DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR SIMBOL x
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1 Latar Belakang Masalah 1
I.2 Identifikasi Masalah 3
I.3 Maksud dan Tujuan 3
I.4 Batasan Masalah 3
I.5 Metodologi Penelitian 4
I.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
I.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
I.6 Sistematika Penulisan 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
II.1 Profil Instansi 9
II.1.1 Sejarah Instansi 9
II.1.2 Visi dan Misi 10
II.1.3 Struktur Organisasi 11
II.2 Landasan Teori 12
II.2.1 Basis Data 12
II.2.2 *Database Management System* (DBMS) 13
II.2.3 Data Mining 13
II.2.4 Metode Klastering (*Clustering*) 15
II.2.5 K-means 15
II.3 Alat-alat Pemodelan Sistem 19

II.3.1 Diagram Konteks 19
II.3.2 Data Flow Diagram (DFD) 19
II.3.3 Entity Relation Diagram (ERD) 20
II.4 Alat-alat Pembangunan Perangkat Lunak 21
II.4.1 C# 21
II.4.2 Mysql 23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 25
III.1 Analisis Sistem 25
III.1.1 Analisis Masalah 25
III.1.2 Analisis Sistem yang sedang Berjalan 26
III.1.2.1 Proses Perolehan nilai DP3 26
III.1.2.2 Proses Pengelompokan PNS 29
III.1.2.3 Aturan Bisnis 30
III.1.3 Analisis Dokumen 30
III.1.4 Analisis *Preprocessing* Data 36
III.1.5 Analisis Penerapan Algoritma 37
III.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 47
III.1.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 47
III.1.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 48
III.1.6.3 Analisis Kebutuhan Pengguna 49
III.1.7 Analisis Basis Data 49
III.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional 50
III.1.8.1 Diagram Konteks 50
III.1.8.2 Data Flow Diagram (DFD) 51
III.1.9 Spesifikasi Proses 55
III.1.10 Kamus Data DFD 60
III.2 Perancangan Sistem 62
III.2.1 Perancangan Basis Data 62
III.2.1.1 Skema Relasi 62
III.2.1.2 Struktur Tabel 63
III.2.2 Perancangan Struktur Menu 65

III.2.3 Perancangan Antar Muka 66
III.2.4 Perancangan Pesan 69
III.2.5 Jaringan Semantik 70
III.2.6 Perancangan Prosedural 71
III.2.6.1 Prosedur Import Data 71
III.2.6.2 Prosedur Pengelompokan 72
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 74
IV.1 Implementasi Sistem 74
IV.1.1 Implementasi Perangkat Keras 74
IV.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 74
IV.1.3 Implementasi Form 75
IV.1.4 Implementasi Basis Data 76
IV.2 Pengujian Sistem 78
IV.2.1 Rencana Pengujian 78
IV.2.2 Pengujian Black Box 79
IV.2.3 Pengujian K-Means Secara Manual Menggunakan Data Sampel 85
IV.2.1 Pengujian Beta 87
IV.3.1 Kesimpulan Pengujian 88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 89
DAFTAR PUSTAKA 90