

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikan-Nya sehingga laporan skripsi dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN DAN PRODUKSI UNTUK MENINGKATKAN KEAKURATAN DATA (STUDI KASUS DI PT AIR TECH INTI KARAWACI INDONESIA)” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Strata Satu Universitas Pelita Harapan, Tangerang.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, dan doa dari berbagai pihak, Laporan skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan yaitu :

1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
2. Ibu Dela Rosa, M.M, M.Sc.,Apt. selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Bapak Laurence, M.T. selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi
4. Ibu Priskila Ch.R., S.Si, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan dan pembimbing dalam penelitian ini.
5. Bapak Ishak S.T., M.M.. selaku co-pembimbing yang telah memberikan saran-saran kepada penulis dalam penelitian ini.
6. Bapak Didi Mulyadi selaku kepala pabrik yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di pabrik tersebut.
7. Para pekerja / karyawan di pabrik yang telah memberikan informasi dan banyak hal tentang pabrik tersebut.
8. Kedua orang tua yang memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung

Penulisan laporan skripsi ini tidak lepas dari kekurangan baik dari segi pembahasan maupun bahasa yang digunakan. Dengan demikian, diharapkan

adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca agar laporan ini menjadi lebih baik lagi. Terima Kasih.

Tangerang, 13 Februari 2020

(Rudy Lauvender)



## DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN TENTANG TUGAS AKHIR DAN PENYERAHAN HAK NONEKSKLUSIF TANPA ROYALTI .....	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI .....	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Pokok Permasalahan .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Pembatasan Masalah .....	2
1.5 Sistematika Penulisan .....	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem Informasi .....	5
2.2 Pengertian Persediaan dan Produksi .....	5
2.3 <i>System Development Life Cycle</i> .....	5
2.3.1 Tahapan <i>System Development Life Cycle</i> .....	6
2.4 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	6
2.5 Basis data .....	7
2.5.1 Tujuan dalam Perancangan Basis Data .....	7
2.5.2 Tujuan Penggunaan Basis Data.....	7
2.6 Studi Kelayakan .....	8
2.7 Kebutuhan Sistem ( <i>requirement</i> ) .....	8

2.8 Pemodelan Perilaku.....	9
2.8.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	9
2.8.2 <i>Activity diagram</i> .....	11
2.9 Pemodelan Struktural .....	11
2.9.1 <i>Class Diagram</i> .....	11
2.9.2 <i>Table description</i> .....	12
2.10 Metode Pengujian Sistem.....	12
2.11 Analisis PIECES .....	13
2.12 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	13
 BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Penelitian Pendahuluan .....	16
3.2 Identifikasi Masalah .....	16
3.3 Kajian Pustaka.....	16
3.4 Penentuan Tujuan Penelitian.....	16
3.5 Perancangan Sistem .....	17
3.6 Pembuatan <i>User Manual</i> .....	17
3.7 Kesimpulan dan Saran.....	17
3.8 Diagram Alir Penelitian .....	17
 BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....	19
4.1 Profil Perusahaan .....	19
4.2 Struktur Organisasi .....	20
4.3 Proses Produksi .....	23
4.4 <i>Business Process</i> .....	33
4.5 <i>Bill of Material</i> .....	36
 BAB V PERANCANGAN SISTEM INFORMASI .....	37
5.1 Tahap Perencanaan.....	37
5.1.1 Studi Kelayakan .....	37
5.2 Tahap Analisis.....	39
5.2.1 <i>Requirement</i> .....	39
5.2.2 Pemodelan Perilaku.....	40
5.3 Tahap Perancangan .....	63
5.3.1 Pemodelan Struktural .....	63

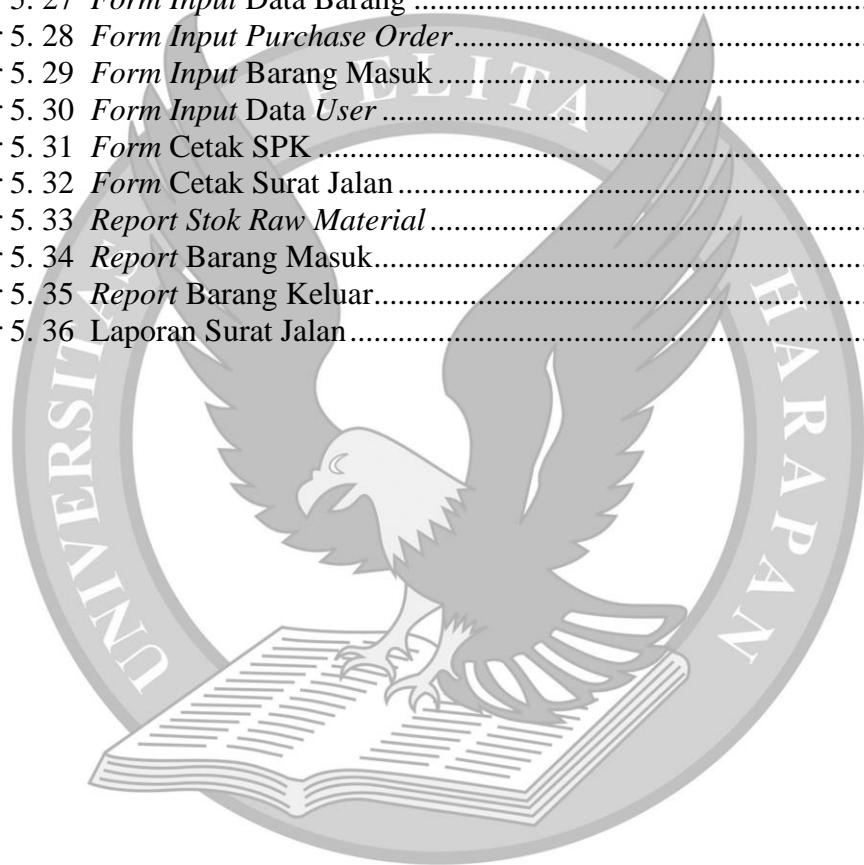
5.4 Tahap Implementasi .....	68
5.4.1 <i>System Construction</i> .....	68
5.4.2 Tahap Pengujian.....	79
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	84
6.1 Kesimpulan .....	84
6.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA .....	85
LAMPIRAN.....	86



## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2. 1 Simbol <i>Use Case</i> .....	10
Gambar 2. 2 Simbol Aktor .....	10
Gambar 2. 3 Simbol Asosiasi.....	10
Gambar 2. 4 Simbol <i>Extend</i> .....	10
Gambar 2. 5 Simbol <i>Include</i> .....	11
Gambar 2. 6 <i>Class Diagram</i> .....	12
Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian.....	18
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi.....	20
Gambar 4. 2 Lembar <i>Colorbond</i> masuk ke mesin <i>Uncoiler</i> .....	24
Gambar 4. 3 Pemotongan presisi pada <i>colorbond</i> .....	24
Gambar 4. 4 Proses <i>Sticking</i> .....	25
Gambar 4. 5 Proses <i>Bending</i> .....	26
Gambar 4. 6 Persiapan cetakan .....	27
Gambar 4. 7 Mengoleskan Pelumas.....	27
Gambar 4. 8 Pemasangan kunci <i>knockdown</i> .....	28
Gambar 4. 9 Pemasangan <i>Camlock</i> .....	28
Gambar 4. 10 Meletakkan <i>colorbond</i> dicetakkan .....	29
Gambar 4. 11 Meletakkan penyangga untuk <i>colorbond</i> .....	29
Gambar 4. 12 Menutup Cetakan <i>Colorbond</i> .....	30
Gambar 4. 13 Mengoperasikan mesin <i>injection</i> .....	30
Gambar 4. 14 Selang <i>Injection</i> .....	31
Gambar 4. 15 Proses <i>Cleaning</i> .....	31
Gambar 4. 16 Proses Perakitan Mesin .....	32
Gambar 4. 17 Proses <i>Assembly</i> .....	33
Gambar 4. 18 <i>Business Process</i> .....	34
Gambar 4. 19 Contoh Surat Perintah Kerja (SPK) .....	35
Gambar 4. 20 Contoh Surat Jalan .....	35
Gambar 5. 1 <i>Use Case Diagram</i> .....	41
Gambar 5. 2 <i>Activity diagram Login</i> .....	50
Gambar 5. 3 <i>Activity diagram Input Orderan</i> .....	51
Gambar 5. 4 <i>Activity diagram Create SPK</i> .....	52
Gambar 5. 5 <i>Activity diagram Create Surat Jalan</i> .....	53
Gambar 5. 6 <i>Activity diagram Update Status Orderan</i> .....	54
Gambar 5. 7 <i>Activity diagram Input Data Customer</i> .....	55
Gambar 5. 8 <i>Activity diagram Input Data Barang</i> .....	56
Gambar 5. 9 <i>Activity diagram Input Purchase Order</i> .....	57
Gambar 5. 10 <i>Activity diagram Input Barang Masuk</i> .....	58
Gambar 5. 11 <i>Activity diagram Input Data User</i> .....	59
Gambar 5. 12 <i>Report Raw Material</i> .....	60
Gambar 5. 13 <i>Report Barang Masuk</i> .....	61
Gambar 5. 14 <i>Report Barang Keluar</i> .....	62
Gambar 5. 15 Laporan Surat Jalan.....	63

Gambar 5. 16	<i>Class Diagram</i> .....	64
Gambar 5. 17	<i>Form Login</i> .....	69
Gambar 5. 18	<i>Login Gagal</i> .....	69
Gambar 5. 19	Menu dengan akses sebagai Admin .....	70
Gambar 5. 20	Menu dengan akses sebagai Gudang.....	71
Gambar 5. 21	Menu dengan akses sebagai Manager .....	71
Gambar 5. 22	<i>Form Orderan</i> .....	72
Gambar 5. 23	<i>Form Create SPK</i> .....	72
Gambar 5. 24	<i>Form Create Surat Jalan</i> .....	73
Gambar 5. 25	<i>Form Update Status Order</i> .....	73
Gambar 5. 26	<i>Form Input Data Customer</i> .....	74
Gambar 5. 27	<i>Form Input Data Barang</i> .....	74
Gambar 5. 28	<i>Form Input Purchase Order</i> .....	75
Gambar 5. 29	<i>Form Input Barang Masuk</i> .....	75
Gambar 5. 30	<i>Form Input Data User</i> .....	76
Gambar 5. 31	<i>Form Cetak SPK</i> .....	76
Gambar 5. 32	<i>Form Cetak Surat Jalan</i> .....	77
Gambar 5. 33	<i>Report Stok Raw Material</i> .....	77
Gambar 5. 34	<i>Report Barang Masuk</i> .....	78
Gambar 5. 35	<i>Report Barang Keluar</i> .....	78
Gambar 5. 36	Laporan Surat Jalan.....	79



## DAFTAR TABEL

	halaman	
Tabel 2. 1	Simbol <i>Activity diagram</i> .....	11
Tabel 2. 2	<i>Table description</i> .....	12
Tabel 4. 1	<i>Bill of Material Freezer</i> .....	36
Tabel 5. 1	Spesifikasi Laptop.....	38
Tabel 5. 2	<i>Use Case Description Login</i> .....	42
Tabel 5. 3	<i>Use Case Description Input Orderan</i> .....	43
Tabel 5. 4	<i>Use Case Description Create SPK</i> .....	43
Tabel 5. 5	<i>Use Case Description Create Surat Jalan</i> .....	44
Tabel 5. 6	<i>Use Case Description Update Status Order</i> .....	44
Tabel 5. 7	<i>Use Case Description Input Data Customer</i> .....	45
Tabel 5. 8	<i>Use Case Description Input Data Barang</i> .....	45
Tabel 5. 9	<i>Use Case Description Input Purchase Order</i> .....	46
Tabel 5. 10	<i>Use Case Description Input Barang Masuk</i> .....	46
Tabel 5. 11	<i>Use Case Description Input Data User</i> .....	47
Tabel 5. 12	<i>Use Case Description Report Stok Raw Material</i> .....	47
Tabel 5. 13	<i>Use Case Description Report Barang Masuk</i> .....	48
Tabel 5. 14	<i>Use Case Description Report Barang Keluar</i> .....	48
Tabel 5. 15	<i>Use Case Description Laporan Surat Jalan</i> .....	49
Tabel 5. 16	<i>Table description User</i> .....	65
Tabel 5. 17	<i>Table description Customer</i> .....	65
Tabel 5. 18	<i>Table description Barang</i> .....	65
Tabel 5. 19	<i>Table description Orderan</i> .....	66
Tabel 5. 20	<i>Table description Orderan Detail</i> .....	66
Tabel 5. 21	<i>Table description Purchase Order</i> .....	66
Tabel 5. 22	<i>Table description Purchase Order Detail</i> .....	67
Tabel 5. 23	<i>Table description SPK</i> .....	67
Tabel 5. 24	<i>Table description Surat Jalan</i> .....	67
Tabel 5. 25	<i>Table description Departmen</i> .....	68
Tabel 5. 26	Kuesioner .....	81
Tabel 5. 27	Tabel Hasil kuesioner.....	82

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

Lampiran A

*USER MANUAL* ..... A-1

Lampiran B

*BLACK BOX TESTING* ..... B-1

Lampiran C

*KUESIONER* ..... C-1

Lampiran D

*USER ACCEPTANCE TESTING* ..... D-1

