DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xvi
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.3.1 Maksud 3
1.3.2 Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.6 Metode Pembangunan *Data Mining* 4
1.7 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Tinjauan Tempat Penelitian 7
2.1.1 Profil Perusahaan 7
2.1.2 Logo Perusahaan 8
2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan 9
2.1.3 Visi dan Misi 10
2.2 Landasan Teori 10
2.2.1 Data 10
2.2.2 Basis Data 10
2.2.3 Database Management System 11
2.2.4 Data Mining 11

2.2.5 Metode CRISP-DM 11
2.2.6 Teknik *Clustering* 15
2.2.7 Analisis *Cluster* Berbasis Hierarki (*Hierarchical Clustering*) 15
2.2.8 *Agglomerative Hierarchical Clustering* (AHC) 17
2.2.9 *Agglomeration Schedule* 18
2.2.10 *Object Oriented Programing* 20
2.2.11 *Unified Modeling Language* (UML) 23
2.2.12 MySQL 24
BAB 3 ANALISIS SISTEM DAN PERANCANGAN SISTEM 25
3.1 Analisis Sistem 25
3.1.1 Analisis Masalah 25
3.1.2 Pemahaman Bisnis 26
3.1.2.1 Tujuan Bisnis 26
3.1.2.2 Penilaian Situasi 26
3.1.2.3 Penentuan Sasaran *Data Mining* 28
3.1.2.4 Perencanaan Proyek 28
3.1.3 Pemahaman Data 29
3.1.3.1 Pengumpulan Data Awal 29
3.1.3.2 Penjelasan data 31
3.1.3.3 Evaluasi Kualitas Data 32
3.1.4 Persiapan Data 32
3.1.4.1 Pemilihan Data 32
3.1.4.2 Penyusunan Data 32
3.1.4.3 Pembersihan Data 34
3.1.4.4 Integrasi Data 34
3.1.5 Pemodelan 37
3.1.5.1 Teknik Pemodelan 37
3.1.5.2 Mekanisme Model 37
3.1.5.3 Analisis Pengujian Model 37
3.1.6 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 51
3.1.6.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Fungsional 51
3.1.6.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Non-Fungsional 51

3.1.7 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 52
3.1.7.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 52
3.1.7.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 53
3.1.7.3 Analisis Kebutuhan Pengguna 54
3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional 54
3.1.8.1 Diagram *Use Case* 55
3.1.8.2 Skenario *Use Case* 56
3.1.8.3 *Activity Diagram* 61
3.1.8.4 *Sequence Diagram* 66
3.1.8.5 *Class Diagram* 70
3.2 Perancangan Sistem 71
3.2.1 Perancangan Basis Data 71
3.2.1.1 Skema Relasi 71
3.2.1.2 Struktur Tabel 72
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 73
3.2.3 Perancangan Antarmuka 74
3.2.4 Perancangan Pesan 78
3.2.5 Jaringan Semantik 78
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 79
4.1 Implementasi Aplikasi 79
4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak 79
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras 79
4.1.3 Implementasi Basis Data 80
4.1.4 Implementasi Antarmuka 82
4.2 Pengujian Aplikasi 82
4.2.1 Skenario *Black Box* 83
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 84
4.2.3 Kesimpulan Pengujian Black Box 88
4.2.4 Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) 88
4.2.4.1 Pengujian Beta 89
4.2.4.2 Skenario Pengujian Beta 89
4.2.4.3 Kesimpulan Pengujian Beta 89

4.2.5 Pengujian Hasil 90
4.2.6 Kesimpulan Pengujian Hasil 93
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 95
5.1 Kesimpulan 95
5.2 Saran 95
DAFTAR PUSTAKA 97