

**APLIKASI PANDUAN PENDAKIAN GUNUNG BESERTA
PENGINGAT BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Roni Setiawan Widyo Susanto

11.11.4707

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**APLIKASI PANDUAN PENDAKIAN GUNUNG BESERTA
PENGINGAT BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Roni Setiawan Widyo Susanto

11.11.4707

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI PANDUAN PENDAKIAN GUNUNG BESERTA
PENGINGAT BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Roni Setiawan Widyo Susanto

11.11.4707

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 September 2014

Dosen Pembimbing,



Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom

NIK. 190302011

PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI PANDUAN PENDAKIAN GUNUNG BESERTA
PENGINGAT BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Roni Setiawan Widyo Susanto

11.11.4707

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Februari 2015

Susunan Dewan Penguji

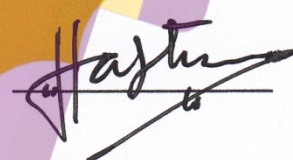
Nama Penguji

Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom
NIK. 190302011

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Hastari Utama, M.Cs
NIK. 190302230

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Maret 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 16 Februari 2015

Roni Setiawan Widyo Susanto

11.11.4707

MOTTO

*“Tidak ada kata kegagalan dalam sebuah usaha
yang ada hanyalah pembelajaran hidup”*



PERSEMBAHAN

Sebagai ucapan syukur dan terima kasih, Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Kedua orang tua, Bpk. Samuji dan Ibu. Jarwati beserta saudara saya yang senantiasa mendukung dalam segala hal.
3. Bapak Rum Muhamad Andri Kr,Ir, M.Kom, yang telah bersabar membimbing saya dan selalu memberikan masukan yang positif sehingga skripsi ini selesai dengan baik.
4. Nugroho, Rizal, Latif dan anggota Manukan Camp semuanya, serta teman-teman seperjuangan TI-02 yang telah memberikan motivasi semangat dan membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Serta semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah S.W.T dengan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis skripsi ini merupakan kewajiban sebagai tugas akhir untuk menyelesaikan jenjang S1.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini berkat bantuan dari berbagai pihak. Maka oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

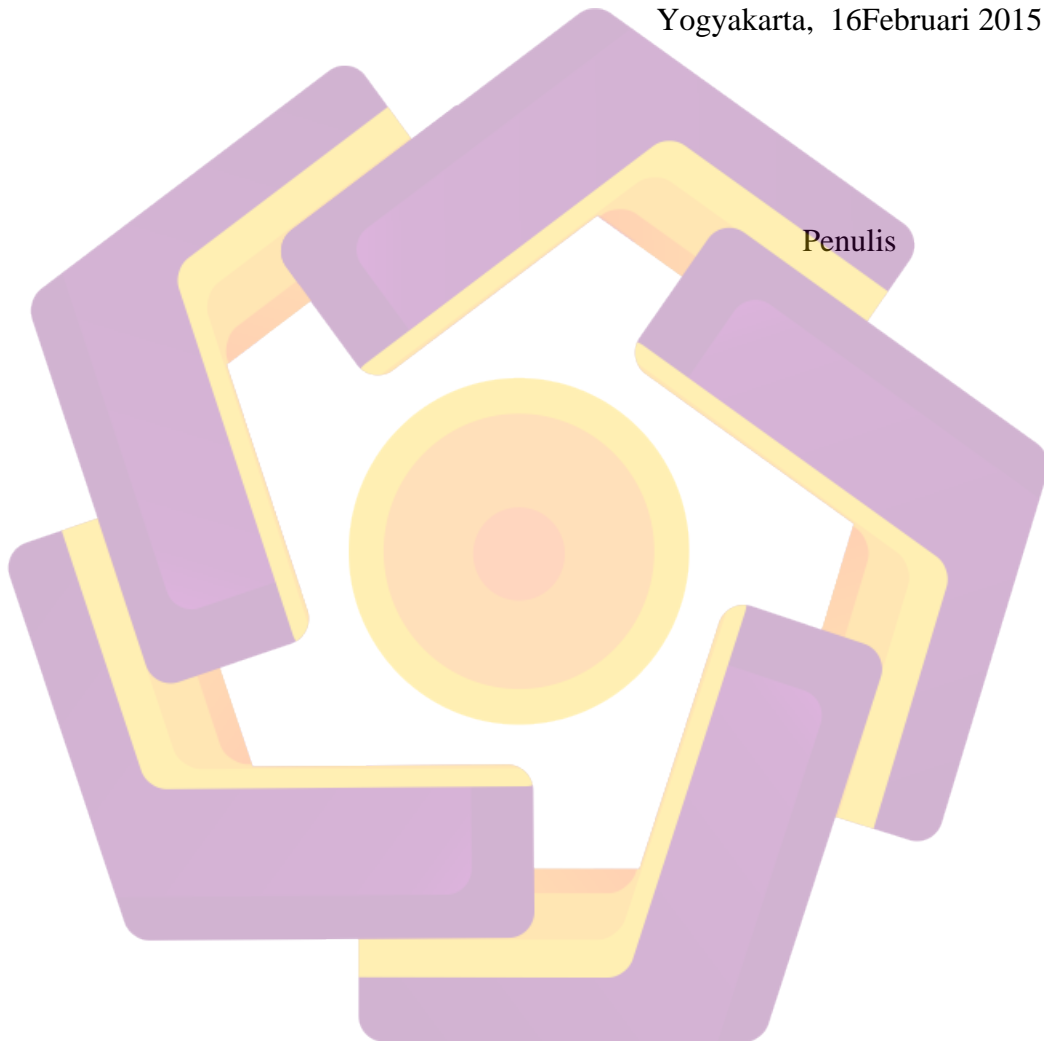
1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, M.M selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T selaku ketua jurusan Strata 1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, waktu dan arahan dalam pembuatan Skripsi ini.
4. Seluruh Dosen, Staff dan Karyawan STMIK AMIKOM yang telah membantu penulis selama duduk di bangku perkuliahan..
5. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan Skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis terus menunggu saran dan kritik yang

membangun dan positif dari para pembaca dan pengguna skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang berkepentingan.

Amin.

Yogyakarta, 16Februari 2015

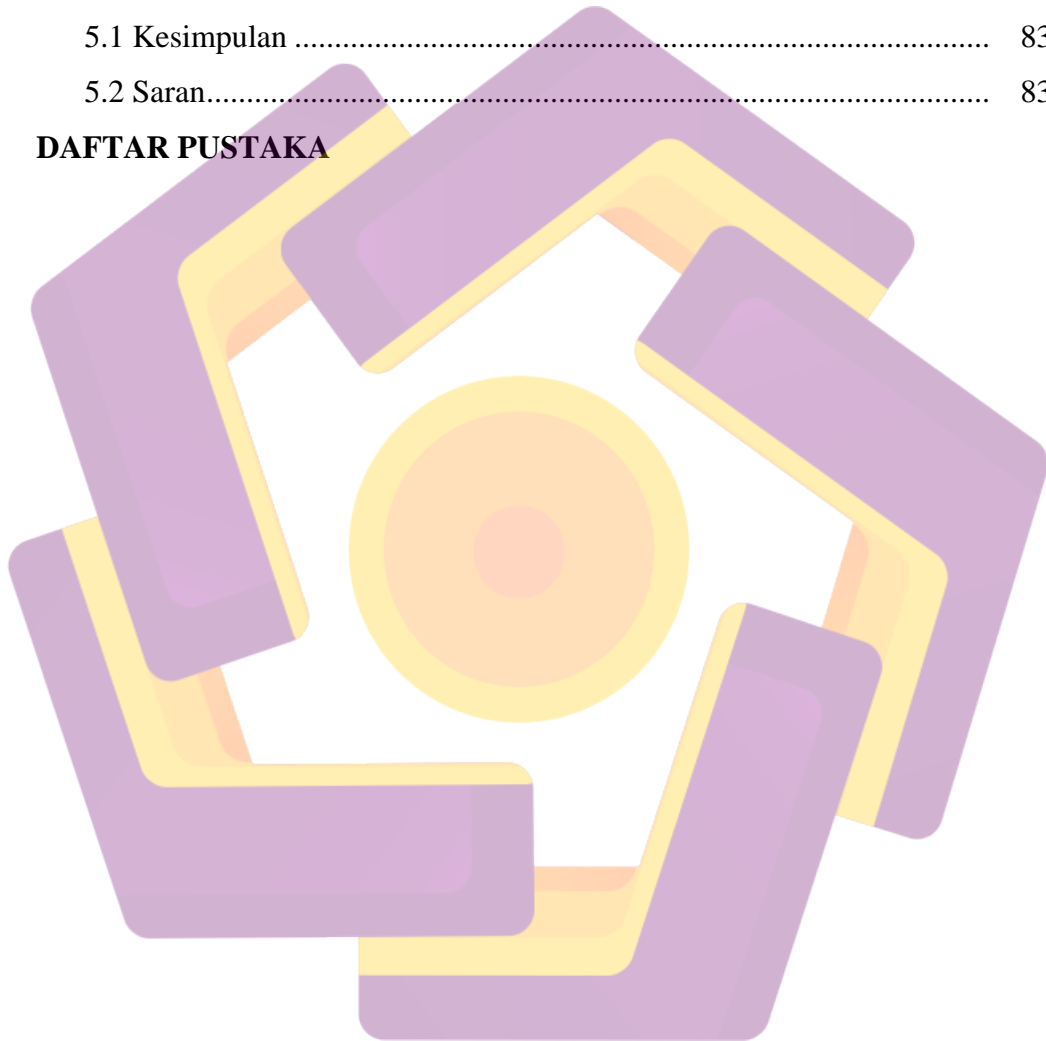


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Aplikasi	9
2.2.2 Android	10
2.2.2.1 Sejarah Android	10
2.2.2.2 Versi Android.....	11
2.2.2.3 Arsitektur Android	15
2.2.2.4 Fundamental Android	16
2.2.3 Perangkat Lunak yang Digunakan	19

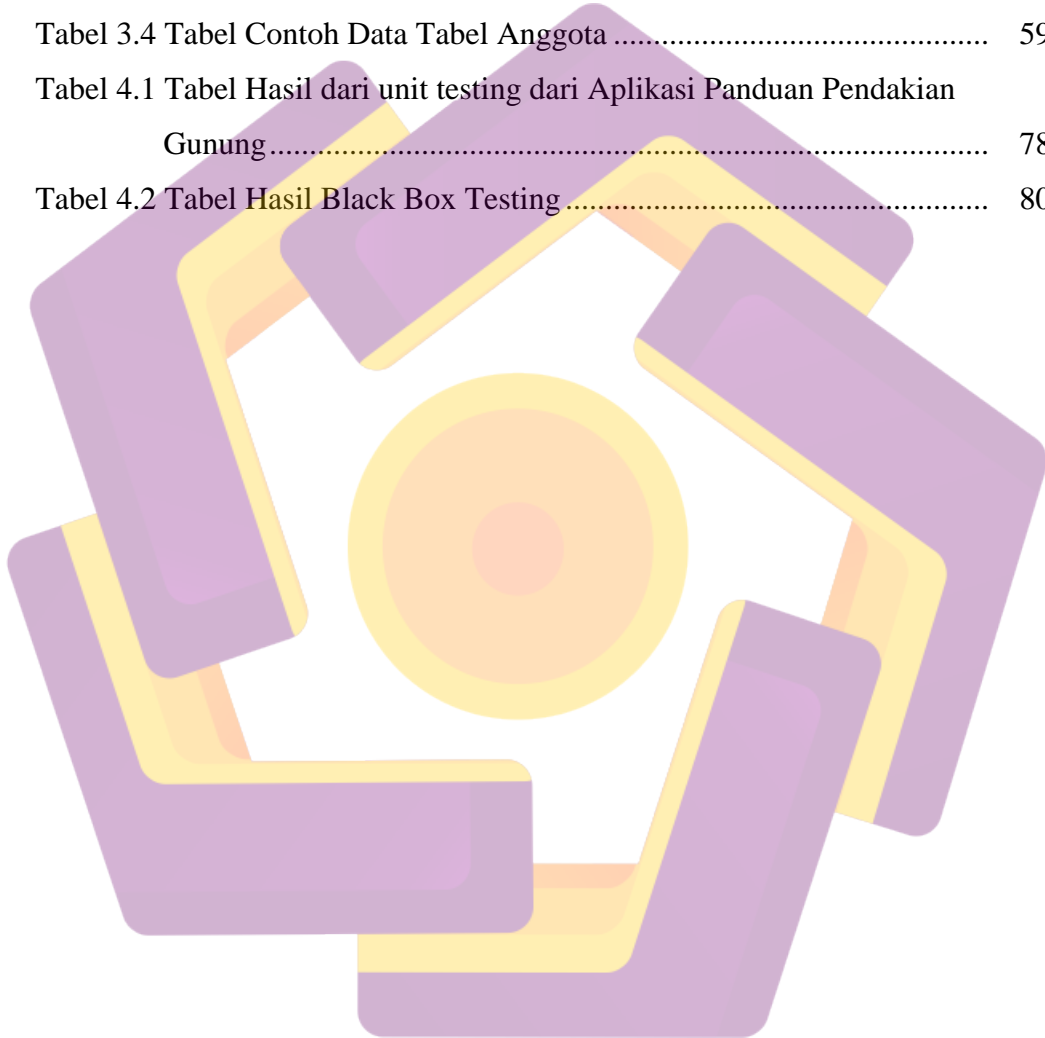
2.2.3.1 Eclipse IDE (<i>Integrate Development Environment</i>)....	19
2.2.3.2 Android SDK (<i>Software Defelopment Kit</i>).....	20
2.2.3.3 ADT (<i>Android Defelopment Tools</i>).....	20
2.2.4 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	20
2.2.4.1 Use Case Diagram.....	21
2.2.4.2 Activity Diagram.....	23
2.2.4.3 Class Diagram	25
2.2.4.4 Sequence Diagram.....	25
2.3 SDLC (<i>Software Development Life Cycle</i>).....	27
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Gambaran Umum Aplikasi	31
3.2 Analisis Sistem.....	31
3.2.1 Analisis SWOT	32
3.2.1.1 Analisis Kekuatan (<i>Strenghts</i>)	32
3.2.1.2 Analisis Kelemahan (<i>Weakness</i>).....	33
3.2.1.3 Analisis Peluang (<i>Opportunities</i>).....	33
3.2.1.4 Analisis Ancaman (<i>Threats</i>)	34
3.3 Analisis Kebutuhan	34
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	34
3.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	35
3.3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	36
3.3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	36
3.3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem SDM (<i>Brainware</i>).....	36
3.4 Analisi Kelayakan Sistem	37
3.4.1 Analisi Kelayakan Hukum.....	37
3.4.2 Analisis Kelayakan Teknologi.....	37
3.5 Perancangan Sistem	38
3.5.1 Perancangan UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	38
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	68
4.1 Implementasi.....	68
4.1.1 Implementasi <i>Class</i>	69

4.1.2 Implementasi <i>XML</i>	74
4.1.3 Implementasi <i>Database</i>	77
4.2 Uji Coba Progam.....	78
4.2.1 <i>Stub Testing</i>	78
4.2.2 <i>Unit Testing</i>	79
4.3 Pemeliharaan.....	82
BAB V PENUTUP	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Simbol <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 2.2 Tabel Simbol <i>Activity Diagram</i>	24
Tabel 2.3 Tabel Simbol <i>Sequence Diagram</i>	26
Tabel 3.1 Tabel Struktur Tabel Barang.....	58
Tabel 3.2 Tabel Struktur Tabel Anggota.....	59
Tabel 3.3 Tabel Contoh Data Tabel Barang.....	59
Tabel 3.4 Tabel Contoh Data Tabel Anggota	59
Tabel 4.1 Tabel Hasil dari unit testing dari Aplikasi Panduan Pendakian Gunung	78
Tabel 4.2 Tabel Hasil Black Box Testing.....	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur <i>Android</i>	15
Gambar 2.2 <i>Eclipse</i>	19
Gambar 3.1 <i>Use case</i> Panduan pendakian gunung	40
Gambar 3.2 <i>Use case</i> Panduan pendakian gunung	41
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Input Data Barang.....	43
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Barang.....	44
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Barang.....	45
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Gunung dan Jalur Pendakian	46
Gambar 3.7 <i>CoolantActivity Diagram</i> Kompas Navigasi.....	47
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Tips dan Trik Pendakian.....	48
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Perencanaan, Perlengkapan, Perizinan Pendakian dan Manajemen Pendakian.....	49
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Input Data Anggota	50
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Hapus Anggota	51
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Anggota	52
Gambar 3.13 <i>Class diagram</i> Panduan Pendakian Gunung	53
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Input Data Barang.....	54
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Barang	55
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Input Data Anggota.....	55
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Anggota.....	56
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Menu Lihat Data Barang	56
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Menu Lihat Data Anggota	57
Gambar 3.20 Tabel <i>Database</i> Panduan Pendakian Gunung.....	58
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan <i>Splash Screen</i>	60
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	61
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Gunung dan Jalur Pendakian.....	62
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Input Data Barang	63
Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Hapus Data Barang	64
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Lihat Data Barang	64
Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Input Data Anggota.....	65

Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Hapus Data Anggota	66
Gambar 3.29 Rancangan Tampilan Lihat Data Anggota	66
Gambar 3.30 Rancangan Tampilan Help	67
Gambar 4.1 New Android Application Project.....	69
Gambar 4.2 Kode Progam Splash Screen	70
Gambar 4.3 Kode Progam Menu Utama.....	70
Gambar 4.4 Kode Progam Input Data Barang	71
Gambar 4.5 Kode Progam Hapus Data Barang	71
Gambar 4.6Kode Progam Lihat Data Barang	72
Gambar 4.7Kode Progam Input Data Anggota.....	72
Gambar 4.8 Kode Progam Hapus Data Anggota.....	73
Gambar 4.9 Kode Progam Lihat Data Anggota.....	73
Gambar 4.10 Tampilan Splash Screen	74
Gambar 4.11 Tampilan Menu Utama.....	74
Gambar 4.12 Tampilan Input Data Barang	75
Gambar 4.13 Tampilan Input Data Anggota.....	75
Gambar 4.14 Tampilan Input Data Barang Tab.....	76
Gambar 4.15 Tampilan Gunung Tab	76
Gambar 4.16 Tampilan Kompas Navigasi	77
Gambar 4.17 Kode Progam Database	77

INTISARI

Kegiatan mendaki gunung salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mensyukuri ciptaan tuhan yang telah ada. Kegiatan alam ini sudah sangat familiar jadi tidak hanya komunitas tertentu saja yang bisa mendaki di pegunungan, tetapi juga banyak masyarakat umum yang telah menjalaninya. Tidak dipungkiri kegiatan pendakian gunung salah satu kegiatan yang penuh resiko jika tidak dengan persiapan yang matang maka akan fatal akibatnya, juga perlu banyak persiapan yang harus dilakukan. Bahwa pengetahuan dasar mengenai kegiatan pendakian gunung sangat penting dilakukan untuk menghindari hal hal yang buruk ketika sedang melakukan kegiatan pendakian.

Penelitian ini dilakukan agar masyarakat umum dan para pendaki mengetahui bagaimana cara melakukan kegiatan pendakian gunung dengan perencanaan yang baik. Dengan begitu masyarakat umum dan para pendaki dapat meminimalisir resiko yang ada dalam kegiatan pendakian gunung.

Peneliti berusaha untuk memberikan sarana informasi dan panduan pendakian gunung dengan perencanaan yang baik dengan memberikan beberapa informasi yang seharusnya dilakukan pada kegiatan pendakian gunung.

Kata Kunci : Pendakian Gunung, Informasi Pendakian, Panduan Pendakian Gunung

ABSTRACT

Mountain climbing activities one effort to do to appreciate God 's creation that has exist. This nature activity are very familiar so not only certain communities are able to climb the mountains , but also a lot of the general public who have been through it. Without a doubt, the activities of mountain climbing activities risky if not well prepared it will be fatal, also need a lot preparations to be made. That basic knowledge about mountain climbing activities are very important to avoid a bad thing when you're doing climbing activities.

This study was done to the general public and the climbers know how to do mountain climbing activities with good planning. So that public and hikers can minimize the risks inherent in mountain climbing activities.

Researchers are trying to provide a means of information and mountain climbing guide with good planning by providing some information that should be done on a mountain climbing activities.

Keywords :*Mountain Climbing, Climbing Information, Mountain Climbing Guide*

