DAFTAR ISI

ABSTRAK.....i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR..... iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR..... viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xii
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB I PENDAHULUAN.....1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah.....2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian.....3
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Arsitektur 7
2.1.1 Pengenalan Dunia Arsitektur.....7
2.2 Jembatan 8
2.2.1 Proses Persiapan 8
2.2.2 Proses Pemancangan.....9
2.2.3 Struktur Jembatan 11
2.3 Game.....12
2.3.1 Pengertian Game.....13
2.3.2 Sejarah Game Komputer.....14
2.3.3 Elemen Dasar Game 15

2.3.4 Jenis “Platform”/ Alat yang digunakan 15
2.3.5 Jenis-jenis Game Komputer.....16
2.4 Game Edukasi.....18
2.4.1 Kriteria Game Edukasi 18
2.4.2 Poin-Poin pada Game Edukasi 20
2.4.3 Manfaat Game Edukasi.....21
2.5 Algoritma Collision Detection.....22
2.6 Game Engine 25
2.6.1 Unity 3D 26
2.7 OOP (Object Oriented Programming).....26
2.8 UML (Unified Modeling Language) 28
2.8.1 Use Case Diagram 28
2.8.2 Activity Diagram 29
2.8.3 Sequence Diagram.....30
2.9 Teknik Pengujian Perangkat Lunak.....31
2.9.1 Pengujian Black Box 31
2.9.2 Pengujian White Box.....32
2.10 Skala Likert.....32
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....35
3.1 Analisis Sistem 35
3.1.1 Analisis Masalah.....35
3.1.2 Analisis Game Sejenis 36
3.1.3 Pengenalan Game Konstruksi Jembatan.....37
3.1.4 Analisis Algoritma.....39
3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 43
3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional.....44
3.2 Perancangan Sistem.....74
3.2.1 Perancangan Komponen Permainan.....75
3.2.2 Perancangan Arsitektur Menu 77

3.2.3 Perancangan Antar Muka 78
3.2.4 Jaringan Semantik 83
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 85
4.1 Implementasi 85
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 85
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 85
4.1.3 Implementasi Aplikasi 86
4.1.4 Implementasi Antarmuka 86
4.2 Pengujian 89
4.2.1 Pengujian Alpha 89
4.2.2 Pengujian Beta 100
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 107
5.1 Kesimpulan 107
5.2 Saran 107
DAFTAR PUSTAKA 108