

**VIRTUAL TOUR SEBAGAI MEDIA PENGENALAN KAMPUS
UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG**

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
Memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Informatika



Diajukan Oleh:

NAMA : MIFTAKHUL HUDA

NIM : 133040012

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG**

2018

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Miftakhul Huda

NIM : 133040012

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa tugas akhir tidak merupakan jiplakan dan juga bukan dari karya orang lain.

Semarang, 2 Agustus 2018

Yang menyatakan



Miftakhul Huda

NIM. 133040012

HALAMAN PENGESAHAN

**VIRTUAL TOUR SEBAGAI MEDIA PENGENALAN KAMPUS
UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir pada Program Studi
Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.

Pada :
Hari : Sabtu
Tanggal : 22. Agustus 2018

Pembimbing I



(Rony Wijanarko, S.Kom., M.Kom)
NPP. 05.13.1.0253

Pembimbing II




(Mustagfirin, S.Sn., M.Kom)
NPP. 05.14.1.0297

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN/REVISI


Nama Mahasiswa : Miftakhul Huda
NIM : 133040012
Judul Tugas Akhir : Virtual Tour Sebagai Media Pengenalan Kampus
Universitas Wahid Hasyim Semarang

Telah di pertahankan dan di revisi di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Program
Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang


1. Penguji 1

Nama : M. Subhan Mauludin, ST., MT
Tanggal Pengesahan : 
Tanda Tangan :

2. Penguji 2

Nama : Nugroho Eko Budiyanto, ST., M.Kom
Tanggal Pengesahan : 25-9-2018
Tanda Tangan : 

3. Penguji 3

Nama : Rony Wijanarko, S. Kom., M. Kom
Tanggal Pengesahan : 25-9-2018
Tanda Tangan : 

4. Penguji 4

Nama : Agung Riyantomo, ST., M. Kom
Tanggal Pengesahan : 
Tanda Tangan :

Semarang, September 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Agung Riyantomo, ST., M. Kom

NPP.05.05.1.0118

Abstrak

Selama ini media perkenalan yang dilakukan untuk menarik minat calon mahasiswa yaitu dengan menyebar selebaran, memasang baliho atau reklame di beberapa tempat dan menyiarkannya di stasiun televisi lokal. Karena belum adanya media promosi yang menggambarkan fasilitas yang ada di kampus Unwahas secara nyata, maka calon mahasiswa yang ingin mengetahui fasilitas kampus harus datang langsung ke kampus Unwahas. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka pada penelitian ini dirancang virtual tour berbasis gambar panorama 360 sebagai media promosi ataupun pengenalan suatu lokasi dengan simulasi dari suatu tempat secara nyata dengan user interface yang menarik interaktif, user friendly dan untuk mendukung serta memudahkan pengenalan beberapa lokasi dan fasilitas kampus Unwahas. Metode pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang merupakan metode rancang bangun perangkat lunak multimedia yang menekankan pada enam tahap pengembangan multimedia yaitu concept, design, material collection, assembly, testing, dan distribution. Adapun hasil penelitian pembangunan website virtual tour berbasis panorama 360 ini terbukti memudahkan masyarakat umum untuk memperoleh informasi seputaran kampus Unwahas yang dibuktikan melalui metode pengujian blackbox dengan membagikan kuesioner kepada 10 responden yang menunjukkan persentase keberhasilan sebesar 82.2% yang berarti virtual tour ini berhasil menampilkan semua lokasi dan beberapa fiturnya dengan lancar.

Kata Kunci : Virtual Tour, Unwahas, MDLC



HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Ya Tuhan kami, jadikanlah kami orang yang tunduk patuh Kepada-Mu serta berserah diri kepada-Mu, dan (jadikanlah) diantara anak cucu kami (juga) umat yang tunduk patuh Kepada-Mu serta berserah diri kepada-Mu dan tunjukkanlah kepada kami cara-cara melakukan ibadah (haji) kami dan terimalah taubat kami. Sesungguhnya Engkau-lah Yang Maha Penerima Taubat lagi Maha Penyayang." (QS. Al-Baqarah 128).

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT
Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW
Dengan segala ketulusan hati penulis persembahkan laporan ini kepada orang-orang yang mempunyai ketulusan jiwa yang senantiasa membimbing dan menjadi sahabat selama penulis dilahirkan kedunia ini.

- 1) Bapak dan Ibu tersayang, serta saudara kakak dan adik kandung.
Engkaulah guru pertama dalam hidupku, terima kasih atas semua yang telah engkau berikan kepada penulis.
- 2) Seluruh dosen-dosen program studi teknik informatika
Engkaulah pahlawan tanpa tanda jasa, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang tidak bisa dihitungkan berapa banyak barakah dan do'anya.
- 3) Seluruh sahabat seperjuangan di bumi Universitas Wahid Hasyim Semarang
Kuatkan tekadmu untuk hadapi rintangan, karena sesungguhnya Allah selalu bersama kita. Penulis berdo'a yang terbaik untuk kita semua, semoga tali silaturahmi tetap terjaga dan esok dapat berkumpul kembali dalam keadaan yang lebih baik.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah Subhnanu wata'ala atas segala rahmat dan ridhonya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul **“Virtual Tour Sebagai Media Pengenalan Kampus Universitas Wahid Hasyim Semarang”**.

Terwujudnya laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis, baik tenaga, ide-ide maupun pemikiran. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

- a) Bapak Helmy Purwanto, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- b) Bapak Agung Riyantomo, S.T., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- c) Bapak Nugroho Eko Budiyo, S.T., M.Kom., selaku Koordinator Kerja Praktek dan Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- d) Bapak Mustagfirin, S.Sn., M.Kom., dan Bapak Rony Wijanarko, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing dalam menyelesaikan laporan tugas akhir yang banyak memberi masukan dan perbaikan dalam laporan tugas akhir ini.
- e) Dosen-dosen program studi Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberi bekal pengetahuan kepada penulis.
- f) Keluarga, Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil, semangat, dan kasih sayang kepada penulis.
- g) Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah bekerjasama dengan baik, bantuan yang diberikan, kritik, saran dan semoga tali persaudaraan tetap selalu terjaga. Tidak lupa, semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu pembuatan laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, baik secara teknis maupun jangkauan materi. Oleh karena itu, kritik dan saran dari seluruh pembaca sangat kami harapkan demi kesempurnaan laporan tugas akhir ini. Harapan penulis, semoga tugas akhir ini nantinya bermanfaat bagi dunia teknologi dan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi yang memerlukannya. Amin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Terima Kasih.

Semarang, September 2018



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN/ REVISI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	1
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Tujuan Penelitian	2
I.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II.....	4
KAJIAN PUSTAKA.....	4
II.1 Penelitian Terkait	4
II.2 Landasan Teori.....	5
II.2.2.1 MDLC	5
II.2.2.2 Multimedia	8
II.2.2.3 Aplikasi	16
II.2.2.4 Informasi	17
II.2.2.5 Virtual Reality	21
II.2.2.6 Virtual Tour.....	25
II.2.2.7 Interaksi Manusia dan Komputer	29
II.2.2.8 Perangkat Lunak yang Digunakan	30
II.3 Tinjauan Objek.....	47
BAB III	48
METODOLOGI.....	48
III.1 Instrumen	48
III.2 Metode Pengumpulan Data	48
III.3 Rencana yang Diusulkan.....	49
III.4 Eksperimen dan Pengujian.....	51
BAB IV	52
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	52
IV.1 Konsep	52
IV.1 Desain	52
IV.1 Mterial Collecting	59
IV.1 Assembly	62
IV.1 Testing	68
IV.1 Distribusi.....	69
BAB V	70
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	70
V.1 Gambaran Umum Aplikasi	70

V.2 Implementasi Disain	70
V.2 Hasil Pengumpulan Data.....	74
V.2 Pengujian.....	75
V.2 Ditribusi	78
BAB VI.....	79
KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
PENUTUP.....	79
VI.1 Kesimpulan	79
VI.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	81



DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Sejarah Perkembangan VR.....	22
Tabel II.2 Perbandingan Sudut Pandang Lensa	28
Tabel II.3 Tabel Aritmatika Javascript	45
Tabel II.4 Tabel Operator Assigment	46
Tabel II.5 Tabel Operator Perbandingan.....	46
Tabel II.6 Tabel Operator Logika	46
Tabel IV.1 Daftar Lokasi Gambar Panorama	52
Tabel IV.2 Tabel Pengujian Yang Akan Diuji User	68
Tabel V.1 Lokasi Beserta Jumlah Gambar	75
Tabel V.2 Tabel Pengujian Pada Halaman	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Multimedia Development Life Cycle	7
Gambar II.2 Siklus Informasi	19
Gambar II.3 Contoh Gambar Virtual Photography.....	24
Gambar II.4 Perbandingan Ukuran Sensor Pada Kamera.....	27
Gambar II.5 Overlapping	29
Gambar II.6 Struktur Penulisan CSS	34
Gambar III.1 Digram Alur Penelitian	49
Gambar III.2 Flowchart Pembuatan Virtual Tour.....	51
Gambar IV.1 Flowchart Akses Internet	54
Gambar IV.2 Flowchart Gambar Panorama Tampil	55
Gambar IV.3 Flowchart Pilih Lokasi	56
Gambar IV.4 Activity Diagram	57
Gambar IV.5 Desain Interface	58
Gambar IV.6 Hotspot	58
Gambar IV.7 Ilustrasi Penentuan Titik Pengambilan Gambar	60
Gambar IV.8 Rangkaian Peralatan Pengambilan Gambar.....	61
Gambar IV.9 Hasil Pengambilan Gambar	61
Gambar IV.10 Proses Stitching.....	63
Gambar IV.11 Hasil Stitching.....	63
Gambar IV.12 Output Panorama	64
Gambar IV.13 Detail Gambar Yang Akan Diedit.....	64
Gambar IV.14 Proses Konversi Cube ke Spherical	65
Gambar IV.15 Hasil Konversi Cube ke Spherical	66
Gambar IV.16 Output Panorama Spherical	66
Gambar IV.17 Proses Pembuatan Virtual Tour	67
Gambar IV.18 Potongan Code Pembuatan Interface	67
Gambar V.1 Tampilan Awal Website.....	70
Gambar V.2 Sidebar Lokasi Pada Website	71
Gambar V.3 Tampilan Hotspot.....	72
Gambar V.4 Tampilan Saat Memuat Scene Berikutnya	72
Gambar V.5 Tampilan Virtual Tour Saat Diperbesar	73
Gambar V.6 Tampilan Virtual Tour Saat Diperkecil.....	74
Gambar V.7 Tampilan Virtual Tour Saat Dengan Browser Chrome.....	75
Gambar V.8 Tampilan Virtual Tour Saat Dengan Browser Mozilla	76
Gambar V.9 Tampilan Virtual Tour Saat Dengan Browser Internet Explorer	76