# DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... i
*ABSTRACT* ..... ii
KATA PENGANTAR ..... iii
DAFTAR ISI ..... v
DAFTAR GAMBAR ..... viii
DAFTAR TABEL ..... xi
DAFTAR SIMBOL ..... xiv
DAFTAR LAMPIRAN ..... xv
BAB 1 PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 2
1.3 Maksud dan Tujuan ..... 3
1.4 Batasan Masalah ..... 3
1.5 Metodologi Penelitian ..... 3
1.5.1 Metode Penelitian *Data Mining* ..... 3
1.5.2 Metode Pengumpulan Data ..... 5
1.5.3 Metode Pembangunan Perangkat Lunak ..... 6
1.6 Sistematika Penulisan ..... 7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA ..... 9
2.1 Profil Institusi ..... 9
2.1.1 Logo ..... 9
2.1.2 Struktur Organisasi ..... 9
2.1.3 Deskripsi Kerja ..... 10
2.2 Landasan Teori ..... 11
2.2.1 Data ..... 11
2.2.2 *Database* ..... 11
2.2.2.1 Data Pada *Database* dan Hubungannya ..... 11
2.2.2.2 Keuntungan dan kerugian Pemakai Sistem Database ..... 12
2.2.3 Pengertian *Data Mining* ..... 12

2.2.3.1 Konsep *Data Mining* ..... 13
2.2.3.2 Metode *Data Mining* ..... 13
2.2.3.3 *Association Rule* ..... 18
2.2.3.3.1 Metodologi Dasar Analisis Asosiasi ..... 19
2.2.3.3.2 Algoritma CT-PRO ..... 21
2.2.4 Alat-Alat Pemodelan Sistem ..... 23
2.2.4.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD) ..... 23
2.2.4.2 Diagram Konteks ..... 23
2.2.4.3 *Data Flow Diagram* (DFD) ..... 23
2.2.4.4 Kamus Data ..... 25
2.2.4.5 Spesifikasi Proses (*Process Specification*) ..... 25
2.2.5 MySQL ..... 26
2.2.6 PHP ..... 26
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ..... 29
3.1 Analisis Sistem ..... 29
3.1.1 Analisis Masalah ..... 29
3.1.2 Analisis Penerapan Metode CRISP-DM ..... 30
3.1.2.1 Pemahaman Bisnis ..... 30
3.1.2.2 Pemahaman Data (*Data Understanding*) ..... 32
3.1.2.3 Persiapan Data ..... 33
3.1.2.4 Pemodelan (*Modelling*) ..... 41
3.1.3 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak ..... 98
3.1.3.1 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional ..... 98
3.1.3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional ..... 100
3.1.3.2.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD) ..... 100
3.1.3.2.2 Skema Relasi ..... 101
3.1.3.2.3 Diagram Konteks ..... 101
3.1.3.2.4 *Data Flow Diagram* ..... 102
3.1.3.2.5 Spesifikasi Proses ..... 105
3.1.3.2.6 Kamus Data ..... 109
3.1.4 Perancangan Sistem ..... 111

3.1.4.1 Perancangan Data ..... 112
3.1.4.1.1 Perancangan Basis Data ..... 112
3.1.4.1.2 Struktur Tabel ..... 112
3.1.4.2 Perancangan Struktur Menu ..... 115
3.1.4.3 Perancangan Antar Muka ..... 115
3.1.4.4 Perancangan Antar Muka ..... 119
3.1.4.5 Perancangan Antar Semantik ..... 120
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ..... 121
4.1 Implementasi Sistem ..... 121
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras ..... 121
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak ..... 121
4.1.3 Implementasi Basis Data ..... 121
4.1.4 Implementasi Antarmuka ..... 123
4.2 Pengujian Perangkat Lunak ..... 124
4.2.1 Rencana Pengujian ..... 124
*4.2.1.1* Pengujian *Black Box* ..... 125
4.2.1.2 Pengujian Beta (Hasil Wawancara Pengguna) ..... 127
4.2.1.3 Pengujian Hasil ..... 128
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN ..... 135
5.1 Kesimpulan ..... 135
5.2 Saran ..... 135
DAFTAR PUSTAKA ..... 136