

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ANJUNGAN, MUSEUM DAN
WAHANA DENGAN MENERAPKAN METODE VIRTUAL REALITY BERBASIS
ANDROID PADA TAMAN MINI INDONESIA INDAH**

SKRIPSI

Oleh :

Eko Harmanto

2013.10.225.015



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Anjungan, Museum
Dan Wahana Dengan Menerapkan Metode Virtual
Reality Berbasis Android Pada Taman Mini
Indonesia Indah

Nama Mahasiswa : Eko Harmanto

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225015

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Fakultas Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 19 Desember 2017



Pembimbing I

Andy Achmad, S.kom,M.TI
NIP 021407026

Pembimbing II

Ismaniah, S.Si, M.M
NIP 9511018

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Anjungan, Museum
Dan Wahana Dengan Menerapkan Metode Virtual
Reality Berbasis Android Pada Taman Mini
Indonesia Indah

Nama Mahasiswa : Eko Harmanto

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225015

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Fakultas Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 19 Desember 2017



Bekasi, 19 Desember 2017

MENYETUJUI

Pembimbing I

Andy Achmad, S.kom,M.TI
NIP 021407026

Pembimbing II

Ismaniah, S.Si, M.M
NIP 9511018

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Anjungan, Museum Dan Wahana Dengan Menerapkan Metode Virtual Reality Berbasis Android Pada Taman Mini Indonesia Indah

Nama Mahasiswa : Eko Harmanto

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225015

Program Studi/Falkultas : Teknik Informatika/Fakultas Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 19 Desember 2017

Bekasi, 19 Desember 2017

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Tyastuti Sri Lestari, S.Si,MM.....
NIP 1408206

Penguji I : Tyastuti Sri Lestari, S.Si,MM.....
NIP 1408206

Penguji II : Allan D. Alexander,ST.M.Kom.....
NIP 021405022

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom
NIP 0013077002

Dekan
Fakultas Teknik



Ismaniah, S.Si,MM
NIP 9511018

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Anjungan, Museum dan Wahana Dengan Menerapkan Metode Virtual Reality Berbasis Android Pada Taman Mini Indonesia Indah adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang dituliskan orang kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Aapabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi saya ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan ijin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan Skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikan melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 26 November 2017

Yang membuat pernyataan



Eko Harmanto

201310225015

ABSTRAK

Eko Harmanto. 201310225015. Perancangan Sistem Informasi Anjungan, Museum, Dan Wahana Dengan Menerapkan Metode *Virtual Reality* Berbasis *Android* Pada Taman Mini Indonesia Indah. Penelitian ini membahas tentang sistem informasi anjungan, museum dan wahana pada Taman Mini Indonesia Indah (TMII). Sistem yang berjalan saat ini masyarakat atau pengunjung membutuhkan waktu yang lama apabila ingin melihat anjungan, museum dan wahana yang akan dikunjungi. Taman Mini Indonesia Indah (TMII) merupakan suatu tempat wisata yang bertema budaya yang berada di Jakarta Timur. Memiliki luas kurang lebih sebesar 150 hektar. Di TMII terdapat 33 Anjungan Daerah, 13 Taman Flora, 20 Museum, 7 Rumah Ibadah, serta fasilitas untuk menyelenggarakan acara-acara pertemuan, pernikahan dan upacara adat. Metode yang digunakan adalah *virtual reality*, sedangkan metode untuk pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini masyarakat seolah-olah merasakan sedang berada di sekitar anjungan, museum dan wahana dengan menggunakan vr box dan *smartphone*.

Kata Kunci : Anjungan Museum Wahana, Taman Mini Indonesia Indah, Virtual Reality, Waterfall

ABSTRACT

Eko Harmanto.201310225015. Design of information system of museum dan vehicle rides by applying virtual reality based method of android in Taman Mini Indonesia Indah. This study discusses the information system of the museum dan vehicle rides in Taman Mini Indonesia Indah (TMII). The current system of society takes a long time if you want to see the platforms and ride that will be visited. Taman Mini Indonesia Indah is a cultural-themed tourist attraction located in east Jakarta. Has an area of approximately 150 hectares. TMII there are 33 regionals pavilions, 13 flora parks, 20 museums, 7 houses of worship, as well as facilities for organizing meetings, widdings, and traditional ceremonies. The method used is virtual reality, while the method for software development used is waterfall method. The results of this research people feel as if they were around the bridge of museums and rides by using vr box and smartpone.

Keywords : of museum dan vehicle rides in Taman Mini Indonesia Indah. Virtual Reality, Waterfall

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Bhayangkara Jakarta Raya :

Nama : Eko Harmanto
NPM : 201310225015
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Perancangan Sistem Informasi Anjungan, Museum dan Wahana dengan menerapkan metode *Virtual Reality* berbasis android pada Taman Mini Indonesia Indah”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan demikian saya memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil alih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan dan menampilkan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Bekasi

Pada tanggal : 26 Desember 2017

Yang menyatakan



Eko Harmanto

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada program studi teknik informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, SH., MM., Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si,M.M selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dan selaku pembimbing II.
3. Bapak Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Andy Achmad, S.Kom, M.TI selaku dosen pembimbing I.
5. Segenap Staff dan dosen pengajar program studi teknik informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis. Serta semua teman-teman seperjuangan.
6. Orang tua, saudara-saudara dan orang terdekat atas do'a, bimbingan, sertakasih saying yang selalu tercurah selama ini.
7. Pimpinan dan seluruh staff Badan Pengelola dan Pengembangan Taman Mini Indonesia Indah (TMII) yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian.

Penulis berharap semoga skripsi ini bisa dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya. Atas segala bantuan, bimbingan dan dorongan serta perhatian yang telah diberikan kepada penulis, semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT, Amin ya Rabbal Alamin.

Bekasi. 26 November 2017



Eko Harmanto

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRAC	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masal.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Tempat Dan Penelitian.....	6
1.8 Metode Penelitian.....	7
1.9 Metode Pengumpulan Data.....	7
1.10 Metode Pengembangan Sistem	8
1.11 Sistematika Penulisan.....	9

BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Konsep Dasar Teori.....	11
2.1.1 Pengertian Sistem.....	11
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	11
2.1.3 Klasifikasi Sistem.....	13
2.1.4 Siklus Hidup Sehat.....	13
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	15
2.2.1 Kualitas Informasi.....	15
2.2.2 Nilai Informas.....	16
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	16
2.3.1 Komponen Sistem Informasi.....	17
2.4 Anjungan.....	18
2.5 Museum.....	18
2.6 Wahana.....	18
2.7 Pengertian <i>Virtual Reality</i>	18
2.7.1 Sejarah Perkembangan <i>Virtual Reality</i>	19
2.7.2 Cara Kerja <i>Virtual Reality</i>	19
2.8 Model Pengembangan.....	20
2.8.1 Pengembangan Perangkat Lunak.....	20
2.8.2 <i>Waterfall Process Model</i>	21
2.9 Perangkat Pengembangan.....	23
2.9.1 Unified Modelling Language (UML).....	23

2.9.2	Jenis- Jenis UML.....	27
2.10	Unity 3D.....	28
2.11	Android.....	28
2.12	Use Case Diagram.....	29
2.12.1	Class Diagram.....	30
2.12.2	Object Diagram	33
2.12.3	Component Diagra.....	33
2.12.4	Diagram Sequence.....	34
2.12.5	Diagram Activity	35
2.12.6	Deployment Diagram.....	37
2.13	<i>System Development Life Cycle</i> SDLC.....	38
2.14	Model <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	38
2.15	Model Interaktif	40
2.16	Model Spiral	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		43
3.1	Objek Penelitian.....	43
3.2	Kerangka Penelitian.....	43
3.3	Sejarah Taman Mini Indonesia Indah.....	45
3.4	Visi Dan Misi.....	46
3.5	Maksud dan Tujuan TMII.....	46
3.6	Struktur Organisas.....	47
3.7	Deskripsi Susunan Jabatan	47
3.8	Metode Penelitian.....	51

3.8.1 Desain Penelitian.....	51
3.8.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data.....	51
2.8.3 Sumber Data Primer.....	52
2.8.4 Sumber Data Sekunder.....	58
3.9 Analisa Sistem.....	59
3.9.1 Analisa Sistem Yang Berjalan.....	59
3.9.2 Permasalahan.....	60
2.9.3 Analisis Usulan Sistem.....	61
3.10 Analisis Kebutuhan Sistem.....	62
3.11 Prosedure Penelitian.....	62
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	
4.1 Perancangan Sistem Usulan.....	63
4.2 Hasil Penelitian.....	63
4.2.1 Komunikasi.....	63
4.2.2 Perencanaan.....	63
4.2.3 Pemodelan.....	64
4.2.4 Implementasi Desain.....	75
4.2.5 Distribusi.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	82
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Survei Wawancara.....	3
Tabel 1.2 Hasil Survei Wawancara.....	4
Tabel 1.3 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	7
Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram.....	30
Tabel 2.2 Simbol Class Diagram.....	32
Tabel 2.3 Simbol Diagram Objek.....	33
Tabel 2.4 Simbol DiagramComponent.....	34
Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram.....	35
Tabel 2.6 Simbol Activity Diagram.....	37
Tabel 2.7 Simbol Deployment Diagram.....	38
Tabel 3.1 Diagram Sistem Berjalan.....	60
Tabel 3.2 Diagram Sistem Usulan.....	61
Tabel 4.1 Planning Sistem Usulan.....	63
Tabel 4.2 Definisi Aktor	65
Tabel 4.3 Definisi Use Case	65
Tabel 4.4 Skenario Play Now.....	66
Tabel 4.5 Skenario Info	66
Tabel 4.6 Skenario Help.....	67
Tabel 4.7 Skenario Contact	67
Tabel 4.8 Skenario Exit	67
Tabel 4.9 Activity Diagram Play Now.....	70

Tabel 4.10 Activity Diagram Info.....	71
Tabel 4.11 Activity Diagram Help	71
Tabel 4.12 Activity Diagram Contact	72
Tabel 4.13 Activity Diagram Exit	72
Tabel 4.14 Storyboard.....	73
Tabel 4.15 Rencana Pengujian.....	79
Tabel 4.16 Kasus dan Hasil Uji.....	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Survei Wawancara.....	3
Gambar 1.2 Hasil Survei Wawancara.....	4
Gambar 1.3 Waterfall.....	8
Gambar 2.1 Siklus Hidup Sehat.....	14
Gambar 2.2 Virtual Reality.....	20
Gambar 2.3 Layar Pengembang Perangkat Lunak.....	20
Gambar 2.4 <i>Waterfall Process Model</i>	21
Gambar 2.5 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	24
Gambar 2.6 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	25
Gambar 2.7 Contoh <i>Activity Diagram</i>	26
Gambar 2.8 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	29
Gambar 2.9 Contoh <i>Class Diagram</i>	31
Gambar 2.10 Contoh <i>Activity Diagram</i>	36
Gambar 2.11 Ilustrasi Model RAD.....	39
Gambar 2.12 Ilustrasi Iteratif	40
Gambar 2.13 Ilustrasi Model Spiral.....	41
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian.....	44
Gambar 3.2 Maskot Dan Logo TMII.....	45
Gambar 3.3 Struktur Organisasi TMII.....	47
Gambar 3.4 Formulir Kuisisioner.....	53
Gambar 3.5 Diagram dari responden.....	54

Gambar 3.6 Diagram dari responden.....	55
Gambar 3.7 Diagram dari responden.....	55
Gambar 3.8 Diagram dari responden.....	56
Gambar 3.9 Diagram dari responden.....	57
Gambar 3.10 Diagram dari responden.....	57
Gambar 3.11 Diagram dari responden.....	58
Gambar 4.1 Diagram Use Case.....	64
Gambar 4.2 Diagram Sequence Play Now.....	68
Gambar 4.3 Diagram Sequence Info.....	68
Gambar 4.4 Diagram Sequence Help.....	69
Gambar 4.5 Diagram Sequence Contact.....	69
Gambar 4.6 Diagram Sequence Exit.....	70
Gambar 4.7 Halaman Main Menu.....	75
Gambar 4.8 Sub Menu Play Now.....	76
Gambar 4.9 Menu Object wahana.....	76
Gambar 4.10 Tampilan object wahana keong mas.....	77
Gambar 4.11 Tampilan Info.....	77
Gambar 4.12 Kontak Informasi.....	78
Gambar 4.13 Halaman Bantuan.....	78
Gambar 4.14 Halaman Keluar Aplikasi.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

Kartu bimbingan skripsi dosen pembimbing I

Kartu bimbingan skripsi dosen pembimbing II

Surat keterangan telah melakukan penelitian pada TMII

Kuisisioner dengan masyarakat

Daftar riwayat hidup

