DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR SIMBOL xii
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1 Latar Belakang Masalah 1
I.2 Perumusan Masalah 2
I.3 Maksud dan Tujuan 2
I.4 Batasan Masalah 2
I.5 Metodologi Penelitian 3
I.6 Sistematika Penulisan 5
BAB II LANDASAN TEORI 7
II.1 *Game* 7
II.1.1 Pengertian *Game* 7
II.1.2 Sejarah Singkat *Game* 7
II.1.3 Klasifikasi Game 9
II.1.4 Unsur *Game* 14
II.2 *Game* Edukasi 15
II.2.1 Pengertian *Game* Edukasi 16
II.2.2 Kriteria *Game* Edukasi 16
II.3 Multimedia 17
II.3.1 Sejarah Multimedia 17
II.3.2 Pengertian Multimedia 17
II.3.3 Jenis Multimedia 18

II.3.4 Tujuan Multimedia 19
II.3.5 Hubungan Konsep Multimedia dengan Aplikasi *Game* Edukasi 19
II.4 Matematika 20
II.4.1 Soal Cerita Dalam Pembelajaran Matematika 20
II.4.2 Tujuan Pembelajaran Soal Cerita di SD 20
II.4.3 Macam-macam soal cerita dalam matematika 20
II.4.4 Strategi Pemecahan Masalah dan Penyelesaian Soal Cerita 21
II.4.5 Pecahan Sederhana 21
II.5 Pemrograman Berorientasi Objek (*Object Oriented Programing*) 24
II.5.1 Perbedaan Pemrograman Berorieantasi Objek dengan Pemrograman Prosedural 24
II.5.2 Karakteristik Pemrograman Berorientasi Objek 25
II.6 *Unified Modeling Language* (UML) 27
II.6.1 *Use Case* Diagram 27
II.6.2 *Class* Diagram 29
II.6.3 *Activity* Diagram 30
II.6.4 *Sequence* Diagram 32
II.7 Skala *Likert* 33
II.8 Uji T Dependen 33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 35
III.1 Analisis Sistem 35
III.1.1 Analisis Masalah 35
III.1.2 Analisis *Game* Sejenis 35
III.1.2.1 Pengenalan*Game*Bobby Bola dan Nano II 36
III.1.2.2 Pengenalan *Game* Lemonade Larry 39
III.1.2.3 Perbandingan *Game* Sejenis 40
III.1.3 Analisis *Game* yang Dikembangkan 41
III.1.3.1 Pengenalan *Game* Rgia Belajar Matematika 41
III.1.3.2 *Storyline* 41
III.1.3.3 Tingkat Kesulitan 42
III.1.3.4 *Gameplay* 43

III.1.3.4 *Scoring* 44
III.1.3.5 Komponen *Game* Rgia Belajar Matematika 44
III.1.4 Analisis Pengguna 45
III.1.5 Analisis Materi 45
III.1.5.1 Materi Penjumlahan dan Pengurangan Tiga Angka 45
III.1.5.2 Perkalian dan Pembagian 46
III.1.5.3 Mengenal Pecahan 46
III.1.5.4 Membandingkan pecahan sederhana 46
III.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 46
III.1.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 47
III.1.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 47
III.1.6.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Pikir 47
III.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 47
III.1.7.1 Diagram *Use Case* 48
III.1.7.2 Diagram *Activity* 52
III.1.7.3 Diagram *Sequence* 57
III.1.7.4 Diagram *Class* 62
III.2 Perancangan Sistem 63
III.2.1 Perancangan Komponen Permainan 63
III.2.1.1 Karakter 63
III.2.1.2 *Storyboard* 63
III.2.2 Perancangan Arsitektur Menu 65
III.2.3 Perancangan Antarmuka 65
III.2.4 Jaringan Semantik 68
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 69
IV.1 Implementasi Sistem 69
IV.1.1 Implementasi Kebutuhan Perangkat Keras 69
IV.1.2 Implementasi Kebutuhan Perangkat Lunak 69
IV.1.3 Implementasi Antarmuka 70
IV.1.4 Implementasi Pesan 70
IV.2 Pengujian Sistem 70

IV.2.1 Pengujian *Black Box* 71
IV.2.1.1 Rencana pengujian 71
IV.2.1.2 Hasil Pengujian 71
IV.2.1.3 Kesimpulan dari hasil pengujian *blackbox* 72
IV.2.2 Pengujian *Pretest-Posttest* 72
IV.2.2.1 Rencana Pengujian *Pretest-Posttest* 73
IV.2.2.2 Hasil Pengujian *Pretest-Posttest* 73
IV.2.2.3 Kesimpulan Pengujian *Pretest-Posttest* 76
IV.2.3 Kuesioner 76
IV.2.3.1 Rencana Kuesioner 76
IV.2.3.2 Hasil Kuesioner 77
IV.2.3.3 Kesimpulan Evaluasi Kuesioner 81
BAB V Kesimpulan dan Saran 83
V.1 Kesimpulan 83
V.2 Saran 83
DAFTAR PUSTAKA 85