

**RANCANG BANGUN JELAJAH *VIRTUAL* CANDI SUKUH
KABUPATEN KARANGANYAR**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan program studi Strata I Jurusan
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh :

NUR ARIFIN

L200 110 030

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN JELAJAH *VIRTUAL* CANDI SUKUH KABUPATEN

KARANGANYAR

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

NUR ARIFIN

L200110030

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing



(Drs. Sudjalwo, M. Kom.)

NIK : 404

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI JELAJAH *VIRTUAL REALITY*
CANDI CETHO KARANGANYAR

Oleh :
NUR ARIFIN
L 200 110 030

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu, ..21...24...2018..
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

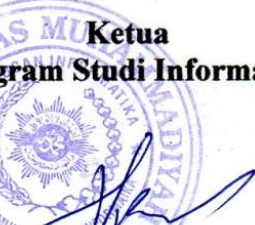
Dewan Penguji

1. Drs. Sudjalwo, M. Kom. (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D. (.....)
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Yogiek Indra Kurniawan S.T., M.T. (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)

Publikasi Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar sarjana
Tanggal Jum'at, 3 Agustus 2018

Mengetahui


Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D
NIK.881


Ketua
Program Studi Informatika
Heru Supriyono, S.T., M.Sc., Ph.D
NIK.970

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 8 Juni 2018

Penulis



NUR ARIFIN

L 200 110 030



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

No Surat³⁰⁰/A.3 - 11.3/INF-FKI/VIII/2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : Nur Arifin
NIM : L200110030
Judul : RANCANG BANGUN JELAJAH *VIRTUAL* CANDI SUKUH
KABUPATEN KARANGANYAR
Program Studi : Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 8 Agustus 2018

Biro Skripsi Informatika

Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

feedback studio RANCANG BANGUN JELAJAH VIRTUAL CANDI SUKUH KABUPATEN KARANGANYAR

RANCANG BANGUN JELAJAH VIRTUAL CANDI SUKUH KABUPATEN KARANGANYAR

Abstrak

Kecanggihan teknologi saat ini berkembang pesat dan juga memberikan perubahan pada beberapa bidang, dan teknologi yang paling berkembang akhir-akhir ini adalah teknologi 3D *Virtual Reality*. Penyampaian informasi objek wisata di karanganyar saat ini masih banyak menggunakan media web dan media cetak, dimana cara penyampaian tersebut saat ini kurang diminati atau kurang menarik, maka dari itu penulis berinisiatif membangun media informasi menggunakan teknologi *Virtual Reality* sebagai pengenalan objek wisata Candi Suku Kabupaten Karanganyar. Candi Suku adalah candi agama hindu yang berada di Desa Berjo, Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Teknologi yang digunakan adalah *Virtual Reality*, yaitu teknologi simulasi tiga dimensi tentang suatu keadaan lingkungan yang membuat penggunaanya seolah-olah dapat berinteraksi dengan keadaan tersebut. Pengembangan aplikasi *Virtual Reality* Candi Suku ini menggunakan beberapa tahapan, yaitu analisa kebutuhan, pengumpulan data, desain aplikasi, pengembangan aplikasi, dan pengujian aplikasi. Lalu aplikasi di uji cobakan kepada masyarakat untuk memberi penilaian. Berdasarkan hasil uji coba, diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi ini dapat membantu mengetahui informasi tentang Candi Suku Kabupaten Karanganyar.

Kata Kunci : Candi Suku, Indonesia, Tempat Wisata, *Virtual Reality*

Abstract

Technological sophistication is currently growing rapidly and also provides changes in some areas, and the most developed technology of late is Virtual 3D Virtuality technology. Submission of tourist information in karanganyar currently still mostly using

Page: 2 of 16 Word Count: 3287 Text-only Report High Resolution On

Match Overview

27%

1	eprints.ums.ac.id	5%
2	Submitted to Universita...	4%
3	Submitted to Universita...	2%
4	www.lontar.ui.ac.id	2%
5	Submitted to Manchest...	1%
6	www.diclio.id	1%
7	Submitted to Universita...	1%
8	files.eric.ed.gov	1%
9	Submitted to Sultan Ag...	1%
10	travelingyuk.com	1%
11	repository.uinjkt.ac.id	1%
12	www.nesabamedia.com	1%

RANCANG BANGUN JELAJAH *VIRTUAL* CANDI SUKUH KABUPATEN KARANGANYAR

Abstrak

Kecanggihan teknologi saat ini berkembang pesat dan juga memberikan perubahan pada beberapa bidang, dan teknologi yang paling berkembang akhir-akhir ini adalah teknologi 3D *Virtual Reality*. Penyampaian informasi objek wisata di Karanganyar saat ini masih banyak menggunakan media web dan media cetak, dimana cara penyampaian tersebut saat ini kurang diminati atau kurang menarik, maka dari itu penulis berinisiatif membangun media informasi menggunakan teknologi *Virtual Reality* sebagai pengenalan objek pariwisata Candi Suku Kabupaten Karanganyar. Candi Suku adalah candi agama hindu yang berada di Desa Berjo, Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Teknologi yang digunakan adalah *Virtual Reality*, yaitu teknologi simulasi tiga dimensi tentang suatu keadaan lingkungan yang membuat penggunaannya seolah-olah dapat berinteraksi dengan keadaan tersebut. Pengembangan aplikasi *Virtual Reality* Candi Suku ini menggunakan beberapa tahapan, yaitu analisa kebutuhan, pengumpulan data, desain aplikasi, pengembangan aplikasi, dan pengujian aplikasi. Lalu aplikasi di uji cobakan kepada masyarakat untuk memberi penilaian. Berdasarkan hasil uji coba, diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi ini dapat membantu mengetahui informasi tentang Candi Suku Kabupaten Karanganyar.

Kata Kunci : Candi Suku, Indonesia, Tempat Wisata, *Virtual Reality*

Abstract

Technological sophistication is currently growing rapidly and also provides changes in some areas, and the most developed technology of late is Virtual 3D Virtualality technology. Submission of tourist information in Karanganyar currently still mostly using web media and print media, where the way of delivery is currently less desirable or less interesting, therefore the author took the initiative to build information media using Virtual Reality technology as the introduction of tourism object Suku Temple Karanganyar District. Suku Temple is a Hindu temple located in Berjo Village, Ngargoyoso District, Karanganyar Regency, Central Java. The technology used is Virtual Reality, which is a three-dimensional simulation technology about a state of the environment that makes the user as if to interact with the situation. Development of Virtual Reality application Suku Temple uses several stages, namely needs analysis, data collection, application design, application development, and application testing. Then the app is tried by the community to give an assessment. Based on the results of the trial, the conclusion that this application can help find information about Suku Temple Karanganyar District.

Keywords : Indonesia, Places of Interest, Suku Temple, Virtual Reality

1. PENDAHULUAN

Promosi atau pengenalan objek pariwisata umumnya masih menggunakan media web atau media cetak, di era sekarang cara pengenalan tersebut kurang menarik dan kurang diminati, maka diperlukan perubahan yang lebih menarik dalam penyampaian informasi tentang objek pariwisata. Banyak teknologi modern yang dapat menjadi media promosi

atau pengenalan objek pariwisata, yang paling menarik saat ini adalah teknologi 3D *Virtual Reality*. Teknologi *virtual reality* (VR) saat ini sedang berkembang pesat. Yang paling tampak saat ini adalah pemanfaatan *virtual reality* dalam industri game dan simulator di berbagai bidang (Dini, 2017). “*Virtual reality (VR) is a new way to use computers. VR eliminates the traditional separation between user and machine, providing more direct and intuitive interaction with information*” (Bricken, M. et.al., 1993). Teknologi Virtual Reality merupakan sebuah teknologi yang berisikan simulasi komputer mengenai keadaan suatu lingkungan dan membuat penggunanya seakan-akan dapat berinteraksi dengan lingkungan tersebut (Nadira Aliya, 2017).

Dalam penelitian ini peneliti berinisiatif untuk membangun sebuah animasi *virtual reality* dalam bentuk 3D tentang informasi pariwisata Candi Sukuh yang terletak di Kabupaten Karanganyar, aplikasi ini digunakan sebagai media pengenalan pariwisata Candi Sukuh di Kabupaten Karanganyar. Tujuan dari penggunaan teknologi *Virtual Reality* ini yaitu agar media pengenalan atau media promosi tentang suatu tempat pariwisata menjadi lebih menarik dari sebelumnya. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan pengguna atau masyarakat dapat memperoleh informasi tentang Candi Sukuh Kabupaten Karanganyar. Aplikasi ini dibuat menggunakan *software* blender sebagai modelling karakter, kemudian menggunakan unity sebagai tempat mengimpor modelling blender untuk diteruskan membuat animasi *virtual reality*.

Yudi Nugraha Bahar (2015) dalam penelitiannya yang berjudul aplikasi Teknologi *Virtual Reality* Bagi Pelestarian Bangunan Arsitektur. Latar belakang penelitian Yudi Nugraha Bahar adalah Perkembangan teknologi visualisasi dan simulasi melalui *Virtual-Reality* (VR) saat ini telah sangat maju dalam hal kualitas *output* (grafis, suara, peraba), kemudahan, efisiensi peralatan maupun psikologi pengguna. Permasalahan cenderung muncul pada pengembangan sistem sebagai lanjutan inovasi awal khususnya kepada bidang disiplin ilmu arsitektur. Tulisan ini membahas penggunaan VR dalam bidang arsitektur khususnya berkaitan dengan pelestarian warisan sejarah atau preservasi dan konservasi digital. Sejauh ini banyak rekonstruksi bangunan dan kawasan bersejarah cenderung dibuat dalam format 2D ataupun tampilan video dan hal ini dianggap cukup informatif dari segi lingkungan *virtual* yang dihasilkan. Namun hal tersebut terbatas dalam hal interaksi dan detail visualisasi dengan kualitas imersif dan skala penuh yang hanya dapat disediakan oleh teknologi VR. VR memungkinkan situs heritage direkonstruksi kembali dengan sangat akurat, model 3D, interaktif dan dapat

disajikan real-time. Tampilan akhirnya begitu nyata sehingga akan memudahkan umpan balik dari siapapun khususnya *building stakeholder*.

Citra Parameswari (2008) dalam penelitiannya yang berjudul Implementasi Lingkungan Virtual Reality Pada Aplikasi Bersepeda Di UI Dengan Memanfaatkan Kacamata Wireless 3 Dimensi E-Dimensional Untuk PC. Latar belakang penelitian Citra adalah Saat ini teknologi berkembang pesat. Sudah banyak permainan atau aplikasi yang canggih dibandingkan 20 tahun yang lalu. Setiap hari muncul jenis aplikasi baru. Contohnya gambar 3D. Gambar 3D mungkin bukan hal baru. Hampir 20 tahun yang lalu di Indonesia pernah digunakan pada film kartun yang ditayangkan di televisi dengan menggunakan kacamata yang terbuat dari plastik. Gambar 3D saat ini juga digunakan di Imax Keong Mas, Taman Mini Indonesia Indah. Pada perkembangan saat ini gambar 3D digunakan pada *virtual reality* (VR). Dengan VR kita dapat melihat seakan-akan gambar yang dilihat pada kacamata (google) adalah nyata. Benar-benar di depan kita, menembus kacamata. Kacamata dengan kabel dan *wireless* pada virtual reality memiliki fungsi yang identik. Perbedaan hanya pada bagaimana menerima sinyal untuk mensinkronisasi kacamata dengan gambar 3D pada monitor. Kacamata dengan kabel menerima sinyal dari kabel yang disambungkan langsung ke dalam dongle. *Software* dan *hardware* bekerja terpisah. *Software* dipilih sebagai “*driver*” karena digunakan untuk menjalankan bagian *hardware* (kacamata).

2. METODE

2.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai yaitu menggunakan pendekatan kualitatif dengan survei ke lokasi untuk mengumpulkan data, karena data yang diperoleh dalam penelitian merupakan gambaran dari objek penelitian.

2.2. Tempat dan Penelitian

a. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Candi Suku Kabupaten Karanganyar, Candi Suku yang berlokasi di Desa Berjo, Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia.

b. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan November 2015 sampai bulan Juni 2018.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap ini teknik pengumpulan data menggunakan 2 opsi pengambilan data yaitu observasi langsung dan dokumentasi.

a. Observasi Langsung

Observasi langsung adalah pengambilan data dengan cara mengamati atau survei secara langsung menggunakan mata telanjang atau tanpa alat pertolongan apapun. Tujuan menggunakan metode ini untuk mengetahui ukuran atau skala, bentuk, dan letak posisi objek-objek Candi Sukuh.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah cara untuk mengumpulkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan objek penelitian. Tujuan digunakannya metode ini yaitu untuk mendapatkan bukti atau data yang kongkret dan jelas mengenai objek yang ada di Candi Sukuh.

2.4. Jenis Sumber Data

Jenis sumber data terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer yaitu data yang diambil dari hasil survei atau pengamatan langsung dilapangan selama melakukan penelitian di Candi Sukuh Karanganyar.

b. Data Sekunder

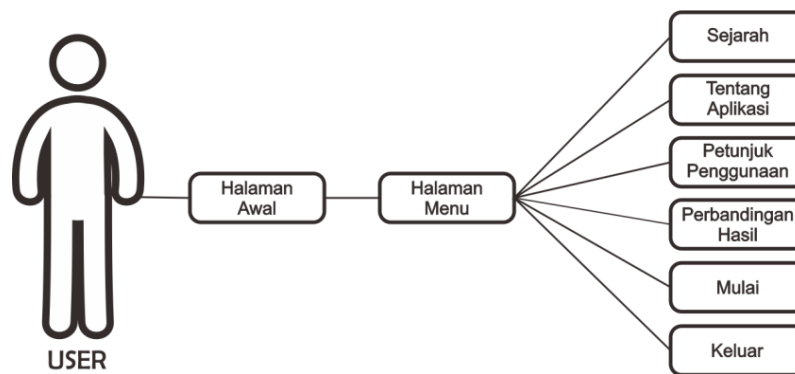
Data sekunder yaitu data yang diambil atau diperoleh dari sumber yang sudah ada untuk diproses lebih lanjut. Dalam hal ini data sekunder didapatkan dari dokumentasi di Candi Sukuh Karanganyar.

2.5. Percobaan dan Pengujian Aplikasi

Percobaan dan pengujian aplikasi dibutuhkan guna melengkapi dan menyempurnakan aplikasi agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan, lalu aplikasi di uji cobakan kepada user untuk memberikan penilaian dan tanggapan melalui kuisioner yang diberikan oleh peneliti.

2.6. Use Case Diagram

Diagram *Use Case* merupakan gambaran dari beberapa atau semua actor, use case dan interaksi diantaranya untuk memperkenalkan suatu sistem. Diagram *Use Case* ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1 Diagram *use case user*

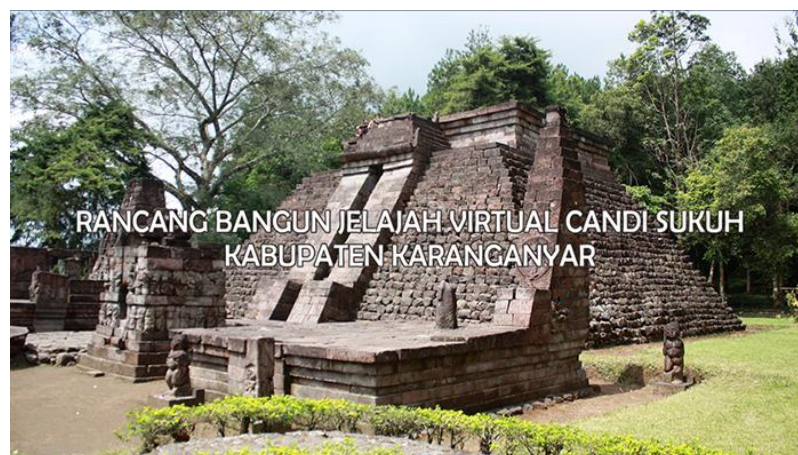
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL PENELITIAN

Dari hasil penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi Jelajah *Virtual* Candi Suku Karanganyar dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality*. Aplikasi dibangun dengan menggunakan aplikasi blender sebagai pemodelan karakter dan unity sebagai pembangun aplikasinya. Menu utama pada aplikasi *Virtual Reality* Candi Suku Karanganyar adalah sejarah, tentang aplikasi, petunjuk penggunaan, perbandingan hasil, mulai, dan keluar. Pengembangan aplikasi ini menggunakan beberapa langkah atau tahapan, yaitu analisa kebutuhan, pengambilan data, desain aplikasi, dan pengujian aplikasi.

A. Halaman Awal

Halaman awal merupakan halaman muka dari suatu aplikasi, dihalaman awal terdapat satu button pada bagian judul atau text untuk melihat bagian menu utama aplikasi. Halaman awal ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2 Tampilan Halaman Awal

B. Halaman Menu

Halaman menu merupakan bagian dari aplikasi yang digunakan untuk mengarahkan pada halaman tertentu, pada halaman menu ini terdapat 6 menu, yaitu sejarah, tentang aplikasi, petunjuk penggunaan, perbandingan hasil, mulai dan keluar. Halaman menu ditunjukkan pada gambar 3.

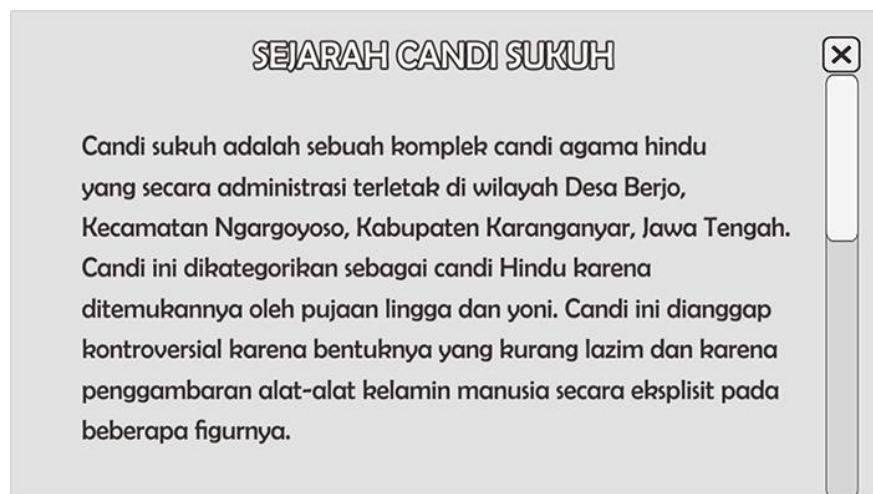


Gambar 3 Tampilan Halaman Menu

Aplikasi *Virtual Reality* Candi Sukuh Karanganyar terdapat beberapa menu diantaranya :

1. Halaman Sejarah

Halaman ini berisi sejarah singkat Candi Sukuh Karanganyar dan berisi tentang apa yang menarik dari Candi Sukuh Karanganyar. Halaman sejarah ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4 Tampilan Halaman Sejarah

2. Halaman Tentang

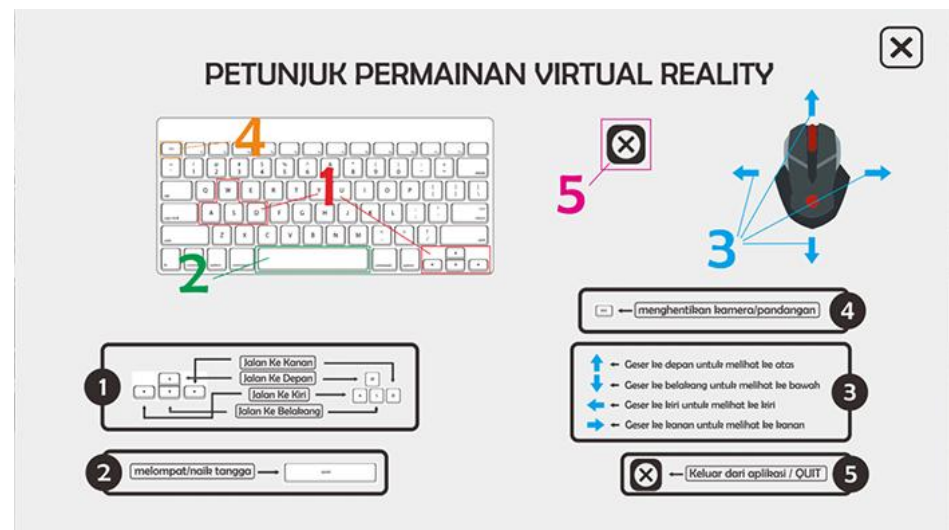
Halaman ini berisi tentang informasi aplikasi *Virtual Reality* Candi Sukuh Karanganyar. Halaman tentang ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5 Tampilan Halaman Tentang

3. Halaman Petunjuk

Halaman ini berisi tentang panduan atau cara penggunaan aplikasi *Virtual Reality* Candi Sukuh Karanganyar. Halaman petunjuk ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6 Tampilan Halaman Petunjuk

4. Halaman Perbandingan Hasil

Halaman ini berisi perbandingan hasil foto asli dan hasil foto dari objek 3D aplikasi *Virtual Reality* Candi Sukuh Karanganyar. Halaman

perbandingan hasil ditunjukkan pada gambar 7.



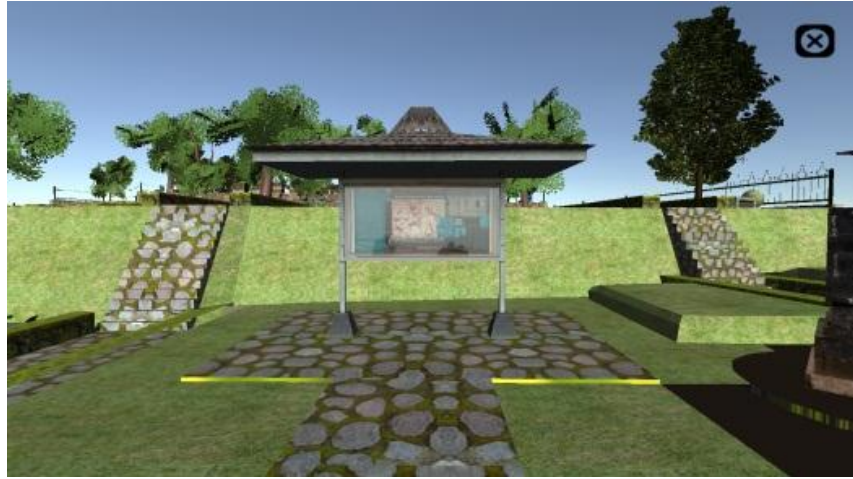
Gambar 7 Tampilan Halaman Perbandingan Hasil

5. Halaman Mulai

Halaman ini adalah halaman inti aplikasi ini, yaitu berupa visual Candi Sukuh Karanganyar berupa animasi 3D dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality*. Penulis/peneliti juga memperlihatkan beberapa foto bangunan atau objek yang berada di Candi Sukuh. Berikut perbandingan hasil aplikasi dan foto asli papan pengumuman ditunjukkan pada gambar 8 dan gambar 9.



Gambar 8 Pengumuman Asli



Gambar 9 Pengumuman 3D

Perbandingan bangunan tugu tengah asli dan 3D ditunjukkan pada gambar 10 dan gambar 11.



Gambar 10 Tugu Tengah Asli



Gambar 11 Tugu Tengah 3D

3.2. HASIL PENGUJIAN

a. Analisa Sistem

Pengujian aplikasi ini menggunakan metode *black box testing*, *black box testing* adalah pengujian aplikasi atau perangkat lunak yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui pemeriksaan fungsional aplikasi, hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1. Dan kesimpulan pengujian menyatakan bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 1 Tabel Pengujian Black Box

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang di Harapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Menjalankan Aplikasi Rancang Bangun Jelajah Virtual Candi Sukuh Karanganyar dengan terlebih dahulu menekan tombol icon aplikasi.		Jika sudah menekan icon aplikasi virtual reality ini maka selanjutnya akan masuk pada tampilan konfigurasi.		Sesuai yang diharapkan.
2.	Menjalankan Aplikasi Rancang Bangun Jelajah Virtual Candi Sukuh Karanganyar dengan menekan tombol play.		Jika sudah menekan icon aplikasi virtual reality ini maka selanjutnya akan masuk pada tampilan menu awal.		Sesuai yang diharapkan.
3.	Menekan judul pada tampilan awal untuk masuk pada tampilan menu utama.		Jika sudah menekan judul pada tampilan awal maka selanjutnya akan menampilkan pilihan menu.		Sesuai yang diharapkan.

b. Analisa Kuisisioner

Pengujian aplikasi dilakukan di wilayah kota Surakarta dan sekitarnya, aplikasi di uji cobakan kepada 23 orang masyarakat surakarta, lalu peneliti memberikan lembar kuisisioner untuk menilai aplikasi yang telah diuji coba. Pengujian analisa kuisisioner digunakan untuk melihat dan mengukur apakah aplikssi ini sudah sesuai dengsn tujuan awal.

Berikut ini adalah langkah-langkah analisa data kuisisioner dengan perhitungan statistika sederhana. Tabel hasil pengisian kuisisioner ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2 Tabel Hasil Pengisian Kuisisioner

No.	Nama	Penilaian Pernyataan					
		P1	P2	P3	P4	P5	P6
1.	Virga Dewantoro N	3	4	5	3	3	4
2.	Fahreza Ali Fahmi	3	3	4	3	4	4
3.	Ika Fitrianiingsih	3	4	3	4	4	5
4.	Erlina Puji R	2	4	3	4	5	4
5.	Mety Andriyani	3	4	3	3	4	3
6.	Erick Tri Saputra	2	3	3	3	3	3
7.	Lisa Aprilia	3	3	2	2	3	4
8.	Hesti Rewaningsih Yuli A	2	3	3	3	2	3
9.	Indri Susan F	1	2	5	4	3	3
10.	Dian Yuliasuti	2	5	4	3	4	4
11.	Agnes Sella Inuf	3	4	3	4	5	5
12.	Catharina Lisya A K	4	5	4	4	4	3
13.	P Intan Dwicahya	4	5	4	3	5	4
14.	Alfina Dika S	4	5	4	4	4	3
15.	David Kurniawan	3	5	3	4	3	4
16.	Kukuh Bagaskara	3	4	4	2	3	4
17.	Robi Putra	2	4	4	3	4	4
18.	Erlina Eka	3	4	4	2	3	3
19.	Ridho Pratama	3	4	3	3	3	4
20.	Keke Tiar	2	4	5	3	3	3
21.	Lusia Irine Cristie	4	3	5	2	3	4
22.	Nur Aida Titin I	3	4	4	3	5	5
23.	Putri Susi A N	5	3	4	4	3	4

Keterangan :

5 = Sangat Setuju (SS)

2 = Tidak Setuju (TS)

4 = Setuju (S)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

3 = Netral / Cukup (N)

Keterangan Pernyataan

P1 : Aplikasi mudah dioperasikan/dimainkan

P2 : Objek 3d yang dibuat menarik

P3 : Aplikasi dapat membantu memberi informasi tentang candi sukuh

P4 : Petunjuk penggunaan aplikasi mudah dipahami dan jelas

P5 : Fitur dan fungsi animasi berjalan dengan baik

P6 : Objek 3d yang dibuat menyerupai

Perhitungan skor pada data hasil kuisioner masyarakat

$$P1 = SS = 1, S = 4, N = 11, TS = 6, STS = 1$$

$$P2 = SS = 5, S = 11, N = 6, TS = 1, STS = 0$$

$$P3 = SS = 4, S = 10, N = 8, TS = 1, STS = 0$$

$$P4 = SS = 0, S = 8, N = 11, TS = 4, STS = 0$$

$$P5 = SS = 4, S = 7, N = 11, TS = 1, STS = 0$$

$$P6 = SS = 3, S = 12, N = 8, TS = 0, STS = 0$$

$$\text{Skor P1 (S)} \rightarrow \{ (1 \times 5) + (4 \times 4) + (11 \times 3) + (6 \times 2) + (1 \times 1) \} = 67$$

$$\text{Skor P2 (S)} \rightarrow \{ (5 \times 5) + (11 \times 4) + (6 \times 3) + (1 \times 2) \} = 89$$

$$\text{Skor P3 (S)} \rightarrow \{ (4 \times 5) + (10 \times 4) + (8 \times 3) + (1 \times 2) \} = 86$$

$$\text{Skor P4 (S)} \rightarrow \{ (0 \times 5) + (8 \times 4) + (11 \times 3) + (4 \times 2) \} = 73$$

$$\text{Skor P5 (S)} \rightarrow \{ (4 \times 5) + (7 \times 4) + (11 \times 3) + (1 \times 2) \} = 83$$

$$\text{Skor P6 (S)} \rightarrow \{ (3 \times 5) + (12 \times 4) + (8 \times 3) \} = 87$$

Perhitungan Presentase Interpretasi (P) pernyataan kuisioner masyarakat menggunakan rumus $(P) = (\text{Skor (s)} / s \text{ max}) * 100\%$.

Dengan demikian diperoleh hasil Presentasi Interpretasi (P) pernyataan : s max = 115

$$\text{Presentasi Interpretasi P1 (P)} = (67 / 115) * 100 \% = 58,3 \%$$

$$\text{Presentasi Interpretasi P2 (P)} = (89 / 115) * 100 \% = 77,4 \%$$

$$\text{Presentasi Interpretasi P3 (P)} = (86 / 115) * 100 \% = 74,8 \%$$

$$\text{Presentasi Interpretasi P4 (P)} = (73 / 115) * 100 \% = 63,5 \%$$

$$\text{Presentasi Interpretasi P5 (P)} = (83 / 115) * 100 \% = 72,2 \%$$

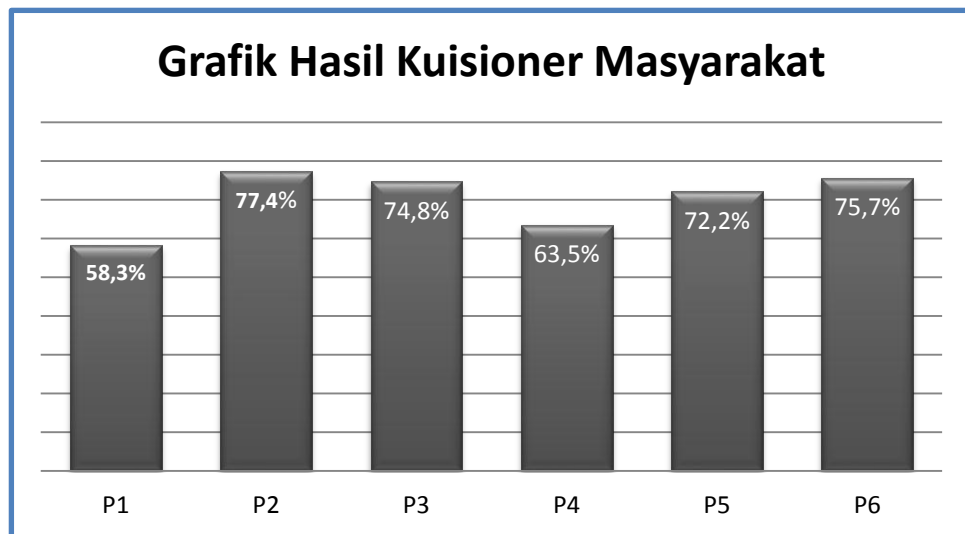
$$\text{Presentasi Interpretasi P6 (P)} = (87 / 115) * 100 \% = 75,7 \%$$

Tabel presentasi nilai ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3 Tabel Presentasi Nilai

Jawaban	Keterangan
0% - 19.99%	Sangat Tidak Setuju
20% - 39.99%	Tidak Setuju
40% - 59.99%	Cukup
60% - 79.99%	Setuju
80% - 100%	Sangat Setuju

Grafik presentasi hasil pengisian kuisisioner ditunjukkan pada gambar 12.



Gambar 12 Presentasi Kuisisioner Aplikasi

Keterangan :

1. Analisa Data P1

Pernyataan (P1) Aplikasi mudah dioperasikan/dimainkan, dari 23 responden data menunjukkan 1 responden sangat setuju, 4 responden setuju, 11 responden cukup, 6 responden tidak setuju dan 1 responden sangat tidak setuju. Pernyataan tersebut dalam presentase menghasilkan interpretasi 58,3%. Dari hasil responden diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi CUKUP mudah dioperasikan.

2. Analisa Data P2

Pernyataan (P2) Tampilan pemodelan 3D aplikasi menarik/menggambarkan aslinya, dari 23 responden data menunjukkan 5 responden sangat setuju, 11 responden setuju, 6 responden cukup, dan 1 responden tidak setuju. Pernyataan tersebut dalam presentase menghasilkan nilai interpretasi 77,4%. Dari hasil responden diatas dapat disimpulkan bahwa responden SETUJU objek 3D yang dibuat menarik.

3. Analisa Data P3

Pernyataan (P3) Aplikasi dapat membantu memberi informasi tentang candi sukuh kabupaten karanganyar. Dari 23 responden data menunjukkan 4 responden sangat setuju, 10 responden setuju, 8 responden cukup, dan 1 responden tidak setuju. Pernyataan tersebut dalam presentase

menghasilkan nilai interpretasi 74,8%. Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden SETUJU aplikasi ini dapat membantu memberi informasi tentang candi sukuh kabupaten karanganyar.

4. Analisa Data P4

Pernyataan (P4) Petunjuk penggunaan aplikasi mudah untuk dipahami dan jelas. Dari 23 responden data menunjukkan 8 responden setuju, 11 responden cukup dan 4 responden tidak setuju. Pernyataan tersebut dalam presentase menghasilkan nilai interpretasi 63,5%. Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden SETUJU petunjuk penggunaan aplikasi mudah dipahami dan jelas.

5. Analisa Data P5

Peryataan (P5) Fitur dan fungsi animasi berjalan dengan baik. Dari 23 responden data menunjukkan 4 responden menyatakan sangat setuju, 7 responden setuju, 11 responden cukup dan 1 responden tidak setuju. Pernyataan tersebut dalam presentase menghasilkan nilai interpretasi 72,2%. Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden SETUJU fitur dan fungsi animasi berjalan dengan baik.

6. Analisa Data P6

Pernyataan (P6) Objek yang dibuat menyerupai. Dari 23 responden data menunjukkan 3 responden sangat setuju, 12 responden setuju, dan 8 responden cukup. Pernyataan tersebut dalam presentase menghasilkan nilai interpretasi 75,7%. Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden SETUJU objek 3D yang dibuat menyerupai.

4. PENUTUP

Berdasarkan seluruh hasil tahapan penelitian yang telah dilakukan pada pembangunan *Virtual Reality* Candi Suku Karanganyar dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi Rancang Bangun Jelajah *Virtual* Candi Suku Kabupaten Karanganyar adalah aplikasi untuk pengenalan Candi Suku menggunakan teknologi modern yaitu teknologi *Virtual Reality*.
2. Aplikasi Rancang Bangun Jelajah *Virtual* Candi Suku Kabupaten Karanganyar bisa memberikan pengenalan Candi Suku secara modern dan bisa membantu user untuk mengetahui informasi tentang Candi Suku Karanganyar.

3. Aplikasi Rancang Bangun Jelajah *Virtual* Candi Suku Kabupaten Karanganyar memiliki tampilan menu yang berisi menu sejarah, tentang aplikasi, petunjuk penggunaan, perbandingan hasil, mulai, dan keluar.
4. Berdasarkan hasil analisa data yang dilakukan, terdapat hasil presentasi paling tinggi sebesar 77,4% pada pernyataan P2 (Objek yang dibuat menarik) dan presentasi paling rendah sebesar 58,3% pada pernyataan P1 (Aplikasi mudah dioperasikan).

DAFTAR PUSTAKA

- Bricken, M., & Byrne, C. M. (1993). Summer Students in Virtual Reality: A Pilot Study on Educational Applications of Virtual Reality Technology11© 1992 Washington Technology Center. Sponsored by the US West Foundation, the Washington Technology Center, and the Pacific Science Center. In *Virtual Reality* (pp. 199-217).
- Dini, Apa yang Dimaksud Teknologi Virtual Reality, 21 Februari 2017, <<https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-teknologi-virtual-reality/6653>> [diakses 17 Mei 2018]
- Nadira Aliya, Pengertian Virtual Reality Beserta Sejarah dan Cara Kerjanya, 8 Desember 2017, <<https://www.nesabamedia.com/pengertian-vr-virtual-reality>> [diakses 19 Mei 2018]
- Parameswari, Citra. 2008. "Implementasi Lingkungan Virtual Reality Pada aplikasi Bersepeda Di UI Dengan Memanfaatkan Kacamata Wireless 3 Dimensi E-Dimensional Untuk PC". Skripsi. Universitas Indonesia.
- Bahar, Yudi Nugraha. 2014. "Aplikasi Teknologi *Virtual Reality* Bagi Pelestarian Bangunan Arsitektur". Skripsi. Surakarta: Fakultas Teknil Sipil dan Perencanaan Jurusan Teknik Arsitektur. Universitas Gunadarma Depok.