DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL xviii

DAFTAR SIMBOL xx

DAFTAR LAMPIRAN xxvii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

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

1.6 Sistematika Penulisan 8

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 10

2.1 Profil Organisasi 10

2.1.1 Sejarah Organisasi 10

2.1.2 Badan Hukum 12

2.1.3 Visi dan Misi 12
2.1.4 Tujuan 13
2.1.5 Sasaran 14
2.1.6 Kebijakan Mutu 14
2.1.7 Kegiatan 16
2.1.8 Ruang Lingkup 16
2.1.9 Struktur Organisasi 18
2.1.9.1 Struktur Organisasi Induk BPMPP 18
2.1.9.2 Struktur Organisasi Balai 19
2.1.9.3 Struktur Organisasi Sistem Mutu 21
2.2 Landasan Teori 26
2.2.1 Konsep Dasar Sistem 26
2.2.1.1 Pengertian Sistem 26
2.2.1.2 Pengertian Subsistem 27
2.2.1.3 Pengertian Supersistem 28
2.2.1.4 Ciri Sistem 29
2.2.1.5 Karakteristik Sistem 30
2.2.1.6 Klasifikasi Sistem 34
2.2.2 Data 38
2.2.3 Konsep Dasar Informasi 38
2.2.3.1 Pengertian Informasi 38
2.2.3.2 Pengertian Sistem Informasi 38
2.2.3.3 Komponen Fisik Sistem Informasi 41
2.2.4 Sistem Informasi Manajemen 42

2.2.4.1 Pendahuluan 42
2.2.4.2 Perkembangan Sistem Informasi Manajemen 43
2.2.4.3 Perangkat Lunak komputer 45
2.2.4.4 Klasifikasi Perangkat Lunak 49
2.2.5 Jaringan Intranet 51
2.2.6 Komponen Pembentuk Intranet 52
2.2.7 Basis Data dan Sistem Manajemen Basis Data 52
2.2.8 Komponen Lingkungan Basis Data 56
2.2.8.1 Perangkat Keras 56
2.2.8.2 Perangkat Lunak 56
2.2.8.3 Data 56
2.2.8.4 Prosedur 57
2.2.8.5 Orang 57
2.2.9 Alat Perancangan Berorientasi Objek 57

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 59
3.1 Analisis Masalah 59
3.1.1 Tinjauan Sistem yang sedang Berjalan 60
3.1.2 Prosedur Sistem yang sedang Berjalan 63
3.1.3 Analisis Dokumen 68
3.1.4 Pengolahan Data Admin 69
3.1.5 Analisis Pengodean 76
3.1.6 Evaluasi Sistem 76
3.1.7 Lingkup Masalah 77
3.2 Deskripsi Global Perancangan Perangkat Lunak 78

3.2.1 Perspektif Produk 78
3.2.2 Fungsi Produk 80
3.2.3 Karakteristik Pengguna 80
3.2.4 Perancangan Proses 81
3.2.5 Perancangan *Form* Perangkat Lunak 82
3.2.6 Batasan-batasan 83
3.2.7 Asumsi dan Ketergantungan 84
3.3 Deskripsi Rinci Kebutuhan 84
3.3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal 84
a. Antarmuka Pemakai 85
b. Antarmuka Perangkat Lunak 85
c. Antarmuka Perangkat Keras 85
d. Antarmuka Komunikasi 86
3.3.2 Kebutuhan Fungsional 86
a. Definisi Aktor 87
b. Definisi *Use Case* 88
c. Login 89
1. Skenario Login 89
2. *Use Case Diagram* Paket Login 91
3. *Activity Diagram* Login 91
4. *State Diagram* Login 92
5. *State Diagram* Menu Tata Usaha 92
6. *Sequence Diagram* Login 93
d. Kontrak Pengujian 94

1. Skenario Kontrak Pengujian 94
2. *Use Case Diagram* Kontrak Pengujian 96
3. *Activity Diagram* Kontrak Pengujian 97
4. *State Diagram* Kontrak Pengujian 98
5. *Sequence Diagram* Kontrak Pengujian 98
e. Pengajuan Sampel 99
1. Skenario Pengajuan Sampel 99
2. *Use Case Diagram* Pengajuan Sampel 100
3. *Activity Diagram* Pengajuan Sampel 101
4. *State Diagram* Pengajuan Sampel 102
5. *Sequence Diagram* Pengajuan Sampel 102
f. Pelaporan 103
1. Skenario Pelaporan 103
2. *Use Case Diagram* Pelaporan 104
3. *Activity Diagram* Pelaporan 104
4. *State Diagram* Pelaporan 105
5. *Sequence Diagram* Pelaporan 105
g. Permintaan Pengujian 106
1. Skenario Permintaan Pengujian 106
2. *Use Case Diagram* Permintaan Pengujian 107
3. *Activity Diagram* Permintaan Pengujian 108
4. *State Diagram* Permintaan Pengujian 109
5. *Sequence Diagram* Permintaan Pengujian 109
3.4 *Collaboration Diagram* 110

3.5 *Class Diagram* 111

3.5.1 Spesifikasi Kelas 112

3.5.1.1 Kelas Basisdata 112

3.5.1.2 Kelas Koneksi 113

3.5.1.3 Kelas Kontrak Pengujian 114

3.5.1.4 Kelas Pengajuan Sampel 115

3.5.1.5 Kelas Permintaan Pengujian 116

3.5.1.6 Kelas *Form Login View* 117

3.5.1.7 Kelas *Login Controller* 118

3.5.1.8 Kelas *Login* Model 119

3.5.1.9 Kelas Isi Data 119

3.5.1.10 Kelas *Form* Kontrak Pengujian *View* 120

3.5.1.11 Kelas Kontrak Pengujian *Controller* 121

3.5.1.12 Kelas Kontrak Pengujian Model 122

3.5.1.13 Kelas *Form* Pengajuan Sampel *View* 123

3.5.1.14 Kelas Pengajuan Sampel *Controller* 124

3.5.1.15 Kelas Pengajuan Sampel Model 125

3.5.1.16 Kelas *Form* Permintaan Pengujian *View* 126

3.5.1.17 Kelas Permintaan Pengujian *Controller* 127

3.5.1.18 Kelas Permintaan Pengujian Model 128

3.5.1.19 Kelas Pelaporan 129

3.5.1.20 Kelas Authentifikasi Login 129

3.5.1.21 Kelas Bagian Tata Usaha 130

3.5.1.22 Kelas Bagian Penyiapan Sampel 131

3.6 Struktur Menu Program 132
3.6.1 Struktur Menu Bagian Tata Usaha 132
3.6.2 Struktur Menu Bagian Penyiapan Sampel 133
3.7 Perancangan Antarmuka 133
3.7.1 Tampilan Halaman Login Bagian Tata Usaha 133
3.7.2 Tampilan Halaman Utama Bagian Tata Usaha 134
3.7.3 Tampilan Halaman Kontrak Pengujian 135
3.7.4 Tampilan Halaman Pengajuan Sampel 136
3.7.5 Tampilan Halaman Permintaan Pengujian 138
3.7.6 Tampilan Halaman Pengujian Sampel 139
3.7.7 Tampilan Halaman Penyelesaian Sampel 140
3.7.8 Tampilan Halaman Pelaporan 142
3.7.9 Tampilan Halaman Login Bagian Penyiapan Sampel 143
3.7.10 Tampilan Halaman Utama Bagian Penyiapan Sampel 143
3.7.11 Tampilan Halaman Pengajuan Sampel 144
3.7.12 Tampilan Halaman Permintaan Pengujian 145
3.8 Perancangan Jaringan Semantik 147
3.8.1 Jaringan Semantik Bagian Tata Usaha 147
3.8.2 Jaringan Semantik Bagian Penyiapan Sampel 148

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 149
4.1 Implementasi 149
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 149
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 150

4.1.3 Implementasi Antarmuka 150
a. Implementasi Halaman Program 150
b. Implementasi Perangkat Lunak Pelayanan Sampel Pengujian 156
4.1.4 Implementasi *Database* 157
4.2 Pengujian 162
4.2.1 Metode Pengujian 163
4.2.2 Rencana Pengujian 164
4.2.3 Kasus dan Hasil Pengujian 165
a. Pengujian *Alpha* 165
1. Pengujian *Login* 165
2. Pengujian Data Kontrak Pengujian 166
3. Pengujian Data Pengajuan Sampel 168
4. Pengujian Data Permintaan Pengujian 171
5. Pengujian Pelaporan 173
b. Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha* 174
c. Pengujian *Betha* 174
d. Kesimpulan Hasil Pengujian *Betha* 180
4.3 Pengalihan Sistem 180

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 182
5.1 Kesimpulan 182
5.2 Saran 182

DAFTAR PUSTAKA 184