DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xvi
DAFTAR SIMBOL xxii
DAFTAR LAMPIRAN xxiv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 3
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 5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 5
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 6
1.5.3 Metode Pembangunan Data Mart dan Reporting Tools 8
1.6 Sistematika Penulisan 12
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 13
2.1 Profile Perusahaan 13
2.1.1 Visi Misi dan Tujuan Perusahaan 13
2.1.1.1 Visi 14
2.1.1.2 Misi 14
2.1.1.3 Tujuan 14
2.1.2 Struktur Organisasi 14
2.1.3 Deskripsi Kerja 15

2.2 Landasan Teori 20
2.2.1 Basis Data (Database) 20
2.2.2 DBMS (Database Management System) 21
2.2.3 Data Mart 21
2.2.3.1 Arsitektur Data Mart 22
2.2.3.2 Karakteristik Data *Mart* 28
2.2.3.3 Metode Pembangunan Data Mart dan Reporting Tools 29
2.2.4 Model Multidimensi (Multidimensional Model) 32
2.2.5 Visualisasi Skema Model Multidimensi 33
2.2.5.1 Star Schema 33
2.2.5.2 Snowflake Schema 34
2.2.5.3 Fact Constellation Schema 35
2.2.6 Data Staging 35
2.2.7 OLAP (Online Analytical Processing) 37
2.2.7.1 Teknik OLAP 38
2.2.7.2 Kriteria OLAP 38
2.2.7.3 Karakteristik OLAP 40
2.2.8 OLTP (Online Transaction Processing) 40
2.2.9 Dashboard 41
2.2.10 Bentuk Visualisasi Data 42
2.2.11 OOAD (Object Oriented Analysis and Design) 45
2.2.12 Pengujian Perangkat Lunak 46
2.2.12.1 Pengujian Blackbox 47
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 49
3.1 Analisis Sistem 49
3.1.1 Analisis Masalah 49
3.1.2 Analisis Proses Bisnis yang Sedang Berjalan 52
3.1.3 Analisis Sumber Data 56
3.1.3.1 File Excel 57
3.1.3.2 Database OLTP (Online Transaction Processing) 59
3.2 Analisis Data Mart 69
3.2.1 Arsitektur Data Mart 70

3.2.2 Dimensional Modeling 72
3.2.2.1 Select the business process to model 72
3.2.2.2 Declare the grain of business process 74
3.2.2.3 Choose the dimensions that apply to each fact table row 75
3.2.2.4 Identify the numeric fact that will populate each fact table row 77
3.2.3 Logical Design 78
3.2.3.1 Analisis Kebutuhan Informasi Strategis 78
3.2.3.2 Perancangan Stuktur Tabel 83
3.2.2.2.1 Perancangan Struktur Tabel Dimensi 83
3.2.2.2.2 Perancangan Struktur Tabel Fakta 90
3.2.3.3 Skema Relasi Data Mart 95
3.2.4 Physical Design 97
3.3 Data Staging 97
3.3.1 Extract 98
3.3.2 Transform 99
3.3.3 Load (Deliver) 103
3.4 OLAP (Online Analytical Processing) 115
3.5 Deployment 119
3.5.1 Data Visualization 120
3.5.2 Information Delivery 130
3.6 Analisis Kebutuhan 131
3.6.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 132
3.6.1.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 132
3.6.1.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 133
3.6.1.3 Analisis Pengguna 134
3.6.2 Analisis Kebutuhan Fungsional 135
3.6.2.1 Use Case Diagram 135
3.6.2.1.1 Definisi Aktor 136
3.6.2.1.2 Definisi Use Case 136
3.6.2.2 Use Case Scenario 139
3.6.2.3 Activity Diagram 146
3.6.2.4 Class Diagram 155

3.6.2.4.1 Definisi Class 155
3.6.2.4.2 Perancangan Class 157
3.6.2.5 Sequence Diagram 158
3.7 Perancangan Struktur Menu 171
3.8 Perancangan Antarmuka 172
3.8.1 Perancangan Antarmuka Admin 172
3.8.1.1 Perancangan Antarmuka Halaman Login Admin (AF01) 173
3.8.1.2 Perancangan Antarmuka Halaman Logout (AF02) 173
3.8.1.3 Perancangan Antarmuka Halaman Update Data Mart (AF03) 174
3.8.1.4 Perancangan Antarmuka Halaman Pengaturan User (AF04) 174
3.8.2 Perancangan Antarmuka User 175
3.8.2.1 Perancangan Antarmuka Halaman Login User (UF01) 175
3.8.2.2 Perancangan Antarmuka Halaman Logout (UF02) 175
3.8.2.3 Perancangan Antarmuka Halaman Dashboard (UF03) 176
3.8.2.4 Perancangan Antarmuka Halaman Analisis (UF04) 176
3.8.2.5 Perancangan Pesan 177
3.8.2.6 Perancangan Dokumen Laporan (L01) 179
3.8.3 Diagram Semantik 179
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 181
4.1 Implementasi Sistem 181
4.1.1 Implementasi Kebutuhan Perangkat 181
4.1.2 Implementasi Data 182
4.1.3 Implementasi Antarmuka 186
4.2 Pengujian Sistem 187
4.2.1 Rencana Pengujian Sistem 187
4.2.2 System Testing 188
4.2.2.1 Pengujian Fungsional Perangkat Lunak 188
4.2.2.2 Pengujian OLAP 191
4.2.2.3 Pengujian Kebutuhan Informasi Bisnis 195
4.2.2.4 Pengujian Efektifitas Aplikasi 215
4.2.2.5 Kesimpulan System Testing 222
4.2.3 User Acceptance Testing 222

4.2.3.1 Wawancara Fungsional Perangkat Lunak 223
4.2.3.2 Kesimpulan User Acceptance Testing..... 226
4.2.4 Evaluasi dan Kesimpulan Pengujian..... 226
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 229
5.1 Kesimpulan 229
5.2 Saran 229
DAFTAR PUSTAKA 231