DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xxvi

DAFTAR SIMBOL xxxi

DAFTAR LAMPIRAN xxxv

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 Metodologi Penelitian 5

1.5.1 Teknik pengumpulan data 6

1.5.2 Teknik Pengembangan Sistem 7

1.6 Sistematika Penulisan 8

BAB II LANDASAN TEORI 11

2.1 Konsep Dasar Sistem 11

2.1.1. Karakteristik Sistem 12

2.1.2. Klasifikasi Sistem 14

2.2 Konsep Dasar Informasi 15
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi 17
2.4 Metode Pengembangan Sistem dengan *Incremental* 20
2.5 Analisis Perancangan Terstruktur 20
2.5.1 Diagram Kontek 20
2.5.2 Data Flow Diagran (DFD) 21
2.5.3 Kamus Data 21
2.5.4 Normalisasi 21
2.5.5 *Entity Relation Diagram* (ERD) / Relasi Tabel 23
2.6 Konsep Basis Data 24
2.6.1 Pengertian Basis Data 25
2.6.2 Desain Basis Data 25
2.7 Jaringan Komputer 26
2.7.1 Jenis-Jenis Jaringan Komputer 27
2.7.2 Topologi Jaringan 28
2.7.3 Manfaat Jaringan Komputer 31
2.8 Pengertian *Client Server* 32
2.9 Perangkat Lunak Pendukung 32
2.9.1 Borland Delphi 7.0 33
2.9.2 SQL Server 34
2.10 Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan 35
2.10.1 Model Keputusan 35
2.10.2 Tahapan Pemodelan 36
2.11 Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk 37
2.11.1 Penentuan Kriteria 38
2.11.2 Jenis Metode Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk 39
2.12 Analytic Hierarchy Proses (AHP) 40

2.12.1 Kelebihan dan Kelemahan AHP 40
2.12.2 Langkah-langkah Perhitungan AHP 42
2.13 Perhitungan Matematis AHP..... 46
2.13.1 Contoh Perhitungan AHP 47
2.13.2 Perhitungan Konsistensi AHP..... 49
2.13.3 Perhitungan Multi Responden..... 50
2.14 Jaringan Pelayanan Transportasi di Jawa Barat 51
2.14.1 Dasar Hukum 53
2.15 Perkembangan Pelayanan jaringan Trayek Angkutan Kapal Pedalaman ASDP AKDP 53
2.15.1 Maksud dan Tujuan..... 56
2.15.2 Ruang Lingkup..... 56
2.15.3 Sasaran / Target..... 56
2.15.4 Landasan Kerja 56

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 58
3.1 Analisis Sistem 58
3.1.1 Prosedur Yang Terlibat..... 58
3.1.2. Analisis Kriteria..... 68
3.1.3 Analisis Pengkodean..... 71
3.1.4 Perhitungan Bobot Dengan Menggunakan Metode AHP 73
3.1.4.1 Perhitungan Proses SubKriteria 78
3.1.5 Analisis Basis Data 125
3.1.6 Kebutuhan Non Fungsional 127
3.1.6.1 Analisis Perangkat Keras / *Hardware*..... 128
3.1.6.2 Analisis Perangkat Lunak / *Software*..... 129
3.1.6.3 Analisis Pengguna / *User*..... 129

3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 130
3.1.7.1 Diagram Konteks 131
3.1.7.2 Data Flow Diagram / *DFD* 131
3.1.7.3 DFD Level 1 132
3.1.7.4 DFD Level 2 134
3.1.7.4.1 DFD Level 2 Untuk Proses 1.0..... 134
3.1.7.4.2 DFD Level 2 Untuk Proses 2.0..... 134
3.1.7.4.3 DFD Level 2 Untuk Proses 3.0..... 135
3.1.7.4.4 DFD Level 2 Untuk Proses 4.0..... 136
3.1.7.4.5 DFD Level 2 Untuk Proses 5.0..... 137
3.1.7.4.6 DFD Level 2 Untuk Proses 6.0..... 138
3.1.7.4.7 DFD Level 2 Untuk Proses 7.0..... 139
3.1.7.5 DFD Level 3 140
3.1.7.5.1 DFD Level 3 Untuk Proses 2.1..... 140
3.1.7.5.2 DFD Level 3 Untuk Proses 2.2..... 141
3.1.7.5.3 DFD Level 3 Untuk Proses 2.3..... 142
3.1.7.5.4 DFD Level 3 Untuk Proses 2.4..... 142
3.1.7.5.5 DFD Level 3 Untuk Proses 2.5..... 143
3.1.7.5.6 DFD Level 3 Untuk Proses 3.1..... 144
3.1.7.5.7 DFD Level 3 Untuk Proses 3.2..... 145
3.1.7.5.8 DFD Level 3 Untuk Proses 3.3..... 146
3.1.7.5.9 DFD Level 3 Untuk Proses 6.1..... 147
3.1.7.5.10 DFD Level 3 Untuk Proses 6.2 148
3.1.7.5.11 DFD Level 3 Untuk Proses 6.3 149
3.1.7.5.12 DFD Level 3 Untuk Proses 7.1 149
3.1.7.6 Kamus Data..... 150
3.1.7.7 Spesifikasi Proses..... 156

3.2 Perancangan Sistem 176
3.2.1 Perancangan Data 176
3.2.1.1 Skema Relasi 176
3.2.1.2 Struktur Tabel 179
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 183
3.2.3 Perancangan Antar Muka 184
3.2.3.1 Perancangan Antar Muka Program Aplikasi 184
3.2.3.2 Contoh Penerapan AHP Dalam Analisis 197
3.2.3.2.1 Cara Kerja Pada *Server* (Administrator) 198
3.2.3.2.2 Cara Kerja Pada *Client* (User) 200
3.2.3.3 Perancangan Jaringan Semantik 200
3.2.4 Perancangan Prosedural Dengan Menggunakan *Flowchart* 202

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 207
4.1 Implementasi 207
4.1.1 Perangkat Lunak Pendukung 207
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras 208
4.1.3 Implementasi Database 209
4.1.4 Implementasi Pengguna 209
4.1.5 Implementasi Basis Data 209
4.1.6 Implementasi Antarmuka 216
4.1.6.1 Tampilan Form Bagian Administrator 216
4.1.6.2 Tampilan Form User (*Client*) 228
4.1.6.3 Tampilan Form Pesan 231
4.2 Pengujian Sistem 233

4.2.1 Rencana Pengujian 233

4.2.2 Kasus Dan Hasil Pengujian Alpha 235

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 260

4.2.4 Kasus Dan Hasil Pengujian Beta 260

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 262

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 267

5.1 Kesimpulan 267

5.2 Saran 267

DAFTAR PUSTAKA