DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN i
LEMBAR PERNYATAAN ii
ABSTRAK..... iii
ABSTRACT iv
KATA PENGANTAR..... v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR..... xii
DAFTAR SINGKA xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian..... 2
1.2.1 Maksud Penelitian..... 2
1.2.2 Tujuan Penelitian 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metodologi Penelitian 2
1.4.1 Metode Pengumpulan Data 3
1.4.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak..... 3
1.5 Sistematika Penulisan..... 4
BAB II TEORI PENUNJANG 6
2.1 Organ Tubuh Manusia..... 6
2.1.1 Organ Pencernaan 6
2.1.1.1 Mulut..... 7
2.1.1.2 Kerongkongan 7
2.1.1.3 Lambung 8
2.1.1.4 Usus Halus 9
2.1.1.5 Usus Besar..... 10
2.1.2 Organ Vital 10
2.1.2.1 Otak 10
2.1.2.2 Jantung..... 11

2.1.2.3 Paru-paru 12
2.1.2.4 Hati 13
2.1.2.5 Ginjal 14
2.1.3 Alat Indera 15
2.1.3.1 Indera Penglihat (Mata) 15
2.1.3.2 Indera Pendengar (Telinga) 16
2.1.3.3 Indera Pembau (Hidung) 18
2.1.3.4 Indera Pengecap (Lidah) 18
2.1.3.5 Indera Peraba (Kulit) 19
2.2 *Augmented Reality* 20
2.2.1 Lingkungan *Augmented Reality* 21
2.2.2 Metode *Occlusion Based Detection* 21
2.3 Android 23
2.3.1 Keunggulan Android 23
2.3.2 Android Versi 4.1 *(Jelly Bean)* 24
2.4 *Unity 3D* 24
2.5 *Vuforia* 25
2.6 Bahasa Pemrograman C# 26
2.7 Pemrograman Berorientasi Objek *(Object Oriented)* 26
2.7.1 *Unifield Modelling Language* (UML) 27
2.7.2 Sejarah UML 27
2.7.3 Diagram UML 28
2.7.3.1 *Use Case Diagram* 29
2.7.3.2 *Class Diagram* 31
2.7.3.3 *Sequence Diagram* 32
2.7.3.4 *Activity Diagram* 34
2.8 Pengujian *Alpha* 35
2.9 Pengujian *Beta* 35
BAB III PERANCANGAN SISTEM 36
3.1 Analisis Sistem 36
3.1.1 Analisis Aplikasi Yang Dibangun 36
3.1.1.1 Analisis APOTMARBA 38

3.1.1.2 Komponen Pada APOTMARBA 40
3.1.1.3 Perhitungan Nilai Kuis pada APOTMARBA 42
3.1.2 Analisis Metode *Occlusion Based Detection* 42
3.1.2.1 Proses *Occlusion Based Detection* 43
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 44
3.1.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 45
3.1.3.1.1 *Personal Computer* (PC) 45
3.1.3.1.2 *Hand Phone* (HP) 45
3.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak 45
3.1.3.3 Analisis Kebutuhan Pengguna 46
3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 47
3.1.4.1 *Use Case Diagram* 47
3.1.4.1.1 *Identifikasi Aktor* (Pengguna) 48
3.1.4.1.2 *Identifikasi Use Case* 49
3.1.4.2 *Use Case Skenario* 49
3.1.4.3 *Activity Diagram* 53
3.1.4.4 *Squence Diagram* 57
3.1.4.5 *Class Diagram* 61
3.2 Perancangan Antarmuka Aplikasi 62
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA 66
4.1 Pengujian Sistem 66
4.1.1 Pengujian *Alpha* 66
4.1.1.1 Rencana Pengujian 66
4.1.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian 68
4.1.2 Pengujian *Beta* 72
4.2 Analisa *Algoritma Occlusion Based Detection* 81
4.2.1 Analisa berdasarkan Jarak dan Waktu Pendeteksian 81
4.2.1.1 Grafik Hasil Analisa Jarak dan Waktu 85
4.2.2 Analisa Berdasarkan Itensitas Cahaya 86
4.2.3 Analisa Berdasarkan Kualitas Kamera 89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 90
5.1 Kesimpulan 90

5.2. Saran 90
DAFTAR PUSTAKA 91