DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK …….. i

ABSTRACT …….. ii

KATA PENGANTAR …….. iii

DAFTAR ISI …….. v

DAFTAR GAMBAR …….. ix

DAFTAR TABEL …….. xii

DAFTAR SIMBOL …….. xiii

DAFTAR LAMPIRAN …….. xiv

BAB I PENDAHULUAN …….. 1

1.1 Latar Belakang Masalah …….. 1

1.2 Identifikasi Masalah …….. 3

1.3 Maksud dan Tujuan …….. 3

1.4 Batasan Masalah …….. 4

1.5 Metodelogi Penelitian …….. 5

1.6 Sistematika Penulisan …….. 7

BAB II LANDASAN TEORI …….. 9

2.1 Teknologi Wireless …….. 9

2.2 *Global Positioning System* (GPS) …….. 10

2.2.1 Cara Kerja GPS …….. 12

2.2.2 Penerima GPS …….. 13

2.2.3 Fitur GPS yang dimanfaatkan …….. 14

2.3 Sistem Informasi Geografis (GIS) …….. 15

2.3.1 Peta …….. 15

2.3.2 Komponen – komponen Peta …….. 15

2.3.2.1 Judul Peta …….. 16

2.3.2.2 Skala Peta …….. 16
2.3.2.3 Legenda atau Keterangan …….. 17
2.3.2.4 Tanda arah atau Orientasi ……... 18
2.3.2.5 Simbol dan Warna.……... 18
2.3.2.6 Sumber dan Tahun Pembuatan ……... 21
2.3.2.7 Proyeksi Peta ……... 21
2.3.3 Skala Peta ……... 22
2.4 *Extensible Markup Language* (XML) ……... 22
2.5 Pemrograman Berorientasi Objek ……... 23
2.5.1 Kelas dan Objek ……... 24
2.5.2 Pewarisan (*Inheritance*) ……... 24
2.5.3 Polimerfisme (*Polymorphism*) ……... 24
2.5.4 Pengkapsulan (*Encapsulation*) ……... 25
2.6 *Java 2 Micro Edition* (J2ME) ……... 25
2.6.1 Perangkat Pengembangan ……... 26
2.6.2 Tahapan Pengembangan ……... 27
2.6.3 Tahapan Pembuatan Program ……... 28
2.6.3.1 MIDlet ……... 28
2.6.3.2 Event Handling ……... 29
2.6.3.3 Antarmuka Aplikasi ……... 29
2.7 Pustaka JSR 179 ……... 30
2.8 *Unified Modeling Language* (UML)……... 31
2.8.1 Tujuan UML ……... 32
2.8.2 Diagram dan Teknik Pemodelan UML ……... 33
2.8.2.1 Diagram Struktur ……... 33
2.8.2.2 Diagram Perilaku ……... 34
2.8.3 Notasi dalam UML ……... 36

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN ……... 41

3.1 Analisis Sistem ……... 41
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem ……... 42
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional ……... 42

3.2.1.1 Sistem Informasi Geografis kota Bandung ……... 42
3.2.1.2 Analisis Data Pencitraan Foto Satelit kota Bandung ... 43
3.2.1.3 Data Posisi Landmark ……... 46
3.2.1.4 Pembuatan Peta Aplikasi ……... 60
3.2.1.5 Pembuatan Simbol – simbol pada Aplikasi ……... 64
3.2.1.6 Pengaplikasian Pustaka JSR 179 ……... 65
3.2.2 Analisis Kebutuhan *Non* Fungsional ……... 69
3.2.2.1 Analisis *User* ……... 69
3.2.2.2 Analisis Perangkat Lunak ……... 70
3.2.2.3 Analisis Perangkat Keras ……... 71
3.3 Perancangan ……... 74
3.3.1 Perancangan Perangkat Lunak ……... 74
3.3.1.1 Pemodelan *Use case* ……... 74
3.3.1.2 Diagram Kelas ……... 77
3.3.1.3 Diagram Sekuen ……... 85
3.3.1.4 Diagram Aktivitas ……... 88
3.3.2 Perancangan Antarmuka ……... 91
3.3.2.1 Layar Pembuka ……... 91
3.3.2.2 Layar Tampilan Peta Aplikasi ……... 92
3.3.2.3 Layar Menu ……... 92
3.3.2.4 Layar Rincian Landmark ……... 93
3.3.2.5 Layar Pilihan Landmark ……... 94
3.3.2.6 Layar Bantuan ……...…… 94
3.3.2.7 Layar Info ……... 95

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ……... 96
4.1 Implementasi ……... 96
4.1.1 Langkah – langkah Implementasi Sistem ……... 96
4.1.2 Implementasi Antarmuka ……... 96
4.1.2.1 Implementasi Antarmuka Layar Pembuka ……... 97
4.1.2.2 Implementasi Antarmuka Layar Tampilan Utama ... 98
4.1.2.3 Implementasi Antarmuka Layar Menu ……... 99
4.1.2.4 Implementasi Antarmuka Layar Rincian Landmark ... 99

4.1.2.5 Implementasi Antarmuka Layar Pilihan Landmark ... 100
4.1.2.6 Implementasi Antarmuka Layar Bantuan ……... 101
4.1.2.7 Implementasi Antarmuka Layar Info ……... 101
4.1.3 Kebutuhan *Hardware* ……... 102
4.1.4 Kebutuhan *Software* ……... 102
4.2 Pengujian ……... 103
4.2.1 Pengujian Ketepatan Koordinat Posisi pada Peta Aplikasi ... 103
4.2.1.1 Koordinat Posisi Landmark ……... 103
4.2.1.2 Koordinat Posisi Jarak Kedekatan dengan Landmark ... 104
4.2.2 Pengujian Komponen Aplikasi ……... 105
4.2.2.1 Rincian Landmark Aktif ……... 105
4.2.2.2 Pilihan Kategori Landmark ……... 107

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ……... 109
5.1 Kesimpulan ……... 109
5.2 Saran ……... 109
DAFTAR PUSTAKA ……... 110
LAMPIRAN ……... 111