DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR SIMBOL xvi

DAFTAR LAMPIRAN xviii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 3

1.3.1 Maksud 3

1.3.2 Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metodologi Penelitian 6

1.6 Sistematika Penulisan 9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 11

2.1 Profil Organisasi 11

2.1.1 Sejarah Singkat BPMPP 11

2.1.2 Logo BPMPP 15
2.1.3 Badan Hukum BPMPP 15
2.1.4 Visi, Misi dan Sistem Nilai BPMPP 16
2.1.4.1 Visi BPMPP 16
2.1.4.2 Misi BPMPP 17
2.1.4.3 Sistem Nilai BPMPP 18
2.1.4.4 Kebijakan Mutu 19
2.1.4.5 Tujuan 20
2.1.4.6 Program 20
2.1.4.7 Kegiatan 21
2.1.4.8 Layanan BPMPP 21
2.1.5 Struktur Organisasi BPMPP 22
2.1.6 Rekapitulasi Pegawai BPMPP 24
2.1.7 Deskripsi Tugas 25
2.2 Landasan Teori 26
2.2.1 Konsep Dasar Sistem 26
2.2.1.1 Pengertian Sistem 27
2.2.1.2 Bentuk umum Sistem 27
2.2.1.3 Ciri Sistem 28
2.2.1.4 Elemen Sistem 29
2.2.1.5 Karakteristik Sistem 31
2.2.1.6 Klasifikasi Sistem 34
2.2.1.7 Pelaku Sistem 36

2.2.2 Konsep Dasar Informasi 38
2.2.2.1 Ciri Informasi 41
2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi 42
2.2.3.1 Kegiatan Sistem Informasi 44
2.2.3.2 Peranan Penting Sistem Informasi 44
2.2.3.3 Pengertian Sistem Informasi 46
2.2.3.4 Klasifikasi Sistem Informasi 47
2.2.3.5 Sistem Informasi Menurut Level Organisasi 48
2.2.4 Konsep Dasar Basis Data 50
2.2.4.1 Pengertian Basis Data 50
2.2.4.2 *Database Management System* (DBMS) 50
2.2.4.3 Fitur-fitur *Database Management System* (DBMS)... 51
2.2.4.4 Keunggulan *Database Management System* 52
2.2.4.5 Kelemahan *Database Management System* 53
2.2.4.5 Model Basis Data 55
2.2.5 PHP dan MySql 55
2.2.5.1 Pengertian PHP 56
2.2.5.2 Pengertian MySql 56
2.2.6 Monitoring Mikrobiologi dalam Laboratorium 56
2.2.7 Gambaran Monitoring dan Surveilan Cemaran Mikroba 57
2.2.7.1 Jenis Uji Cemaran Mikroba 58
2.2.7.2 Kegiatan Pengujian Cemaran Mikroba 58
2.2.7.3 Deskripsi *Escherichia Coli* 59

2.2.7.4 Isolasi dan Identifikasi Pemeriksaan *Coliform* dan *E. Coli* 60
2.2.7.5 Pemeriksaan *Fecal Coli* 61
2.2.8 Isolasi Pada *Salmonella* 61
2.2.8.1 Bahan dan Metode 62
2.2.9 Pengujian Fisiko Kimia 63
2.2.9.1 Metode Pengujian *Organopleptik* 64
2.2.9.2 Metode Pengujian Kualitatif 64
2.2.9.3 Penerapan Metode Penelitian Kualitatif 65
2.2.10 Alat Perancangan Berorientasi Objek 66
2.2.10.1 Bagan Alir Program 67

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN PROGRAM 69
3.1 Analisis Sistem 69
3.1.1 Langkah-langkah Analisis Sistem 69
3.1.2 Tinjauan Sistem yang sedang Berjalan 70
3.1.3 Metode Pengujian Laboratorium 72
3.1.4 Prosedur Sistem yang sedang Berjalan 73
3.1.5 Analisis Dokumen 76
3.1.6 Analisis Pengodean 76
3.1.7 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan 77
3.2 Deskripsi Global Perancangan Perangkat Lunak 78
3.2.1 Perspektif Produk 78
3.2.2 Fungsi Produk 78

3.2.3 Karakteristik Pengguna 79
3.2.4 Perancangan Proses 79
3.2.5 Metode Perancangan 80
3.2.6 Perancangan Sistem dengan Menggunakan
Object Oriented Design 81
3.2.7 Perancangan *Form* Perangkat Lunak 82
3.2.8 Kebutuhan Antarmuka *Eksternal* 83
3.2.9 Kebutuhan Fungsional 84
3.2.9.1 *Login* Tata Usaha 85
3.2.9.2 Pendaftaran Konsumen 88
3.2.9.3 Pendaftaran Sampel 91
3.2.9.4 Kontrak Pengujian 94
3.2.9.5 Hasil Pengujian 97
3.2.9.6 Laporan 100
3.3 *Collaboration Diagram* 103
3.4 *Class Diagram* 104
3.5 Perancangan Data 105
3.6 Struktur Menu Program 110

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 111
4.1 Implementasi 111
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras (*Hardware*) 111
4.1.2 Implementasi Perangakat Lunak (*Software*) 112

4.1.3 Implementasi Antarmuka 112
4.1.3.1 Implementasi Halaman Program 112
4.1.3.2 Implementasi Aplikasi Pengelolaan Hasil Pengujian 118
4.1.3 Implementasi *Database* 119
4.2 Pengujian 124
4.2.1 Metode Pengujian 124
4.2.2 Rencana Pengujian 125
4.2.3 Kasus dan Hasil Pengujian 126
4.2.3.1 Pengujian Alpha 126
4.2.3.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 139
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 140
6.1 Kesimpulan 140
6.2 Saran 141
DAFTAR PUSTAKA 142