

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	5
1.6 Alur Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Uraian Tentang Perusahaan	9
2.1.1 Visi dan Misi Perusahaan.....	9
2.1.2 Struktur Organisasi CV Sylvia Jaya	10
2.2 Landasan Teori.....	12
2.2.1 Rumah	12
2.2.2 Katalog Rumah	13
2.2.3 Augmented Reality	14
2.2.4 Metode Marker Based Tracking	15

2.2.5 Objek 3D	16
2.2.6 Oriented FAST and Rotated BRIEF	17
2.2.7 Android	19
2.2.8 Aplikasi Mobile	21
2.2.9 Unity 3D.....	21
2.2.10 Vuforia SDK	23
2.2.11 OpenCV	24
2.2.12 Blender 3D	25
2.2.13 UML (Unified Modeling Language)	29
2.2.13.1 Use Case Diagram.....	30
2.2.13.2 Activity Diagram	31
2.2.13.3 Sequence Diagram	32
2.2.13.4 Class Diagram.....	32
2.2.14 Implementasi Sistem.....	33
2.2.15 Pengujian Sistem.....	34
2.2.15.1 Pengujian <i>Black Box</i>	34
2.2.15.2 Pengujian Oklusi.....	36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	37
3.1 Analisis Sistem.....	37
3.1.1 Analisis Masalah.....	37
3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan	38
3.1.3 Analisis Aplikasi Sejenis	39
3.1.3.1 Aplikasi Katalog Rumah PT Jashando Han Saputra.....	39
3.1.3.2 Aplikasi Katalog Rumah Kharia Residence	40
3.1.3.3 Kesimpulan Hasil Analisis Aplikasi Sejenis.....	41
3.1.4 Analisis Sistem yang Diusulkan	42
3.2 Analisis Rumah.....	43
3.2.1 Analisis Model Rumah	43
3.3 Analisis Komponen Rumah	48
3.4 Analisis Augmented Reality	58

3.4.1 Analisis Marker.....	59
3.4.1.1 Analisis Pembuatan Database Marker	60
3.4.2 Analisis Pemodelan 3D.....	61
3.4.2.1 Modelling Objek.....	61
3.4.2.2 Texturing Objek.....	63
3.4.3 Analisis Penggabungan Library.....	64
3.5 Analisis Algoritma Oriented FAST and Rotated BRIEF.....	65
3.6 Analisis Arsitektur Sistem	68
3.7 Analisis Kebutuhan.....	69
3.7.1 Analisis Kebutuhan Data	69
3.7.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	70
3.7.2.1 Analisis Kebutuhan Pengguna	70
3.7.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	70
3.7.2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	71
3.7.3 Analisis Kebutuhan Fungsional	71
3.7.3.1 Use Case Diagram.....	71
3.7.3.2 Definisi Aktor	72
3.7.3.3 Definisi Use Case.....	72
3.7.3.4 Skenario Use Case	74
3.7.3.5 Activity Diagram	83
3.7.3.6 Sequence Diagram	91
3.7.3.7 Class Diagram.....	99
3.8 Perancangan Sistem	100
3.8.1 Perancangan Struktur Menu.....	100
3.8.2 Perancangan Antarmuka	101
3.8.2.1 Desain Antarmuka Menu Utama	101
3.8.2.2 Desain Antarmuka Halaman Petunjuk.....	102
3.8.2.3 Desain Antarmuka Halaman Tentang.....	102
3.8.2.4 Desain Antarmuka Halaman AR Kamera.....	103
3.8.2.5 Desain Antarmuka Tampilan Info Bangunan	103
3.8.2.6 Desain Antarmuka Tampilan Kustomisasi	104

3.8.2.7 Desain Antarmuka Tampilan Pilih Model	104
3.8.3 Jaringan Semantik	105
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	106
4.1 Implementasi Sistem	106
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras	106
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak	107
4.1.3 Implementasi Objek 3D Rumah	107
4.1.4 Implementasi Komponen Rumah	115
4.1.5 Implementasi Penerapan Algoritma ORB	125
4.1.6 Implementasi Antarmuka	128
4.2 Pengujian Sistem	135
4.2.1 Pengujian <i>Black Box</i>	135
4.2.1.1 Rencana Pengujian <i>Black Box</i>	135
4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	136
4.2.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	139
4.2.2 Pengujian Fitur Kustomisasi	139
4.2.2.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Fitur Kustomisasi	147
4.2.3 Pengujian Jarak	147
4.2.3.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Jarak	148
4.2.4 Pengujian Cahaya	149
4.2.4.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Cahaya	151
4.2.5 Pengujian Posisi Sudut Terhadap Marker	151
4.2.5.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Sudut	156
4.2.6 Pengujian Oklusi	156
4.2.6.1 Kesimpulan Pengujian Oklusi	157
4.2.7 Pengujian Beta	157
4.2.7.1 Kuisisioner Pengujian Beta	157
4.2.7.2 Hasil Kuisisioner	159
4.2.7.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta	166
4.3 Distribusi Aplikasi	166

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	167
5.1 Kesimpulan	167
5.2 Saran	167
DAFTAR PUSTAKA	168
LAMPIRAN.....	172