

**VISUALISASI GEDUNG UNIVERSITAS SAHID
SURAKARTA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
*VIRTUAL REALITY***

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Universitas Sahid Surakarta



Disusun Oleh:

ADEN PUTRI MAGHFIROTIKA ROHIYA NURSALAMAH

NIM. 2015062005

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2018**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sahid Surakarta yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : **ADEN PUTRI MAGHFIROTIKA ROHIYA NURSALAMAH**
NIM : **2015062005**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir

Judul : **VISUALISASI GEDUNG UNIVERSITAS SAHID
SURAKARTA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *VIRTUAL
REALITY***

adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila di kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan/karya orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas termasuk pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila di kemudian hari terbukti melakukan kebohongan maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, April 2018

Yang menyatakan



ADEN PUTRI M.R.N

NIM. 2015062005

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ADEN PUTRI MAGHFIROTIKA ROHIYA NURSALAMAH

NIM : 2015062005

Program Studi : Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul : Visualisasi Gedung Universitas Sahid Surakarta Menggunakan Teknologi *Virtual Reality*.

Beserta instrument/ desain/ perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalih mediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*author*) dan Pembimbing sebagai *co-author* atau pencipta dan juga sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Surakarta

Pada Tanggal : April 2018

Yang membuat pernyataan,



ADEN PUTRI M.R.N

NIM. 2015062005

*) coret yang tidak perlu

LEMBAR PERSETUJUAN

VISUALISASI GEDUNG UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA MENGUNAKAN TEKNOLOGI *VIRTUAL REALITY*

Disusun oleh:

ADEN PUTRI MAGHFIROTIKA ROHIYA NURSALAMAH
NIM. 2015062005

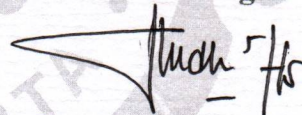
Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan
Di hadapan dewan penguji
pada tanggal 26 April 2018

Pembimbing I



Ir. Dahlan Susilo, M. Kom
NIDN. 0614016701

Pembimbing II



Firdhaus Hari Saputro A.H, ST., M.Eng
NIDN. 0614068201

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Informatika



Astri Charolma, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0627088301

VISUALISASI GEDUNG UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA MENGUNAKAN TEKNOLOGI *VIRTUAL REALITY*

Disusun oleh:

ADEN PUTRI MAGHFIROTIKA ROHIYA NURSALAMAH

NIM. 2015062005

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan

oleh dewan penguji Skripsi

Program Studi Informatika

Universitas Sahid Surakarta

pada hari*Kamis*.....tanggal *26 April 2018*..

Dewan Penguji

1. Penguji 1 Ir. Dahlan Susilo, M.kom

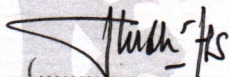
NIDN. 0614016701

2. Penguji 2 Firdhaus Hari Saputro A.H, ST., M.Eng

NIDN. 0614068201

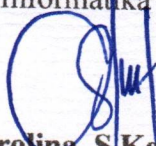
3. Penguji 3 Dwi Retnoningsih, ST., MT

NIDN. 0529057501


(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Informatika



Astri Charolina, S.Kom., M.Cs

NIDN. 0627088301



Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi

**FAKULTAS SAINS
DAN TEKNOLOGI**

Anik Suwarni, S.Kep., Ns., M.Kes

NIDN. 0607077901

HALAMAN MOTTO

Apa saja di antara rahmat Allah yang dianugerahkan kepada manusia, maka tidak ada yang dapat menahannya; dan apa saja yang ditahan-Nya maka tidak ada yang sanggup untuk melepaskannya setelah itu. Dan Dialah Yang Mahaperkasa, MahaBijaksana

QS. Faatir:2

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebuah karya tulisan ini kupersembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku tercinta yang tidak pernah berhenti untuk mendukung dan mendoakanku.
2. Kakak dan adik-adikku tersayang yang selalu membantu dan mendoakan.
3. Dosen dan Staf Pengajar Program Studi Informatika khususnya pembimbing, terimakasih selalu mendukung, membimbing dan memberikan ilmu yang berguna.
4. Teman-teman Program Studi Informatika, khususnya kelas Informatika Alih Jenjang 2015.
5. Para pembaca yang budiman.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah atas Rahmat dan Nikmat-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik.

Penyusunan Laporan tugas akhir ini merupakan syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada program studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Sahid Surakarta. Adapun judul Tugas Akhir ini adalah **“VISUALISASI GEDUNG UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *VIRTUAL REALITY*”**.

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Trisno Martono, MM, selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta atas kesempatan yang diberikan guna menempuh studi Strata Satu (S1) di Universitas Sahid Surakarta.
2. Bapak Ir. Dahlan Susilo, M.Kom, selaku Wakil Rektor III Universitas Sahid Surakarta, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I yang telah dengan penuh kesabaran dan ketulusan memberikan ilmu dan bimbingan terbaik kepada penulis.
3. Ibu Anik suwarni, S.Kep., Ns., M.kes, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah berkenan membantu mempermudah persyaratan dalam pengerjaan Tugas Akhir kepada penulis.
4. Ibu Astri Charolina, S.Kom., M.Cs, selaku Ketua Program Studi Informatika yang telah banyak memberi ilmu pada perkuliahan dan telah banyak membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir kepada penulis.
5. Bapak Firdhaus Hari Saputro A.H, ST., M.Eng, Dosen Pembimbing II yang telah dengan penuh kesabaran dan ketulusan memberikan ilmu dan bimbingan terbaik kepada penulis.
6. Ibu Dwi Retnoningsih, ST., MT selaku penguji yang telah memberikan banyak masukan untuk pengerjaan Tugas Akhir.

7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Sahid Surakarta atas bimbingan, ilmu dan kesabaran yang diberikan, sehingga penulis dapat menerapkan ilmu yang telah disampaikan.
8. Seluruh staff dan karyawan Universitas Sahid Surakarta yang telah membantu dan mendukung kelancaran studi di Universitas Sahid Surakarta.
9. Segenap Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta dukungan moril dan materil.
10. Teman-teman angkatan 2015 Program Studi Informatika Alih Jenjang yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
11. Dan semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, semua jenis saran, kritik dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi para pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Surakarta, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
TUGAS AKHIR.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
ABSTRACT.....	xx
ABSTRAK.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah Penelitian.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.4.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.4.2 Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8

2.2	Kerangka Pemikiran.....	9
2.3	Landasan Teori Pendukung.....	11
2.3.1	Multimedia.....	11
2.3.2	Aplikasi.....	11
2.3.3	Visualisasi Informasi.....	12
2.3.4	<i>Virtual Reality</i>	12
2.3.5	Gedung.....	14
2.3.6	<i>Unity3D Engine</i>	14
2.3.7	<i>Google SketchUp</i>	15
2.3.8	<i>Adobe Illustrator CC</i>	16
2.3.9	<i>Android</i>	16
2.3.10	<i>Android SDK (Software Development Kit)</i>	17
2.3.11	<i>JDK (Java Development Kit)</i>	18
2.3.12	Bahasa Pemrograman C#.....	18
2.3.13	Perangkat <i>Input</i>	19
2.3.14	Perangkat <i>Output</i>	20
2.3.15	<i>Storyboard</i>	20
2.3.16	<i>Flowchart</i>	21
2.3.17	Struktur Navigasi.....	22
2.3.18	Pengujian <i>Black-Box</i>	24
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		25
3.1	Konsep Dasar Pembuatan <i>Virtual Reality</i>	25
3.1.1	Konsep Dasar Multimedia.....	25
3.1.2	Target Pengguna.....	25
3.1.3	Dukungan <i>Platform</i> , Teknologi dan <i>Singleplayer</i>	25
3.1.4	Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.....	26
3.1.4.1	Pembuatan <i>Virtual Reality</i>	26
3.1.4.2	Implementasi Multimedia.....	27
3.2	Perancangan Multimedia.....	27
3.2.1	Perancangan Interaktif (<i>Interactive Design</i>).....	27

3.2.2	Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>).....	28
3.2.2.1	Rancangan <i>Title Screen</i>	28
3.2.2.2	Rancangan Tampilan Petunjuk.....	28
3.2.2.3	Rancangan Tampilan <i>Play</i> sebelum menggunakan kacamata VR.....	28
3.2.2.4	Rancangan Tampilan <i>Play</i> setelah menggunakan kacamata VR.....	29
3.2.3	Desain Grafis (<i>Graphic Design</i>).....	29
3.2.3.1	<i>Color Scheme</i>	29
3.2.3.2	Rancangan Desain <i>Title</i>	30
3.2.3.3	Rancangan Desain Nama Ruangan.....	30
3.2.4	Perancangan Denah Lantai Gedung.....	30
3.2.4.1	Rancangan Denah Lantai <i>Ground</i>	30
3.2.4.2	Rancangan Denah Lantai Satu.....	31
3.2.4.3	Rancangan Denah Lantai Dua.....	32
3.2.4.4	Rancangan Denah Lantai Tiga.....	34
3.2.4.5	Rancangan Denah Lantai Empat.....	35
3.2.5	Perancangan Navigasi (<i>Navigation Design</i>).....	36
3.2.6	<i>Flowchart</i> Aplikasi.....	37
3.2.7	<i>Storyboard</i> Aplikasi.....	38
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL.....		39
4.1	Produksi.....	39
4.1.1	Pembuatan Antarmuka (<i>Interface Design</i>).....	39
4.1.1.1	Pembuatan Desain <i>Title Screen</i>	39
4.1.1.2	Pembuatan Desain Petunjuk.....	40
4.1.2	Pembuatan Desain Grafis (<i>Graphic Design</i>).....	40
4.1.2.1	Desain <i>Title</i>	40
4.1.2.2	Desain Nama Ruangan.....	41
4.1.2.3	Desain <i>Background</i>	41
4.1.3	Pembuatan Objek 3 Dimensi.....	42
4.1.3.1	Pembuatan Objek Lantai <i>Ground</i>	42

4.1.3.2	Pembuatan Objek Lantai Satu.....	43
4.1.3.3	Pembuatan Objek Lantai Dua.....	44
4.1.3.4	Pembuatan Objek Lantai Tiga.....	44
4.1.3.5	Pembuatan Objek Lantai Empat.....	45
4.1.3.6	Pembuatan Objek Pintu.....	46
4.1.3.7	Pembuatan Objek Jendela.....	46
4.1.3.8	Pembuatan Objek Pagar.....	47
4.1.3.9	Pembuatan Objek Tangga.....	47
4.1.3.10	Pembuatan Objek Atap.....	48
4.1.4	Pembuatan Tekstur Objek 3 Dimensi.....	48
4.1.5	<i>Authoring</i> dan Pemrograman (<i>Authoring and Programming</i>)	50
4.1.5.1	Pembuatan <i>Scene Title Screen</i>	52
4.1.5.2	Pembuatan <i>Scene</i> Penggunaan.....	53
4.1.5.3	Pembuatan <i>Scene Virtual Reality</i>	53
4.1.5.4	Script Pindah <i>Scene</i>	54
4.1.5.5	Script Pindah <i>Mode Virtual Reality</i>	54
4.1.5.6	Script Keluar Aplikasi.....	55
4.1.5.7	Mengubah Aplikasi ke Format .apk.....	56
4.2	Implementasi.....	56
4.2.1	Implementasi Interaktif (<i>Interactive Design</i>).....	56
4.2.2	Implementasi <i>Spalsh Screen</i>	57
4.2.3	Implementasi <i>Title Screen</i>	57
4.2.4	Implementasi Penggunaan.....	58
4.2.5	Implementasi <i>Virtual Reality</i>	58
4.3	Pengujian Sistem.....	61
4.3.1	Pengujian Fungsional Aplikasi (<i>Black-Box</i>).....	61
4.3.2	Pengujian <i>Device</i>	63
4.3.3	Pengujian Pengguna.....	65
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		69
5.1	Simpulan.....	69
5.2	Saran.....	70

DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Metode <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	6
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pemikiran.....	10
Gambar 2.2 Cara kerja <i>Head Mounted Display</i> (HMD).....	13
Gambar 2.3 Struktur Linier.....	22
Gambar 2.4 Struktur Non Linier.....	22
Gambar 2.5 Struktur Hirarki.....	23
Gambar 2.6 Struktur Campuran.....	23
Gambar 3.1 Perancangan Interaktif.....	27
Gambar 3.2 Rancangan <i>Title Screen</i>	28
Gambar 3.3 Rancangan Tampilan Petunjuk.....	28
Gambar 3.4 Rancangan Tampilan <i>Play</i> sebelum Menggunakan Kacamata VR.....	29
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan <i>Play</i> setelah Menggunakan Kacamata VR.....	29
Gambar 3.6 <i>Background</i>	29
Gambar 3.7 <i>Text</i>	30
Gambar 3.8 Rancangan Desain <i>Title</i>	30
Gambar 3.9 Perancangan Desain Nama Rancangan.....	30
Gambar 3.10 Rancangan Denah Lantai <i>Ground</i>	31
Gambar 3.11 Rancangan Denah Lantai Satu.....	32
Gambar 3.12 Rancangan Denah Lantai Dua.....	33
Gambar 3.13 Rancangan Denah Lantai Tiga.....	34
Gambar 3.14 Rancangan Denah Lantai Empat.....	35
Gambar 3.15 perancangan Navigasi.....	36
Gambar 3.16 <i>Flowchart</i> Aplikasi.....	37
Gambar 3.17 <i>Storyboard</i> Aplikasi.....	38
Gambar 4.1 Desain <i>Title Screen</i>	39

Gambar 4.2 Desain Petunjuk.....	40
Gambar 4.4 Desain Nama Ruangan.....	41
Gambar 4.5 Desain <i>Background</i>	41
Gambar 4.6 Objek 3 Dimensi Universitas Sahid Surakarta.....	42
Gambar 4.7 Pembuatan Objek 3D Lantai <i>Ground</i>	43
Gambar 4.8 Pembuatan Objek 3D Lantai Satu.....	43
Gambar 4.9 Pembuatan Objek 3D Lantai Dua.....	44
Gambar 4.10 Pembuatan Objek 3D Lantai Tiga.....	45
Gambar 4.11 Pembuatan Objek 3D Lantai Empat.....	45
Gambar 4.12 Pembuatan Objek 3D Pintu.....	46
Gambar 4.13 Pembuatan Objek 3D Jendela.....	46
Gambar 4.14 Pembuatan Objek 3D Pagar.....	47
Gambar 4.15 Pembuatan Objek 3D Tangga.....	48
Gambar 4.16 Pembuatan Objek 3D Atap.....	48
Gambar 4.17 <i>Website Developers Google</i>	51
Gambar 4.18 <i>Download Google VR SDK</i>	51
Gambar 4.19 <i>Import Package</i>	52
Gambar 4.20 Pembuatan <i>Scene Title Screen</i>	52
Gambar 4.21 Pembuatan <i>Scene</i> Penggunaan.....	53
Gambar 4.22 Pembuatan <i>Scene Virtual Reality</i>	54
Gambar 4.23 <i>Script</i> Pindah <i>Scene</i>	54
Gambar 4.24 <i>Script</i> Pindah <i>Mode Virtual Reality</i>	55
Gambar 4.25 <i>Script</i> Keluar Aplikasi.....	55
Gambar 4.26 Mengubah Aplikasi ke Format .apk.....	56
Gambar 4.27 Implementasi Interaktif.....	57
Gambar 4.28 Implementasi <i>Splash Screen</i>	57
Gambar 4.29 Implementasi <i>Title Screen</i>	57
Gambar 4.30 Implementasi Penggunaan.....	58
Gambar 4.31 Implementasi Gedung Bagian Luar.....	58
Gambar 4.32 Implementasi Gedung <i>Ground</i>	59
Gambar 4.33 Implementasi Lantai Satu.....	59

Gambar 4.34 Implementasi Lantai Dua.....	60
Gambar 4.35 Implementasi Lantai Tiga.....	60
Gambar 4.36 Implementasi Lantai Empat.....	61
Gambar 4.37 Hasil Pengujian Pengguna.....	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Flowchart</i>	21
Tabel 4.1 Tekstur Objek 3 Dimensi.....	49
Tabel 4.2 Uji Navigasi Kacamata <i>Virtual Reality</i>	62
Tabel 4.3 Uji Navigasi <i>Bluetooth Remote Controller</i>	63
Tabel 4.4 Pengujian <i>Device</i>	64
Tabel 4.5 Pengujian Pengguna.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Ijin Penelitian.....	74
Lampiran 2. Hasil Pertanyaan Responden.....	75
Lampiran 3. Poster.....	80

ABSTRAK

Universitas Sahid Surakarta belum memiliki teknologi yang digunakan untuk memperkenalkan denah ruangan yang ada kepada mahasiswa, karyawan, dosen dan tamu dengan menggunakan teknologi *virtual reality*. Tujuan dari penelitian adalah membuat media interaktif yang menampilkan visualisasi gedung Universitas Sahid Surakarta dalam bentuk 3 dimensi dengan teknologi *virtual reality*.

Metode pengumpulan data penelitian menggunakan metode observasi, studi pustaka dan dokumentasi sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Pembuatan aplikasi menggunakan *software Google SketchUp* untuk pembuatan objek 3D, *Unity 3D* untuk pembuatan *virtual reality* dan *Adobe Illustrator* untuk pembuatan desain 2D. Hasil penelitian adalah mengimplemetasikan *virtual reality* untuk visualisasi Gedung Universitas Sahid Surakarta sehingga lebih mudah melihat letak dan nama ruangan gedung. Aplikasi ini telah diuji dengan 3 pengujian yaitu pengujian *black-box*, pengujian *device* dan pengujian pengguna. Hasil pengujian *black-box* seluruh navigasi sesuai dengan input dan output dari alat yang digunakan.

Hasil pengujian *device* menunjukkan aplikasi *compatible* dengan *smartphone* berbasis *android* versi minimal 4.4 Kit Kat dan harus memiliki sensor *accelerometer* dan sensor *gyroscope*. Hasil pengujian terhadap 30 reponden dimana sebanyak 84% menyatakan baik hingga sangat baik, sehingga aplikasi sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci : gedung, multimedia, Universitas Sahid Surakarta, *virtual reality*, visualisasi.

ABSTRACT

University Sahid Surakarta does not yet have the technology that is used to introduce the floor plan of the room available to students, employees, faculty and guests using virtual reality technology. The goal of the research is to make interactive media a visualization showing the building 3D of the University Sahid Surakarta virtual reality technology.

Research data collection method using the methods of observation, study and Library documentation while using the method of system development method of Multimedia Development Life Cycle (MDLC). The creation of software applications using Google SketchUp for 3D object creation, Unity 3D for the creation of virtual reality and Adobe Illustrator to create a 2D design. The research results are the mengimplemetasikan virtual reality visualization for Building of University Sahid Surakarta making it easier see the location and the name of the room. This application has been tested with 3 testing that is black-box testing, testing device and user testing. Black-box testing results throughout the navigation in accordance with the input and output of the tool being used.

The results of the testing device shows the application compatible with android-based smartphone version of at least 4.4 Kit Kat and must have sensors accelerometer and gyroscope sensor. The test results against 30 reponden where as much as 84% declare good to very good so the application as expected.

Keywords: building, multimedia, University Sahid Surakarta, virtual reality, visualisation.