DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR SIMBOL xi
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Profil Tempat Kerja Praktek 7
2.1.1 Sejarah Singkat Direktorat Metrologi 7
2.1.2 Visi, Misi, dan Motto Direktorat Metrologi 8
2.1.3 Tugas dan Fungsi Direktorat Metrologi 10
2.1.4 Struktur Organisasi Direktorat Metrologi Bandung 11
2.1.5 Deskripsi Jabatan Direktorat Metrologi Bandung 12
2.2 Landasan Teori 16
2.2.1 Pengertian Sistem 16
2.2.2 Pengertian Informasi 18
2.2.3 Sistem Informasi 19
2.2.4 Basis Data 20
2.2.5 Pemodelan Data 32
2.2.6 Analisis Sistem 34
2.2.7 Kamus Data 37

2.2.8 Pengolahan Data 37
2.2.9 Teknologi Informasi 37
2.2.10 Jaringan Komputer 38
2.2.11 Rekayasa Perangkat Lunak 44
2.2.12 MySQL 46
2.2.12.1 Pengertian MySQL 46
2.2.12.2 Sistem *Server Database* MySQL 46
2.2.12.3 Fungsi-fungsi MySQL 46
2.2.13 Borland Delphi 7.0 47
BAB III PEMBAHASAN 49
3.1 Kegiatan Kerja Praktek 49
3.1.1 Data Kerja Praktek 50
3.2 Pengembangan Perangkat Lunak 50
3.2.1 Analisis Sistem 50
3.2.2 Analisis Masalah 51
3.2.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 51
3.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 52
3.2.2.1 Analisis Perangkat Lunak 53
3.2.2.2 Analisis Perangkat Keras 53
3.2.3 Analisis Pengguna 54
3.2.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 55
3.2.4 Analisis Perancangan Aliran Informasi 55
3.2.4.1 ERD (*Entity Relation Diagram*) 55
3.2.4.2 Diagram Konteks 56
3.2.4.3 DFD (*Data Flow Diagram*) 56
3.2.4.3.1 DFD Level 1 57
3.2.4.3.2 DFD Level 2 Proses 1 57
3.2.4.3.3 DFD Level 2 Proses 2 58
3.2.4.3.4 DFD Level 2 Proses 3 58
3.2.4.3.5 DFD Level 2 Proses 4 59
3.2.4.3.6 DFD Level 2 Proses 5 59
3.2.4.3.7 DFD Level 2 Proses 6 60

3.2.5 Spesifikasi Proses 60
3.2.6 Kamus Data 70
3.3 Perancangan Basis Data 71
3.3.1 Skema Relasi 71
3.3.2 Struktur Tabel 72
3.3.3 Perancangan Struktur Menu 74
3.3.4 Perancangan Antarmuka 74
3.3.5 Jaringan Semantik 80
3.4 Implementasi 80
3.4.1 Implementasi Perangkat Keras 80
3.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak Pembangun 81
3.4.3 Implementasi Basis Data 81
3.4.4 Implementasi Antarmuka 83
3.4.4.1 Antarmuka Menu *Login* 83
3.4.4.2 Antarmuka Menu Utama *Admin* 83
3.4.4.3 Antarmuka Tambah Data Pegawai 84
3.4.4.4 Antarmuka Menu Utama *Operator* 84
3.4.4.5 Antarmuka Pengolahan Data Jabatan 85
3.4.4.6 Antarmuka Tambah Data Jabatan 85
3.4.4.7 Antarmuka Pengolahan Data Pelatihan 86
3.4.4.8 Antarmuka Tambah Data Pelatihan 86
3.4.4.9 Antarmuka Data Master Jabatan 87
3.4.4.10 Antarmuka Data Unit Kerja 87
3.4.4.11 Antarmuka Pesan 88
3.5 Pengujian 89
3.5.1 Pengujian *Black Box* 89
3.5.1.1 Skenario Pengujian 89
3.5.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian 91
3.5.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha* 99
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN 100
4.1 Kesimpulan 100
4.2 Saran 100

DAFTAR PUSTAKA xiv