# DAFTAR ISI

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERNYATAAN KEASLIAN**

**ABSTRAK** ..... i

***ABSTRACT*** ..... ii

**KATA PENGANTAR** ..... iii

**DAFTAR ISI** ..... v

**DAFTAR GAMBAR** ..... xii

**DAFTAR TABEL** ..... xv

**DAFTAR SIMBOL** ..... xvii

**BAB I PENDAHULUAN** ..... 1

1.1. Latar Belakang ..... 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah ..... 3

1.2.1 Identifikasi Masalah ..... 3

1.2.2 Rumusan Masalah ..... 3

1.3. Maksud dan Tujuan ..... 4

1.3.1 Maksud Penelitian ..... 4

1.3.2 Tujuan Penelitian ..... 4

1.4 Kegunaan Penelitian ..... 5

1.4.1 Kegunaan Praktis ..... 5
1.4.2 Kegunaan Akademis ..... 5
1.5 Batasan Masalah ..... 5
1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian ..... 6
1.6.1 Lokasi ..... 6
1.6.2 Waktu Penelitian ..... 6
1.7 Sistematika Penulisan ..... 7
**BAB II LANDASAN TEORI** ..... 8
2.1. Pengertian Sistem ..... 8
2.1.1. Bentuk Dasar Sistem ..... 9
2.1.2 Elemen Sistem ..... 10
2.1.3 Karakteristik Sistem ..... 11
2.1.4 Klasifikasi Sistem ..... 13
2.2. Pengertian Informasi ..... 15
2.2.1 Konsep Dasar Informasi ..... 15
2.2.2 Pengertian Nilai Informasi ..... 16
2.3. Pengertian Sistem Informasi ..... 16
2.3.1 Komponen Sistem Informasi ..... 17
2.4. Pengertian Penjualan ..... 18

2.5. Pengertian Pemesanan ..... 19
2.6. Sistem Basis Data ..... 19
2.6.1 Perancangan Basis Data ..... 19
2.6.2 Tiga Model Basis Data ..... 20
2.7. Arsitektur Jaringan ..... 20
2.7.1 Konsep Dasar Jaringan Komputer ..... 21
2.7.2 Jenis Jaringan Komputer ..... 22
2.7.3 Topologi Jaringan Komputer ..... 23
2.7.3.1. Topologi ..... 23
2.7.4 Pengertian Client/Server ..... 25
2.8. Perangkat Lunak Pendukung ..... 25
2.8.1 Netbeans ..... 25
2.8.2 iReport ..... 26
2.8.3 MySQL ..... 26
2.9. Rekayasa Perangkat Lunak ..... 27
**BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN** ..... 29
3.1. Objek Penelitian ..... 29
3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan ..... 29

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan ..... 29
3.1.2.1. Visi Perusahaan ..... 29
3.1.2.2. Misi Perusahaan ..... 29
3.1.3. Struktur Organisasi Direktorat Metrologi ..... 30
3.1.4. Deskripsi Tugas ..... 30
3.2. Metode Penelitian ..... 31
3.2.1. Desain Penelitian ..... 31
3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data ..... 31
3.2.2.1 Sumber Data Primer ..... 31
3.2.2.2. Sumber Data Sekunder ..... 32
3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem ..... 33
3.2.3.1 Metode Pendekatan ..... 33
3.2.3.2 Metode Pengembangan ..... 33
3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan ..... 36
3.2.3.4 Pengujian Perangkat Lunak ..... 39
3.3. Analisis Sistem Yang Berjalan ..... 40
3.3.1. Analisis Dokumen ..... 41
3.3.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan ..... 42

3.3.2.1 Use Case Yang Sedang Berjalan ..... 43

3.3.2.2 Skenario Use Case yang Sedang Berjalan ..... 44

3.3.2.3 Activity Diagram ..... 47

3.3.3. Evaluasi Sistem Yang Berjalan ..... 49

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** .....

4.1 Perancangan Sistem ..... 50

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem ..... 50

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan ..... 50

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan ..... 51

4.1.3.1 Use Case Diagram ..... 51

4.1.3.2 Skenario Use Case ..... 53

4.1.3.3 Activity Diagram ..... 58

4.1.3.4 Sequence Diagram ..... 62

4.1.4. Perancangan Data ..... 66

4.1.4.1 Class Diagram ..... 66

4.1.4.2 Objek Diagram ..... 67

4.1.4.3 Devloyment Diagram ..... 68

4.2. Perancangan Antar Muka ..... 68

4.2.1. Struktur Menu ..... 68

4.2.2. Perancangan Input ..... 69

4.2.3. Perancangan Output ..... 76

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan ..... 77

4.4. Pengujian ..... 77

4.4.1. Rencana Pengujian ..... 78

4.4.2. Kasus dan Hasil Pengujian ..... 79

4.4.3. Kesimpulan Hasil Pengujian ..... 82

4.5. Implementasi ..... 82

4.5.1. Implementasi Perangkat Lunak ..... 82

4.5.2. Implementasi Perangkat Keras ..... 83

4.5.3. Implementasi Basis Data ..... 83

4.5.4. Implementasi Antar Muka ..... 87

4.5.5. Implementasi Instalasi Program ..... 90

4.5.5.1 Xampp 1.8.1 ..... 90

4.5.5.2 Instalasi JRE ..... 92

4.5.6. Penggunaan Program ..... 94

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN** ..... 100

5.1 Kesimpulan ..... 100

5.2. Saran..... 100

**DAFTAR PUSTAKA** 102

**LAMPIRAN** 103