DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR SIMBOL ..... **xv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xix**
BAB 1 PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 2
1.2 Identifikasi 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 5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA **7**
2.1 Profil Tempat Penelitian 7
2.1.1 Sejarah Instansi 7
2.1.2 Logo Instansi 8
2.1.3 Struktur Organisasi Instansi 9
2.1.4 *Job Description* Bidang Angkutan di Dinas Perhubungan Kota Banjar 9
2.1.4.1 Kepala Bidang Angkutan 10
2.1.4.2 Seksi Bina Usaha 11
2.1.4.3 Seksi Teknik Jaringan 12
2.2 Landasan Teori 12
2.2.1 Konsep Dasar Sistem 13

2.2.1.1 Pengertian Sistem 13
2.2.1.2 Bentuk Umum Sistem 13
2.2.1.3 Karakteristik Sistem 13
2.2.2 Sistem Informasi 14
2.2.2.1 Pengertian Sistem Informasi 14
2.2.2.2 Tujuan dan Aktifitas Sistem Informasi 15
2.2.2.3 Kriteria Umum Sistem Informasi 15
2.2.2.4 Sistem Informasi Berbasis Komputer 15
2.2.3 Angkutan 16
2.2.3.1 Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek 17
2.2.3.2 Angkutan Barang Dengan Kendaraan Bemotor Umum 17
2.2.3.2.1 Angkutan Barang Umum 17
2.2.3.2.2 Angkutan Barang Khusus 17
2.2.3.3 Perijinan 18
2.2.4 Dasar-dasar Perhitungan Jumlah Angkutan Kota Untuk Setiap Trayek18
2.2.5 Perangkat Keras 21
2.2.6 Perangkat Lunak 21
2.2.6.1 Borland Delphi Versi 7.0 21
2.2.7 Jaringan Komputer 22
2.2.7.1 Koneksi Antar Node 23
2.2.7.2 Jenis-jenis Jaringan 24
2.2.8 Teori Dasar SMS *Gateway* 25
2.3 Basis Data 24
2.3.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 26
2.3.2 Diagram Konteks 28
2.3.3 Diagram Arus Data 28
2.3.4 Kamus Data 29
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 31
3.1 Analisis Sistem 31
3.1.1 Analisis Masalah 31

3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 31
3.1.2.1 Pendaftaran Kartu Rekomendasi Pengawasan..... 32
3.1.2.2 Pendaftaran Kartu Ijin Usaha Angkutan 34
3.1.2.3 Pendaftaran Surat Rekomendasi Bongkar Muat Angkutan Barang..... 36
3.1.2.4 Pemberitahuan Masa Berlaku Kartu Rekomendasi Pengawasan 38
3.1.2.5 Pemberitahuan Masa Berlaku Kertu Rekomendasi Kartu Ijin Usaha Angkutan 39
3.1.2.6 Pemberitahuan Masa Berlaku Kartu Rekomendasi Bongkar Muat Angkutan Barang..... 40
3.1.2.7 Proses Penentuan Maksimal Jumlah Angkutan Untuk Setiap Trayek.. 41
3.1.3 Analisis Aturan Bisnis 41
3.1.31 Analisis Aturan Bisnis Berdasarkan Fakta 41
3.1.3.2 Analisis Aturan Bisnis Berdasarkan Kebutuhan..... 41
3.1.3.3 Kesimpulan Analisis Aturan Bisnis..... 42
3.1.4 Analisis Penentuan Jumlah Armada Penumpang Umum 42
3.1.4.1 Analisis Perhitungan Jumlah Angkutan Kota Untuk Setiap Trayek..... 43
3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 46
3.1.5.1 Analisis Perangkat Keras 46
3.1.5.1.1 Analisis Perangkat KerasYang Sedang Berjalan 46
3.1.5.1.2 Analisis Perangkat Keras Yang Diusulkan..... 47
3.1.5.2 Analisis Perangkat Lunak..... 47
3.1.5.2.1 Analisis Perangkat Lunak Yang Sedang Berjalan 47
3.1.5.2.2 Analisis Perangkat Lunak Yang Diusulkan 47
3.1.5.3 Analisis Jaringan..... 48
3.1.5.3.1 Analisis Jaringan Yang Sedang Berjalan..... 48
3.1.5.3.2 Analisis Jaringan Yang Diusulkan..... 50
3.1.5.4 Analisis Pengguna/*User*..... 51
3.1.5.4.1 Analisis Pengguna Yang Sedang Berjalan 51
3.1.5.4.2 Analisis Pengguna Yang Diusulkan 52
3.1.5.5 Analisis Pengkodean..... 54

3.1.5.6 Analisis Basis Data 55
3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 58
3.1.6.1 Diagram Konteks 58
3.1.6.2 Spesifikasi Proses 63
3.1.6.3 Kamus Data 70
3.2 Perancangan Sistem 75
3.2.1 Diagram Sekema 75
3.2.2 Struktur Tabel 77
3.2.3 Perancangan Struktur Menu 83
3.2.4 Perancangan Antar Muka 84
3.2.4.1 Antar Muka Admin 84
3.2.4.2 Antar Muka Bina Usaha 88
3.2.4.3 Antar Muka Kepala Bidang 94
3.2.4.4 Antar Muka Petugas 98
3.2.4.5 Perancangan Pesan 103
3.3 Jaringan Semantik 107
3.3.1 Jaringan Semantik Admin 107
3.3.2 Jaringan Semantik Bina Usaha 108
3.3.3 Jaringan Semantik Kepala Bidang 109
3.3.4 Jaringan Semantik Petugas 110
3.4 Perancangan Prosedural 111
3.4.1 Perancangan Prosedural *Login* 111
3.4.2 Prosedural Input Data User 112
3.4.3 Prosedural Input Data Pengawasan 113
3.4.4 Prosedural Input Data SIUA 114
3.4.5 Prosedural Input Data BMAB 115
3.4.6 Prosedural Input Data Trayek 116
3.4.7 Prosedural Verifikasi 1 dan 2 117
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 119
4.1 Implementasi Sistem 119

4.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan 119
4.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan..... 119
4.1.3 Implementasi Database 120
4.2 Implementasi Antarmuka 125
4.3 Pengujian Perangkat Lunak 126
4.3.1 Pengujian Sistem..... 126
4.3.1.1 Sekenario Pengujian 127
4.3.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Black Box* 128
4.3.2.1 *Equivalence Parttioning* 128
4.3.2.1.1 Pengujian *Login* 128
4.3.2.1.2 Pengujian Pengolahan Pemohon..... 133
4.3.2.1.3 Pengujian Pengolahan Trayek Baru..... 136
4.3.3 Kesimpulan Pengujian 138
4.3.4 Pengujian Beta 138
4.3.4.1 Sekenario Pengujian Beta..... 138
4.3.4.1.1 Sekenario Pengujian Beta Kepala Bidang..... 138
4.3.4.1.2 Sekenario Pengujian Beta Bina Usaha 139
4.3.4.1.3 Sekenario Pengujian Petugas Bidang Angkutan 140
4.3.4.1.2 Sekenario Pengujian Beta Admin 142
4.3.5 Kesimpulan Pengujian Beta..... 143
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 145
5.1 Kesimpulan 145
5.2 Saran 145
DAFTAR PUSTAKA 147