DAFTAR ISI

ABSTRAK…..i
ABSTRACT.....ii
KATA PENGANTAR.....iii
DAFTAR ISI.....v
DAFTAR GAMBAR.....ix
DAFTAR TABEL.....xiii
DAFTAR SIMBOL.....xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....xxi
BAB 1 PENDAHULUAN.....1
1.1 Latar Belakang Masalah.....1
1.2 Identifikasi Masalah.....2
1.3 Maksud dan Tujuan.....2
1.4 Batasan Masalah.....3
1.5 Metodologi Penelitian.....3
1.6 Sistematika Penulisan.....7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....9
2.1 Profil SCI-ROBO Bandung.....9
2.1.1 Sejarah Instansi.....9
2.1.2 Visi dan Misi.....9
2.1.3 Logo Instansi.....10
2.1.4 Struktur Organisasi.....10
2.1.5 Deskripsi Pekerjaan.....11
2.2 Landasan Teori.....11
2.2.1 Pengertian Pembelajaran.....12
2.2.2 Tujuan Pembelajaran.....12
2.2.3 Pengertian Ekstrakurikuler.....12

2.2.4 LEGO 12
2.2.4.1 Sejarah LEGO 13
2.2.5 LEGO EDUCATION 13
2.2.6 Pengertian Kurikulum 14
2.2.6.1 Kurikulum SCI-ROBO Bandung Tingkat Sekolah Dasar 15
2.2.7 Pengertian Bahan Ajar Atau Materi 22
2.2.7.1 Bahan Ajar atau Materi Pembelajaran Lego Education 22
2.2.8 Android 33
2.2.8.1 Jenis-Jenis Android 34
2.2.9 Pengertian UNITY 3D 37
2.2.10 Pengertian Animasi 37
2.2.11 Pengertian Photoshop 38
2.2.12 Pengertian Blender 38
2.2.13 Pengertian LeoCad 39
2.2.14 Pengertian CodeIgniter 39
2.2.15 Pengertian PHP 40
2.3 Alat Bantu Analaisis dan Perancangan 40
2.3.1 Pengujian Perangkat Lunak Black Box Testing 42
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 43
3.1 Analisis Sistem 43
3.1.1 Analisis Masalah 43
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 44
3.1.3 Analisis Aplikasi Sejenis 45
3.1.2.1 Cara Penggunaan Aplikasi LEGO Go Build 46
3.1.2.2 Komponen-Komponen Pada Aplikasi LEGO Go Build 48
3.1.2.3 Hasil Analisis Pada Aplikasi LEGO Go Build 49
3.1.3 Analisis Aplikasi Multimedia yang Dibangun 50
3.1.3.1 Deskripsi Sistem Pembelajaran Ekstrakurikuler Lego Education 50

3.1.3.2 Analisis Materi 50
3.1.3.3 Analisis Latihan 51
3.1.3.4 Analisis Evaluasi 52
3.1.3.5 Komponen Pada Pembelajaran Ekstrakurikuler Lego Education 52
3.1.3.6 Analisis Pengumpulan Material 54
3.1.3.7 Analisis Media Penyimpanan 57
3.1.3.8 Analisis Basis Data 57
3.1.3.9 Asitektur Sistem 59
3.1.4 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 59
3.1.5 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 60
3.1.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 60
3.1.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 61
3.1.5.3 Analisis Kebutuhan Pengguna 62
3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 63
3.1.6.1 Use Case Diagram 63
3.1.6.2 Definisi Use Case 64
3.1.6.3 Skenario Use Case 65
3.1.6.4 Activity Diagram 77
3.1.6.5 Class Diagram 86
3.1.6.6 Squence Diagram 88
3.2 Perancangan Sistem 98
3.2.1 Perancangan Struktur Menu 98
3.2.2 Perancangan Antarmuka 99
3.2.3 Perancangan Pesan 109
3.2.4 Jaringan Semantik 113
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 115
4.1 Implementasi 115
4.1.1 Implementasi Perangkat Kelas Pembangunan 115

4.1.2 Implementasi Perangkat Keras Pengujian 115
4.1.3 Implementasi Perangkat Lunak Pembangunan 116
4.1.4 Implementasi Perangkat Lunak Pengujian 116
4.1.5 Implementasi Aplikasi 117
4.1.6 Implementasi Class 117
4.1.7 Implementasi Basis Data 120
4.1.8 Implementasi Antarmuka 121
4.2 Pengujian 124
4.2.1 Pengujian Black Box 124
4.2.1.1 Skenario Pengujian Black Box 125
4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian Black Box 129
4.2.1.3 Kesimpulan Pengujian Black Box 140
4.2.2 Pengujian User Acceptance Testing(UAT) 140
4.2.2.1 Skenario Pengujian UAT 141
4.2.2.2 Hasil Pengujian User Acceptance Test (UAT) 142
4.2.2.3 Kesimpulan Pengujian User Acceptance Test (UAT) 151
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 153
5.1 Kesimpulan 153
5.2 Saran 153
DAFTAR PUSTAKA 155