DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR SIMBOL ..... **xiii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB 1 PENDAHULUAN
1. 1 Latar Belakang Masalah 1
1. 2 Perumusan Masalah 2
1. 3 Maksud dan Tujuan 2
1. 4 Batasan Masalah 2
1. 5 Metodologi Penelitian 3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 3
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1. 6 Sistematika Penulisan 6

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA
2. 1 Kajian Pustaka 9
2.1.1 Kajian Pustaka Terkait dengan Penelitian 9
2. 2 Landasan Teori 10
2.2.1 Konsep Dasar Geografis 10
2.2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis 12
2.2.3 Sub-Sistem Informasi Geografis 13
2.2.3.1 Komponen Sistem Informasi Geografis 14
2.2.3.2 Model Data Dalam SIG 15
2.2.3.3 Aplikasi SIG Berbasis Web 17
2.2.3.4 Pengembangan Sistem Informasi Geografis 18

2.2.3.5 Komponen Perancangan Sistem Informasi Geografis 19
2.2.4 Jaringan Jalan 20
2.2.5 Perkerasan Jalan 25
2.2.6 *Database dBase* 26
2.2.7 *MapServer* 30
2.2.8 *Framework Pmapper* 30
2.2.9 *MapScript* 31
2.2.10 Quantum GIS 31
2.3 Profil Perusahaan 32
2.3.1 Sejarah Instansi BAPPEDA Kota Bandung 32
2.3.2 Visi Dan Misi 33
2.3.2.1 Visi 33
2.3.2.2 Misi 33
2.3.3 Logo Instansi 33
2.3.4 Struktur Organisasi 35
2.3.5 Tugas Pokok dan Fungsi BAPPEDA Kota Bandung 37

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem 41
3.1.1 Analisis Masalah 41
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 41
3.1.2.1 Prosedur Pengisian Data Peningkatan Ruas Jalan 43
3.1.2.2 Prosedur Perencanaan Peningkatan Ruas Jalan 44
3.1.2.3 Prosedur Pembuatan Laporan 46
3.1.3 Analisis Sistem Informasi Geografis 48
3.1.4 Analisis Data Spasial 48
3.1.4.1 Analisis Data Non Spasial 51
3.1.4.2 Analisis *Framework Pmapper* 51
3.1.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 53
3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 54
3.1.6.1 Analisis Pengguna 54

3.1.6.2 Analisis Perangkat Keras 55
3.1.6.3 Analisis Perangkat Lunak 56
3.1.6.4 Analisis Jaringan 56
3.1.6.5 Analisis Pengkodean 57
3.1.6.6 Analisis Jalan 58
3.1.7 Analisis Basis Data 59
3.1.7.1 Model Basis Data ERD 59
3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional 61
3.1.8.1 Pemodelan Aliran Data 61
3.1.8.2 DFD Level 1 Peningkatan Infrastruktur 63
3.1.8.2.1 DFD Level 2 Proses 1 Pengolahan Login 65
3.1.8.2.2 DFD Level 2 Proses 2 Info Data User 65
3.1.8.2.3 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Kecamatan 66
3.1.8.2.4 DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Data Jalan Arteri Primer 67
3.1.8.2.5 DFD Level 2 Proses 5.0 Pengolahan Data Jalan Arteri Sekunder 68
3.1.8.2.6 DFD Level 2 Proses 6.0 Pengolahan Data Jalan Kolektor Primer 69
3.1.8.2.7 DFD Level 2 Proses 7.0 Pengolahan Data Jalan Kolektor Sekunder ... 70
3.1.8.3 Spesifikasi Proses 72
3.1.8.4 Kamus Data 78
3.2 Perancangan Sistem 80
3.2.1 Diagram Relasi 80
3.2.2 Struktur Tabel 81
3.2.3 Perancangan Struktur Menu 84
3.2.3.1 Struktur Menu Admin 84
3.2.3.2 Struktur Menu Pimpinan 85
3.2.4 Perancangan Antar Muka 86
3.2.4.1 Perancangan Antar Muka Admin 87
3.2.4.2 Perancangan Antar Muka Pimpinan 103
3.2.5 Perancangan Pesan 106
3.2.6 Jaringan Semantik 107
3.2.6.1 Jaringan Semantik Admin 107

3.2.6.2 Jaringan Semantik Pimpinan 108
3.2.7 Perancangan Prosedural..... 109

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem 113
4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak Yang Digunakan 113
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras Yang dgunakan 113
4.1.3 Implementasi Antarmuka 114
4.1.3.1 Antarmuka Admin 114
4.1.3.2 Antarmuka Pimpinan 115
4.2 Pengujian Sistem 115
4.2.1 Pengujian Alpha 116
4.2.1.1 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha 117
4.2.1.2 Kesimpulan Pengujia Alpha 126
4.2.2 Pengujian Beta 126
4.2.2.1 Wawancara Pengguna..... 126
4.2.2.2 Wawancara Pengujian Beta untuk Staff IT BAPEDDA 126
4.2.2.3 Wawancara Pengujian Beta untuk Kepala Bidang tataruang dan Perencanaaan 128
4.2.2.4 Kesimpulan Pengujia Beta..... 129

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 111
5.2 Saran..... 11

DAFTAR PUSTAKA 111