DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR SIMBOL xviii

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.3.1 Maksud 2

1.3.2 Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 3

1.5.1 Pengumpulan Data 3

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8

2.1 Profil Perusahaan 8
2.1.1 Sejarah Perusahaan 8
2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan 9
2.1.3 Struktur Organisasi dan *Job Description* 9
2.2 Landasan Teori 11
2.2.1 Pengertian Data 11
2.2.2 Basis Data (*Database*)..... 12
A. Konsep Basis Data (*Database*) 12
B. Sistem Basis Data (DBS) 13
a. Komponen Utama Sistem Basis Data 13
2.2.3 Tujuan Database 13
A. *Database Administrator* 14
B. Bahasa/*Language* dalam Sistem Basis Data 14
2.2.4 Data Mart 15
2.2.4.1 *Multi-Dimension Modeling* 17
2.2.4.2 Visualisasi dari Suatu Dimensional Model 19
2.2.5 ETL (Extract, Transform, Loading) 22
2.2.5.1 Metode ETL.....23
2.2.5.2 Gambaran Proses ETL 24
2.2.5.3 Arsitektur Transformasi & Loading 25
2.2.6 Konsep Pemrograman Borland Delphi 26
2.2.6.1 Pengertian Borland Delphi 26
2.2.6.2 Kelebihan Borland Delphi 26

2.2.6.3 Fasilitas Database 26

2.2.7 Microsoft SQL Server 26

2.2.8 *Data Flow Diagram* 27

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 29

3.1 Analisis Sistem 29

3.1.1 Analisis Masalah 29

3.1.2 Analisis Sistem yang Berjalan 30

3.1.3 Analisis OLTP SB Mart 31

3.1.4 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 35

3.1.5 Analisis Arsitektur *Data Mart* 36

3.1.6 ETL (*Extract, Transform, Loading*) 39

3.1.6.1 *Extract* 39

3.1.6.2 *Transform* 47

3.1.6.3 *Loading* 53

3.1.6.4 Skema *Data Mart* Barang Keluar SB Mart 54

3.1.7 Perancangan *OLAP* (*On-Line Analytical Processing*) 54

3.1.7.1 Pembuatan Cube Barang Keluar 55

3.1.7.2 Menentukan Tabel Fakta 59

3.1.7.3 Menentukan Mesure 59

3.1.7.4 Menentukan *Dimension* 60

3.1.8 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 61

3.1.8.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 62

3.1.8.2 Analisis Karakteristik Pengguna 62

3.1.8.3 Analisis Perangkat Lunak 63
3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional 63
3.1.9.1 Aliran Proses 63
3.1.9.2 DFD Level 1 64
3.1.9.3 DFD Level 2 Proses ETL Aplikasi *Data Mart* 65
3.1.9.4 DFD Level 2 Proses Analisis Aplikasi *Data Mart* .. 66
3.1.9.5 Spesifikasi Proses 66
3.1.9.6 Proses 1 ETL 66
3.1.9.7 Proses 2 Analisis 67
3.1.9.8 Kamus Data 68
3.2 Perancangan Arsitektur 71
3.2.1 Perancangan Struktur Menu 71
3.2.2 Perancangan Antarmuka 72
3.2.3 Perancangan Pesan 74
3.2.4 Jaringan Semantik 75
3.2.5 Perancangan Prosedural 76
1. Perancangan Prosedural Login 76
2. Perancangan Prosedural Ekstrak 77
3. Perancangan Prosedural Transform 78
4. Perancangan Prosedural Analisis 78
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 80
4.1 Implementasi Sistem 80
4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun 80

4.1.2 Perangkat Keras 80
4.1.3 Implementasi Basis Data 81
4.1.4 Implementasi Perangkat Lunak 83
4.1.5 User Interface 83
4.1.5.1 *Form* Login 83
4.1.5.2 *Form* Menu Utama 85
4.1.5.3 *Form* Menu ETL 85
4.1.5.4 *Form* Menu Analisis 86
4.1.5.5 *Form* Menu Cetak Analisis 87
4.2 Pengujian Sistem 88
4.2.1 Pengujian Alpha 88
4.2.2 Pengujian Login 89
4.2.3 Pengujian ETL 89
4.2.4 Pengujian Analisis 95
4.2.5 Kesimpulan Pengujian Alpha 102
4.2.6 Pengujian Beta 102
4.2.7 Saran Pengujian Beta 105
4.2.8 Kesimpulan Pengujian Beta 105
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 106
5.1 Kesimpulan 106
5.2 Saran 106
DAFTAR PUSTAKA 107