# DAFTAR ISI

**LEMBAR JUDUL** .....
**LEMBAR PENGESAHAN** .....
**ABSTRAK** ..... i
**ABSTRACT** ..... ii
**KATA PENGANTAR** ..... iii
**DAFTAR ISI** ..... v
**DAFTAR TABEL** ..... ix
**DAFTAR GAMBAR** ..... x
**DAFTAR SIMBOL** ..... xv
**DAFTAR LAMPIRAN** ..... xvii

**BAB I PENDAHULUAN** ..... 1
1.1. Latar Belakang Masalah ..... 1
1.2.Identifikasi Masalah ..... 3
1.3.Maksud dan Tujuan ..... 4
1.4.Batasan Masalah ..... 6
1.5.Metodologi Penelitian ..... 7
1.5.1. Teknik Pengumpulan Data ..... 7
1.5.2. Tahap Pengembangan Perangkat Lunak ..... 8
1.6.Sistematika Penulisan ..... 11

**BAB II LANDASAN TEORI** ..... 13
2.1. Tinjauan Perusahaan ..... 13
2.1.1. Sejarah Perusahaan ..... 13
2.1.2. Tempat dan Kedudukan Perusahaan ..... 13
2.1.3. Bentuk dan Badan Hukum Perusahaan ..... 14
2.1.4. Bidang Pekerjaan Perusahaan ..... 14
2.1.5. Visi dan Misi Perusahaan ..... 15
2.1.5.1. Visi Perusahaan ..... 15
2.1.5.2. Misi Perusahaan ..... 15
2.1.6. Struktur Organisasi Perusahaan ..... 15
2.2. Landasan Teori ..... 16
2.2.1. Sistem Informasi ..... 16
2.1.1. Definisi Sistem ..... 16
2.1.2. Definisi Informasi ..... 16
2.1.3. Definisi Sistem Informasi ..... 16
2.1.4. Aktivitas Sistem Informasi ..... 16
2.1.5. Karakteristik Sistem Informasi ..... 18
2.1.6. Komponen Sistem Informasi ..... 19
2.2.2. *Supply Chain Management* ..... 20
2.2.2.1. Latar Belakang Munculnya Konsep *Supply Chain Management* 20

2.2.1.1. Praktek Tradisional ..... 20
2.2.1.2. Perubahan Lingkungan Bisnis ..... 22
2.2.2.2. Definisi *Supply Chain Management* (SCM) ..... 24
2.2.2.3. Fungsi *Supply Chain Management* (SCM) ..... 26
2.2.2.4. Prinsip-Prinsip *Supply Chain Management* (SCM) ) ..... 27
2.2.3. *Customer Relationship Management* (CRM) ..... 28
2.2.3.1. Definisi *Customer Relationship Management* (CRM) ..... 28
2.2.3.2. Sejarah *Customer Relationship Management* (CRM) ..... 29
2.2.3.3. Tujuan *Customer Relationship Management* (CRM ) ..... 31
2.2.3.4. Tahapan *Customer Relationship Management* (CRM ) ..... 32
2.2.3.5. Keuntungan *Customer Relationship Management* (CRM ) ..... 33
2.2.4. *Enterprise Resource Planning* (ERP) .....
2.4.1. Definisi *Enterprise Resource Planning* (ERP) ..... 33
2.4.2. Manfaat Implementasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) ..... 39
2.2.5. Arsitektur Model Aplikasi ..... 42
2.2.5.1. Arsitektur *Single-Tiers Application* ..... 42
2.2.5.2. Arsitektur *Two-Tiers Application* ..... 42
2.2.5.3. Arsitektur *Three-Tiers Application* ..... 43
2.2.5.4. Arsitektur N-Tier Application ..... 46
2.2.6. Jaringan Komputer ..... 48
2.2.6.1. Definisi Jaringan Komputer ..... 48
2.2.6.2. Sejarah Jaringan Komputer ..... 50
2.2.6.3. Topologi Bus ..... 51
2.2.7. Object Oriented Programming (OOP) ..... 52
2.2.8. Desain dan Pemodelan Berorientasi Objek Menggunakan UML ..... 55
2.2.8.1. Diagram UML ..... 56
2.2.8.2. *Use Case Diagram* ..... 57
2.2.8.3. *Class Diagram* ..... 57
2.2.8.4. *Sequence Diagram* ..... 58
2.2.8.5. *Activity Diagram* ..... 58
2.2.8.6. *Deployment Diagram* ..... 58
2.2.9. Basis Data ..... 59
2.2.9.1. Basis Data Relasional ..... 59
2.2.9.2. Tujuan Basis Data ..... 59
2.2.9.3. Pengguna Basis Data ..... 60
2.2.9.4. Perancangan Basis Data ..... 90
2.2.9.5. Tabel Relasi ..... 63
2.2.10. *Tools* Pengembangan ..... 63
2.2.10.1. *Visual Studio 2005* ..... 63
2.2.10.2. *Embarcadero ER-Studio* ..... 64
2.2.10.3. *Sybase Power Designer* ..... 65
2.2.11. Teknologi Sistem Terdistribusi ..... 65
2.2.11.1. CORBA (*Common Object Request Broker Architecture*) ..... 65
2.2.11.2. RMI (Remote Method Invocation) ..... 67
2.2.11. 3. ESB (Enterprise Service Bus) ..... 70
2.2.11.4 *Simple Object Access Protocol* (SOAP) ..... 71

*2.2.12. XML-RPC* ..... 72
2.2.13. *Web Services* ..... 79
2.2.13.1. Kapan Kita Gunakan Web Servicess ..... 81
2.2.13.2. Spesifikasi dan Standard ..... 82
2.2.13.3. Profil *Web Service* ..... 83
2.2.13.4. Penggunaan *Web Service* ..... 83
2.2.13.5. Self-Oriented Architecture ..... 84
2.2.13.6. Representational State Transfer ..... 84
2.2.14. Data Mining ..... 77
2.2.14.1. Definisi *Data Mining* ..... 77
2.2.14.2. Ruang Lingkup *Data Mining* ..... 78
2.2.14.3. Cara Kerja *Data Mining* ..... 79
2.2.14.4. Tugas Utama *Data Mining* ..... 79
2.2.1.15. Algoritma *Microsoft Decision Trees* ..... 80
2.2.1.15.1. Bagaimana Algoritma *Microsoft Decision Trees* ..... 82
2.2.1.15.2. Prediksi Kolom Diskrit ..... 83
2.2.1.15.2. Prediksi Kolom Kontinu ..... 84

**BAB III ANALISIS SISTEM** ..... 93
3.1. Analisis Masalah ..... 93
3.2. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan ..... 95
3.2.1. *Supply Chain Management* (SCM) ..... 95
3.2.2 *Customer Relationship Management* (CRM) ..... 98
3.3. Analisis Aliran Informasi ..... 108
3.3.1. Kebutuhan Data ..... 108
3.3.2. Informasi Yang Dihasilkan ..... 109
3.4. Dokumen yang Terlibat ..... 110
3.5. Analisis Pengkodean ..... 112
3.6. Analisis Kebutuhan Fungsional ..... 112
3.6.1. UML (*Unified Modeling Language*) ..... 112
3.6.1.1. Pemodelan *Use Case* ..... 113
3.6.1.1.1. Identifikasi Aktor ..... 113
3.6.1.1.2. Identifikasi *Use Case* ..... 114
3.6.1.1.3. Diagram Use Case ..... 116
3.6.1.2. Diagram Aktivitas ..... 224
3.6.1.3. Diagram Kelas ..... 269
3.7. Analisis Kebutuhan Non Fungsional ..... 273
3.7.1. Perangkat Keras (*Hardware*) ..... 273
3.7.1.1. *Supply Chain Management* (SCM) ..... 273
3.7.1.2. *Customer Relationship Management* (CRM) ..... 274
3.7.2. Perangkat Lunak (*Software*) ..... 276
3.7.3 Pengguna Sistem (*User*) ..... 278
3.7.4. Jaringan ..... 280
3.7.5. Protokol yang digunakan ..... 282
**BAB IV PERANCANGAN SISTEM** ..... 286
4.1. Arsitektur Perangkat Lunak ..... 286

4.2. Perancangan Data ..... 288
4.2.1. Skema Relasi ..... 289
4.2.2. Struktur Tabel ..... 290
4.3. Struktur Menu ..... 302
4.4. Perancangan Antarmuka (Input/Output) ..... 304
4.5. Jaringan Semantik ..... 331
4.6. Perancangan Pengkodean ..... 332
4.7. Perancangan Prosedural (*Flowchart*) ..... 335
**BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN** …… 340
5.1. Implementasi 340
……..
5.2. Kebutuhan Perangkat Keras …….. 340
5.3. Kebutuhan Perangkat Lunak 241
……..
5.4. Implementasi Basis Data ……... 342
5.5. Tampilan Aplikasi ……. 357
5.6. Pengujian Alpha 399
…….
5.6.1. Lingkup Pengujian…… 399
5.6.2. Skenario Pengujian ……. 399
5.6.3. Butir Pengujian ……... 401
5.6.4. Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha …… 459
5.7. Pengujian Beta ……... 460
5.8. Kesimpulan Pengujian Beta 463
……...
**BAB VI PENUTUP** …… 465
6.1. Kesimpulan …….. 465
6.2. Saran …… …….. 466
**DAFTAR PUSTAKA** …….. 467