DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **vi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

DAFTAR TABEL ..... **xv**

DAFTAR SIMBOL ..... **xviii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xx**

BAB 1 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 Metode Penelitian 4

1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9

2.1 Profile Instansi 9

2.1.1 Sejarah Instansi 9

2.1.2 Lokasi PT. Sanbe Farma Unit 3 10

2.1.3 Visi dan Misi 11

2.1.4 Sarana dan Prasarana 11

2.1.5 Logo Instansi 13

2.1.6 Struktur Organisasi 14

2.2 Landasan Teori 15

2.2.1 Pengertian Data 15

2.2.2 Basis Data 16

2.2.2.1 Konsep Basis Data 16

2.2.2.2 Sistem Basis Data (DBS) 17

2.2.2.2.1 Komponen utama Sistem Basis Data . 17

2.2.3 Tujuan Database 18

2.2.3.1 Database Administrator 18

2.2.3.2 Bahasa/Language dalam system basis data 18

2.2.4 Data mart 20

2.2.4.1 Multi-Dimensional Modeling 21

2.2.4.2 Visualisasi dari suatu Dimensional Model 24

2.2.5 ETL (Extract, Transform, Loading 27

2.2.5.1 Metode ETL 28

2.2.5.2 Gambaran Proses ETL 39
2.2.5.3 Arsitektur Transformasi& Loading 30
2.2.6 Diagram Konteks..... 31
2.2.7 *Data Flow Diagram* (DFD) 32
2.2.8 Kamus Data..... 33
2.2.9 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 34
2.2.10 Pengertian Internet 35
2.2.11 Pengertian *World Wide Web (WWW)* 38
2.2.12 Software Pendukung..... 39
2.2.12.1 *Hypertext Markup Language (HTML)*..... 39
2.2.12.2 *Hypertext Preprocessor (PHP)*..... 40
2.2.12.3 *Cascading Style Sheets (CSS)*..... 43
2.2.12.4 *JavaScript*..... 44
2.2.12.5 *Asynchronous JavaScript and XML (AJAX)*... 46
2.2.12.6 MySQL..... 50
2.2.13 Flowchart 51
2.2.14 Analisis sistem yang berjalan..... 51
2.2.15 Analisis Kebutuhan Non Fungsional..... 52
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM **54**
3.1 Analisis Sistem 54
3.1.1 Analisis Masalah 54
3.1.2 Analisis sistem yang berjalan saat ini 55

3.1.2.1 Analisis Sumber Data 55
3.1.2.2 Diagram Relasi 57
3.1.3 Solusi yang ditawarkan 60
3.1.4 Arsitektur *Data Mart* 61
3.1.4.1 *Source Layer* (Sumber Data) 62
3.1.4.2 Data *Staging* atau Tahapan ETL 63
3.1.4.2.1 Ekstraksi..... 63
3.1.4.2.2 Transform..... 67
3.1.4.2.3 Load..... 74
3.1.4.3 Data Mart Layer 74
3.1.4.3.1 Pemodelan Data Dimensional..... 75
3.1.4.3.2 Menentukan Fact Tabel dan Meansure..... 75
3.1.4.3.3 Menentukan Dimensi..... 77
3.1.4.3.4 Diagram *Snowflake Data Mart* 78
3.1.4.4 OLAP..... 79
3.1.5 Kebutuhan Non Fungsional..... 84
3.1.5.1 *Software Requirement Specification* (SRS)..... 84
3.1.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras..... 84
3.1.5.3 Analisis Perangkat Lunak..... 84
3.1.5.4 Analisis Pengguna 85
3.1.5.5 Analisis Pengkodean..... 86
3.1.5.5.1 Kode produksi 86

3.1.5.5.2 Pengkodean Jenis Barang 87
3.1.5.5.3 Kode Cabang 87
3.1.6 Kebutuhan Fugsional 88
3.1.6.1 Diagram Konteks 88
3.1.6.2 *Data Flow Diagram* (DFD) 89
3.1.6.2.1 DFD Level 1 89
3.1.6.2.2 DFD Level 2 Proses 1 Pengolahan Login 91
3.1.6.2.3 DFD Level 2 Proses 2 Proses ETL 92
3.1.6.2.4 DFD Level 2 Proses 3 Proses Analisis 93
3.1.6.3 Spesifikasi proses 94
3.1.6.4 Kamus Data 98
3.2 Perancangan Sistem 103
3.2.1 Perancangan Antar Muka 103
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 106
3.2.3 Perancangan Pesan 106
3.2.4 Jaringan Semantik 107
3.2.5 Perancangan Prosedural 107
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 113
4.1 Implementasi Sistem 113
4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun 113
4.1.2 Perangkat Keras 113
4.1.3 Implementasi Basis Data 114

4.1.4 Implementasi Perangkat Lunak 116
4.1.5 Implementasi Aplikasi *Data Mart* 116
4.2 Pengujian Sistem 119
4.2.1 Pengujian *Black box* 119
4.2.1.1 Pengujian Login 120
4.2.1.2 Pengujian ETL 122
4.2.1.3 Pengujian Analisis 126
4.2.2 Kesimpulan Pengujian *Black box* 130
4.2.3 Pengujian Betha 130
4.2.4 Saran Pengujian Betha 133
4.2.5 Kesimpulan Pengujian Betha 134
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 135
5.1 Kesimpulan 135
5.2 Saran 136
DAFTAR PUSTAKA 137