

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3 Tujuan</b> .....	<b>6</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>6</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1. Taman Nasional Gunung Merbabu</b> .....	<b>8</b>
2.1.1 Jalur Pendakian di Taman Nasional Gunung Merbabu .....	<b>9</b>
<b>2.2. Pendakian Gunung</b> .....	<b>12</b>
2.2.1 Dampak Positif Pendakian Gunung.....	<b>12</b>
2.2.2 Dampak Negatif Pendakian Gunung .....	<b>13</b>
<b>2.3 Teknologi Informasi</b> .....	<b>13</b>
<b>2.4 Sistem Informasi Manajemen</b> .....	<b>14</b>
2.4.1 Data.....	<b>15</b>
2.4.2 Informasi.....	<b>16</b>
2.4.3 Monitoring .....	<b>16</b>
<b>2.5 Efektivitas</b> .....	<b>17</b>
<b>2.6 Structure Development Life Cycle (SDLC)</b> .....	<b>18</b>
<b>2.7 Structured Analysis and Design Technique (SADT)</b> .....	<b>18</b>
2.7.1 Diagram Konteks .....	<b>19</b>
2.7.2 Data Flow Diagrams (DFD).....	<b>20</b>
<b>2.8 GAP Analysis</b> .....	<b>20</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1 Pendekatan Penelitian</b> .....	<b>22</b>

3.2 Objek dan Waktu Penelitian .....	23
3.3 Jenis Data .....	23
3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	23
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.6 Metode Analisis Data.....	26
3.7 Alur Pikir Penelitian.....	28
<b>BAB IV DESKRIPSI UMUM OBJEK PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Kawasan Taman Nasional Gunung Merbabu .....	31
4.2 Sistem pendataan, monitoring, dan <i>emergency report</i> (SIDARING) .....	34
4.2.1 Tujuan SIDARING .....	34
4.2.2 Komponen SIDARING.....	35
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
5.1 Kondisi Awal Pengelolaan Pendakian di Taman Nasional Gunung Merbabu	39
5.2 Analisis Sistem Monitoring Pendakian .....	40
5.2.1 Batasan Sistem .....	40
5.2.2 Entitas Sistem.....	41
5.2.3 Analisis Kebutuhan Data.....	47
5.2.4 Konteks Sistem.....	49
5.2.5 Aliran Data .....	51
5.3 Analisis Efektivitas SIDARING .....	53
5.3.1 Registrasi Pendaki.....	53
5.3.2 Monitoring Kegiatan Pendakian .....	58
5.3.3 Keadaan darurat dan bahaya .....	64
5.4 Analisis GAP.....	65
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>70</b>
6.1 Kesimpulan.....	70
6.2 Saran.....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>76</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Pengunjung Pendakian Tahun 2014 -2018 .....	10
Tabel 2. Kebutuhan Data Setiap Entitas.....	47
Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Gap Arus Informasi dan Kelengkapan Data SIDARING.....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Alur Penelitian .....	30
Gambar 2. Peta Administrasi Taman Nasional Gunung Merbabu (Balai Taman Nasional Gunung Merbabu, 2014).....	31
Gambar 3. Peta Zonasi Taman Nasional Gunung Merbabu (Balai Taman Nasional Gunung Merbabu, 2018).....	32
Gambar 4. Tampilan SIDARING .....	34
Gambar 5. Tata Cara Pendaftaran Online Taman Nasional Gunung Merbabu (tngunungmerbabu.org) .....	36
Gambar 6. Bagan Alur Kegiatan Pendakian sebelum sistem baru .....	39
Gambar 7. Diagram Konteks Sistem Pendataan, Monitoring, dan Emergency Report.....	50
Gambar 8. DFD Kondisi Ideal SIDARING .....	52
Gambar 9. Aliran Data Sub Sistem Registrasi Pendaki.....	53
Gambar 10. Menu Registrasi Pendaki (Pendaftaran Pendaki dalam satu rombongan) .....	54
Gambar 11. Menu Peraturan Pendakian di TN Gunung Merbabu.....	55
Gambar 12. Menu Registrasi Calon Pendaki (Data Sementara Pendaki) .....	56
Gambar 13. Menu Pengecekan Pendaki dari Kode Registrasi.....	56
Gambar 14. Menu Pencarian Pendaki dari Nama Pendaki .....	57
Gambar 15. Menu Daftar Pendaki (Data Pendaki).....	57
Gambar 16. Proses registrasi ulang pendaki .....	57
Gambar 17. Verifikasi kode registrasi .....	57
Gambar 18. Aliran Data Sub Sistem Monitoring Kegiatan Pendakian.....	58
Gambar 19. Pengarahan pendaki .....	59
Gambar 20. Formulir jenis dan jumlah barang pendaki TN Gunung Merbabu.....	60
Gambar 21. Daftar Riwayat Penyakit dan Aturan bagi Pendaki Gunung .....	61
Gambar 22. Menu Pendaki Belum Turun.....	62
Gambar 23. Menu Daftar Pendaki Turun .....	62
Gambar 24. Menu Registrasi Gelang (Keberadaan Pendaki) .....	62
Gambar 25. Pemantauan CCTV melalui telepon genggam.....	63
Gambar 26. Pemantauan Aktivitas Pendaki di Sabana 1 .....	64
Gambar 27. Aliran Data Sub Sistem Keadaan Darurat dan Bahaya .....	64
Gambar 28. DFD Kondisi Aktual SIDARING .....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Efektivitas SIDARING.....	76
Lampiran 2. Pedoman Wawancara Pendaki Gunung (Pengguna Sistem).....	77
Lampiran 3. Pedoman Wawancara Balai TN Gunung Merbabu (Pemrakarsa dan Pengelola SIDARING).....	78
Lampiran 4. Pedoman Wawancara Tim Pembuat dan Pengembang SIDARING .....	79
Lampiran 5. Pedoman Wawancara Petugas Pelayanan Pendaki .....	80
Lampiran 6. Tabel Total Pendaki Booking Online di Jalur Pendakian Selo .....	81
Lampiran 7. Data Pendaki Booking Online .....	82
Lampiran 8. SIDARING.....	88
Lampiran 9. Pembukaan dan penutupan jalur pendakian di Taman Nasional Gunung Merbabu.....	96
Lampiran 10. Wawancara Narasumber.....	101
Lampiran 11. Observasi Lapangan di Jalur Pendakian Selo .....	103