# DAFTAR ISI

**Halaman**

**LEMBAR JUDUL**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN**

**ABSTRAK .....i**

**ABSTRACT.....ii**

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

**DAFTAR ISI.....vi**

**DAFTAR GAMBAR .....xiii**

**DAFTAR TABEL .....xvii**

**DAFTAR SIMBOL .....xix**

**DAFTAR LAMPIRAN .....xxiii**

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

1.1. Latar Belakang Masalah ..... 1

1.2. Rumusan Masalah ..... 2

1.3. Maksud dan Tujuan ..... 2

1.4. Batasan Masalah..... 3

1.5. Metodologi Penelitian ..... 5

1.6. Sistematika Penulisan..... 8

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... 9**

2.1. Tinjauan Instansi ..... 9

2.1.1. Sejarah Antam ..... 9
2.1.2. Visi dan Misi ..... 11
2.1.3. Badan Hukum ..... 11
2.1.4. Struktur Organisasi ..... 12
2.2. Landasan Teori ..... 13
2.2.1. Pengertian Sistem Informasi ..... 13
2.2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi ..... 14
2.2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi ..... 15
2.2.4. Konsep Pemograman berorientasi objek ..... 17
2.2.4.1. kelas ..... 17
2.2.4.2. Abstraksi ..... 18
2.2.4.3. Enkapsulasi ..... 18
2.2.4.4. Generalisasi dan polimorfisme ..... 19
2.2.4.5 Penggabungan Data dan Perilaku (Fungsi) ..... 19
2.2.4.6 Sharing ..... 19
2.2.5. Tools dan analisis perancangan sistem ..... 20
2.2.5.1. UML (Unified Modeling Language) ..... 20
2.2.5.1.1. Use case diagram ..... 21
2.2.5.1.2. Class diagram ..... 21
2.2.5.1.3. Activity diagram ..... 21
2.2.5.1.4. Sequence diagram ..... 22
2.2.6. Jaringan Syaraf Tiruan ..... 22
2.2.6.1. Backpropogation ..... 23

2.2.7. Straight Line Method ..... 26

2.2.8. Software Pendukung ..... 27

2.2.8.1. Borland Delphi Versi 7.0..... 27

2.2.8.2. MySQL ..... 29

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... 33**

3.1. Analisis Sistem ..... 33

3.1.1. Analisis Masalah ..... 33

3.1.1.1 Deskripsi Masalah..... 33

3.1.2. Proses Bisnis ..... 55

3.1.2.1. Bisnis Use case Diagram ..... 55

3.1.2.2. Bisnis Object Model (BOM) ..... 56

3.1.2.3 Activity Diagram Sistem Yang sedang Berjalan . 57

3.1.2.3.1. Activity diagram proses cetak ..... 57

3.1.2.3.2. Activity diagram sistem pengumpulan dan pengolahan data..... 58

3.1.3. Analisis Perangkat kerasD. Instrumen Penelitian ..... 59

3.1.4. Arsitektur Sistem ..... 60

3.1.5. Analisis Perangkat Lunak ..... 60

3.1.6. Analisis User ..... 61

3.1.7. Kebutuhan Fungsional ..... 62

3.1.7.1. Karakteristik Pengguna aplikasi..... 67

3.1.7.2. Use Case Diagram Dispatcher ..... 68

3.1.7.3. Use Case Diagram Admin ..... 69
3.1.7.4. Use Case Diagram Server ..... 69
3.1.8 Activity Diagram Pada Sistem ..... 70
3.1.8.1. Activity pada proses sistem Dispatcher ..... 70
3.1.8.2. Activity pada proses sistem Admin..... 71
3.1.8.3. Activity proses penyusutan pada sistem..... 71
3.1.9. Skenario ..... 72
3.1.9.1. Login Dispatcher ..... 72
3.1.9.2. Login Admin ..... 73
3.1.9.3. Development ..... 74
3.1.9.4. Produksi dan Sampel..... 75
3.1.9.5. Operasi ..... 75
3.1.9.6. Peledakan ..... 76
3.1.9.7. Tambah Development ..... 77
3.1.9.8. Tambah Produksi ..... 79
3.1.10. Analisis Kelas ..... 82
3.1.10.1. Identifikasi Kelas..... 82
3.1.10.2. Keterkaitan Antar Kelas ..... 82
3.1.11. Diagram Koloborasi ..... 84
3.1.11.1. Diagram Kolaborasi Bagian Dispatcher ..... 84
3.1.11.2. Diagram Kolaborasi Bagian Admin..... 87
3.1.11.3. Diagram Kelas Analisis ..... 88
3.1.12. Perancangan ..... 89

3.1.12.1. Model Behaviour ..... 89
3.1.12.1.1. Sequence Diagrams Sistem ..... 90
3.1.12.1.1.1. Sequence Diagrams Login ..... 90
3.1.12.1.1.2. Sequence Diagrams Development..... 90
3.1.12.1.1.3. Sequence Diagrams Tambah Develoment 91
3.1.12.1.1.4. Sequence Diagrams Ubah Development. 92
3.1.12.1.1.5. Sequence Diagrams Hapus Development 93
3.1.12.1.1.6. Sequence Diagrams Operasi..... 94
3.1.12.1.1.7. Sequence Diagrams Tambah Operasi ..... 95
3.1.12.1.1.8. Sequence Diagrams Ubah Operasi ..... 96
3.1.12.1.1.9. Sequence Diagrams Hapus Operasi..... 97
3.1.12.1.1.10. Sequence Diagrams Produksi ..... 98
3.1.12.1.1.11. Sequence Diagrams Tambah Produksi.. 99
3.1.12.1.1.12. Sequence Diagrams Ubah Produksi ..... 100
3.1.12.1.1.13. Sequence Diagrams Hapus Produksi..... 101
3.1.12.1.1.14. Sequence Diagrams TransportasiMaterial 102
3.1.12.1.1.15. Sequence Diagrams Kendala ..... 103
3.1.12.1.1.16. Sequence Diagrams Kendala Backfilling 104
3.1.12.1.1.17. Sequence Diagrams Info ..... 105
3.1.12.1.1.18. Sequence Diagrams Peledakan ..... 106
3.1.12.1.1.19. Sequence Diagrams Tambah Peledakan 107
3.1.12.1.1.20. Sequence Diagrams Ubah Peledakan.... 108
3.1.12.1.1.21. Sequence Diagrams Hapus Peledakan... 109

3.1.12.1.1.22. Sequence Diagrams Admin ..... 110
3.1.12.1.1.23. Sequence Diagrams Laporan Harian .... 110
3.1.12.1.1.24. Sequence Diagrams Laporan Bulanan .. 111
3.1.12.1.1.25. Sequence Diagrams Laporan Tahunan.. 111
3.1.12.1.1.26. Sequence Diagrams Akses Server..... 112
3.1.12.1.1.27. Sequence Diagrams Atur pengguna ..... 112
3.1.12.1.1.28. Sequence Diagrams Logout Admin..... 112
3.1.12.1.1.29. Sequence Diagrams Logout Dispatcher . 113
3.1.12.1.1.30. Sequence Diagrams Logout Server ..... 113
3.1.12.2. Structural Model..... 114
3.1.12.2.1. Conceptual Data Model..... 114
3.1.12.2.2. Physical Model..... 115
3.1.12.2.3. Class Diagram ..... 115
3.1.13. Struktur Menu..... 117
3.1.13.1. Struktur Menu Dispatcher ..... 117
3.1.13.2. Struktur Menu Admin..... 117
3.1.13.3. Struktur Menu Server ..... 117
3.1.14. Perancangan Antarmuka..... 118
3.1.15. Jaringan Simantik..... 128

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM…… 130**

4.1. Implementasi Sistem ..... 130
4.1.1. Langkah-langkah Penerapan Sistem..... 131

4.1.1.1. Pembentukan program aplikasi ..... 131

4.1.1.2. Memperbaiki dan mengunji program aplikasi..... 137

4.1.1.2.1. Tampilan Program..... 142

4.1.1.3. Memperbaiki dan menguji program aplikasi..... 158

4.1.1.4. Mempersiapkan Software dan Hardware ..... 159

4.1.1.4.1. Kebutuhan perangkat keras..... 159

4.1.1.4.2. Kebutuhan perangkat lunak ..... 159

4.1.1.5. Pembentukan data awal..... 160

4.1.1.6. Uji coba dan evaluasi sistem ..... 161

4.1.1.7 Rencana Pengujian ..... 161

4.1.1.7.1. Kasus dan Hasil Pengujian..... 162

4.1.1.7.2. Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha ..... 162

4.1.1.7.3. Pengujian Betha ..... 163

4.1.1.7.4. Kesimpulan Hasil Pengujian Betha ..... 167

4.1.1.8. Pengalihan sistem..... 167

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ..... 168**

5.1. Kesimpulan ..... 168

5.2. Saran ..... 169

**DAFTAR PUSTAKA ..... 170**

**LAMPIRAN**