DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK..... i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL..... xx

DAFTAR GAMBAR xxix

DAFTAR SIMBOL xxxviii

DAFTAR LAMPIRAN xliii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 3

1.3. Maksud dan Tujuan 3

1.3.1 Maksud 3

1.3.2 Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.5.1 Metode Pengumpulan Data 5

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak 6

1.6 Sistematika Penulisan 8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 10

2.1 Tinjauan Umum Perusahaan 10

2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan 10

2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan 11

2.2 Landasan Teori 13

2.2.1 Konsep Dasar Sistem 13

2.2.1.1 Pengertian Sistem 13

2.2.1.2 Karakteristik Sistem 16

2.2.1.3 Pengertian Subsistem 17

2.2.1.4 Sistem Yang buruk 18

2.2.1.5 Beberapa konsep sistem yang penting 18

2.2.1.7 Pengertian Sistem Informasi 20

2.2.1.8 Komponen Sistem Informasi 21

2.2.2 Pemodelan Data 23

2.2.2.1 Data Model 23

2.2.2.2.Entity Relationship Diagram (ERD) 24

2.2.2.3.Elemen-Elemen ERD 25

2.2.2.4.Tahap Pembuatan ERD 28

2.2.3. MySQL 30

2.2.3.1. DDL (Data Definition Language) 32

2.2.3.2. DML (Data Manipulation Language) 32

2.2.4. Visual Basic 33

2.2.5. Konsep Dasar Pemrograman Berorientasi Objek (OOP) 34
2.2.6. UML 34
2.2.6.1 Model-Model Diagram pada UML 34
2.2.6.2 Class Diagram 35
2.2.6.3 Use Case Diagram 38
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 42
3.1. Analisis Sistem 42
3.1.1.Analisis Masalah 42
3.1.2.Analisis Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan 43
3.1.2.1 Prosedur Permohonan Mutasi Kepangkatan Pegawai 43
3.1.2.2 Prosedur Permohonan Mutasi Jabatan 46
3.1.2.3 Prosedur Permohonan Mutasi Kenaikan Gaji Berkala 48
3.1.2.4 Prosedur Permohonan Mutasi Tempat Bekerja 51
3.1.2.5 Prosedur Permohonan Pendidikan dan Latihan Teknis 55
3.1.2.6 Prosedur Permohonan Pendidikan dan Latihan Fungsional 57
3.1.2.7 Prosedur Permohonan Tugas Belajar 59
3.1.2.8 Prosedur Permohonan Ijin Belajar 63
3.1.2.9 Prosedur Permohonan Cuti Pegawai 65
3.1.2.10 Prosedur Pemberian Tanda Jasa dan Penghargaan Pegawai. 67
3.1.2.11 Prosedur Penyimpanan dan Pemutakhiran Data Pegawai 70
3.1.3.Analisis Kebutuhan Non Fungsional 72
3.2 Analisis Basis Data 75
3.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD) 75

3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 77
3.3.1 Diagram Use Case 77
3.3.2 Mengidentifikasi Aktor 82
3.3.3. Definisi Use Case 82
3.3.4 Skenario Use Case 88
3.3.4.1 Use Case Login 88
3.3.4.2 Use Case pengaturan Login 89
3.3.4.3 Use Case tambah user 89
3.3.4.4 Use Case ubah user 90
3.3.4.5 Use Case import database 90
3.3.4.6 Use Case eksport database 91
3.3.4.7 Use Case Login 91
3.3.4.8 Use Case Cetak pengalaman dalam team 92
3.3.4.9 Use Case Cetak mutasi jabatan 93
3.3.4.10 Use Case Cetak mutasi kenaikan pangkat 93
3.3.4.11 Use Case Cetak mutasi KGB 94
3.3.4.12 Use Case Cetak mutasi tempat bekerja 94
3.3.4.13 Use Case tambah&ubah&hapus mutasi tempat bekerja 95
3.3.4.14 Use Case tambah&ubah&hapus mutasi KGB 96
3.3.4.15 Use Case tambah&ubah&hapus mutasi Kenaikan Pangkat.. 97
3.3.4.16 Use Case tambah&ubah&hapus mutasi jabatan 98
3.3.4.17 Use Case tambah&ubah&hapus pengalaman dalam team ... 99
3.3.4.18 Use Case tampil profil pegawai 100

3.3.4.19 Use Case Cari Profil Pegawai 100
3.3.4.20 Use Case Cari Pegawai berdasarkan nama 101
3.3.4.21 Use Case Cari Pegawai berdasarkan nip 101
3.3.4.22 Use Case Cari Pegawai berdasarkan pendidikan 102
3.3.4.23 Use Case Cari Pegawai berdasarkan masa kerja..... 103
3.3.4.24 Use Case ubah password..... 104
3.3.4.25 Use Case Lihat peringatan pengajuan sk kenaikan gaji 104
3.3.4.26 Use Case Lihat peringatan pengajuan sk kenaikan pangkat . 105
3.3.4.27 Use Case pengaturan SK..... 106
3.3.4.28 Use Case import data..... 106
3.3.4.29 Use Case eksport data..... 107
3.3.4.30 Use Case Login 107
3.3.4.31 Use Case Cetak diklat teknis..... 108
3.3.4.32 Use Case Cetak diklat fungsional..... 108
3.3.4.33 Use Case Cetak diklat penjenjangan 109
3.3.4.34 Use Case Cetak diklat tugas belajar 109
3.3.4.35 Use Case Cetak ijin belajar..... 110
3.3.4.36 Use Case Cetak diklat prajabatan..... 110
3.3.4.37 Use Case Cetak data penataran 111
3.3.4.38 Use Case tambah&ubah&hapus diklat teknis..... 111
3.3.4.39 Use Case tambah&ubah&hapus diklat fungsional..... 112
3.3.4.40 Use Case tambah&ubah&hapus diklat penjenjangan..... 113
3.3.4.41 Use Case tambah&ubah&hapus tugas belajar 114

3.3.4.42 Use Case tambah&ubah&hapus ijin belajar 115
3.3.4.43 Use Case tambah&ubah&hapus diklat prajabatan 116
3.3.4.44 Use Case tambah&ubah&hapus data penataran..... 116
3.3.4.45 Use Case ubah password..... 117
3.3.4.46 Use Case tampil profil pegawai 118
3.3.4.47 Use Case Cari Profil Pegawai 118
3.3.4.48 Use Case Cari Pegawai berdasarkan nama 119
3.3.4.49 Use Case Cari Pegawai berdasarkan nip 120
3.3.4.50 Use Case Cari Pegawai berdasarkan pendidikan 120
3.3.4.51 Use Case Cari Pegawai berdasarkan masa kerja..... 121
3.3.4.52 Use Case import data..... 122
3.3.4.53 Use Case eksport data..... 123
3.3.4.54 Use Case Login 123
3.3.4.55 Use Case Cetak data cuti 124
3.3.4.56 Use Case Cetak data tanda jasa dan penghargaan..... 124
3.3.4.57 Use Case Cetak data hukuman disiplin 125
3.3.4.58 Use Case tambah&ubah&hapus data cuti..... 125
3.3.4.59 Use Case tambah&ubah&hapus data tanda jasa dan penghargaan 126
3.3.4.60 Use Case tambah&ubah&hapus data hukuman disiplin..... 127
3.3.4.61 Use Case tampil profil pegawai 128
3.3.4.62 Use Case Cari Profil Pegawai 129
3.3.4.63 Use Case Cari Pegawai berdasarkan nama 130

3.3.4.64 Use Case Cari Pegawai berdasarkan nip 130
3.3.4.65 Use Case Cari Pegawai berdasarkan pendidikan 131
3.3.4.66 Use Case Cari Pegawai berdasarkan masa kerja..... 132
3.3.4.67 Use Case ubah password..... 133
3.3.4.68 Use Case import data..... 133
3.3.4.69 Use Case eksport data..... 134
3.3.4.70 Use Case Login 134
3.3.4.71 Use Case Cetak bahasa daerah..... 135
3.3.4.72 Use Case Cetak bahasa asing..... 136
3.3.4.73 Use Case Cetak data istri/suami..... 136
3.3.4.74 Use Case Cetak data anak..... 137
3.3.4.75 Use Case Cetak data identitas pegawai 137
3.3.4.76 Use Case Cetak dp3..... 138
3.3.4.77 Use Case Cetak pengangkatan pns..... 138
3.3.4.78 Use Case Cetak data ortu..... 139
3.3.4.79 Use Case Cetak saudara kandung..... 139
3.3.4.80 Use Case Cetak data mertua..... 140
3.3.4.81 Use Case Cetak saudara kandung istri/suami 140
3.3.4.82 Use Case tambah&ubah&hapus bahasa daerah 141
3.3.4.83 Use Case tambah&ubah&hapus bahasa asing 142
3.3.4.84 Use Case tambah&ubah&hapus data istri/suami 142
3.3.4.85 Use Case tambah&ubah&hapus data anak 143
3.3.4.86 Use Case ganti data identitas pegawai..... 144

3.3.4.87 Use Case tambah&ubah&hapus dp3 145
3.3.4.88 Use Case tambah&ubah&hapus pengangkatan pns 146
3.3.4.89 Use Case tambah&ubah&hapus data ortu 147
3.3.4.90 Use Case tambah&ubah&hapus saudara kandung..... 147
3.3.4.91 Use Case tambah&ubah&hapus data mertua..... 148
3.3.4.92 Use Case tambah&ubah&hapus saudara kandung istri/suami..... 150
3.3.4.93 Use Case tampil profil pegawai 151
3.3.4.94 Use Case Cari Profil Pegawai 151
3.3.4.95 Use Case Cari Pegawai berdasarkan nama 152
3.3.4.96 Use Case Cari Pegawai berdasarkan nip 152
3.3.4.97 Use Case Cari Pegawai berdasarkan pendidikan 153
3.3.4.98 Use Case Cari Pegawai berdasarkan masa kerja..... 154
3.3.4.99 Use Case ubah password..... 155
3.3.4.100 Use Case tambah pegawai 155
3.3.4.101 Use Case import data..... 156
3.3.4.102 Use Case eksport data..... 156
3.3.5. Realisasi Use Case Tahap Analisis..... 158
3.3.5.1. Use Case Login 158
3.3.5.2. Use Case Pengaturan Login..... 159
3.3.5.3. Use Case import database..... 160
3.3.5.4. Use Case eksport database..... 161
3.3.5.5. Use Case tampil profil pegawai 162

3.3.5.6. Use Case cari profil pegawai 163
3.3.5.7. Use Case cari pegawai berdasarkan nama 164
3.3.5.8. Use Case cari pegawai berdasarkan nip 165
3.3.5.9. Use Case cari pegawai berdasarkan pendidikan 166
3.3.5.10. Use Case cari pegawai berdasarkan masa kerja 167
3.3.5.11. Use Case cetak pengalaman dalam team 168
3.3.5.12. Use Case cetak mutasi jabatan 169
3.3.5.13. Use Case cetak mutasi kenaikan pangkat 170
3.3.5.14. Use Case cetak mutasi KGB 171
3.3.5.15. Use Case cetak mutasi tempat bekerja..... 172
3.3.5.16. Use Case tambah&ubah&hapus mutasi tempat bekerja 173
3.3.5.17. Use Case tambah&ubah&hapus mutasi KGB..... 174
3.3.5.18. Use Case tambah&ubah&hapus mutasi kenaikan pangkat. 175
3.3.5.19. Use Case tambah&ubah&hapus mutasi jabatan..... 176
3.3.5.20. Use Case tambah&ubah&hapus pengalaman dalam team .. 177
3.3.5.21. Use Case ubah password..... 178
3.3.5.22. Use Case lihat peringatan pengajuan sk kenaikan gaji..... 179
3.3.5.23. Use Case lihat peringatan pengajuan sk kenaikan pangkat . 180
3.3.5.24. Use Case Pengaturan SK 181
3.3.5.25. Use Case import data 182
3.3.5.26. Use Case eksport data 183
3.3.5.27. Use Case cetak diklat teknis..... 184
3.3.5.28. Use Case cetak diklat fungsional..... 185

3.3.5.29. Use Case cetak diklat penjenjangan 186
3.3.5.30. Use Case cetak tugas belajar 187
3.3.5.31. Use Case cetak ijin belajar 188
3.3.5.32. Use Case cetak diklat prajabatan 189
3.3.5.33. Use Case cetak data penataran 190
3.3.5.34. Use Case tambah&ubah&hapus diklat teknis 191
3.3.5.35. Use Case tambah&ubah&hapus diklat fungsional 192
3.3.5.36. Use Case tambah&ubah&hapus diklat penjenjangan 193
3.3.5.37. Use Case tambah&ubah&hapus tugas belajar 194
3.3.5.38. Use Case tambah&ubah&hapus ijin belajar 195
3.3.5.39. Use Case tambah&ubah&hapus diklat prajabatan 196
3.3.5.40. Use Case tambah&ubah&hapus data penataran 197
3.3.5.41. Use Case ubah password 198
3.3.5.42. Use Case import data 199
3.3.5.43. Use Case eksport data 200
3.3.5.44. Use Case cetak data cuti 201
3.3.5.45. Use Case cetak data tanda jasa dan penghargaan 202
3.3.5.46. Use Case cetak data hukuman disiplin 203
3.3.5.47. Use Case tambah&ubah&hapus data cuti 204
3.3.5.48. Use Case tambah&ubah&hapus data tanda jasa dan penghargaan 205
3.3.5.49. Use Case tambah&ubah&hapus data hukuman disiplin 206
3.3.5.50. Use Case ubah password 207

3.3.5.51. Use Case import data 208
3.3.5.52. Use Case eksport data 209
3.3.5.53. Use Case cetak bahasa daerah 210
3.3.5.54. Use Case cetak bahasa asing 211
3.3.5.55. Use Case cetak data istri/suami 212
3.3.5.56. Use Case cetak data anak 213
3.3.5.57. Use Case cetak data identitas pegawai 214
3.3.5.58. Use Case cetak dp3 215
3.3.5.59. Use Case cetak pengangkatan pns 216
3.3.5.60. Use Case cetak data ortu 217
3.3.5.61. Use Case cetak saudara kandung 218
3.3.5.62. Use Case cetak data mertua 219
3.3.5.63. Use Case cetak saudara kandung istri/suami 220
3.3.5.64. Use Case tambah&ubah&hapus bahasa daerah 221
3.3.5.65. Use Case tambah&ubah&hapus bahasa asing 222
3.3.5.66. Use Case tambah&ubah&hapus data istri/suami 223
3.3.5.67. Use Case tambah&ubah&hapus data anak 224
3.3.5.68. Use Case ganti data identitas pegawai 225
3.3.5.69. Use Case tambah&ubah&hapus dp3 226
3.3.5.70. Use Case tambah&ubah pengangkatan pns 227
3.3.5.71. Use Case tambah&ubah&hapus data ortu 228
3.3.5.72. Use Case tambah&ubah&hapus saudara kandung 229
3.3.5.73. Use Case tambah&ubah&hapus data mertua 230

3.3.5.74. Use Case tambah&ubah&hapus saudara kandung istri/suami 231
3.3.5.75. Use Case ubah password 232
3.3.5.76. Use Case tambah pegawai 233
3.3.5.77. Use Case import data 234
3.3.5.78. Use Case eksport data 235
3.3.6. Model Objek dengan Pewarisan/Class Diagram 236
3.4 Perancangan Data 238
3.4.1 Skema Relasi 238
3.4.2 Perancangan Struktur Tabel 240
3.4.3 Perancangan Kode 250
3.4.4 Perancangan Arsitektur 251
3.4.4.1 Perancangan Struktur Menu 251
3.5 Perancangan Antar Muka 254
3.5.1 Perancangan Antar Muka Program Aplikasi 254
3.5.2 Perancangan Pesan 302
3.5.3 Jaringan Semantik 302
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 313
4.1 Implementasi 313
4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun 313
4.1.2 Perangkat Keras Pembangun 314
4.1.3 Implementasi Database 314
4.2 Pengujian Sistem 335

4.2.1 Rencana Pengujian Sistem 335
4.2.2 Kasus Dan Hasil Pengujian Alpha..... 338
4.2.2.1 Pengujian Login 339
4.2.2.2 Pengujian Pengelolaan Data Login 339
4.2.2.3 Pengujian pengaturan sk..... 340
4.2.2.4 Pengujian Pengelolaan profil penguasaan bahasa..... 341
4.2.2.5 Pengujian Pengelolaan profil riwayat pendidikan..... 342
4.2.2.6 Pengujian Pengelolaan profil data anak 343
4.2.2.7 Pengujian Pengelolaan profil data Orang Tua 344
4.2.2.8 Pengujian Pengelolaan profil Data saudara 345
4.2.2.9 Pengujian Pengelolaan pengalaman dalam team 346
4.2.2.10 Pengujian Pengelolaan mutasi kepangkatan..... 347
4.2.2.11 Pengujian Pengelolaan mutasi kenaikan gaji..... 348
4.2.2.12 Pengujian Pengelolaan pengalaman kunjungan keluar negeri. 349
4.2.2.13 Pengujian Pengelolaan profil data dp3 350
4.2.2.14 Pengujian Pengelolaan profil data pengangkatan pns 351
4.2.2.15 Pengujian Pengelolaan profil data diklat teknis..... 352
4.2.2.16 Pengujian Pengelolaan profil data kursus/seminar..... 353
4.2.2.17 Pengujian Pengelolaan profil data cuti 354
4.2.2.18 Pengujian Pengelolaan profil data pengalaman kepartaian 355
4.2.2.19 Pengujian Pengelolaan profil data mutasi tempat kerja 356
4.2.2.20 Pengujian Pengelolaan profil data mutasi jabatan..... 357
4.2.2.21 Pengujian Pengelolaan profil data tanda jasa /penghargaan... 358

4.2.2.22 Pengujian Pengelolaan profil data tugas belajar 359
4.2.2.23 Pengujian Pengelolaan profil data Ijin Belajar 360
4.2.2.24 Pengujian Pengelolaan profil data latihan pra jabatan 361
4.2.2.25 Pengujian Pengelolaan profil data hukuman disiplin 362
4.2.2.26 Pengujian Pengelolaan profil data diklat penjenjangan..... 363
4.2.2.27 Pengujian Pengelolaan profil data diklat fungsional..... 364
4.2.2.28 Pengujian Import dan Eksport Data 365
4.2.2.29 Pengujian Pencarian Data Pegawai 365
4.2.2.30 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 367
4.2.3 Pengujian Beta (Hasil Kuesioner Pengguna) 367
4.2.3.1 Hasil Pengujian Pilihan Kategori Jawaban Menurut Responden 369
4.2.3.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta..... 373
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 374
5.1 Kesimpulan 374
5.2 Saran 374
DAFTAR PUSTAKA 375