

DAFTAR ISI

ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Batasan Masalah.....	I-2
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5 Metodologi Penelitian.....	I-3
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar.....	II-1
2.2 Mixed Reality.....	II-2
2.3 Teknik Display <i>Augmented Reality</i>	II-2
2.3.1 <i>Head-Attached Display</i>	II-3
2.3.1.1 <i>Head-Mounted Display</i>	II-4
2.3.1.1.1 <i>Video-see-through head</i> Mounted Display.....	II-4
2.3.1.1.2 <i>Optical see through head</i> mounted display.....	II-4
2.3.1.2 <i>Head mounted Projectors</i>	II-5
2.3.1.3 <i>Virtual Retina Display</i>	II-6
2.3.2 <i>Heandheld Display</i>	II-7
2.3.3 Spatial Display.....	II-8
2.3.3.1 Screen Based Video see through display.....	II-8
2.3.3.2 Spatial Optical see-through Display.....	II-8

2.3.3.3 Projection-based spatial display	II-9
2.4 Model tiga Dimensi.....	II-9
2.5 Aplikasi Komputer Berbasis Web (RIAs).....	II-9
2.6 Adobe Flash Platform	II-10
2.6.1 Adobe Flash	II-10
2.6.2 Adobe Flex	II-11
2.6.3 ActionScript	II-12
2.7 Library Pendukung Augmented Reality pada Flash	II-13
2.7.1 FlarToolKit.....	II-13
2.7.1.1 Mengambil Video Dari Webcam	II-14
2.7.1.2 Binarisasi Citra Masukan	II-15
2.7.1.3 Memberi penanda	II-15
2.7.1.4 Deteksi Area Persegi	II-17
2.7.1.5 Pencocokan Pola	II-18
2.7.1.6 Menghitung Transformasi Matriks	II-19
2.7.1.7 Me-render Objek 3D	II-19
2.7.2 Papervision 3D	II-19
2.7.3 FLARManager	II-19
2.8 Perangkat Lunak.....	II-21
2.8.1 Software Sistem.....	II-21
2.8.2 Software Aplikasi.....	II-22
2.9 User Acceptance Test.....	II-23
2.10 Software Requirements	II-24

BAB III ANALISIS SISTEM

3.1 Identifikasi Masalah	III-1
3.2 Kebutuhan Sistem	III-1
3.2.1 Hasil Analisis Kebutuhan Sistem.....	III-2
3.3 Analisis Masalah.....	III-2
3.4 Pemodelan Sistem.....	III-4
3.4.1 Deskripsi Aktor	III-5
3.4.2 Daftar Usecase	III-5

3.4.3 Use Case Diagram.....	III-5
3.4.4 Skenario Use Case.....	III-5
3.4.5 Sequence Diagram	III-7
3.5 Hasil Analisis Kebutuhan Sistem.....	III-9
3.6 Analisis kebutuhan aplikasi yang dikembangkan	III-10
3.6.1 Inisialisasi.....	III-10
3.6.1.1 Inisialisasi Model 3D	III-10
3.6.1.2 Inisialisasi FLARManager	III-11
3.6.1.3 Inisialisasi Engine 3D	III-13
3.6.2 Tracking Marker.....	III-13
3.6.3 Rendering Objek 3D	III-13
3.6 Hasil Analisis	III-14
BAB IV PERANCANGAN SISTEM	
4.1 Deskripsi Sistem	IV-1
4.2 Use Case Diagram.....	IV-1
4.2.1 Skenario Use case.....	IV-2
4.2.2 Class Diagram	IV-2
4.2.2.1 Sequence Diagram (Iterasi 1).....	IV-3
4.2.2.2 Sequence Diagram (Iterasi 2).....	IV-4
4.3 Storyboard	IV-5
4.3.1 Storyboard halaman web dan deteksi Marker.....	IV-5
4.3.2 Storyboard tampilkan Objek 3D	IV-5
BAB V RANCANGAN PENGUJIAN	
5.1 Ruang Lingkup dari User Acceptance Test	V-1
5.2 Asumsi Sistem.....	V-1
5.3 Identifikasi Kebutuhan	V-2
5.3.1 Kebutuhan Proses Test.....	V-2
5.3.1.1 Lingkungan perangkat Keras	V-2
5.3.1.2 Lingkungan perangkat Lunak	V-3
5.4 Rencana Pengujian	V-4

5.4.1 Pelaksana.....	V-5
5.5 Rancangan Pengujian.....	V-5
5.6 Rancangan Pengujian informasi Tambahan.....	V-7

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan	VI-1
6.2 Saran Pengembangan	VI-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Requirements	III-2
Tabel 3.2 Aktor viewer model 3D.....	III-5
Tabel 3.3 Daftar Use Case	III-5
Tabel 3.4 Szenario Use case Deteksi Marker.....	III-6
Tabel 3.5 Szenario Use Case Tampilkan Objek 3D.....	III-7
Tabel 3.6 Hasil Pengujian dengan Lima Model 3D.....	III-8
Tabel 4.1 Szenario Use case tampilkan Objek 3D.....	IV-2
Tabel 4.2 Szenario Use case tampilkan Informasi.....	IV-3
Tabel 4.3 Storyboard Halaman Web.....	IV-5
Tabel 4.4 Szenario Informasi Tambahan	IV-6
Tabel 5.1 Client Requirements.....	V-2
Tabel 5.2 User Requirement	V-3
Tabel 5.3 Lingkungan Software.....	V-4
Tabel 5.4 Rencana Pengujian.....	V-4
Tabel 5.5 Tabel Pelaksana.....	V-5
Tabel 5.6 Pengujian Sistem.....	V-7
Tabel 5.7 Pengujian Aplikasi	V-8

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodologi Penelitian	I-2
Gambar 2.1 Mixed Reality	II-2
Gambar 2.2 Pembentukan Citra Untuk Augmented Reality	II-3
Gambar 2.3 Contoh <i>HMD</i>	II-5
Gambar 2.4 Optical See-through <i>HMD</i>	II-5
Gambar 2.5 Contoh see-through <i>HMD</i>	II-6
Gambar 2.6 Ilustrasi Penggunaan perangkat <i>HMD</i>	II-6
Gambar 2.7 Diagram sederhana <i>Virtual Retina Display</i>	II-7
Gambar 2.8 Contoh Augmented Reality dengan Mobile Phone.....	II-7
Gambar 2.9 Contoh screen-based video see-through display	II-8
Gambar 2.10 Diagram Kompilasi Flex	II-12
Gambar 2.11 Mengambil citra dari webcam.....	II-14
Gambar 2.12 Perbandingan antara citra yang ideal dengan citra yang disebabkan oleh faktor distorsi.....	II-16
Gambar 2.13 Thresholding.....	II-16
Gambar 2.14 Setiap area putih ditandai dengan warna yang berbeda.	II-17
Gambar 2.15 Mencari area persegi (Marker Outline Detection)	II-18
Gambar 2.16 Spesifikasi pola marker	II-19
Gambar 2.17 Render objek 3D	II-20
Gambar 2.18 Tampilan jendela Flash Builder 4.0	II-22
Gambar 3.1 Diagram alir aplikasi secara umum.....	III-3
Gambar 3.2 use case diagram.....	III-6
Gambar 3.3 Sequence Diagram diteksi marker.....	III-8
Gambar 3.4 Sequence Diagram menampilkan Objek 3D	III-9
Gambar 3.5 Gambaran aplikasi viewer objek 3D virtual.....	III-11
Gambar 3.6 Gambaran sistem secara umum.....	III-12
Gambar 4.1 User Acceptance verifikasi Model 3D	IV-6
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	IV-7
Gambar 4.3 Class Diagram Tahap Perancangan.....	IV-10

Gambar 4.4 Class Diagram Tahap Perancangan.....	IV-11
Gambar 4.5 requirement management system tradisional.....	IV-12
Gambar 5.1 Proses Kompilasi , deploy dan akses aplikasi.....	V-9



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A : Kartu Bimbingan Tugas Akhir

Lampiran B : Daftar Riwayat Hidup

