# DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... i
*ABSTRACT* ..... ii
KATA PENGANTAR ..... iii
DAFTAR ISI ..... vi
DAFTAR GAMBAR ..... xi
DAFTAR TABEL ..... xiii
DAFTAR SIMBOL ..... xv
DAFTAR LAMPIRAN ..... xx
BAB 1 PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 2
1.3 Maksud dan Tujuan ..... 2
1.3.1 Maksud ..... 2
1.3.2 Tujuan ..... 2
1.4 Batasan Masalah ..... 3
1.5 Metodologi Penelitian ..... 3
1.5.1 Alur Penelitian ..... 3
1.5.1.1 Metode Pengumpulan Data ..... 5
1.5.1.2 Pengonsepan Game ..... 5
1.5.1.3 Perancangan ..... 5
1.5.1.4 Pengumpulan Material ..... 6
1.5.1.5 Pembuatan ..... 6
1.5.1.6 Pengujian ..... 6
1.5.1.7 Distribusi ..... 7
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak ..... 7
1.6 Sistematika Penulisan ..... 9

BAB 2 LANDASAN TEORI ..... 11
2.1 Profil SMPN 1 Tanjungsari ..... 11
2.1.1 Visi ..... 11
2.1.2 Misi ..... 11
2.1.3 Struktur Organisasi ..... 12
2.1.4 Logo ..... 12
2.2 Sekolah Menengah Pertama (SMP) ..... 13
2.3 Matematika ..... 13
2.4 Android ..... 14
2.5 Multimedia ..... 14
2.5.1 Komponen Multimedia ..... 15
2.6 *Game* ..... 16
2.6.1 Jenis *game* ..... 17
2.6.2 *Game* Edukasi ..... 17
2.6.3 Game Petualangan (Adventure Games) ..... 18
2.7 BPMN (Business Process Modeling Notation) ..... 19
2.8 OOAD (Object Oriented Analysis and Design) ..... 20
2.8.1 UML (Unified Modeling Language) ..... 21
2.8.1.1 Use Case Diagram ..... 21
2.8.1.2 Activity Diagram ..... 23
2.8.1.3 Class Diagram ..... 24
2.8.1.4 Sequence Diagram ..... 24
2.9 Pengujian Blackbox ..... 25
2.10 Skala Likert ..... 26
2.11 Penarikan Ukuran Sampling ..... 27
2.12 Software yang digunakan ..... 28
2.12.1 Construct 2 ..... 28
2.12.2 Adobe Photoshop ..... 29
2.12.3 Game Character Hub ..... 30

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ..... 31
3.1 Analisis Sistem ..... 31
3.1.1 Analisis Masalah ..... 31
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan ..... 31
3.1.2.1 Prosedur Kegiatan Belajar Mengajar ..... 32
3.1.2.2 Prosedur Evaluasi ..... 33
3.1.2.2.1 Prosedur Evaluasi Satu Pokok Bahasan ..... 33
3.1.2.2.2 Prosedur Evaluasi Tengah Semester ..... 36
3.1.2.2.3 Prosedur Evaluasi Akhir Semester ..... 38
3.1.3 Analisis Aplikasi Sejenis ..... 39
3.1.3.1 Game Taimer Island The Holy Journey ..... 39
3.1.3.2 Game Edukasi Calistung ..... 40
3.1.3.3 Perbandingan Aplikasi Sejenis dan Aplikasi yang Akan Dibangun ..... 41
3.1.4 Analisis Aplikasi yang Sedang Dibangun ..... 42
3.1.4.1 Analisis Materi ..... 43
3.1.5 Storyline ..... 44
3.1.6 Analisis Karakter ..... 45
3.1.7 Storyboard ..... 48
3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional ..... 64
3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras ..... 64
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak ..... 65
3.2.3 Analisis Kebutuhan Pengguna ..... 65
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional ..... 66
3.3.1 Use Case Diagram ..... 67
3.3.2 Scenario Use Case ..... 68
3.3.3 Activity Diagram ..... 71
3.3.4 Class Diagram ..... 75
3.3.5 Sequence Diagram ..... 76
3.4 Perancangan Sistem ..... 82

3.4.1 Perancangan Menu ..... 82
3.4.2 Perancangan Antarmuka ..... 82
3.4.3 Perancangan Pesan ..... 88
3.4.4 Perancangan Jaringan Semantik ..... 90
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ..... 91
4.1 Implementasi ..... 91
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras ..... 91
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak ..... 91
4.1.3 Implementasi Kelas ..... 91
4.1.4 Implementasi Antarmuka ..... 93
4.2 Pengujian Sistem ..... 94
4.2.1 Pengujian Blackbox ..... 94
4.2.1.1 Skenario Pengujian ..... 95
4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian ..... 95
4.2.1.2.1 Pengujian Menu Utama ..... 95
4.2.1.2.2 Pengujian Menggerakkan Karakter ..... 96
4.2.1.2.3 Pengujian Mendapatkan Materi ..... 96
4.2.1.2.4 Pengujian Ujian ..... 97
4.2.1.2.5 Pengujian Pertarungan ..... 97
4.2.1.2.6 Pengujian Percakapan ..... 98
4.2.1.3 Kesimpulan Pengujian ..... 98
4.2.2 Penyebaran Kuesioner ..... 98
4.2.2.1 Hasil Kuesioner ..... 99
4.2.2.1.1 Rumus Formula Menentukan Ukuran Sample ..... 99
4.2.2.1.2 Perhitungan Mengetahui Posisi Setiap Responden ..... 100
4.2.2.1.3 Perhitungan Menentukan Sikap Murid Secara Keseluruhan ..... 106
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN ..... 109
5.1 Kesimpulan ..... 109
5.2 Saran ..... 109

DAFTAR PUSTAKA ..... 111