DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACK ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.5.1 Pengumpulan Data 3
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Profil Perusahaan 7
2.1.1 Sejarah Perusahaan 7
2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan 7
2.1.3 Struktur Organisasi dan *Job Description* 7
2.2 Landasan Teori 10
2.2.1 Pengertian Data 10
2.2.2 Basis Data (*Database*) 10
A. Konsep Basis Data (*Database*) 10
B. Sistem Basis Data (DBS) 11
a. Komponen Utama Sistem Basis Data 11
2.2.3 Tujuan Database 11

A. *Database Administrator* 12
B. Bahasa/*Language* dalam Sistem Basis Data 12
2.2.4 Data Mart 13
2.2.4.1 *Multi-Dimension Modeling* 14
2.2.4.2 Visualisasi dari Suatu Dimensional Model 16
2.2.5 ETL (Extract, Transform, Loading) 19
2.2.5.1 Metode ETL 20
2.2.5.2 Gambaran Proses ETL 20
2.2.5.3 Arsitektur Transformasi & Loading 21
2.2.6 Konsep Pemrograman Borland Delphi 22
2.2.6.1 Pengertian Borland Delphi 22
2.2.6.2 Kelebihan Borland Delphi 22
2.2.6.3 Fasilitas Database 22
2.2.7 MySql Server 22
2.2.8 Data Flow Diagram 24
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 27
3.1 Analisis Sistem 27
3.1.1 Analisis Masalah 27
3.1.2 Analisis Sistem yang Berjalan 27
3.1.3 Analisis Arsitektur *Data Mart* 28
3.1.4 Analisis OLTP RSJ. Dr. Soeharto Heerdjan 30
3.1.5 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Informasi 34
3.1.6 ETL (*Extract, Transform, Loading*) 35
3.1.6.1 *Extract* 35
3.1.6.2 *Transform* 42
A. Cleaning 44
B. Conditioning 46
3.1.6.3 *Loading* 47
3.1.6.4 Skema *Data Mart* Barang Masuk 48
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 49
3.1.7.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 49

3.1.7.2 Analisis Karakteristik Pengguna 49
3.1.7.3 Analisis Perangkat Lunak 50
3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional 50
3.1.8.1 Diagram Konteks 51
3.1.8.2 DFD Level 0 Proses Awal Perangkat lunak *Data Mart* 51
3.1.8.3 DFD Level 1 Proses 1.0 ETL Perangkat lunak *Data Mart* 52
3.1.8.4 DFD Level 1 Proses 2.0 Analisis Perangkat lunak *Data Mart* 53
3.1.8.5 Spesifikasi Proses 54
A. Proses 1 ETL 54
B. Proses 2 Analisis 55
3.1.8.6 Kamus Data 56
3.2 Perancangan Arsitektur 60
3.2.1 Perancangan Struktur Menu 61
3.2.2 Perancangan Antarmuka 61
3.2.3 Perancangan Pesan 64
3.2.4 Jaringan Semantik 66
3.2.5 Perancangan Prosedural 66
1. Perancangan Prosedural Ekstrak 66
2. Perancangan Prosedural Transform 67
3. Perancangan Prosedural Analisis 68
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 71
4.1 Implementasi Sistem 71
4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun 71
4.1.2 Perangkat Keras 71
4.1.3 Implementasi Basis Data 71
4.1.3.1 Pembuatan Database 72
4.2 Hasil Data *Mart* Menggunakan OLAP 74
4.2.1 Cube Barang Masuk 74

4.2.1.1 *Roll up* 75
4.2.1.2 *Drill Down* 77
4.2.1.3 *Slice and Dicing* 78
4.2.2 Tabel Fakta 78
4.2.3 *Measure* 79
4.2.4 *Dimension* 79
4.2.4.1 Tabel Dim Barang 79
4.2.4.2 Tabel Dim Waktu 79
4.2.4.3 Tabel Dim_Supplier 80
4.2.4.4 Tabel Dim Kategori 80
4.3 Implementasi Perangkat Lunak 80
4.3.1 User Interface 80
4.3.1.1 *Form* Menu Utama 81
4.3.1.2 *Form* Menu ETL 81
4.3.1.3 *Form* Menu Analisis 82
4.3.1.4 *Form* Menu Cetak Analisis 83
4.4 Pengujian Sistem 84
4.4.1 Pengujian *Alpha* 84
4.4.1.1 Pengujian ETL 85
4.4.1.2 Pengujian Analisis 92
4.4.1.3 Kesimpulan Pengujian Alpha 98
4.4.2 Pengujian Beta 98
4.4.2.1 Saran Pengujian Betha 101
4.4.2.2 Kesimpulan Pengujian Betha 101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 103
5.1 Kesimpulan 103
5.2 Saran 103
DAFTAR PUSTAKA 105