DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
LEMBAR PERNYATAAN ..... **iii**
ABSTRAK ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xv**
DAFTAR SIMBOL ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Maksud dan Tujuan 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metode Penelitian 3
1.5 Sistematika Penulisan 3
BAB II TEORI PENUNJANG **5**
2.1 Sekolah Dasar 5
2.2 Tata Surya 5
2.2.1 Matahari sebagai Pusat Tata Surya 6
2.2.2 Planet-planet 6
2.2.3 Sifat dan Keadaan Planet dalam Tata Surya 7
2.3 Aplikasi 10
2.4 Cloud Database 11
2.5 *Augmented Reality* 12
2.5.1 Arsitektur *Augmented Reality* 12
2.5.2 Metodologi *Augmented Reality* Marker-based 13
2.5.3 Vuforia 14
2.5.4 Natural Feature Tracking 21

2.5.5 Unity21
2.5.6 Autodesk 3Ds Max 22
2.6 Android 22
2.7 Android SDK Manager 24
2.8 UML 24
2.9 Skala Likert 26
2.10 Alpha dan Beta Testing 27
2.10.1 Metode Black-box Testing 27
2.10.2 Metode White-box Testing 28
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 29
3.1 Analisis Sistem 29
3.1.1 Analisa Masalah 29
3.1.2 Analisis Kebutuhan Data 29
3.1.3 Analisa dan Kebutuhan Non Fungsional 30
3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 32
3.1.5 Pemodelan Sistem 32
3.1.6 Analisa Algoritma Multi-Stage Tracking 51
3.1.7 Analisis Batasan Sistem 53
3.2 Perancangan Sistem 53
3.2.1 Perancangan Data 53
3.2.2 Perancangan Marker 54
3.2.3 Perancangan Arsitektur 55
3.2.4 Perancangan Prosedural 56
3.2.5 Perancangan Antarmuka 59
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA 62
4.1 Implementasi 62
4.1.1 Perangkat Lunak 62
4.1.2 Perangkat Keras 62
4.1.3 Implementasi Antarmuka 63
4.1.4 Implementasi Antarmuka Aplikasi 64
4.2 Pengujian 68
4.2.1 Pengujian Alpha 68
4.2.2 Pengujian Beta 73
4.2.3 Pengujian Batas Kemiringan Kamera Terhadap Marker 84

4.3 Performance Software 84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 86
5.1 Kesimpulan 86
5.2 Saran 86
DAFTAR PUSTAKA 88