# DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... i

*ABSTRACT* ..... ii

KATA PENGANTAR ..... iii

DAFTAR ISI ..... v

DAFTAR GAMBAR ..... viii

DAFTAR TABEL ..... x

DAFTAR SIMBOL ..... xii

DAFTAR LAMPIRAN ..... xiv

BAB 1 PENDAHULUAN ..... 1

1.1. Latar Belakang Masalah ..... 1

1.2. Rumusan Masalah ..... 2

1.3. Maksud dan Tujuan ..... 2

1.4. Batasan Masalah ..... 2

1.5. Metodologi Penelitian ..... 3

1.6. Sistematika Penulisan ..... 5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA ..... 7

2.1. Tinjauan Tempat Penelitian ..... 7

2.1.1. Profil Perusahaan ..... 7

2.1.2. Logo Perusahaan ..... 8

2.1.3. Visi dan Misi ..... 8

2.1.4. Struktur Organisasi Perusahaan ..... 8

2.2. Landasan Teori ..... 10

2.2.1. Data ..... 10

2.2.2. Basis Data .....10
2.2.3. *Database Management System* .....10
2.2.4. Data Mining .....11
2.2.5. Metode CRISP - DM .....12
2.2.6. Data *Preprocessing* .....16
2.2.7. *Clustering* .....17
2.2.8. *Agglomerative Hierarchical Clustering* (AHC) .....19
2.2.9. *Agglomeration Schedule* .....20
2.2.10. Unified Modeling Language (UML) .....23
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....25
3.1. Analisis Sistem .....25
3.1.1. Analisis Masalah .....25
3.1.2. Pemahaman Bisnis .....25
3.1.3. Pemahaman Data .....26
3.1.4. Persiapan Data .....49
3.1.5. Pemodelan .....50
3.1.6. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak .....71
3.1.7. Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....72
3.1.8. Analisis Kebutuhan Fungsional .....74
3.2. Perancangan Sistem .....91
3.2.1. Perancangan Basis Data .....91
3.2.2. Perancangan Struktur Menu .....96
3.2.3. Perancangan Antarmuka .....96
3.2.4. Perancangan Pesan .....100
3.2.5. Jaringan Semantik .....100

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM ..... 101
4.1. Implementasi Aplikasi ..... 101
4.1.1. Implementasi Perangkat Lunak ..... 101
4.1.2. Implementasi Perangkat Keras ..... 101
4.1.3. Implementasi Basis Data ..... 101
4.1.4. Implementasi Antarmuka ..... 105
4.2. Pengujian Aplikasi ..... 105
4.2.1. Rencana Pengujian ..... 106
4.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian ..... 106
4.2.3. Kesimpulan Pengujian Fungsionalitas ..... 112
4.2.4. Pengujian Beta ..... 112
4.2.5. Skenario Pengujian Beta ..... 112
4.2.6. Kesimpulan Pengujian Beta ..... 113
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN ..... 115
5.1. Kesimpulan ..... 115
5.2. Saran ..... 115
DAFTAR PUSTAKA ..... 116