

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR SIMBOL .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
BAB 1    PENDAHULUAN .....	1
1.1.    Latar Belakang .....	1
1.2.    Identifikasi Masalah .....	2
1.3.    Maksud dan Tujuan .....	3
1.3.1. Maksud .....	3
1.3.2. Tujuan .....	3
1.4.    Batasan Masalah .....	3
1.5.    Metologi Penelitian .....	4
1.5.1. Tahap Pengumpulan Data .....	4
1.5.2. Tahap Pengembangan Perangkat Lunak .....	5
1.6.    Sistematika Penulisan .....	6
BAB 2    TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1.    Profil SLB-C Sukapura Kiaracondong Kota Bandung .....	7
2.1.1. Sejarah .....	7
2.1.2. Logo .....	7
2.1.3. Visi dan Misi .....	8
2.1.4. Struktur Organisasi .....	9
2.2.    Tugas dan Tanggung Jawab .....	10
2.3.    Pengembangan .....	15
2.4.    Sistem .....	16
2.5.    Pemantauan .....	16

2.6.	Anak Berkebutuhan Khusus.....	16
2.6.1.	Jenis-Jenis Anak Berkebutuhan Khusus .....	17
2.6.2.	Anak Tunagrahita.....	18
2.6.3.	Klasifikasi Anak Tunagrahita.....	18
2.6.4.	Tipe Klinis Anak Tunagrahita.....	19
2.6.5.	Karakteristik Anak Tunagrahita .....	20
2.7.	Android.....	20
2.8.	Global Positioning System (GPS) .....	21
2.8.1.	Cara Kerja GPS .....	21
2.8.2.	GPS untuk Sistem Pelacakan .....	22
2.9.	Geofencing .....	23
2.10.	Arduino.....	23
2.10.1.	Fungsi-Fungsi Dasar Pemrograman Arduino .....	23
2.11.	Arduino Nano .....	24
2.12.	Modul GPS Ublox Neo M8N.....	25
2.13.	Modul GSM SIM800L Versi 2 .....	25
2.14.	Pretext Hyper Processor (PHP) .....	26
2.14.1.	Aturan Penulisan PHP .....	26
2.15.	MySQL.....	27
2.16.	Adobe Dreamweaver.....	27
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	29
3.1.	Analisis Sistem.....	29
3.1.1.	Analisis Masalah .....	29
3.1.2.	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	30
3.1.3.	Analisis Denah .....	32
3.1.4.	Analisis Akurasi Smartwatch .....	33
3.1.5.	Analisis Harga .....	33
3.1.6.	Analisis Guru Pengguna Smartphone dan Internet .....	34
3.1.7.	Analisis Geofencing .....	35
3.1.8.	Alur Kerja Sistem Pada Penelitian Sebelumnya .....	36
3.1.9.	Alur Kerja Sistem Yang Diusulkan.....	40

3.1.10.	Arsitektur Sistem.....	41
3.1.11.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	46
3.1.12.	Analisis Data .....	50
3.1.13.	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	51
3.2.	Perancangan Sistem.....	85
3.2.1.	Perancangan Data.....	85
3.2.2.	Perancangan Struktur Menu .....	91
3.2.3.	Perancangan Antarmuka .....	93
3.2.4.	Perancangan Pesan .....	111
3.2.5.	Jaringan Semantik .....	112
<b>BAB 4</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....</b>	<b>113</b>
4.1.	Implementasi Sistem .....	113
4.1.1.	Implementasi Perangkat Keras.....	113
4.1.2.	Implementasi Perangkat Lunak .....	114
4.1.3.	Implementasi Geofencing Pada Denah Sekolah .....	115
4.1.4.	Implementasi Arsitektur Sistem .....	115
4.1.5.	Implementasi Mikrokontroler dan Sensor.....	117
4.1.6.	Implementasi Pemasangan Bahasa Pemrograman Pada Arduino Nano 118	
4.1.7.	Implementasi Basis Data.....	119
4.1.8.	Implementasi Antarmuka .....	124
4.2.	Pengujian Sistem .....	126
4.2.1.	Rencana Pengujian .....	127
4.2.2.	Skenario Pengujian.....	128
4.2.3.	Hasil Pengujian .....	136
<b>BAB 5</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>185</b>
5.1.	Kesimpulan.....	185
5.2.	Saran.....	185
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>186</b>