

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SIMBOL TABEL.....	xiii
DAFTAR SIMBOL .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	4
1.4 Batasan masalah .....	4
1.5 Metodologi penelitian .....	4
1.5.1 Identifikasi Masalah .....	4
1.5.2 Tinjauan Pustaka .....	5
1.5.3 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.5.4 Analisis Maslah .....	5
1.5.5 Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Tinjauan Pustaka .....	9
2.2 Pendakian .....	9
2.2.1 Gunung.....	9
2.2.2 Pendaki.....	10
2.2.3 Tracking .....	11

2.3 Kondisi Pendaki Ketika Melakukan pendakian .....	12
2.4 Monitoring.....	12
2.4.1 Monitoring Jalur Pendakian .....	13
2.4.2 Monitoring Kesehatan .....	14
2.5 Monitoring Kondisi Pendaki .....	15
2.6 Aplikasi .....	16
2.7 Android.....	17
2.7.1 Versi Android.....	17
2.8 Android Studio .....	18
2.9 Java.....	19
2.10 Mapbox API.....	22
2.11 Smartband.....	23
2.12 GPS.....	25
2.13 Unified Modeling Language (UML).....	26
2.13.1 Use Case.....	27
2.13.2 Activity Diagram.....	28
2.13.3 Class Diagram .....	29
2.13.4 Sequence Diagram.....	31
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>33</b>
3.1 Analisis Sistem.....	33
3.1.1 Analisis Masalah .....	33
3.1.2 Analisis Prsedur Yang Sedang Berjalan .....	33
3.1.2.1 Prosedur Jalur Pendakian .....	33
3.1.2.2 Prosedur Kondisi Pendaki .....	35
3.1.3 Analisis Prosedur Sistem Yang Di Usulkan.....	36
3.1.3.1 Prosedur Sistem Jalur Yang Di Usulkan .....	37
3.1.3.2 Prosedur Sistem Kondisi Pendaki Yang Di Usulkan .....	37

3.1.4 Analisis Jalur Pendakian Gunung .....	38
3.1.4.1 Jalur Pendakian Batu Kuda .....	39
3.1.4.2 Analisis Pos Pendakian Jalur Batu Kuda .....	40
3.1.4.3 Jalur Pendakian Baru Bereum .....	41
3.1.4.4 Analisis Pos Pendakian Jalur Barubeureum .....	42
3.1.5 Analisis Kondisi Pendaki Ketika Melakukan Pendakian .....	43
3.1.6 Analisis Kesehatan Ketika Mendaki Gunung .....	44
3.1.7 Analisis Monitoring Jalur Pendakian .....	45
3.1.8 Analisis Monitoring Kesehatan Pendaki .....	46
3.1.9 Analisis Parameter Kondi Pendaki Berdasarkan Denyut Jantung .....	47
3.2 Analisis sistem yang akan dibangun .....	48
3.3 Analisis Aplikasi Sejenis.....	48
3.3.1 MDPL.....	49
3.3.2 Jalur Gunung Indonesia.....	49
3.4 Analisis Teknologi yang digunakan.....	51
3.4.1 Smartband.....	51
3.4.2 GPS.....	52
3.4.3 Mapbox.....	53
3.5 Analisis Arsitektur Sistem.....	54
3.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	56
3.6.1 Daftar kebutuhan Non-Fungsional .....	56
3.6.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Perangkat Lunak .....	57
3.6.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Perangkat Keras .....	58
3.6.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Perangkat Pikir .....	59
3.7 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	61
3.7.1 Use Case Diagram.....	62
3.7.2 Identifikasi Aktor .....	63

3.7.3 Identifikasi Use Case.....	63
3.7.4 Use Case Skenario.....	64
3.7.5 Activity Diagram.....	72
3.7.6 Class Diagram .....	78
3.7.7 Sequence Diagram.....	78
3.8 Perancangan sistem .....	83
3.8.1 Deskripsi Perancangan Basis Data.....	83
3.8.1.1 Model Database.....	83
3.8.2 Struktur Tabel.....	84
3.8.3 Perancangan Struktur Menu .....	84
3.8.4 Perancangan Antarmuka .....	85
3.8.5 Perancangan Pesan .....	91
3.8.6 Jaaringan simantik.....	91
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>93</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	93
4.2 Implementasi Perangkat Lunak.....	93
4.3 Implementasi Perangkat Keras.....	93
4.4 Implementasi Teknologi Yang Digunakan .....	94
4.4.1 Implementasi Mapbox API .....	94
4.4.2 Implementasi Smartband.....	97
4.4.3 Implementasi GPS.....	99
4.5 Implementasi Data.....	103
4.6 Implementasi Antarmuka .....	103
4.7 Pengujian Sistem .....	105
4.7.1 Pengujian Sistem Alpha .....	105
4.7.2 Hasil Pengujian Aplikasi.....	105
4.8 Pengujian Beta.....	107

4.8.1 Kusioner Pengujian Beta.....	108
4.8.2 Perhitungan hasil Kusioner .....	109
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>115</b>
5.1 Kesimpulan.....	115
5.2 Saran.....	115
Lampiran .....	116
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>121</b>