# DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... i

*ABSTRACT* ..... ii

KATA PENGANTAR ..... iii

DAFTAR ISI ..... v

DAFTAR GAMBAR ..... xi

DAFTAR TABEL ..... xv

DAFTAR SIMBOL ..... xviii

DAFTAR LAMPIRAN ..... xxii

BAB 1 PENDAHULUAN ..... 1

1.1. Latar Belakang ..... 1

1.2. Perumusan Masalah ..... 3

1.3. Maksud dan Tujuan ..... 3

1.4. Batasan Masalah ..... 4

1.5. Metodologi Penelitian ..... 4

1.5.1. Metode Pengumpulan Data ..... 5

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak ..... 5

1.6. Sistematika Penulisan ..... 7

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA ..... 11

2.1. Profil Tempat Penelitian ..... 11

2.1.1. Sejarah Instansi ..... 11

2.1.2. Logo Instansi ..... 11

2.1.3. Visi dan Misi ..... 12
2.1.3.1. Visi ..... 12
2.1.3.2. Misi ..... 13
2.1.4. Struktur Organisasi ..... 13
2.1.5. Tugas Pokok dan Fungsi ..... 14
2.2. Landasan Teori ..... 15
2.2.1. Konsep Dasar Sistem ..... 15
2.2.1.1. Pengertian Sistem ..... 15
2.2.1.2. Bentuk Umum Sistem ..... 16
2.2.1.3. Karakteristik Sistem ..... 16
2.2.2. Sistem Informasi ..... 17
2.2.2.1. Pengertian Sistem Informasi ..... 17
1.2.2.2. Tujuan dan Aktifitas Sistem Informasi ..... 18
1.2.2.3. Kriteria Umum Sistem Informasi ..... 18
1.2.2.4. Sistem Informasi Berbasis Komputer ..... 19
1.2.2.5. Macam-Macam Sistem Informasi Berbasis Komputer . 19
2.2.3. Sistem Informasi Geografis ..... 21
2.2.3.1. Pengertian Sistem Informasi Geografis ..... 21
2.2.3.2. Sub-sistem Sistem Informasi Geografis ..... 22
2.2.3.3. Komponen Sistem Informasi Geografis ..... 23
2.2.3.3.1. Data ..... 23
2.2.3.3.2. Perangkat Keras ..... 24
2.2.3.3.3. Perangkat Lunak ..... 26

2.2.3.3.4. Manajemen ..... 26
2.2.3.4. Manfaat dan Penerapan SIG ..... 26
2.2.4. Konsep Basis Data (*Database*) ..... 27
2.2.5. WEB ..... 28
2.2.5.1 Sejarah WEB ..... 28
2.2.5.2. Aplikasi Web ..... 29
2.2.6. HTML ..... 30
2.2.7. CSS ..... 31
2.2.8. PHP ..... 33
2.2.8.1. Sejarah PHP ..... 33
2.2.8.2 Kelebihan PHP ..... 34
2.2.9. Javascript ..... 35
2.2.10. Google Maps API ..... 36
2.2.10.1 Maps ..... 38
2.2.10.2. Koordinat ..... 38
2.2.10.3. Marker ..... 39
2.2.10.4. Polygon ..... 39
2.2.11. MySQL ..... 40
2.2.11.1 Penggunaan ..... 41
2.2.11.2. Administrasi ..... 41
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ..... 43
3.1. Analisis Sistem ..... 43
3.1.1. Analisis Masalah ..... 43

3.1.2. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan ..... 44
3.1.2.1. Prosedur Pemetaan Fasilitas Umum ..... 44
3.1.2.2. Prosedur Pembuatan Rekomendasi Pembangunan Fasilitas Umum..... 44
3.1.3. Aturan Bisnis..... 48
3.1.4. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak..... 49
3.1.5. Analisis Kebutuhan Non Fungsional..... 50
3.1.5.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak..... 50
3.1.5.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras..... 51
3.1.5.3. Analisis Perangkat Pikir..... 53
3.1.6. Analisis Data ..... 55
3.1.7. Analisis Kebutuhan Fungsional..... 57
3.1.7.1. Diagram Konteks (Context Diagram) ..... 57
3.1.7.2. Data Flow Diagram (DFD) ..... 59
3.1.7.2.1. DFD Level 1..... 59
3.1.7.2.2. DFD Level 2..... 60
3.1.7.2.3. DFD Level 3..... 63
3.1.8. Spesifikasi Proses..... 69
3.1.9. Kamus Data..... 96
3.2. Perancangan Sistem ..... 102
3.2.1. Perancangan Basis Data ..... 102
3.2.1.1. Skema Relasi ..... 102
3.2.1.2. Diagram Relasi ..... 103

3.2.1.3. Struktur Tabel ..... 104
3.2.2. Arsitektural Perangkat Lunak ..... 110
3.2.3. Perancangan Struktur Menu ..... 110
3.2.4. Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak ..... 111
3.2.4.1. Perancangan Antarmuka Admin ..... 111
3.2.4.2. Perancangan Antarmuka Stakeholder ..... 132
3.2.5. Perancangan Pesan ..... 135
3.2.6. Perancangan Jaringan Semantik ..... 136
3.2.7. Perancangan Prosedural ..... 139
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM ..... 145
4.1 Implementasi Sistem ..... 145
4.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan ..... 145
4.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan ..... 145
4.1.3 Implementasi Data ..... 146
4.1.4 Implementasi Antarmuka ..... 150
4.2 Pengujian Sistem ..... 153
4.2.1 Rencana Pengujian ..... 153
4.2.1.1 Rencana Pengujian Halaman Admin ..... 153
4.2.1.2 Rencana Pengujian Halaman Pengunjung ..... 154
4.2.2 Pengujian Black Box ..... 155
4.2.2.1 Pengujian Metode Equivalence Partitioning Halaman Admin 155

4.2.2.2 Pengujian Metode Equivalence Partitioning Halaman Pengunjung 172
4.2.2.3 Pengujian Metode Cause Effect Halaman Admin ..... 175
4.2.2.4 Pengujian Metode Cause Effect Halaman Pengunjung 186
4.2.3 Pengujian Beta ..... 187
4.2.3.1 Wawancara Dengan Admin (Staf) ..... 187
4.2.3.2 Kuesioner Untuk Stakeholder ..... 188
4.2.4 Kesimpulan Pengujian ..... 194
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN ..... 195
5.1 Kesimpulan ..... 195
5.2 Saran ..... 195
DAFTAR PUSTAKA ..... 197