



ZONAsi : Jurnal Sistem Informasi

<https://journal.unilak.ac.id/index.php/zn/>

SURAT KETERANGAN PENERIMAAN JURNAL

Letter of Acceptance (LoA)

No. 009 / ZONAsi / VIII.3 / 2026

Dengan ini, Pengelola Jurnal **ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi**, dengan e-ISSN: 2656 – 7407, Memberitahukan bahwa naskah anda dengan identitas:

Judul : **PERANCANGAN VIRTUAL TOUR MUSEUM RUMAH CUT NYAK DIEN BERBASIS VIRTUAL REALITY**

Penulis : **Nabilla¹, Raihan Islamadina²**

Article ID : **33323**

Tanggal Submit : **17 Mei 2026**

Afiliasi : **Universitas Islam Negeri Ar-Raniry**

Menyatakan bahwa artikel tersebut telah memenuhi kriteria publikasi di ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi dan dapat kami **terima** sebagai bahan naskah artikel publikasi untuk penerbitan periode Vol 8 Nomor 3 Bulan September 2026 dalam versi online.

Untuk menghindari adanya duplikasi terbitan dan pelanggaran etika publikasi ilmiah terbitan berkala, kami berharap agar naskah/artikel tersebut tidak dikirimkan dan dipublikasikan ke penerbit/jurnal lain.

Demikian surat ini disampaikan atas partisipasi dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 19 Mei 2026
Jurnal Manager

Susi Handayani, S.E., M.Kom., Ak., MTA
NIDN. 1025127401

PERANCANGAN VIRTUAL TOUR MUSEUM RUMAH CUT NYAK DHIEH BERBASIS VIRTUAL REALITY

Nabilla¹, Raihan Islamadina², Fathiah³, Aulia Syarif Aziz⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

(Jl. Syekh Abdur Rauf, Kopelma Darussalam, Kec. Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, Aceh,
telp. 0812 1231 1607)

e-mail: ¹220212006@student.ar-raniry.ac.id, ²raihanislamadina@ar-raniry.ac.id
³Fathiah@ar-raniry.ac.id, ⁴aulia.aziz@ar-raniry.ac.id

Abstrak

Keterbatasan media pembelajaran interaktif mengenai Museum Rumah Cut Nyak Dhien menjadi salah satu kendala dalam proses pengenalan sejarah kepada masyarakat. Museum Rumah Cut Nyak Dhien merupakan salah satu cagar budaya yang terletak di Desa Lampisang, Kecamatan Peukan Bada, Kabupaten Aceh Besar yang menyimpan nilai sejarah perjuangan rakyat Aceh. Peningkatan minat belajar khususnya dalam pengenalan sejarah memerlukan dukungan media pendidikan berbasis teknologi yang mampu menciptakan pengalaman belajar lebih menarik dan interaktif. Pengembangan virtual tour berbasis Virtual Reality menjadi fokus utama dalam penelitian ini sebagai media pembelajaran digital yang menghadirkan pengalaman pembelajaran yang lebih konkret dan memikat. Penelitian ini menerapkan metode Research and Development (R&D) yang mengacu pada model pengembangan Borg & Gall yang disederhanakan menjadi tujuh tahapan. Platform Kuula digunakan sebagai alat pembuatan virtual tour dengan memanfaatkan foto panorama 360 derajat yang diambil menggunakan aplikasi 360 Photo Sphere Camera. Instrumen penelitian berupa kuesioner dengan skala Likert 1-5 yang digunakan untuk menilai kelayakan media berdasarkan aspek tampilan, kemudahan pengguna, dan manfaat. Berdasarkan validasi ahli media, diperoleh persentase sebesar 92,7% dengan predikat sangat baik. Hasil pengujian terhadap 30 responden juga menunjukkan bahwa media memiliki tampilan yang menarik, mudah digunakan, serta bermanfaat sebagai media pembelajaran dengan rata-rata penilaian sebesar 94%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media virtual tour Museum Rumah Cut Nyak Dhien berbasis Virtual Reality dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran digital yang efektif dalam memperkenalkan sejarah kepada masyarakat.

Kata kunci: Virtual Tour, Virtual Reality, Media Pembelajaran, Museum Cut Nyak Dhien, Kuula

Abstract

The limited availability of interactive learning media regarding the Cut Nyak Dhien House Museum has become one of the obstacles in the process of introducing history to the public. The Cut Nyak Dhien House Museum is one of the culture heritage sites located in Lampisang Village, Peukan Bada District, Aceh Besar Regency, which preserves the historical values of the Acehnese people's struggle. The increasing interest in learning, particularly in historical introduction, requires technology-based educational media capable of creating a more engaging and interactive learning experience. The development of a Virtual Reality-based virtual tour is the main focus of this research as a digital learning medium that provides a more concrete and engaging learning experience. This research applies the Research and Development (R&D) method referring to the Borg & Gall development model, simplified into seven stages. The Kuula

platform was used as a virtual tour creation tool by utilizing 360-degree panoramic photos captured using the 360 Photo Sphere Camera application. The research instrument consisted of a questionnaire with a Likert scale of 1-5, used to assess the feasibility of the media based on aspects of appearance, user-friendliness, and usefulness. Based on media expert validation, a percentage of 92.7% was obtained with an excellent predicate. The testing results from 30 respondents also indicated that the media has an attractive appearance, is easy to use, and is beneficial as a learning medium with an average assessment score of 94%. These results indicate that the Virtual Reality-based virtual tour of the Cut Nyak Dhien House Museum can be used as an effective alternative digital learning medium for introducing history to the public.

Keywords: Virtual Tour, Virtual Reality, Learning Media, Museum Cut Nyak Dhien, Kuula

1. PENDAHULUAN

Sejarah Aceh tidak bisa dipisahkan dari sosok Cut Nyak Dhien, seorang pahlawan nasional wanita yang turut memimpin perlawanan terhadap penjajahan kolonial Belanda dalam Perang Aceh tahun 1878-1908 [1]. Salah satu peninggalan bersejarah yang menjadi bukti perjuangan tersebut adalah Museum Rumah Cut Nyak Dhien yang kini menjadi bagian dari kekayaan cagar budaya. Museum Rumah Cut Nyak Dhien merupakan duplikat dari aslinya, ketika penjajah Belanda menyadari Teuku Umar hanya berpura-pura membelot, mereka membakar rumah tersebut pada tahun 1896. Renovasi Museum Rumah Cut Nyak Dhien selesai setahun setelah dimulainya pembangunan pada tahun 1981 dan pada tahun 1987, Fuad Hasan menteri Pendidikan dan Kebudayaan, meresmikan museum tersebut. Museum Rumah Cut Nyak Dhien terletak di Desa Lampisang, Kecamatan Peukan Bada, Kabupaten Aceh Besar [2]. Dalam undang-undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya, Cagar Budaya merupakan kekayaan budaya nasional yang perlu dijaga melalui proses penguasaan, kepemilikan, penemuan, pengembangan, perlindungan, pemeliharaan, pengolaan, pemanfaatan, dan pengawasan [3]. Undang-undang tersebut menjelaskan bahwa pelestarian cagar budaya merupakan upaya berkelanjutan untuk menjaga keberadaan serta nilai yang terkandung di dalamnya melalui proses perlindungan, pengembangan, dan pemanfaatan. Upaya pelestarian budaya di era kemajuan teknologi saat ini, digitalisasi dapat membantu melindungi warisan budaya. Salah satunya dengan cara menggunakan teknologi untuk melestarikan benda-benda warisan budaya melalui digitalisasi [4].

Salah satu bentuk digitalisasi yang dapat diterapkan dalam pelestarian warisan budaya Adalah virtual tour. Virtual tour adalah visualisasi berbasis gambar dari suatu tempat. Gambar panorama 360 derajat dihasilkan dengan menggabungkan foto-foto. Biasanya, virtual tour digunakan untuk mensimulasikan seakan-akan berada ditempat tersebut dengan hanya menatap layer monitor. Gambar, film, atau model 3D dapat digunakan untuk menyajikan virtual tour. Virtual tour mampu meningkatkan pemahaman situasi pengguna melalui pengalaman visual yang imersif, sehingga pengguna dapat melihat, memahami, dan menganalisis informasi virtual dengan lebih efektif [5].

Virtual reality (VR) merupakan teknologi yang menciptakan suasana interaktif digital menggunakan sistem komputer sehingga pengguna dapat merasa seolah-olah terletak di area nyata. Melalui teknologi ini, memungkinkan pengguna untuk segera menjelajahi dan terlibat dengan lingkungan virtual yang disimulasikan komputer [6]. Virtual reality memberikan pengalaman pengguna cara keluar dari dunia nyata dan memasuki imajinasi melalui visual 3D yang dihasilkan komputer [7]. Teknologi berbasis VR dapat memberikan peluang yang terukur untuk meningkatkan daya tarik wisata, terutama di tahun setelah pandemi, karena melalui strategi pemasaran yang interaktif, VR dapat mengurangi hambatan aksesibilitas dan jarak, memungkinkan wisatawan untuk menggunakan virtual tuor sebelum melakukan kunjungan langsung ke lokasi [8]. Kebutuhan untuk meningkatkan daya tarik dan keterlibatan audiens, mempromosikan destinasi internasional, dan memperluas akses ke informasi pariwisata semuanya berkontribusi untuk menciptakan virtual tour 360 derajat. Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa teknologi ini efektif sebagai alat branding dan promosi, bahkan dalam hal pelestarian budaya dan pengajaran [9].

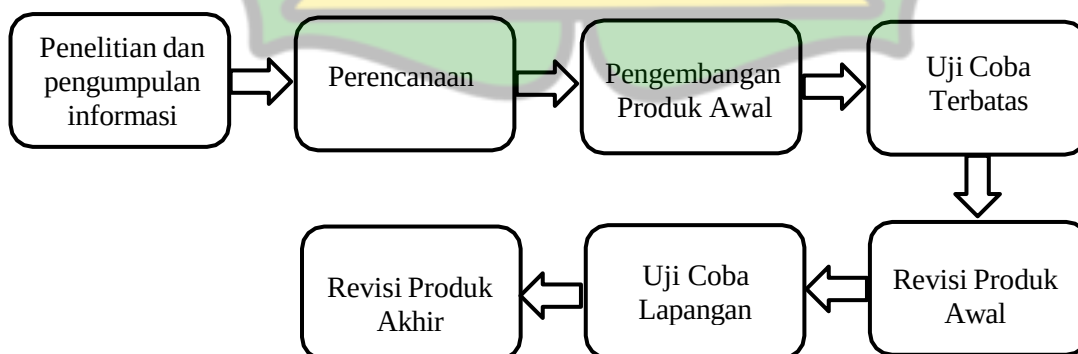
Penggunaan platform Kuula dalam pembuatan *virtual tour* sangatlah efektif karena Kuula adalah sebuah platform yang digunakan untuk membuat, memodifikasi, dan mendistribusikan konten *virtual tour* interaktif. Tanpa memerlukan pengetahuan pemrograman yang canggih, platform Kuula memungkinkan pengguna untuk mengunggah panorama 360 derajat dan menambahkan komponen interaktif seperti hotspot, teks, gambar, tautan, dan ikon hotspot [10]. Menurut beberapa penelitian, ketika kunjungan secara langsung ke museum tidak memungkinkan karena berbagai faktor, *virtual tour* dapat menjadi pengganti yang bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan sejarah dan memberikan pengalaman edukatif yang menyenangkan [11].

Sebelumnya telah terdapat inovasi yang mengembangkan pemanfaatan sistem informasi geografis berbasis *virtual tour* dengan memanfaatkan aplikasi tambahan yang terintegrasi dengan bahasa pemrograman seperti JavaScript (JS), HTML, DAN XML [12]. Selain itu, juga sudah ada pemanfaatan museum *virtual tour* sebagai sumber belajar dimana menghasilkan virtual reality berbasis website dan *virtual tour* berbasis web tersebut digunakan untuk media promosi dan pendidikan [13].

Peneliti menggunakan media interaktif dan visual yang lebih inovatif daripada metode tradisional untuk menyampaikan informasi. Keterbaruan dalam penelitian ini terletak pada pengembangan *virtual tour* berbasis VR dengan memanfaatkan platform Kuula dan aplikasi 360 Photo Sphere Camera sebagai media pembelajaran digital. Penelitian ini akan mengembangkan media dokumentasi digital dan interaktif yang mendukung realitas virtual. Media ini akan memberikan kesempatan kepada pengguna untuk mempelajari lebih lanjut tentang museum tanpa harus mengunjungi secara langsung. Aplikasi kamera 360 photo sphere camera digunakan untuk membuat gambar panorama yang akan ditampilkan dalam *virtual tour*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* yang dipadukan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Pengembangan ini menggunakan model Borg & Gall sebagai acuan dalam proses penelitian. Model pengembangan Borg & Gall adalah prosedur yang digunakan untuk merancang, menguji, memperbarui, dan memvalidasi sistem [14]. Tahapan Borg & Gall memiliki 10 tahapan yaitu Penelitian dan pengumpulan informasi, Perencanaan, Pengembangan Produk Awal, Uji Coba Terbatas, Revisi Produk Awal, Uji Coba Lapangan, Revisi Produk Operasional, Uji Lapangan operasional, Revisi Produk Akhir, dan Disemenasi dan Implementasi [15]. Peneliti ini melakukan penyederhanaan model Borg and Gall menjadi tujuh bagian. Penyederhanaan dilakukan untuk menghemat waktu dan biaya, tetapi tetap menghasilkan hasil yang memenuhi model pengembangan. Langkah ini bertujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas, sekaligus mempertahankan ketelitian ilmiah guna mencapai hasil yang optimal. Tujuh tahapan yang telah disederhanakan yaitu Penelitian dan Pengumpulan Informasi, Perencanaan, Pengembangan Produk Awal, Uji Coba Terbatas, Revisi Produk Awal, Uji Coba Lapangan, dan Revisi Produk Akhir. Berikut ini tujuh tahapan yang telah disederhanakan:



Gambar 1. Model Borg & Gall

2.1 Penelitian dan Pengumpulan Informasi

Penelitian dan pengumpulan informasi dilaksanakan dengan 2 tahap yaitu; *pertama* observasi langsung dengan cara mengamati langsung di lokasi Museum Rumah Cut Nyak Dhien untuk menentukan atau mengobservasi tata letak bangunan serta titik-titik untuk foto 360 derajat yang akan digunakan untuk membuat virtual tour. *Kedua*, dokumentasi foto 360 derajat yaitu pengambilan foto dilakukan menggunakan kamera *handphone* dengan aplikasi 360 Photo Sphere Camera di beberapa titik strategi di area rumah.

2.2 Perencanaan

Perencanaan mencakup penyiapan berbagai kebutuhan perangkat keras dan lunak yang diperlukan sepanjang proses pengembangan. Perangkat keras yang digunakan berupa *smartphone* dan laptop untuk pengambilan dan pengolahan foto 360 derajat. Sedangkan perangkat lunak menggunakan aplikasi 360 Photo Shapere Camera dan platform pendukung yaitu *Kuula*.

2.3 Pengembangan Produk Awal

Pengembang produk awal termasuk pengambilan gambar yaitu foto 360 derajat, foto 360 derajat lalu diolah dan disusun menggunakan platform *Kuula*, dan setelah proses pembuatan *virtual tour* selesai pengguna dapat mengakses tautan (*link*) menggunakan *browser* tanpa ada tambahan aplikasi lain.

2.4 Uji Coba Terbatas

Tahap uji coba dalam lingkup terbatas dilaksanakan melalui konsultasi dengan ahli media. Tugas dari ahli media adalah untuk menilai aspek tampilan (*visual*), aspek kemudahan pengguna, dan penilaian umum. Indikator pada aspek tampilan meliputi kualitas gambar, kejelasan gambar, dan desain keseluruhannya. Indikator pada aspek kemudahan pengguna meliputi kemudahan akses dan tidak rumit. Sedangkan indikator pada aspek penilaian umum adalah bermanfaat untuk sarana edukatif dan media pembelajaran digital.

2.5 Revisi Produk Awal

Perbaikan terhadap produk awal dilakukan setelah konsultasi dengan ahli media. Setelah dilakukan perbaikan maka peneliti kemudian memperbaiki produk tersebut untuk menciptakan produk yang lebih baik.

2.6 Uji Coba Lapangan

Responden menjadi subjek dalam pelaksanaan pengujian lapangan, untuk menilai kemudahan, tampilan, dan manfaat media, pengisian kuesioner melibatkan sebanyak 30 responden dengan instrument berupa angket berskala Likert. Angket terdiri dari 10 pertanyaan yang terdiri beberapa indikator yaitu aspek tampilan meliputi penilaian kualitas *virtual tour* dan kualitas gambar. Aspek kemudahan meliputi kemudahan saat menggunakan, kemudahan akses, pengoperasian *virtual tour*, dan mudah di pahami. Sedangkan aspek manfaatnya meliputi membantu pengenalan lingkungan tanpa datang langsung, pengalaman belajar yang menarik, dan sarana media pembelajaran.

2.7 Revisi Produk Akhir

Tahap revisi produk akhir, perbaikan project dilaksanakan berdasarkan hasil uji coba dan masukan dari para ahli media pembelajaran. Hasil dari revisi ini adalah produk akhir yang berupa web *virtual tour* berbasis *virtual reality* yang bisa diakses melalui browser menggunakan *smartphone* maupun laptop (PC).

Data kuesioner diolah dengan mengacu pada skala Likert rentang 1 sampai 5, mencakup perhitungan jumlah total (SUM), nilai rata-rata (AVERAGE), dan persentase menggunakan Microsoft Excel. Hasil analisis kemudian disajikan untuk menentukan kategori kelayakan media dan menjawab rumusan masalah penelitian.

2.7.1 Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian untuk melihat kelayakan dari produk yang dibuat sebagai berikut [16]:

Table 1. Kategori Penilaian

Persentase	Kategori
81-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup
21%-40%	Kurang
0%-20%	Sangat Kurang

2.7.2 Menghitung Nilai Skor Total, Rata-rata dan Persentase

Berikut ini adalah rumus untuk menghitung Nilai Skor Total, Rata-rata dan persentase.

- a. Menghitung skor total menggunakan rumus:

$$\text{Skor Total} = \sum(\text{skor jawaban responden}) \quad (1)$$

- b. Menghitung nilai rata-rata menggunakan rumus:

$$\text{Rata - Rata} = \frac{\text{skor total}}{\text{Jumlah Responden}} \quad (2)$$

- c. Menghitung Persentase menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \quad (3)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan media Virtual Tour Museum Rumah Cut Nyak Dhien berbasis Virtual Reality (VR) yang dapat diakses melalui browser menggunakan perangkat *smartphone* maupun laptop.

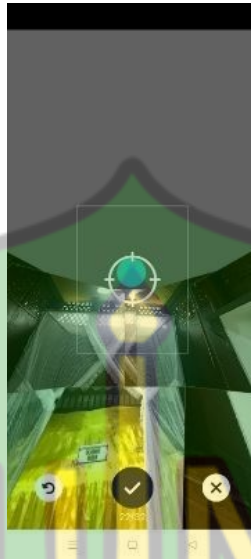
3.1.1 Pengambilan Gambar 360 Derajat

Pengambilan gambar dilakukan menggunakan aplikasi *360 Photo Sphere Camera* untuk mengambil foto pada titik strategis di area museum.



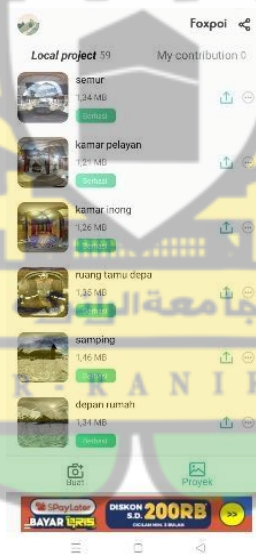
Gambar 2. Tampilan utama dari *aplikasi 360 Photo Sphere Camera*

Gambar 2 merupakan tampilan utama dari aplikasi 360 Photo Sphere Camera. Fitur yang tersedia pada halaman utama yaitu tombol foto untuk memulai pengambilan gambar panorama 360 derajat, fitur import untuk memasukkan foto atau video panorama yang sudah ada di galeri ponsel, dan menu proyek yang digunakan untuk melihat hasil gambar panorama yang telah diambil.



Gambar 3. Tampilan proses pengambilan foto 360 derajat

Gambar 3 menunjukkan cara menggunakan aplikasi 360 photo sphere camera untuk mengambil gambar panorama sebanyak 32 gambar mengikuti titik panduan yang tersedia.

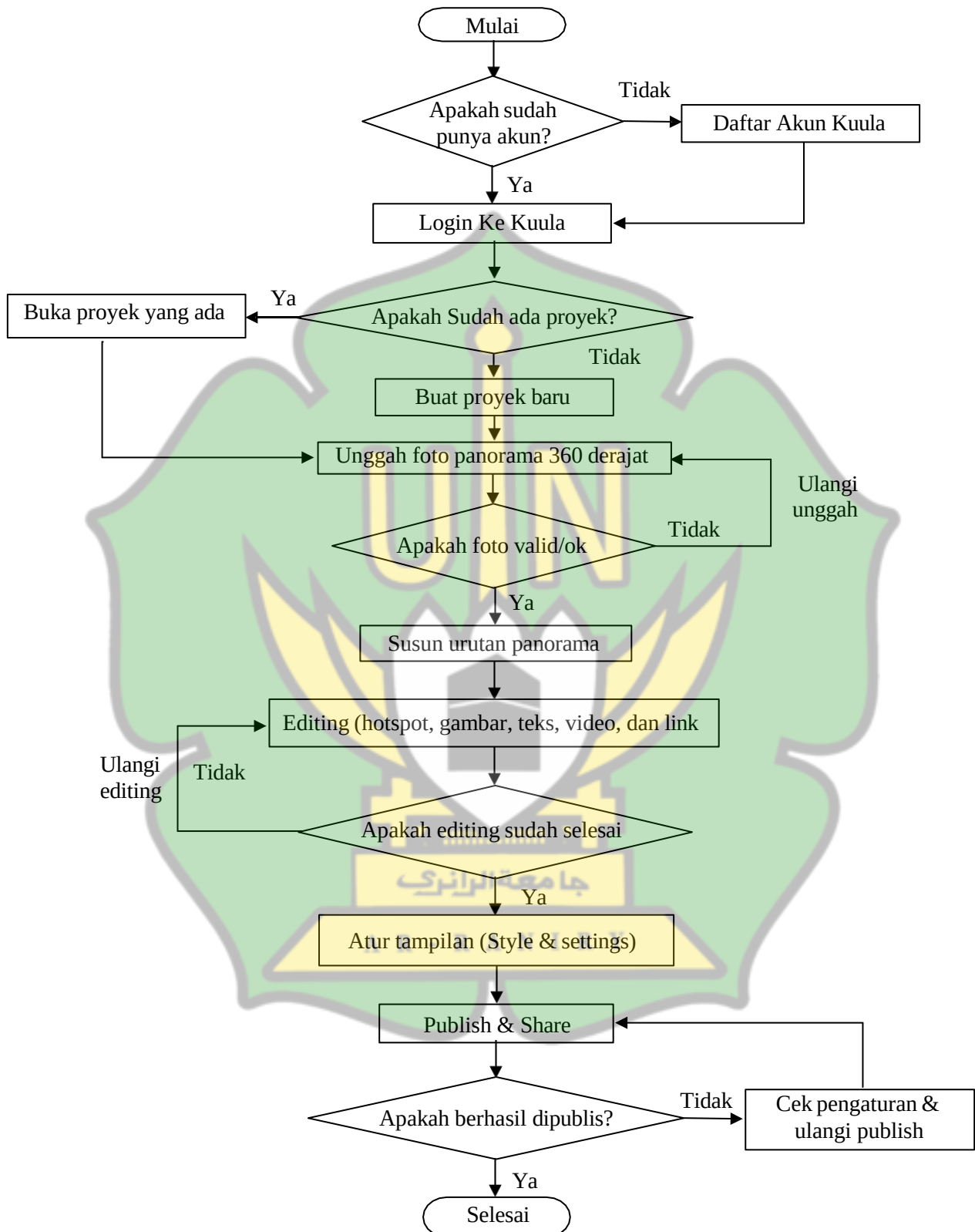


Gambar 4. Tampilan menu project

Gambar 4 menampilkan foto panorama 360 derajat yang diambil sebelumnya dan dapat dilihat melalui menu proyek.

3.1.2 Pembuatan Virtual Tour di Platform Kuula

Adapun proses pembuatan *virtual tour* di platform *kuula* sebagai berikut:



Gambar 5. Flowchart membuat virtual tour

3.1.3 Hasil Produk Akhir

Produk akhir berupa *link virtual tour* dari platform kuula yang dapat diakses oleh pengguna.

<https://kuula.co/share/collection/7Mgfd> link tersebut akan cantumkan di kuesioner. Virtual tour Museum Rumah Cut Nyak Dhien dapat diakses menggunakan perangkat smartphone melalui browser dengan membuka tautan. Pengguna dapat melihat tampilan lingkungan museum secara menyeluruh dengan menggeser layar smartphone ke berbagai arah. Museum Rumah Cut Nyak Dhien terbagi menjadi dua bagian utama, yaitu sisi kiri dan sisi kanan yang dibatasi oleh sebuah koridor tengah yang disebut *seulasa* (selasar) dan rambat.

Berikut ini adalah hasil virtual tour jika di bukan menggunakan smartphone.



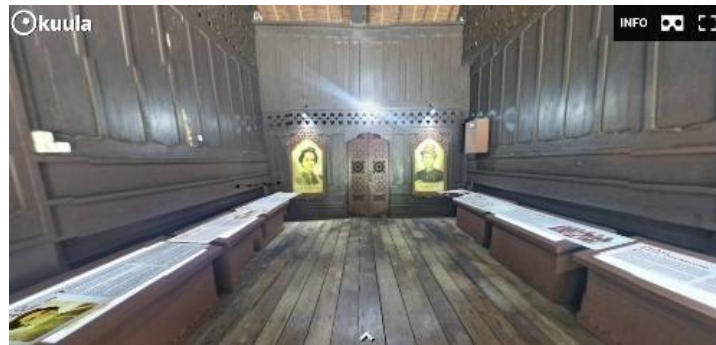
Gambar 6. Halaman utama virtual tour Museum Rumah Cut Nyak Dhien

Gambar 6 merupakan tampilan halaman utama panorama 360 derajat pada area depan Museum Rumah Cut Nyak Dhien. Museum Rumah Cut Nyak Dhien memiliki 65 tiang kayu yang menompang struktur panggung dan dinding beserta lantai yang didomisili dari kayu ulin. Pengguna dapat memilih berbagai panorama di bagian bawah untuk berpindah lokasi lain dalam virtual tour, sedangkan mode virtual reality, mode layar penuh (*fullscreen*), dan tombol informasi tersedia di layar bagian atas.



Gambar 7. Tangga masuk

Gambar 7 merupakan tampilan bagian samping bangunan dimana terletak tangga untuk naik ke atas bagian ruang *seulasa* (selasar).



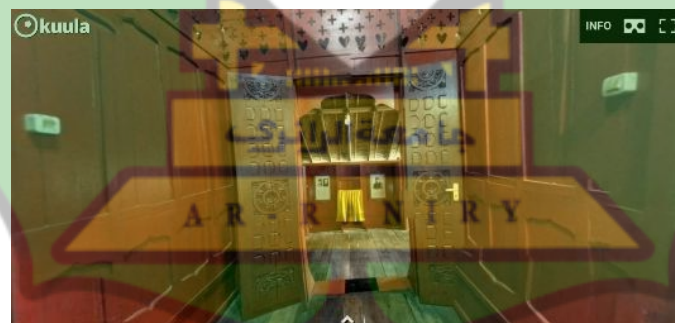
Gambar 8. Ruang *seulasa* (selasar)

Gambar 8 merupakan ruang *seulasa* (selasar) pada Museum Rumah Cut Nyak Dhien yang berfungsi untuk ruangan menerima tamu dan menjadi bagian penghubung antar ruangan. Pada ruangan *seulasa* ini ditampilkan beberapa informasi tentang sejarah yang berkaitan dengan perjuangan Cut Nyak Dhien.



Gambar 9. *Seuramo keu* (serambi muka)

Gambar 9 menunjukkan tampilan ruang *seuramo keu* (serambi muka) yang terletak dibagian depan rumah yang berfungsi tempat menerima tamu dan tempat berkumpul keluarga. Ruang ini terdapat beberapa informasi tentang perang di Aceh.



Gambar 10. *Rambat*

Gambar 10 merupakan ruang *rambat* yang berfungsi sebagai Lorong penghubung antara ruangan dimana di sebelah kira kanan nya ada kamar Wanita.



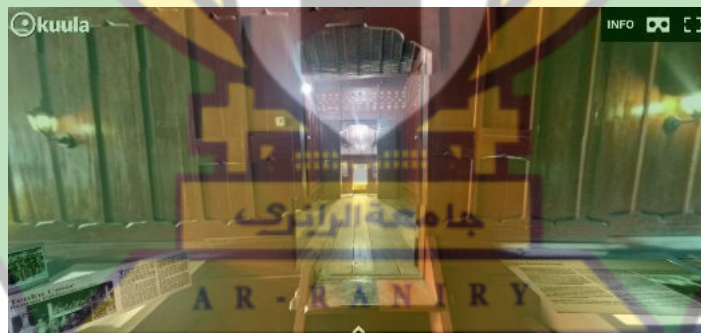
Gambar 11. *Kama inong* (kamar Wanita)

Gambar 11 merupakan kama inong (kamar wanita) yang digunakan sebagai kamar tidur Perempuan terdapat interior kayu yang di ukir pada lemari, tempat tidur, dan dinding.



Gambar 12. *Kama inong* (kamar Wanita)

Gambar 12 merupakan *kama inong* yang dihiasa dengan kain-kain berwarna kuning, merah, dan hijau. Di kamar inong ini juga terdapat kasur, bantal dan dua penutup *sange* (tudung saji) hias khas Aceh.



Gambar 13. *Seramoe likot* (serambi belakang)

Gambar 13 merupakan ruangan *seramoe likot* (serambi belakang) yang terdapat beberapa interior yang berisi informasi tentang sejarah perang Aceh



Gambar 12. *Anjong* (ruang makan)

Gambar 14 merupakan *anjong* (ruang makan), terdapat tangga kecil menuju area tersebut, area ini berada di posisi lebih rendah. Ruang *anjong* pada Museum Rumah Cut Nyak Dhien terdapat beberapa tiang yang terlihat dan terdapat informasi seperti dokumen sejarah.



Gambar 15. *Dapu* (dapur)

Gambar 15 merupakan *dapu* (dapur), terdapat replica tungku tanah liat yang menggunakan kayu bakar di atas tungku terdapat rak kayu dan rangkang untuk menyimpan makanan. Ruang *dapu* pada Museum Rumah Cut Nyak Dhien terdapat beberapa alat dapur seperti *kuali kuah*, *ulok-ulok kaye*, *sikin dapu*, *aweuk bruek* dan lain-lainnya yang diletak di dalam lemari kaca.



Gambar 16. *Mon* (sumur)

Gambar 16 adalah *mon* (sumur) asli yang tersisa ketika rumah Cut Nyak Dhien Dibakar habis oleh Belanda dan hanya sumur tersebut yang tersisa.



Gambar 17. *Manju* (kamar pelayan)

Gambar 17 merupakan *manju* (kamar pelayan), terdapat dua keranjang tidur dan terdapat kelambu beserta lemari kayu ukir.



Gambar 18. *Seramou likot* (serambi belakang)

Gambar 18 merupakan *seramou likot* (serambi belakang) yang terdapat beberapa interior yang berisi informasi tentang sejarah perang Aceh dan terdapat tangga menuju ke *rambat* dan ruang lain.



Gambar 19. *Rambat*

Gambar 19 merupakan *rambat* atau penghubung ke beberapa ruangan termasuk kamar utama yaitu kamar Cut Nyak Dhien. Ruangan *rambat* ini terdapat interior seperti tombak, pedang, rencong dan parang.



Gambar 20. Kamar utama (Cut Nyak Dhien)

Gambar 20 merupakan kamar utama (Cut Nyak Dhien) terdapat lemari kaca yang berisi benda-benda sejarah seperti senjata tradisional Aceh dan atribut pakaian Aceh. Tempat tidur dilapisi dengan kain berwarna kuning dan terdapat kelambu putih.



Gambar 21. *Seuramoë keu* (Serambi depan)

Gambar 21 merupakan tampilan ruang *seuramo keu* (serambi muka) yang terletak dibagian depan rumah dan ruang ini terdapat tikar anyaman dan beberapa foto berisi informasi atribut yang pernah di pakai Teuku Umar seperti tongkat kayu hitam, gelang akar kayu, pakain, foto uang, dan lainnya.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, pembuatan *virtual tour* berbasis VR untuk Museum Rumah Cut Nyak Dhien memiliki hasil yang sangat baik, menurut ahli media dan responden. Berdasarkan kriterial penilaian ahli media terhadap 11 indikator, diperoleh skor total sebesar 51 dari skor maksimal 55 dan untuk dan adapun skor rata-rata yang dicapai sebesar 4,64 dengan presentasi sebesar 92,7 %. Berdasarkan kriteria penilaian, persentase yang diperoleh masuk dalam kategori “Sangat Layak”, sehingga media *virtual tour* yang telah dikembangkan dinyatakan sangat layak untuk dimanfaatkan sebagai sarana media pembelajaran edukatif.

Menurut uji coba produk kepada responden dilakukan dengan menggunakan kuesioner skala likert dengan sepuluh (10) pertanyaan dan rentang skor 1-5 digunakan untuk pengujian. Uji coba produk dilakukan dengan 30 responden, termasuk masyarakat umum, mahasiswa, dan pelajar. Uji coba yang melibatkan 30 responden menghasilkan nilai rata-rata 94%, yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik”.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pengembangan yang telah dijalankan, diperoleh Kesimpulan bahwa studi ini berhasil menciptakan *virtual tour* berbasis VR dari Museum Rumah Cut Nyak Dhien menggunakan platform Kuula dengan memanfaatkan foto panorama 360 derajat yang diambil menggunakan aplikasi 360 Photo Sphere Camera. Media yang dikembangkan dapat diakses melalui browser menggunakan perangkat *smartphone* maupun *laptop* tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan. Media yang dibuat mendapat nilai persentase sebesar 92,7 % dari penilaian ahli media dan diklasifikasi sebagai “Sangat Layak”. Menurut hasil uji coba kepada responden mendapatkan nilai rata-rata sebesar 94% sehingga media *virtual tour* tersebut masuk kategori “Sangat Baik” yang menunjukkan bahwa media tersebut ramah pengguna, menarik secara visual, dan bermanfaat sebagai alat pengajaran. Media *virtual tour* yang dibuat dapat berfungsi sebagai alat pendidikan sejarah digital dan meningkatkan kesadaran publik tentang sejarah Museum Rumah Cut Nyak Dhien. Pada tahap pengembangan berikutnya diharapkan mampu menghadirkan virtual tour dalam bentuk aplikasi VR yang kompatibel dengan VR headset, sehingga dapat memberikan pengalaman yang lebih mendalam bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. K. Soraya, S. Samingan, and Y. T. Roe, "Cut Nyak Dien : Ratu Perang Aceh Dalam Melawan Pemerintah Kolonial Belanda Tahun 1878-1908," *Sajaratun J. Sej. dan Pembelajaran Sej.*, vol. 6, no. 2, pp. 55–68, Mar. 2024, doi: 10.37478/sajaratun.v6i2.1475.
- [2] N. Andeska and M. Ghifari, "Digitalisasi Ornamen Aceh. Studi Kasus: Museum Cut Nyak Dhien," *DESKOVI Art Des. J.*, vol. 5, no. 2, p. 140, Dec. 2022, doi: 10.51804/deskovi.v5i2.1891.
- [3] F. A. Sasauw, M. K. Sondakh, and R. S. Mamengko, "Pemilikan dan Penguasaan Benda Cagar Budaya menurut Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya," *Lex Soc.*, vol. 9, no. 4, pp. 1338–1345, 2021.
- [4] D. E. Agustinova, "Strategi Pelestarian Benda Cagar Budaya Melalui Digitalisasi," *Istor. J. Pendidik. dan Ilmu Sej.*, vol. 18, no. 2, pp. 60–68, Oct. 2022, doi: 10.21831/istoria.v18i2.52991.
- [5] S. Istita and H. Suroyo, "Pengembangan Aplikasi Virtual Tour (Wisata Virtual) Objek Wisata dengan Konten Image Kamera 360," *J. Adv. Inf. Ind. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 45–52, Nov. 2021, doi: 10.52435/jaiit.v3i2.159.
- [6] A. Nofiar Am, A. Pribadi, F. Nasari, R. Irawan, R. Firmansyah, and B. N. Nahampun, *Virtual Reality*. Pati: CV.Kireinara, 2023.
- [7] M. N. Azmi, H. Mansur, and A. H. Utama, "Potensi Pemanfaatan Virtual Reality Sebagai Media Pembelajaran Di Era Digital," *J. Dimens. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 12, no. 1, 2024, doi: <https://doi.org/10.24269/dpp.v12i1.9746>.
- [8] D. N. C. Permatasari and I. W. A. Pratama, "Inovasi Teknologi Virtual Reality 360 sebagai Sarana Promosi Desa Wisata," *J. Multidisiplin Bhatara*, vol. 2, no. 1, pp. 26–40, Aug. 2025, doi: 10.59095/jmb.v2i1.187.
- [9] Sugiharto, M. T. Rahmadi, T. Sidauruk, and E. S. Anjakusumawati, *Virtual Tour 360° Dalam Pembelajaran Geografi Dan Pengembangan Parawisata: Inovasi Teknologi Untuk Eksplorasi Destinasi*. purbalingga: Eureka Media Aksara, 2025.
- [10] M. A. A. Ali, Wahyuni, and J. D. Hasiholah, "Implementation of a Virtual Tour for SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda City Using a 360 ° Camera," *Sebatik*, vol. 29, no. 2, pp. 423–432, 2025, doi: 10.46984/sebatik.v29i1.2694.
- [11] V. D. K. Ageng Satya Nugraha, Kusnadi, "Implementasi Aplikasi Virtual Reality Sebagai Media Edukasi Interaktif Di Museum Keraton Kasepuhan Cirebon," *J. Comput. Sci. Artif. Intell.*, vol. 06, no. 02, pp. 1–6, 2025, doi: 10.32485/jcsai.
- [12] Nadia, J. Salat, and Fitriyani, "Perancangan Aplikasi Peta Digital Dan Virtual Tour Lokasi Bersejarah Di Kabupaten Pidie Dengan Menggunakan Google Street View," *J. Literasi Inform.*, vol. 3, no. 4, p. 2024, 2024.
- [13] A. Muhtarom Herdin, Abduloh Arif Robin, "Pemanfaatan Museum Tour Virtual sebagai Media pembelajaran Sejarah di Era Digitalisasi," *J. Sej. dan Pembelajaran Sej. Vol.*, vol. 8, no. 2, pp. 111–118, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Kalpa>
- [14] M. Waruwu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan," *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 9, no. 2, pp. 1220–1230, May 2024, doi: 10.29303/jipp.v9i2.2141.
- [15] W. Yuliani and N. Banjarnahor, "Metode Penelitian Pengembangan (R&D) Dalam Bimbingan Dan Konseling," *QUANTA J. Kaji. Bimbing. dan Konseling dalam Pendidik.*, vol. 5, no. 3, pp. 111–118, Dec. 2021, doi: 10.22460/q.v5i3p111-118.3051.
- [16] F. A. P. Pradana and Mawardi, "Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Disiplin Menggunakan Skala Likert Dalam Pembelajaran Tematik Kelas IV SD," *J. Pendidik. Dasar*, vol. 5, no. 1, pp. 13–29, 2021, doi: <https://doi.org/10.36088/fondatia.v5i1>.