

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR SIMBOL .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.5.1 Alur Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	11
BAB 2 LANDASAN TEORI .....	13
2.1 Tentang Robonesia.id .....	13
2.2 Sejarah dan Profil Robonesia.id Bandung .....	13
2.2.1 Visi dan Misi CV. Robonesia .....	15
2.2.2 Logo dan Arti Logo Robonesia .....	15
2.2.3 Struktur Organisasi Manajemen CV. Robonesia .....	16
2.3 Aplikasi .....	16
2.4 Monitoring dan Evaluasi .....	17
2.4.1 Monitoring .....	18
2.5 Pembelajaran .....	18
2.5.1 Proyek-projek Pembelajaran Robonesia .....	19
2.5.2 Penilaian Hasil Pembelajaran .....	19
2.6 Rekomendasi .....	20

2.7	Android.....	20
2.7.1	Sejarah Android .....	21
2.8	MPAndoirdChart Library .....	22
2.9	Payment Gateway.....	23
2.10	API Midtrans .....	23
2.11	Firebase Cloud Messaging .....	24
2.12	Push Notification.....	25
2.13	Web Services .....	25
2.14	JavaScript Object Notation (JSON) .....	26
2.15	Unified Modeling Language (UML).....	29
2.15.1	Diagram UML .....	31
2.16	Metode Pengujian.....	35
2.16.1	Black Box Testing .....	35
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>36</b>
3.1	Requirements Analysis and Definiton.....	36
3.1.1	Analisis Masalah .....	38
3.1.2	Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan.....	38
3.1.3	Analisis Prosedur yang Akan Dibangun .....	42
3.1.4	Analisis Rekomendasi Materi Pembelajaran Siswa .....	45
3.1.5	Analisis Sistem Sejenis .....	46
3.1.6	Analisis Teknologi Yang Digunakan .....	48
3.1.6.1	Midtrans Payment gateway API.....	48
3.1.7	Firestore Cloud Messaging (FCM).....	50
3.1.8	Analisis Arsitektur Sistem.....	52
3.1.9	Analisis Kebutuhan .....	55
3.1.10	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	56
3.1.10.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras .....	56
3.1.10.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	57
3.1.10.3	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	57
3.1.11	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	58
3.2	System Desain .....	61

3.2.1	Use Case Diagram .....	61
3.2.2	Definisi Aktor .....	62
3.2.3	Definisi Use Case .....	63
3.2.3.1	Use Case Scenario .....	66
3.2.3.2	Activity Diagram .....	112
3.2.3.3	Class Diagram .....	117
3.2.3.4	Sequence Diagram.....	124
3.2.4	Perancangan Sistem.....	126
3.2.4.1	Perancangan Basis Data .....	127
3.2.4.1.1	Perancangan Skema Relasi.....	127
3.2.4.1.2	Perancangan Struktur Tabel .....	128
3.2.4.2	Perancangan Struktur Menu .....	133
3.2.4.3	Perancangan Antarmuka.....	135
3.2.4.3.1	Perancangan Antarmuka Platform Mobile .....	135
3.2.4.3.2	Perancangan Antarmuka Platform Website .....	150
3.2.4.4	Perancangan Pesan .....	165
3.2.4.4.1	Perancangan Pesan Mobile.....	166
3.2.4.4.1	Perancangan Pesan Website .....	166
3.2.4.6	Jaringan Semantik .....	168
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>		<b>170</b>
4.1	Implementasi Aplikasi.....	170
4.1.1	Implementasi Perangkat .....	170
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak .....	171
4.1.3	Implementasi Database.....	172
4.1.4	Implementasi Antarmuka .....	182
4.1.5	Implementasi Teknologi.....	198
4.2	Pengujian Black Box .....	203
4.2.1	Pengujian Alpha .....	204
4.2.1.1	Rencana Pengujian Alpha pada Aplikasi Mobile .....	204
4.2.1.2	Rencana Pengujian Alpha pada Aplikasi Website .....	205
4.2.1.3	Kasus dan Hasil Pengujian Alpha .....	205

4.2.1.3.1 Hasil Pengujian Aplikasi Mobile .....	206
4.2.1.3.2 Hasil Pengujian Aplikasi Website .....	208
4.2.1.4 Pengujian Beta.....	219
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	220
5.1 Kesimpulan.....	220
3.2 Saran.....	220
DAFTAR PUSTAKA .....	204