

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Batasan Masalah .....	7
1.4 Tujuan Penelitian .....	7
1.5 Manfaat Penelitian .....	7
1.6 Metodologi Penelitian .....	8
1.7 Sistematika Penulisan .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	11
BAB III LANDASAN TEORI .....	17
3.1 Bahasa .....	17
3.1.1 Kata .....	17
3.1.2 Frasa .....	20
3.1.3 Klausa .....	22
3.1.4 Kalimat .....	22
3.2 NLP ( <i>Natural Language Processing</i> ) .....	24
3.3 Ontologi .....	26
3.3.1 Komponen ontologi .....	28
3.3.2 Metode pengembangan ontologi .....	29
3.4 Semantik <i>Web</i> .....	31
3.4.1 Arsitektur <i>web semantik</i> .....	32
3.4.2 XML .....	34
3.4.3 RDF ( <i>Resource Description Framework</i> ) .....	35
3.4.4 RDFS ( <i>RDF Schema</i> ) .....	38
3.4.5 OWL ( <i>Ontology Web Language</i> ) .....	39
3.4.6 SPARQL .....	41
3.5 Peta .....	44
3.6 KML ( <i>Keyhole Markup Language</i> ) .....	45

BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	49
4.1 Gambaran Umum Sistem.....	49
4.2 Desain Sistem .....	50
4.2.1 Penerimaan <i>input</i> .....	50
4.2.2 <i>Preprocessing</i> .....	51
4.2.3 Pemroses Bahasa.....	52
4.2.4 Penyusun Informasi.....	54
4.3 Perancangan Ontologi.....	55
4.3.1 Rancangan ontologi Bahasa .....	56
4.3.2 Rancangan ontologi <i>Mountaineering</i> .....	59
4.4 Perancangan Data KML .....	68
4.5 Perancangan Sistem dengan UML .....	69
4.6 Perancangan Antarmuka.....	73
BAB V IMPLEMENTASI .....	75
5.1 Implementasi Ontologi .....	75
5.1.1 Implementasi ontologi Bahasa .....	75
5.1.2 Implementasi ontologi <i>Mountaineering</i> .....	79
5.2 Implementasi KML.....	84
5.3 Implementasi Aplikasi.....	86
5.3.1 Penerimaan <i>input</i> dan fitur <i>spelling checker</i> .....	86
5.3.2 <i>Input handling</i> dan <i>preprocessing</i> .....	91
5.3.3 Pembentukan <i>parse tree</i> dengan pengecekan aturan gramatikal.....	98
5.3.4 Ekstraksi informasi semantik .....	107
5.3.5 Pencarian informasi.....	109
5.3.6 Penyajian informasi.....	112
5.3.7 Implementasi KML parser .....	114
5.4 Implementasi Antarmuka Aplikasi .....	115
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....	118
6.1 Hasil Implementasi Sistem .....	118
6.1.1 Fitur <i>spelling checker</i> .....	119
6.1.2 Kemampuan sistem menggunakan <i>thesaurus</i> kata.....	121
6.1.3 Kemampuan sistem memahami <i>input</i> bahasa alami .....	121
6.1.4 Kemampuan sistem mendeteksi <i>input</i> yang tidak sesuai dengan kaidah tata bahasa Indonesia .....	132
6.2 Pengujian Kuantitatif.....	135
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	138
7.1 Kesimpulan.....	138
7.2 Saran .....	139
DAFTAR PUSTAKA .....	140
LAMPIRAN A HASIL SURVEI PENDAKI .....	145
LAMPIRAN B ATURAN GRAMATIKAL.....	148
LAMPIRAN C <i>INPUT</i> DARI RESPONDEN .....	158