**DAFTAR ISI**

LEMBAR JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
ABSTRAK ..... i
ABSTRACT ..... ii
KATA PENGANTAR ..... iii
DAFTAR ISI ..... vi
DAFTAR TABEL ..... ix
DAFTAR GAMBAR ..... x
DAFTAR SIMBOL ..... xiv
DAFTAR LAMPIRAN ..... xvi
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Identifikasi Masalah ..... 2
1.3 Maksud dan Tujuan ..... 2
1.4 Batasan Masalah ..... 3
1.5 Metodologi Penelitian ..... 4
1.6 Sistematika Penulisan ..... 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... 8
2.1 Tinjauan Perusahaan ..... 8
2.1.1 Sejarah Perusahaan ..... 8
2.1.2 Struktur Organisasi ..... 9
2.2 Landasan Teori ..... 10
2.2.1 Konsep Dasar Sistem ..... 10
2.2.2 Pengertian Dasar Sistem ..... 10
2.2.1 Bentuk Umum Sistem ..... 10
2.2.2 Karakteristik Sistem ..... 11
2.2.3 Definisi dan Konsep Dasar Sistem ..... 12
2.2.3.1 Definisi Sistem Informasi ..... 12

2.2.3.2 Konsep Dasar Sistem Informasi ..... 12
2.2.4 Data ..... 14
2.2.5 Rekayasa Perangkat Lunak ..... 15
2.2.5.1 Definisi Rekayasa Perangkat Lunak ..... 15
2.2.5.2 Model Sirkulasi Linier ..... 15
2.2.6 Basis Data dan Sistem Basis Data ..... 17
2.2.7 Metode Analisis dan Perancangan Terstruktur ..... 18
2.2.8 Flow Map ..... 18
2.2.8.1 Diagram Konteks ..... 19
2.2.8.2 Diagram Alir Data / *Data Flow Diagram* ..... 19
2.2.8.3 Spesifikasi Proses ..... 21
2.2.8.4 Kamus Data ..... 22
2.2.9 Teknik Pengujian Perangkat Lunak ..... 22
2.2.9.1 Dasar Pengujian Perangkat Lunak ..... 22
2.2.9.2 Sasaran-Sasaran Pengujian ..... 23
2.2.9.3 Prinsip Pengujian ..... 23
2.2.9.4 Testabilitas ..... 24
2.2.9.5 Pengujian *Black Box* ..... 25
2.2.10 Database SQL Server ..... 25
2.2.11 Borland Delphi ..... 26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ..... 30
3.1 Analisis Sistem ..... 30
3.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional ..... 30
3.1.1.1 Analisis Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan ..... 30
3.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional ..... 40
3.1.2.1 Analisis Jaringan ..... 40
3.1.2.2 Analisis Pengguna ..... 42
3.1.2.3 Analisis Perangkat Keras ..... 43
3.1.2.4 Analisis Perangkat Lunak ..... 45
3.2 Analisis Proses sistem ..... 45
3.2.1 Entity Relation Diagram (ERD) ..... 45

3.2.2 Diagram Kontek ..... 46
3.2.3 Data Flow Diagram ..... 47
3.2.4 Spesifikasi Proses ..... 60
3.2.5 Kamus Data ..... 71
3.3 Perancangan Data ..... 75
3.3.1 Skema Relasi ..... 75
3.3.2 Struktur Tabel ..... 75
3.3.3 Perancangan Pengkodean ..... 77
3.4 Perancangan Antar Muka ..... 80
3.4.1 Struktur Menu ..... 80
3.4.2 Perancangan Tampilan Input ..... 82
3.4.3 Perancangan Tampilan Pesan ..... 100
3.4.4 Jaringan Simantik ..... 101
3.4.5 Perancangan Prosedural Dengan Menggunakan *Flowchart* ..... 104
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM ..... 108
4.1 Implementasi ..... 108
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras ..... 108
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak ..... 109
4.1.3 Implementasi Basis Data ..... 109
4.1.4 Implementasi Sistem ..... 114
4.2 Pengujian Sistem ..... 129
4.2.1 Rencana Pengujian ..... 130
4.2.2 Kasus dan Pengujian Alpha ..... 130
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha ..... 137
4.2.4 Kasus dan Hasil Pengujian Beta ..... 137
4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta ..... 142
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ..... 143
5.1 Kesimpulan ..... 143
5.2 Saran ..... 143
DAFTAR PUSTAKA ..... 144

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi Proses ..... 22
Tabel 3.1 Spesifikasi Proses ..... 60
Tabel 3.2 Kamus Data ..... 71
Tabel 3.3 Customer ..... 76
Tabel 3.4 Barang ..... 76
Tabel 3.5 Pemesanan ..... 76
Tabel 3.6 Detail Pemesanan ..... 76
Tabel 3.7 Produksi ..... 76
Tabel 3.8 Pembayaran ..... 77
Tabel 3.9 Pengambilan ..... 77
Tabel 4.1 Rencana Pengujian ..... 130
Tabel 4.2 Pengujian Login (Uji Data Benar) ..... 130
Tabel 4.3 Pengujian Login (Uji Data Salah) ..... 130
Tabel 4.4 Pengujian Pengolahan Data Customer (Uji Data Benar) ..... 131
Tabel 4.5 Pengujian Pengolahan Data Customer (Uji Data Salah) ..... 131
Tabel 4.6 Pengujian Pengolahan Data Barang (Uji Data Benar) ..... 132
Tabel 4.7 Pengujian Pengolahan Data Barang (Uji Data Salah) ..... 132
Tabel 4.8 Pengujian Pengolahan Data User (Uji Data Benar) ..... 133
Tabel 4.9 Pengujian Pengolahan Data User (Uji Data Salah) ..... 133
Tabel 4.10 Pengujian Pengolahan Data Pemesanan (Uji Data Benar) ..... 133
Tabel 4.11 Pengujian Pengolahan Data Pemesanan (Uji Data Salah) ..... 134
Tabel 4.12 Pengujian Pengolahan Data Produksi (Uji Data Benar) ..... 134
Tabel 4.13 Pengujian Pengolahan Data Produksi (Uji Data Salah) ..... 134
Tabel 4.14 Pengujian Pengolahan Data Pembayaran (Uji Data Benar) ..... 135
Tabel 4.15 Pengujian Pengolahan Data Pembayaran (Uji Data Salah) ..... 135
Tabel 4.16 Pengujian Pengolahan Data Pengambilan (Uji Data Benar) ..... 136
Tabel 4.17 Pengujian Pengolahan Data Pengambilan (Uji Data Salah) ..... 136

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Sekunsial Linear (Waterfall) ..... 6
Gambar 2.1 Struktur Organisasi CV. En-Ty Gold Jakarta ..... 9
Gambar 2.2 Bentuk Umum Sistem ..... 10
Gambar 2.3 Contoh Program ..... 28
Gambar 3.1 Flow Map Pengolahan Data Produksi ..... 32
Gambar 3.2 Flow Map Pemesanan ..... 35
Gambar 3.3 Flow Map Pengambilan Barang ..... 37
Gambar 3.4 Flow Map Pembuatan Laporan ..... 39
Gambar 3.5 Jaringan Sistem Yang Sedang Berjalan ..... 40
Gambar 3.6 Jaringan Sistem Yang Akan Diusulkan ..... 41
Gambar 3.7 Entity Relation Diagram ..... 46
Gambar 3.8 Diagram Konteks ..... 47
Gambar 3.9 DFD Level 1 ..... 48
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 1 Proses Login ..... 49
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Master ..... 49
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Transaksi ..... 50
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Laporan ..... 51
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 2.1 Pengolahan Data Customer ..... 52
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 2.2 Pengolahan Data Barang ..... 53
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 2.3 Pengolahan Data User ..... 54
Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Pemesanan ..... 54
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Data Produksi ..... 55
Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Data Pembayaran ..... 56
Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Data Pengambilan ..... 57
Gambar 3.21 DFD Level 4 Proses 4.1 Laporan Data Pemesanan ..... 58
Gambar 3.22 DFD Level 4 Proses 4.2 Laporan Data Prosuksi ..... 58
Gambar 3.23 DFD Level 4 Proses 4.3 Laporan Data Pembayaran ..... 59
Gambar 3.24 DFD Level 4 Proses 4.4 Laporan Data Pengambilan ..... 59

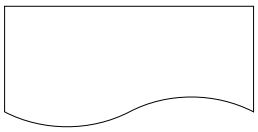
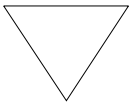
Gambar 3.25 Skema Relasi ..... 75
Gambar 3.26 Struktur Menu Admin ..... 80
Gambar 3.27 Struktur Menu Quality Control ..... 81
Gambar 3.28 Struktur Menu Bagian Produksi ..... 81
Gambar 3.29 Struktur Menu Administrasi dan Keuangan ..... 81
Gambar 3.30 Struktur Menu Direktur ..... 82
Gambar 3.31 Form Menu Login ..... 82
Gambar 3.32 Form Menu Utama ..... 83
Gambar 3.33 Form Menu Customer ..... 83
Gambar 3.34 Form Tambah Data Customer ..... 84
Gambar 3.35 Form Ubah Data Customer ..... 84
Gambar 3.36 Hasil Cetak Laporan Data Customer ..... 85
Gambar 3.37 Form Data Barang ..... 85
Gambar 3.38 Form Tambah Data Barang ..... 85
Gambar 3.39 Form Ubah Data Barang ..... 86
Gambar 3.40 Hasil Cetak Laporan Data Barang ..... 87
Gambar 3.41 Form Data Pemesanan ..... 87
Gambar 3.42 Form Cari Data Customer ..... 88
Gambar 3.43 Form Cari Data Barang ..... 88
Gambar 3.44 Form Nota Pemesanan ..... 88
Gambar 3.45 Form Data Produksi ..... 89
Gambar 3.46 Form Nota Produksi ..... 89
Gambar 3.47 Form Data Pembayaran Uang Muka ..... 89
Gambar 3.48 Form Data Pembayaran Pelunsanan ..... 90
Gambar 3.49 Form Nota Pembayaran ..... 91
Gambar 3.50 Form Data Pengambilan Barang ..... 91
Gambar 3.51 Form Nota Pengambilan Barang ..... 92
Gambar 3.52 Form Data User ..... 92
Gambar 3.53 Form Tambah Data User ..... 93
Gambar 3.54 Form Ubah Data User ..... 93
Gambar 3.55 Form Cetak Laporan Transaksi Pemesanan ..... 94

Gambar 3.56 Hasil Cetak Laporan Pemesanan ..... 94
Gambar 3.57 Hasil Cetak Laporan Detail Pemesanan ..... 95
Gambar 3.58 Form Cetak Laporan Produksi ..... 95
Gambar 3.59 Hasil Cetak Laporan Produksi ..... 96
Gambar 3.60 Form Cetak Laporan Pembayaran ..... 96
Gambar 3.61 Hasil Cetak Laporan Pembayaran ..... 97
Gambar 3.62 Form Cetak Laporan Pengambilan ..... 97
Gambar 3.63 Hasil Cetak Laporan Pengambilan ..... 98
Gambar 3.64 Form Tentang Program ..... 98
Gambar 3.65 Form Tentang Aku ..... 99
Gambar 3.66 Form Tampilan Pesan ..... 100
Gambar 3.67 Jaringan Semantik Administrator ..... 101
Gambar 3.68 Jaringan Semantik Quality Control ..... 102
Gambar 3.69 Jaringan Semantik Bagian Produksi ..... 102
Gambar 3.70 Jaringan Semantik Administrasi dan Keuangan ..... 103
Gambar 3.71 Jaringan Semantik Direktur ..... 103
Gambar 3.72 Prosedur Login ..... 104
Gambar 3.73 Prosedur Pemilihan Pilihan Menu Utama ..... 105
Gambar 3.74 Prosedur Tambah Data ..... 106
Gambar 3.75 Prosedur Cari Data ..... 106
Gambar 3.76 Prosedur Ubah Data ..... 107
Gambar 3.77 Prosedur Cetak Laporan ..... 107
Gambar 4.1 Enterprise Manager ..... 109
Gambar 4.2 Database Properties ..... 110
Gambar 4.3 Tampilan Setelah Buat Database Baru ..... 110
Gambar 4.4 Membuat Tabel ..... 111
Gambar 4.5 Membuat Koneksi SQL Server Ke Selphi ..... 112
Gambar 4.6 Service Manager ..... 115
Gambar 4.7 Form Login ..... 115
Gambar 4.8 Form Menu Utama ..... 116
Gambar 4.9 Form Data Customer ..... 116

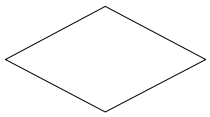
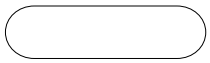
Gambar 4.10 Form Data Barang ..... 117
Gambar 4.11 Form Data User ..... 117
Gambar 4.12 Form Data Pemesanan ..... 118
Gambar 4.13 Pesan Untuk Mencetak Bukti Transaksi ..... 118
Gambar 4.14 Form Nota Pemesanan ..... 119
Gambar 4.15 Form Data Produksi ..... 119
Gambar 4.16 Pesan Untuk Mencetak Bukti Transaksi ..... 120
Gambar 4.17 Form Nota Produksi ..... 120
Gambar 4.18 Form Data Pembayaran Uang Muka ..... 121
Gambar 4.19 Pesan Untuk Mencetak Bukti Transaksi ..... 121
Gambar 4.20 Form Nota Pembayaran Uang Muka ..... 122
Gambar 4.21 Form Data Pengambilan Barang ..... 122
Gambar 4.22 Pesan Untuk Mencetak Bukti Transaksi ..... 123
Gambar 4.23 Form Nota Pengambilan Barang ..... 123
Gambar 4.24 Form Laporan Pemesanan Master ..... 124
Gambar 4.25 Laporan Pemesanan Master ..... 124
Gambar 4.26 Form Laporan Pemesanan Detail Item ..... 125
Gambar 4.27 Laporan Pemesanan Detail Item ..... 125
Gambar 4.28 Form Laporan Produksi ..... 126
Gambar 4.29 Laporan Produksi ..... 126
Gambar 4.30 Form Laporan Pembayaran ..... 127
Gambar 4.31 Laporan Pembayaran ..... 127
Gambar 4.32 Form Laporan Pengambilan ..... 128
Gambar 4.33 Laporan Pengambilan ..... 128
Gambar 4.34 Pesan Error ..... 129
Gambar 4.35 Pesan Peringatan ..... 129

## DAFTAR SIMBOL

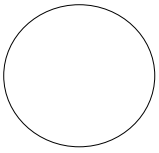
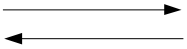
1. Simbol Flow Map

| NO | Simbol | Keterangan |
|---|---|---|
| 1 |  | Proses Terkomputerisasi |
| 2 |  | Dokomen |
| 3 |  | Proses manual |
| 4 |  | Arsip |
| 5 |  | Aliran Data |

2. Simbol ERD (*Entity Relation Diagram*)

| NO | Simbol | Keterangan |
|---|---|---|
| 1 |  | Persegi panjang sebagai entity |
| 2 |  | Belah ketupat menunjukkan relasi |
| 3 |  | Elips menunjukkan atribut |
| 4 |  | Garis menunjukkan penghubung antara relasi (dari entitas ke relasi dan dari relasi ke entitas lainnya |

3. Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)

| NO | Simbol | Keterangan |
|---|---|---|
| 1 |  | Entity luar |
| 2 |  | File/dokumen |
| 3 |  | Proses |
| 4 |  | Aliran Data |

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Tampilan Antar Muka ..... 145
Lampiran B Listing Program..... 148
Lampiran C Hasil Kuesioner ..... 152