

TESIS

**PERANCANGAN DESAIN APLIKASI PARIWISATA
DENGAN *AUGMENTED REALITY* MENGGUNAKAN
METODE *USER-CENTERED DESIGN***



Elika Thea Kirana

No. Mhs.: 175302699/PS/MTF

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2019**



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK
INFORMATIKA

PENGESAHAN TESIS

Nama : ELIKA THEA KIRANA
Nomor Mahasiswa : 175302699/PS/MTF
Konsentrasi : *Enterprise Information System*
Judul Tesis : Perancangan Desain Aplikasi Pariwisata Dengan *Augmented Reality* Menggunakan Metode *User Centered Design*

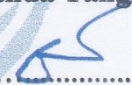
Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda Tangan

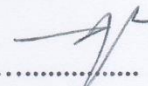
Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.

14-5-19



Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.
(Anggota)

14-5-19





UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK
INFORMATIKA

HALAMAN PENGESAHAN TESIS

Nama : ELIKA THEA KIRANA
Nomor Mahasiswa : 175302699/PS/MTF
Konsentrasi : *Enterprise Information System*
Judul Tesis : Perancangan Desain Aplikasi Pariwisata Dengan *Augmented Reality* Menggunakan Metode *User Centered Design*

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda Tangan

Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D. (Ketua)

29-5-2019

Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.
(Anggota)

29-5-2019

Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T. (Anggota)

29-5-2019

Ketua Program Studi



Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK
INFORMATIKA

HALAMAN PERNYATAAN

Bersamaan dengan penelitian ini, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ELIKA THEA KIRANA
Nomor Mahasiswa : 175302699/PS/MTF
Konsentrasi : *Enterprise Information System*
Judul Tesis : *Perancangan Desain Aplikasi Pariwisata Dengan Augmented Reality Menggunakan Metode User Centered Design*

menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil pemikiran sendiri dan bukan duplikasi dari karya tulis yang telah ada sebelumnya. Karya tulis yang telah ada sebelumnya dijadikan sebagai acuan oleh penulis guna melengkapi penelitian ini dan dinyatakan secara tertulis dalam penulisan acuan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 13 Mei 2019

Yang menyatakan,

Elika Thea Kirana

INTISARI

Indonesia memiliki tempat pariwisata yang indah dan menarik, tetapi karena terbatasnya informasi, para wisatawan menjadi kurang mengetahui objek wisata apa saja yang berada di kota tersebut. Penyampaian informasi tentang lokasi objek wisata dengan menggunakan media cetak, brosur maupun banner di tempat – tempat wisata dirasa kurang efektif dalam memberikan informasi. Karena kemajuan teknologi yang sudah sangat pesat, maka dibutuhkan suatu cara dengan memanfaatkan teknologi informasi. Melalui perancangan desain aplikasi pariwisata dengan Augmented Reality (AR) menggunakan metode User Centered Design (UCD). User Centered Design merupakan metode perancangan yang selalu melibatkan pengguna dalam setiap tahapan prosesnya.

Dari perancangan aplikasi dibuat, pengguna akan terus dilibatkan dalam setiap proses. Pengguna akan diberikan kuesioner terkait rancangan desain, jika rancangan belum sempurna proses UCD akan berulang sampai di dapat konten / desain interface AR yang dibutuhkan sehingga dapat memenuhi kebutuhan informasi lokasi pengguna.

Keyword: Pariwisata, Indonesia, User Centered Design, Augmented Reality Application.

ABSTRACT

Indonesia has a beautiful and attractive tourism, but because of the limited information, the tourists become less attraction knowing what is in the city. Submission of information about tourist sites by using the print media, brochures and banners in place - travel is less effective in providing information. Because of technological progress has been very rapid, it needed a way to utilize information technology. Through designing the tourism app with Augmented Reality (AR) using the method of User Centered Design (UCD). User Centered Design is a design method which involves the user in every step of the process.

From the design of the application is made, users will continue to be involved in every process. Users will be given a questionnaire related to the design of the design, if the design is not perfect UCD process will be repeated until into the content / AR required interface design so that it can meet the needs of the user's location information.

Keyword: Tourism, Indonesia, User Centered Design, Augmented Reality Application.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas semua karunia dan berkat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan tesis ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Magister Teknik Informatika dari Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberikan berkat dan karunia, semangat-Nya kepada penulis.
2. Orang Tua dan Adik yang selalu memotivasi, mendukung serta mendoakan dari awal hingga akhir masa perkuliahan.
3. Bapak Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D., sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak waktu, masukan, ide, bantuan sekaligus motivator untuk menyelesaikan tesis ini.
4. Bapak Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D., sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak waktu, saran, ide, bantuan sekaligus motivator untuk menyelesaikan tesis ini.
5. Seluruh Dosen dan Staff Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Magister Teknik Informatika ini.

6. Teman – teman terkasih yang selalu memberi dukungan, semangat, dan doa:
Kak Made Sandra Intan Khrismayanti Giri, Kak Joanna Cristy Patty, Sukma
Stevia Charolline, Adelia Kristiani, Valencia Maria, Abdul Azis M. Saleh,
Fedelis Brian, Katelianto, Kak Conan Aditya, Kak Andhika Pratama.
7. Teman – teman Magister Teknik Informatika 2017, atas kebersamaan selama
ini dalam masa perkuliahan.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang secara langsung
maupun tidak langsung mendukung terselesaikannya tesis ini.

Demikian tesis ini yang dikerjakan sebaik-baiknya oleh penulis. Penulis menyadari bahwa tesis ini jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran yang bersifat membangun akan sangat bermanfaat dan menjadi semakin baik. Akhir kata semoga tesis ini bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Mei 2019

Penulis,

Elika Thea Kirana

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN TESIS	ii
HALAMAN PENGESAHAN TESIS	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penulisan	5
BAB II	6

TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III.....	11
LANDASAN TEORI.....	11
A. Pengertian Pariwisata.....	11
B. Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Timur.....	12
C. Pariwisata Bali.....	13
D. Pariwisata Kabupaten Sleman.....	14
E. <i>Augmented Reality</i>	15
F. User Centered Design (UCD)	16
BAB IV	18
METODOLOGI PENELITIAN	18
A. Alat dan Bahan.....	18
B. Tahapan Penelitian	19
1. Pengumpulan Data	19
2. Analisis Kebutuhan Sistem.....	20
3. Perancangan Sistem	20
4. Pengembangan Sistem	22
5. Pengujian Sistem	22
6. Pelaporan	22
C. Diagram Alir Penelitian.....	22
BAB V.....	24
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
A. Menentukan Kebutuhan Pengguna.....	24
1. Menganalisis Kegiatan Berwisata	25

2. Penggalan Kebutuhan untuk Perancangan Fungsionalitas dan Antarmuka Aplikasi	31
B. Analisis Kebutuhan.....	38
C. Spesifikasi Kebutuhan dari Pengguna	40
1. Perspektif Produk.....	40
2. Fungsi Produk.....	40
D. Perancangan Antarmuka	42
E. Solusi Desain Antarmuka.....	45
F. Uji Validitas dan Realibilitas	55
1. Uji Validitas	55
2. Uji Reliabilitas	57
G. Hasil Evaluasi Desain Antarmuka	58
BAB VI.....	61
KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pembanding Tinjauan Pustaka.....	8
Tabel 2. Hasil Tanggapan Responden.....	37
Tabel 3. Analisis Kebutuhan.....	39
Tabel 4. Uji Validitas	55
Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Untuk Mengevaluasi Desain	57
Tabel 6. Hasil Evaluasi Aplikasi	58
Tabel 7. Kritik dan Saran dari Pengguna.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Milgram's reality-virtuality continuum.....	15
Gambar 2. Diagram Alir User Centered Design	17
Gambar 3. Diagram Alir Penelitian	23
Gambar 4. Grafik Kegiatan Berwisata	25
Gambar 5. Grafik Keinginan Wisata	26
Gambar 6. Grafik Kesulitan Cari Wisata	27
Gambar 7. Grafik Membantu Cari Wisata	28
Gambar 8. Grafik Mengetahui Aplikasi AR	29
Gambar 9. Grafik Mencoba Aplikasi AR.....	30
Gambar 10. Tampilan AR	31
Gambar 11. Grafik Hasil Tampilan Menu AR	32
Gambar 12. Tampilan Menu Home	33
Gambar 13. Grafik Hasil Tampilan Menu Home.....	34
Gambar 14. Tampilan Menu Kategori	34
Gambar 15. Grafik Hasil Tampilan Menu Kategori	35
Gambar 16. Grafik Keperluan Fasilitas Tambahan.....	36
Gambar 17. Arsitektur Aplikasi Pariwisata.....	40
Gambar 18. Antarmuka Home	42
Gambar 19. Antarmuka Category.....	43
Gambar 20. Antarmuka AR Camera.....	44

Gambar 21. Antarmuka Login	45
Gambar 22. Antarmuka Sign Up.....	46
Gambar 23. Antarmuka Home	47
Gambar 24. Antarmuka Kategori	48
Gambar 25. Fitur AR 1.....	49
Gambar 26. Fitur AR 2.....	49
Gambar 27. Fitur AR 3.....	50
Gambar 28. Antarmuka Profile.....	51
Gambar 29. Antarmuka Detail Wisata	52
Gambar 30. Antarmuka Maps.....	53
Gambar 31. Antarmuka Review.....	54