DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xvii

DAFTAR SIMBOL xxv

DAFTAR LAMPIRAN xxvii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Identifikasi Masalah 2

1.3. Maksud dan Tujuan 3

1.3.1. Maksud 3

1.3.2. Tujuan 3

1.4. Batasan Masalah 4

1.5. Metodologi Penelitian 5

1.6. Sistematika Penulisan 8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 9

2.1. Latar Belakang dan Sejarah Dinas Pemuda, Olahraga, Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Indramayu..... 9

2.2. Visi Misi Dinas Pemuda, Olahraga, Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Indramayu..... 10

2.2.1. Visi..... 10

2.2.2. Misi..... 10

2.3. Kedudukan, Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Pemuda, Olahraga, Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Indramayu..... 11

2.3.1. Kedudukan..... 11

2.3.2. Tugas Pokok dan Fungsi..... 11

2.4. Bentuk dan Makna Lambang Daerah Kabupaten Indramayu..... 12

2.4.1. Bentuk Lambang Daerah..... 12

2.4.2. Makna Lambang Daerah..... 13

2.5. Badan Hukum Dinas Pemuda Olahraga Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Indramayu..... 15

2.6. Struktur Organisasi dan Pejabat Struktur Dinas Pemuda, Olahraga, Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Indramayu..... 15

2.6.1. Susunan Organisasi..... 15

2.6.2. Struktur Organisasi..... 17

2.7. Landasan Teori..... 18

2.7.1. Konsep Dasar Sistem..... 18

2.7.2. Karakteristik Sistem..... 19

2.7.3. Data 19
2.7.4. Informasi 20
2.7.5. Sistem Informasi 21
2.7.6. Komponen Sistem Informasi 21
2.7.7. Sistem Informasi Geografis 24
2.7.7.1. Sejarah Pengembangan Sistem Informasi Geografis 24
2.7.7.2. Definisi Sistem Informasi Geografis (SIG) 25
2.7.7.3. Komponen-komponen SIG 26
2.7.7.4. Model Data dalam SIG 28
2.7.8. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web (*Web GIS*) 30
2.7.9. Peta 30
2.7.9.1. Pengertian Peta 30
2.7.9.2. Klasifikasi Peta 30
2.7.9.3. Proyeksi Peta 31
2.7.10. Algoritma Dijkstra 32
2.7.10.1. Sejarah Algoritma Dijkstra 32
2.7.10.2. Flowchart Algoritma Dijkstra 33
2.7.10.3. Cara Kerja Algoritma Dijkstra 33
2.7.10.4. Implementasi *Graph* pada Algoritma Dijkstra 34
2.7.11. Sistem Basis Data 55
2.7.11.1. Pengertian Sistem Basis Data 55
2.7.11.2. Komponen *Database* 56
2.7.11.3. Model *Database* Relasional 56

2.7.11.4. Normalisasi Data 57
2.7.11.5. Tujuan *Database* 58
2.7.12. Model Entity - Relationship 58
2.7.12.1. Entitas (*Entity*) dan Himpunan Entitas (*Entitas Sets*) 59
2.7.12.2. Atribut (*Attributes/Properties*) 59
2.7.12.2.1. Key dan Atribut Deskriptif 59
2.7.12.2.2. Atribut Sederhana dan Atribut Komposit 60
2.7.12.2.3. Atribut Bernilai Tunggal dan Atribut Bernilai Banyak 60
2.7.12.2.4. Atribut SHarus Bernilai dan Nilai Null 60
2.7.12.2.5. Atribut Turunan 60
2.7.12.3. Relasi (*Relationship*) dan Himpunan Relasi (*Relationship Sets*) .. 60
2.7.12.4. Kardinalitas/Derajat Relasi 61
2.7.13. Diagram Konteks 62
2.7.14. Diagram Nol 63
2.7.15. Diagram Rinci (Level Diagram) 63
2.7.16. Penomoran Level Pada DFD 63
2.7.17. Elemen Dasar Dari Diagram Aliran Data 64
2.7.18. Kamus Data 68
2.7.19. WEB 69
2.7.20. HTML 70
2.7.21. PHP 70
2.7.22. MySQL 71
2.7.23. Dreamweaver 71

2.7.24. Apache 72
2.7.25. PhpMyAdmin 72
2.7.26. SVG Viewer 73
2.7.26.1. Konsep SVG 73
2.7.26.2. Komponen SVG 74
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 76
3.1. Analisis Sistem 76
3.1.1 Analisis Masalah 76
3.1.2. Analisis Perancangan dan Pembuatan Sistem SIG 77
3.1.3. Analisis Metode Algoritma Dijkstra Terhadap Kasus Pencarian Rute Terpendek 83
3.1.4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional 113
3.1.4.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 113
3.1.4.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 114
3.1.4.3. Analisis Pengguna/*User* 115
3.1.5. Analisis Basis Data 116
3.1.6. Analisis Kebutuhan Fungsional 118
3.1.6.1. Diagram Konteks 118
3.1.6.2. DFD Level 1 118
3.1.6.2.1. DFD Level 2 120
3.1.7. Spesifikasi Proses 127
3.1.8. Kamus Data 159
3.2. Perancangan Sistem 164

3.2.1. Perancangan Basis Data 164
3.2.1.1. Skema Relasi 164
3.2.1.2. Struktur Tabel 165
3.2.2. Struktur Menu 173
3.2.3. Perancangan Antarmuka 174
3.2.3.1. Perancangan Tampilan 174
3.2.3.1.1. Perancangan Antarmuka Situs Pengunjung 175
3.2.3.1.2. Perancangan Antarmuka Situs Admin 180
3.2.3.2. Perancangan Pesan 186
3.2.4. Jaringan Semantik 187
3.2.5. Perancangan Prosedural 188
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN 194
4.1. Implementasi 194
4.1.1. Perangkat Keras Pembangunan 194
4.1.2. Perangkat Lunak Pembangunan 194
4.1.3. Digitasi Peta 195
4.1.4. Eksport Database 199
4.1.5. Implementasi Database 201
4.1.6. Implementasi Antarmuka 212
4.1.6.1. Antarmuka Pengunjung 212
4.1.6.2. Antarmuka Admin 214
4.2. Pengujian 215
4.2.1. Pengujian Black Box 215

4.2.1.1. Pengujian Aplikasi Pengunjung 215
4.2.1.2. Kasus Dan Hasil Pengujian 220
4.2.1.2.1. Kasus Dan Hasil Pengujian Pengunjung 220
4.2.1.2.2. Kasus Dan Hasil Pengujian Admin 221
4.2.1.3. Kesimpulan Pengujian Black Box 227
4.2.2. Pengujian Beta 228
4.2.2.1. Pengujian Terhadap Administrator 228
4.2.2.2. Pengujian Terhadap Pengunjung 230
4.2.2.3. Kesimpulan Pengujian Beta 235
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 236
5.1. Kesimpulan 236
5.2. Saran 236
DAFTAR PUSTAKA 238
LAMPIRAN