

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Profil Yayasan Bina Insan Kamil.....	9
2.1.1 Sejarah Pendirian.....	9
2.1.2 Logo.....	9
2.1.3 Visi dan Misi Yayasan Bina Insan Kamil .....	10
2.1.4 Struktur Organisasi dan Deskripsi Jabatan .....	10
2.2 Landasan Teori .....	12
2.2.1 Aplikasi.....	12
2.2.2 Teknologi Mobile .....	13

2.2.3 Android.....	13
2.2.4 iOS .....	13
2.2.5 Web Service.....	14
2.2.6 Restful.....	14
2.2.7 JSON.....	15
2.2.8 Node.js.....	18
2.2.9 MongoDB .....	18
2.2.10 Expo.....	19
2.2.11 ReactJS .....	19
2.2.12 React Native .....	19
2.2.13 JSON Web Token.....	20
2.2.14 SMS .....	20
2.2.15 SMS <i>Gateway</i> .....	21
2.2.16 Midtrans.....	21
2.2.17 Unified Modeling Language.....	22
2.2.18 Use Case Diagram .....	22
2.2.19 Class Diagram.....	23
2.2.20 Sequence Diagram.....	24
2.2.21 Object Oriented Analisis and Design.....	25
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>27</b>
3.1 Analisis Sistem.....	27
3.1.1 Analisis Masalah.....	27
3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan.....	27
3.1.3 Analisis Arsitektur Sistem .....	29
3.2 Analisis Teknologi yang Digunakan .....	30
3.2.1 Analisis Teknologi Nexmo SMS API .....	30
3.2.2 Analisis Teknologi Midtrans API.....	31
3.1.1 Analisis Teknologi Cron <i>Job</i> .....	34
3.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	36
3.3.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Non Fungsional (SKPL-NF) .....	36

3.3.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL-F) .....	36
3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	39
3.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras .....	39
3.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	39
3.4.3 Analisis Kebutuhan Pengguna .....	40
3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	41
3.5.1 <i>Use Case</i> Diagram .....	41
3.5.2 Definisi Aktor .....	43
3.5.3 Definisi <i>Use Case</i> .....	43
3.5.4 <i>Use Case</i> Skenario.....	47
3.5.5 <i>Activity</i> Diagram .....	78
3.5.6 <i>Class</i> Diagram .....	130
3.5.7 <i>Sequence</i> Diagram .....	130
3.6 Perancangan Sistem.....	139
3.6.1 Perancangan Struktur Tabel.....	140
3.6.2 Perancangan Antarmuka Subsistem <i>Mobile</i> .....	144
3.6.3 Perancangan Pesan Subsistem <i>Mobile</i> .....	155
3.6.4 Perancangan Jaringan Semantik .....	156
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....</b>	<b>159</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	159
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras .....	159
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak .....	160
4.1.3 Implementasi Antarmuka.....	160
4.2 Pengujian Sistem .....	162
4.2.1 Pengujian <i>Blackbox</i> .....	162
4.2.1.1 Rencana Pengujian Aplikasi Untuk Siswa.....	162
4.2.1.2 Rencana Pengujian Aplikasi Untuk Petugas Pembayaran .....	163
4.2.1.3 Kasus dan Hasil Pengujian Aplikasi Untuk Siswa.....	165
4.2.1.4 Kasus dan Hasil Pengujian Aplikasi Untuk Petugas Pembayaran ....	170
4.2.2 Pengujian Beta .....	181

4.2.2.1 Skenario Pengujian Beta .....	182
4.2.2.2 Data Kuesioner Pengujian Beta .....	182
4.2.2.3 Perhitungan hasil Kuesioner .....	183
4.2.3 Kesimpulan Pengujian Beta.....	189
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>191</b>
5.1 Kesimpulan.....	191
5.2 Saran.....	191
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>193</b>