- [9] H. T. T. Saurik, D. D. Purwanto, and J. I. Hadikusuma, "Teknologi Virtual Reality untuk Media Informasi Kampus," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 1, p. 71, 2019, doi: 10.25126/jtiik.2019611238.
- [10] T. A. Mazumder and D. M. R. Islam, "Mobile Application and Its Global Impact," *Int. J. Eng. Technol. IJET-IJENS*, no. 06, pp. 72–78, 2018.
- [11] Priyatna, Haris, and M. L. Fatahillah, *Kamus Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Nuansa Cendekia, 2023.
- [12] S. Mandal, "Brief Introduction of Virtual Reality & its Challenges," *Int. J. Sci. Eng. Res.*, vol. 4, no. 4, pp. 304–309, 2013, [Online]. Available: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Brief+Introduction+of+Virtual+Reality+&+its+Challenges#0>.
- [13] T. Zebua, B. Nadeak, and S. B. Sinaga, "Pengenalan Dasar Aplikasi Blender 3D dalam Pembuatan Animasi 3D," *J. ABDIMAS Budi Darma*, vol. 1, no. 1, pp. 18–21, 2020.
- [14] J. K. Haas, "A History of the Unity Game Engine," *Worcester Polytech. Inst.*, p. 44, 2014, [Online]. Available: [https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-030614-143124/unrestricted/Haas\\_IQP\\_Final.pdf](https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-030614-143124/unrestricted/Haas_IQP_Final.pdf).
- [15] R. Perla and R. Hebbalaguppe, "Google Cardboard Dates Augmented Reality : Issues, Challenges and Future Opportunities," pp. 1–19, 2017, [Online]. Available: <http://arxiv.org/abs/1706.03851>.
- [16] I. Binanto, *Multimedia Digital Dasar Teori*. Penerbit

Andi, 2010.

- [17] A. Winatra, S. Sunardi, R. Khair, I. Idris, and A. Santosa, "Aplikasi Augmented Reality (Ar) Sebagai Media Edukasi Pengenalan Bentuk Dan Bagian Pesawat Berbasis Android," *J. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 212, 2019, doi: 10.36294/jurti.v3i2.1217.



**Author**, Yuri Vanli Akay Bachelor of Education in Network Computer Engineering, Universitas Negeri Manado Indonesia, Master of Engineering in Enterprise Information System Atmajaya University Yogyakarta, Indonesia. Research in last view Years, Web Performance Analytics: WebQEM In Academic Portal, Pelatihan Penggunaan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web di GMIM Imanuel Walian Kota Tomohon, Paradigm Of Online Learning In Higher Education: Paradigma Pembelajaran Online Di Pendidikan Tinggi, Design and Development of Scuba Diving Learning Application Mobile-Based, Realitas Tertambah Penggunaan Alat Selam Berbasis Android, Comparison of Multi Layer Perceptron, Random Forest & Logistic Regression on Students Performance Test, Deteksi penggunaan masker menggunakan Kecerdasan Buatan