



No. Dokumen	114151439
Tgl. Pengantar	08/01/15
No. Pengantar	T1157/14/008

**RANCANGAN SISTEM ERP SEBAGAI PENGENDALI
INVENTORY DAN PENGURANGAN *WASTE* PADA
PT VICTORY INDO FASHION**

TESIS

Wawan Gunawan

55312110029

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2014



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANGAN SISTEM ERP SEBAGAI PENGENDALI
INVENTORY DAN PENGURANGAN *WASTE* PADA
PT VICTORY INDO FASHION**

TESIS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program
Pascasarjana pada Program Magister Teknik Industri**

Wawan Gunawan

55312110029

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

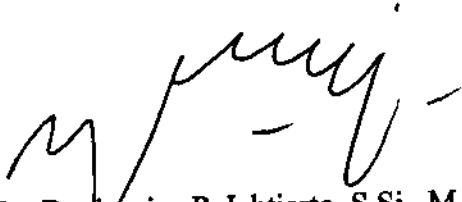
2014

PENGESAHAN TESIS

Judul : Rancangan Sistem ERP Sebagai Pengendali *Inventory* dan
Pengurangan *Waste* pada PT Victory Indo Fashion
Nama : Wawan Gunawan
NIM : 55312110029
Program : Pascasarjana – Program Magister Teknik Industri
Tanggal : 15 Juli 2014


Mengesahkan

Pembimbing




(Dr. Bonifasius P. Ichtiarto, S.Si., M.Eng.)

Direktur
Program Pascasarjana



(Prof. Dr. Didik J. Rachbini)

Ketua Program Studi
Magister Teknik Industri



(Dr. Lien Herliani Kusumah, MT.)

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : Rancangan Sistem ERP Sebagai Pengendali *Inventory* dan Pengurangan *Waste* pada PT Victory Indo Fashion
Nama : Wawan Gunawan
NIM : 55312110029
Program : Pascasarjana – Program Magister Teknik Industri
Tanggal : 15 Juli 2014

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian, dan karya saya sendiri dengan arahan pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Industri, Universitas Mercu Buana. lebih kompetitif.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister (S2) pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang dituliskan pada tesis ini, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, Juli 2014



Wawan Gunawan

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah memberikan karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “Rancangan Sistem ERP Sebagai Pengendali *Inventory* dan Pengurangan *Waste* pada PT Victory Indo Fashion” sebagai salah satu syarat untuk menempuh gelar Program Pascasarjana Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana, telah dapat penulis selesaikan penyusunannya.

Penulis juga mengucapkan terima kasih serta penghargaan yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan serta bantuan kepada penulis, diantaranya adalah:

1. Bapak Dr. Bonivasius P. Ichtianto, S.Si., M.Eng., selaku dosen pembimbing Tesis ini yang sangat membantu dalam menyelaraskan pola berfikir keilmuan. Terima kasih atas bimbingan, nasihat, perhatian, dan ilmu yang telah diberikan.
2. Ibu Dr. Lien Herliani Kusumah, MT, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Industri.
3. Bapak Ir. Hardianto Iridiastadi, MSIE, Ph.D., selaku Sekretaris Program Studi Magister Teknik Industri.
4. Bapak Prof. Dr. Didik J. Rachbini, selaku Direktur Program Pascasarjana.
5. Seluruh Dosen Pengajar di Program Pascasarjana Magister Teknik Industri, yang memberikan wawasan keilmuan dengan penerapannya di dunia industri dan jasa.
6. Seluruh Manajemen dan Senior Staf PT Victory Indo Fashion, yang membantu dalam pengumpulan data dalam penelitian ini.
7. Yang tercinta kedua orang tuaku yang sabar membimbingku, memberikan doa, serta anak-anak dan istriku yang banyak memberikan dorongan, doa dan penyemangat dalam kelancaran penyusunan tesis.
8. Teman-teman seperjuangan Program Pascasarjana MTI XI Universitas Mercu Buana yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

9. Pihak-pihak yang telah membantu penulis, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari akan keterbatasan dan kekurangan dalam penyusunan laporan Tesis ini. Oleh sebab itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan Tesis ini. Akhir kata penulis berharap semoga Tesis ini bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis khususnya.

Jakarta, Juli 2014

Penulis

ABSTRACT

The presence of excess inventory in the main fabric and finished products as well as replication activities in several departments at work caused by the absence of an integrated system, so the need for the implementation of the ERP system is expected to be the solution of problems in a company. Based on the background of problems, the study aims to design a business blueprint as a description of the business processes used in accordance with the scope of the ERP system and making design so it can be used during system development. This study used an exploratory descriptive method with qualitative and quantitative approach, where the analysis results obtained are useful for the development of the system. With the establishment of the design of the ERP system will be able to solve the existing problems, because the ERP entire data centers in a single database so that activity - the next activity is done by calling the data for the previous processes. With ERP systems can also reduce errors - errors made by labor in the process of data input.

Keyword:

ERP, Waste Elimination, overstock, Unified Modeling Language, fishbone

ABSTRAK

Adanya inventori berlebih pada *main fabric* dan produk jadi serta replikasi aktivitas dalam pekerjaan pada beberapa departemen yang disebabkan oleh tidak adanya sistem yang terintegrasi, sehingga perlu adanya implementasi sistem ERP yang diharapkan menjadi solusi dari masalah yang terjadi di suatu perusahaan. Berdasarkan latar belakang permasalahan yang dihadapi, penelitian ini bertujuan merancang *business blueprint* sebagai gambaran proses bisnis yang digunakan sesuai dengan ruang lingkup dan membuat disain sistem ERP sehingga dapat digunakan pada saat pengembangan sistem. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksploratif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, dimana hasil yang diperoleh merupakan analisa yang berguna untuk pengembangan sistem. Dengan dibuatnya perancangan sistem ERP akan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada, karena dengan ERP seluruh data berpusat dalam satu *database* sehingga aktivitas – aktivitas berikutnya dilakukan dengan melakukan pemanggilan data atas proses sebelumnya. Dengan sistem ERP juga dapat mengurangi kesalahan – kesalahan yang dilakukan oleh tenaga kerja dalam proses input data.

Kata Kunci:

ERP, Eliminasi Waste, *overstock*, *Unified Modeling Language*, *fishbone*

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.4. Asumsi dan Pembatasan Masalah	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	7
2.1. ERP (<i>Enterprise Resource Planning</i>)	7
2.1.1. Ciri-ciri <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP)	10
2.1.2. Unsur-unsur <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP)	10
2.1.3. Proses Perancangan <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP)	13
2.1.4. Fungsi <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP)	14
2.1.5. Keuntungan dan Kerugian ERP.....	15
2.1.6. Faktor Penentu Keberhasilan dan Kegagalan <i>Enterprise Resources Planning</i> (ERP)	16
2.2. <i>Unified Model Language</i> (UML)	18
2.2.1. Sekilas UML	18
2.2.2. Diagram UML	18
2.3. Mengenal <i>Rational Rose</i>	21
2.3.1. <i>View</i> dalam <i>Rational Rose</i>	22

2.3.2. Membuat <i>Use Case Diagram</i>	23
2.3.3. Membuat <i>Class Diagram</i>	24
2.3.4. Membuat <i>Sequence Diagram</i>	25
2.3.5. Membuat <i>Collaboration Diagram</i>	26
2.3.6. Membuat <i>Activity Diagram</i>	26
2.3.7. Membuat <i>Statechart Diagram</i>	27
2.4. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	27
2.4.1. Entiti	27
2.4.2. Atribut	28
2.4.3. Derajat Relasi	28
2.4.4. <i>Cardinality</i>	28
2.5. Kajian Penelitian Pendahuluan	29
2.6. Kerangka Pemikiran	34
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1. Disain dan Pendekatan Penelitian	35
3.2. Pengumpulan dan Pengolahan Data	36
3.3. Teknik Pengumpulan Data	37
3.4. Sumber Data	38
3.5. Analisis Data	39
3.6. Langkah – Langkah Penelitian	41
3.7. Kesimpulan dan Saran	42
BAB IV. DATA DAN ANALISIS	43
4.1. Data Umum Perusahaan	43
4.1.1. Sejarah Perusahaan	43
4.1.2. Visi, Misi, dan Tujuan PT Victory Indo Fashion	44
4.1.3. Sertifikasi PT Victory Indo Fashion	45
4.1.4. Struktur Organisasi PT Victory Indo Fashion	47
4.2. Proses PPIC	48
4.3. <i>Current Materials Merchandising dan Purchase Order</i>	51
4.4. Analisis Masalah	52

4.5. <i>Future Materials Merchandising</i> dan Surat Pesanan	56
4.6. Rancangan ERP	59
4.6.1. UML: <i>Use Case View</i>	59
4.6.2. UML: <i>Use Case Diagram</i>	62
4.6.3. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	73
BAB V. PEMBAHASAN	75
5.1. Diskusi Antara <i>Overstock</i> , Replikasi Aktivitas <i>Versus</i> ERP	75
5.2. Keuntungan dan Kerugian ERP	79
5.3. Literatur Penelitian Terdahulu <i>Versus</i> Penelitian	80
5.4. GUI (<i>General User Interface</i>)	81
5.5. Keterbatasan Penelitian	86
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	87
6.1. Kesimpulan	87
6.2. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN A: DISAIN TABEL	92
LAMPIRAN B: <i>SOURCE CODE</i>	105
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Aktivitas Berulang pada <i>Materials Merchandising</i> dan <i>Purchase Order</i>	3
Gambar 2.1.	Konsep – konsep Utama ERP (Davenport, 2000)	9
Gambar 2.2.	Gambar Diagram Kelas	18
Gambar 2.3.	Gambar Diagram Objek	19
Gambar 2.4.	Gambar Diagram Urutan	19
Gambar 2.5.	Gambar Diagram Aktivitas	20
Gambar 2.6.	Gambar <i>Deployment Diagram</i>	21
Gambar 2.7.	Gambar Pembuatan Model Baru <i>Rational Rose</i>	22
Gambar 2.8.	Gambar Pembuatan Relasi <i>Rational Rose</i>	23
Gambar 2.9.	Gambar Pembuatan <i>Class Rational Rose</i>	24
Gambar 2.10.	Properties Membuat Model baru <i>Rational Rose</i>	24
Gambar 2.11.	Gambar Pembuatan <i>Class Diagram Rational Rose</i>	25
Gambar 2.12.	Gambar Pembuatan <i>Sequence Diagram Rational Rose</i>	25
Gambar 2.13.	Gambar Pembuatan <i>Class Diagram Rational Rose</i>	26
Gambar 2.14.	Gambar Pembuatan <i>Activity Diagram Rational Rose</i>	26
Gambar 2.15.	Gambar Pembuatan <i>Statechart Diagram Rational Rose</i>	27
Gambar 2.16.	Gambar Kerangka Pemikiran	34
Gambar 3.1.	Gambar Formula Pembuatan <i>Materials List</i>	39
Gambar 3.2.	Gambar Langkah – Langkah Penelitian	41
Gambar 4.1.	Gambar Pelanggan PT. Victory Indo Fashion	44
Gambar 4.2.	Gambar Sertifikat OEKO – TEX <i>Product Class 2</i>	45
Gambar 4.3.	Gambar Sertifikat WRAP	46
Gambar 4.4.	Gambar Sertifikat Meidenform	46
Gambar 4.5.	Gambar Struktur Organisasi PT. Victory Indo Fashion	47
Gambar 4.6.	Gambar Proses PPIC	48
Gambar 4.7.	Gambar Aktivitas Berulang pada <i>Materials Merchandising</i> dan <i>Purchase Order</i>	51
Gambar 4.8.	Gambar Analisa <i>Fishbone</i>	54
Gambar 4.9.	Gambar Rencana Aktivitas pada <i>Materials Merchandising</i>	

	dan Surat Pesanan	57
Gambar 4.10.	Gambar <i>Use Case View</i>	59
Gambar 4.11.	Gambar <i>Use Case Diagram Login User</i>	62
Gambar 4.12.	Gambar <i>Use Case Diagram Input Buyer Purchase Order ..</i>	62
Gambar 4.13.	Gambar <i>Use Case Diagram Input Data Produk</i>	63
Gambar 4.14.	Gambar <i>Use Case Diagram Input Data Supplier</i>	64
Gambar 4.15.	Gambar <i>Use Case Diagram Input Data Pelanggan</i>	65
Gambar 4.16.	Gambar <i>Use Case Diagram Input Data Consumption</i>	66
Gambar 4.17.	Gambar <i>Use Case Diagram Input Data Job Order</i>	67
Gambar 4.18.	Gambar <i>Use Case Diagram Autogenerate Materials List ...</i>	68
Gambar 4.19.	Gambar Surat Peasaran dan Input Penerimaan	69
Gambar 4.20.	Gambar Kirim Material dan Terima Material	71
Gambar 4.21.	Gambar <i>Entity Relationship Diagram</i>	73
Gambar 5.1.	Gambar Form Login	81
Gambar 5.2.	Gambar Master Supplier	81
Gambar 5.3.	Gambar Master Karyawan	82
Gambar 5.4.	Gambar Master Data	82
Gambar 5.5.	Gambar Purchase Order	83
Gambar 5.6.	Gambar Penerimaan Material	83
Gambar 5.7.	Gambar Transfer Gudang	84
Gambar 5.8.	Gambar Data Pemakaian	84
Gambar 5.9.	Gambar Job Order	85
Gambar 5.10.	Gambar Materials List	85

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	<i>Overstock materials</i> periode Juli 2013 s.d Oktober 2013	2
Tabel 2.1.	Karakteristik sistem ERP (Uwizeyemungu & Raymond, 2005)	7
Tabel 2.2.	Tahapan Proses Perancangan ERP (Sumner (2004: 42)	13
Tabel 2.3.	Keuntungan Penggunaan ERP	15
Tabel 2.4.	Faktor Keberhasilan ERP	17
Tabel 2.5.	Faktor Kegagalan ERP	17
Tabel 3.1.	Pemilihan Metode Berdasarkan Situasi Relevan	36
Tabel 4.1.	Kapasitas Produksi	44
Tabel 4.2.	Tabel Analisa <i>Fishbone</i>	55
Tabel 4.3.	Tabel Analisa 5W + 1H	56