

# Rancangan Sistem Informasi Penerimaan Barang Jadi Pada PT Shyang Yao Fung Dengan Metodologi Berorientasi Objek

Abdur Rochman<sup>1</sup>, Yanti Hardiyanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen STMIK Bina Sarana Global, <sup>2</sup>Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : <sup>1</sup>abdurrochman@stmikglobal.ac.id, <sup>2</sup>hardiyanti850@gmail.com

**Abstrak-** PT Shyang Yao Fung ialah sebuah perusahaan *industry manufacture* yang bergerak dibidang sepatu olahraga yang bermerek ADIDAS yang mana saat ini sistem penerimaan barang jadi pada gudang finish goods PT Shyang Yao Fung masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menuliskan data pengiriman pada bon transfer yang selanjutnya bon transfer tersebut di input dan direkap oleh bagian administrasi *Finish Goods Warehouse* dan data hasil inputan dan rekapan tersebut dijadikan acuan dalam pengecekan *inventory* bulanan *finance* team. Dalam proses manual tersebut penulis menemukan beberapa hal yang menjadi masalah diantaranya kesalahan penulisan nomor PO, jumlah barang yang di transfer, dan lain sebagainya. Dari kesalahan-kesalahan tersebut dapat menyebabkan kesalahan dalam penginputan data yang dilakukan oleh administrasi finish goods warehouse, sehingga menyebabkan data yang dihasilkan tidak akurat. Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode yaitu metode pengumpulan data (seperti observasi, wawancara dan studi pustaka), metode analisa (analisa SWOT dan analisa PIECES), metode rancangan (UML dan prototype), dan metode pengujian (*Black Box testing*). Untuk metode rancangan UML menggunakan software Visual Paradigm for UML 8.0 Enterprise Edition, sedangkan sistem rancangan yang dibangun menggunakan software Adobe Dreamweaver CS6 dan XAMPP Dan hasil dari penelitian ini ialah berupa aplikasi “Sistem informasi penerimaan barang jadi pada gudang finish goods warehouse” yang dapat bekerja lebih efektif dan memudahkan pekerjaan administrasi finish goods warehouse.

**Kata Kunci:** *Finish Goods Warehouse, Bon Transfer, Inventory, Barcode Scanner.*

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam suatu perusahaan atau organisasi, data dan informasi adalah suatu hal yang penting untuk menjalankan proses bisnis. Data yang valid adalah suatu modal bagi terciptanya sebuah informasi yang sangat berguna bagi kelangsungan kinerja perusahaan. Nilai data dalam sebuah perusahaan atau organisasi bisa menjadi mahal bila data tersebut sangat diperlukan.

PT Shyang Yao Fung ialah perusahaan *industry manufacture* yang bergerak di bidang sepatu olahraga yang bermerek ADIDAS. PT Shyang Yao Fung merupakan perluasan dari perusahaan yang berada di Taiwan yang bernama Shyang Shin Bao industry Co., Ltd. PT Shyang Yao Fung di Indonesia itu sendiri terdiri dari 3 cabang, diantaranya: PT Shyang Yao Fung I, PT Shyang Yao Fung II, dan PT Shyang Yao Fung III. Saat ini, PT Shyang Yao Fung I dan III sudah tidak berproduksi. Yang tersisa hanyalah PT Shyang Yao Fung II yang beralamat di Jl.Industri Raya VII Kelurahan Pasir Jaya Kecamatan Jatiuwung, Tangerang-Banten. PT Shyang Yao Fung II berdiri pada tahun 2009 dengan jumlah karyawan sebanyak 2.300 karyawan. Di perusahaan ini, terdapat beberapa divisi yang salah satunya ialah divisi Finish Goods warehouse yang dibawah oleh Departement Planning.

Saat ini, setelah penulis melakukan penelitian pada sistem yang sudah ada atau yang sedang berjalan di finish goods warehouse PT Shyang Yao Fung, setelah penulis amati. Penulis menemukan permasalahan yang sering terjadi dalam proses pencatatan kedatangan barang jadi (*incoming the goods*) diantaranya :

1. Terjadinya kesalahan penulisan data sehingga informasi yang didapat tidak akurat.
2. Perhitungan jumlah barang yang masuk ke gudang masih dilakukan secara manual dengan bon transfer sehingga memerlukan proses yang cukup lama dalam penyajian laporan.
3. Masih manualnya penyimpanan data menggunakan (*bindex*) sehingga memerlukan proses yang cukup lama dan menemui kesulitan jika sewaktu-waktu data diperlukan.
4. Data yang dihasilkan tidak akurat sehingga pada saat dilakukan *inventory* bulanan oleh *finance* team terjadi selisih antara aktual barang dengan data.

### B. Solusi

Dari masalah di atas maka perlu dicari jalan keluarnya. Salah satu cara untuk mengatasinya adalah dengan menggunakan mesin barcode scanner sebagai alat bantu untuk memperbaiki sistem manual yang sedang berjalan saat ini. Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang baru ini, maka semua kegiatan penerimaan barang jadi pada PT Shyang Yao Fung dapat berjalan lebih maksimal. Alasan lain, dilakukannya penggunaan mesin barcode scanner ialah karena

semakin ketatnya persaingan dan perkembangan perindustrian, sehingga diharapkan perusahaan atau instansi dapat bergerak lebih cepat dalam segala hal untuk membantu kelancaran sistem yang sedang berjalan.

II. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Perancangan

Menurut Robert J. Verzello dan Jhon Reuter III dalam buku Henderi (2012:11), Perancangan sistem atau design sistem adalah:

1. Tahap setelah analisis sistem dalam pengembangan sistem.
2. Pendefinisian kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan bagaimana sistem dibentuk.

B. Pengertian Sistem

Tohari (2014:2) sistem adalah “kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan”.

C. Pengertian Informasi

Tohari (2014:7) mengungkapkan bahwa informasi merupakan “suatu aset penting bagi suatu institusi atau organisasi. Oleh karena itu, informasi harus berkualitas, dijaga, dan dipelihara dengan baik”.

D. Konsep Sistem Informasi

Pratama (2014:10) menyatakan bahwa sistem informasi adalah “gabungan dari perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih yang mana keempat komponen ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat”.

D. Konsep Dasar Berorientasi Objek

Pendekatan berorientasi objek merupakan suatu teknik atau cara pendekatan dalam melihat permasalahan dan sistem (sistem perangkat lunak, sistem informasi, dan sistem lainnya). Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata. Ada banyak cara untuk mengabstraksikan dan memodelkan objek-objek tersebut, mulai dari abstraksi objek, kelas, hubungan antarkelas sapa abstraksi sistem. Saat mengabstraksikan dan memodelkan objek, data dan proses-proses yang dipunyai oleh objek akan dienkapsulasi (dibungkus) menjadi satu kesatuan.

F. Use Case Diagram

Use Case atau diagram Use Case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi Antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

G. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan actor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

H. Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat didalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas diinstansi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk membuat skenario yang ada pada use case.

I. Pengertian Incoming Material

Penerimaan barang ialah suatu proses penerimaan fisik barang dari pabrik atau distributor yang disesuaikan dengan dokumen pemesanan dan pengiriman dan dalam kondisi yang sesuai dengan persyaratan penanganan barangnya

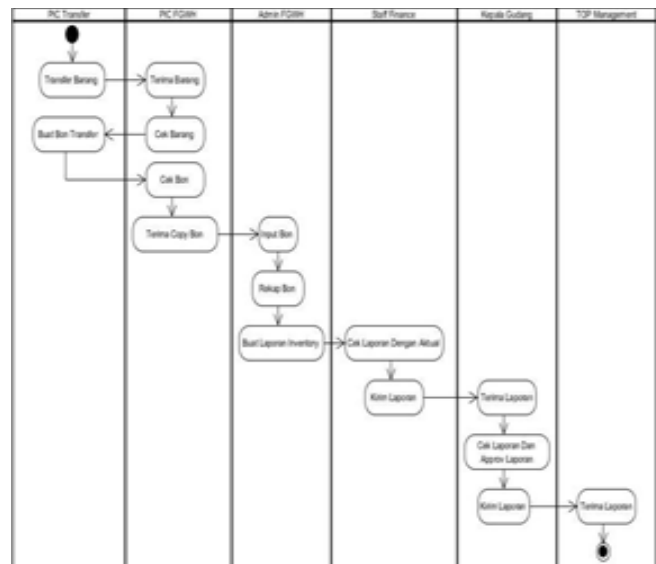
III. ANALISA SISTEM YANG BERJALAN

A. Uraian Prosedur

Bagian produksi mengirim barang ke FGWH dengan menggunakan bon transfer, jika data yang dituliskan di bon transfer sesuai dengan aktual barang yang dikirim maka bagian FGWH menandatangani bon tersebut yang selanjutnya bon tersebut diberikan kepada bagian administrasi FGWH untuk dilakukan penginputan data. Data hasil inputan tersebut selanjutnya diolah untuk dijadikan acuan dalam pembuatan laporan *inventory* bulanan *finance team*.

B. Spesifikasi Proses

1. Activity Diagram



Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

C. Analisa Permasalahan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa permasalahan yang telah dilakukan, perusahaan ini memiliki beberapa permasalahan yang mendasar. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis merumuskan dan menganalisa permasalahan tersebut, antara lain:

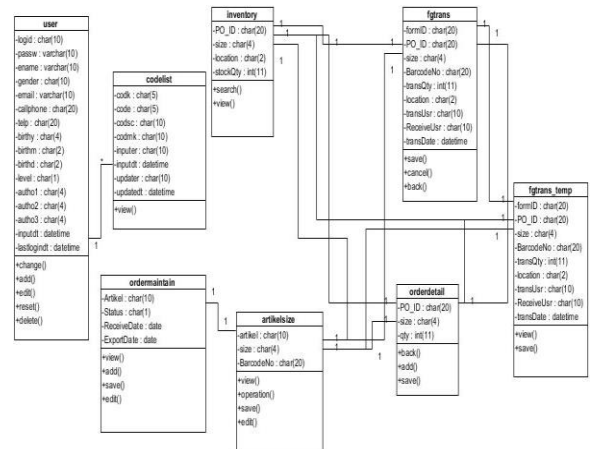
1. Pada sistem yang berjalan saat ini semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data diserahkan kepada staff administrasi gudang sementara staff administrasi gudang hanya ada satu orang yang mana harus mengerjakan semua laporan barang masuk maupun keluar sehingga bagian Administrasi sering terlambat dalam pembuatan laporan.
2. Pada sistem yang berjalan pada PT Syang Yao Fung sering terjadinya kesalahan dalam pembuatan bon transfer. Bon transfer tidak sesuai dengan aktual barang yang dikirim. Yang mana biasanya terjadi kesalahan penulisan nomor PO, kesalahan penulisan jumlah barang yang dikirim, kesalahan penulisan artikel, size dan sebagainya. Sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pengecekan bon transfer tersebut.
3. Pada sistem yang berjalan pada PT Shyang Yao Fung dikarenakan penulisan bon transfer produksi dilakukan secara manual sehingga terjadi kesulitan membaca bon tersebut dikarenakan tulisan PIC Transfer yang tidak jelas.
4. Dituntutnya target produksi menimbulkan sifat curang dari team produksi (melebihi kuantitas pengiriman), dan apabila team finish goods tidak teliti maka menyebabkan kesalahan data bon transfer.
5. Pada sistem yang berjalan pada PT Syang Yao Fung sering hilang nya bon transfer dari produksi sehingga mempersulit bagian administrasi untuk melakukan proses input data dan pembuatan laporan.

Pada Use Case tersebut terdiri dari:

- 1 (satu) sistem, mencakup kegiatan pegawai dalam sistem informasi penerimaan barang jadi pada PT Shyang Yao Fung.
- 3 (tiga) actor, melakukan kegiatan diantaranya: admin gudang, supervisor gudang, user (PIC FGWH).
- 14 (empat belas) use case, yang dilakukan actor diantaranya: login, kelola master user, Change password, user maintain, kelola artikel, kelola orders, kelola transaksi, kelola report, FG IN(incoming finish goods), FG IN form (form incoming finish goods), balance, inventory by PO, dan inventory by Location, logout.

B. Class Diagram

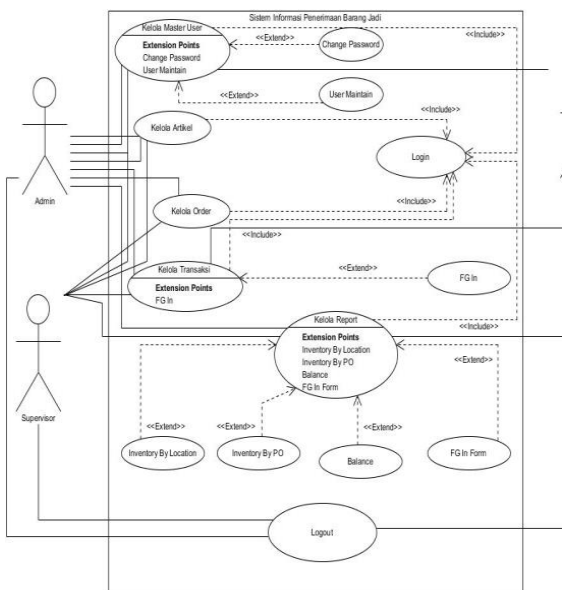
Berikut adalah rancangan class diagram sistem usulan sistem informasi penerimaan barang jadi pada gudang finish goods warehouse PT Shyang Yao Fung:



Gambar 3. Class Diagram Sistem Informasi

III. RANCANGAN SISTEM

A. Usecase



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan

C. Rancangan Tampilan

1. Tampilan Halaman Utama



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan Kelola Data Master User



Gambar 5. Tampilan Kelola Data Master

### 3. Tampilan Kelola Data Master Artikel

Artikel	Kode	Barcode	Status
ELC0001	30	Barcode1	aktif
ELC0001	31	Barcode2	aktif
ELC0001	32	Barcode3	aktif
ELC0001	33	Barcode4	aktif
ELC0001	34	Barcode5	aktif
ELC0001	35	Barcode6	aktif
ELC0001	36	Barcode7	aktif
ELC0001	37	Barcode8	aktif
ELC0001	38	Barcode9	aktif
ELC0001	39	Barcode10	aktif
ELC0001	40	Barcode11	aktif
ELC0001	41	Barcode12	aktif
ELC0001	42	Barcode13	aktif
ELC0001	43	Barcode14	aktif
ELC0001	44	Barcode15	aktif
ELC0001	45	Barcode16	aktif
ELC0001	46	Barcode17	aktif
ELC0001	47	Barcode18	aktif
ELC0001	48	Barcode19	aktif
ELC0001	49	Barcode20	aktif
ELC0001	50	Barcode21	aktif

Gambar 6. Tampilan Data Master Artikel

### 4. Tampilan Kelola Data Order

Order No.	Artikel	Qty	Barcode	Responstanggal	Expansitanggal	Detail	Status
0110001	30	1	Barcode1	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110002	31	2	Barcode2	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110003	32	3	Barcode3	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110004	33	4	Barcode4	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110005	34	5	Barcode5	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110006	35	6	Barcode6	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110007	36	7	Barcode7	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110008	37	8	Barcode8	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110009	38	9	Barcode9	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110010	39	10	Barcode10	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110011	40	11	Barcode11	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110012	41	12	Barcode12	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110013	42	13	Barcode13	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110014	43	14	Barcode14	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110015	44	15	Barcode15	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110016	45	16	Barcode16	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110017	46	17	Barcode17	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110018	47	18	Barcode18	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110019	48	19	Barcode19	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif
0110020	49	20	Barcode20	2015-01-01	2015-01-01	Detail	aktif

Gambar 7. Tampilan Kelola Data Order

### 5. Tampilan Kelola Report

Form ID	PGK	Date	Locat	Qty	Transcur	Receiver
0110001	30	2015-01-01	Barcode1	1	aktif	aktif
0110002	31	2015-01-01	Barcode2	2	aktif	aktif
0110003	32	2015-01-01	Barcode3	3	aktif	aktif
0110004	33	2015-01-01	Barcode4	4	aktif	aktif
0110005	34	2015-01-01	Barcode5	5	aktif	aktif
0110006	35	2015-01-01	Barcode6	6	aktif	aktif
0110007	36	2015-01-01	Barcode7	7	aktif	aktif
0110008	37	2015-01-01	Barcode8	8	aktif	aktif
0110009	38	2015-01-01	Barcode9	9	aktif	aktif
0110010	39	2015-01-01	Barcode10	10	aktif	aktif
0110011	40	2015-01-01	Barcode11	11	aktif	aktif
0110012	41	2015-01-01	Barcode12	12	aktif	aktif
0110013	42	2015-01-01	Barcode13	13	aktif	aktif
0110014	43	2015-01-01	Barcode14	14	aktif	aktif
0110015	44	2015-01-01	Barcode15	15	aktif	aktif
0110016	45	2015-01-01	Barcode16	16	aktif	aktif
0110017	46	2015-01-01	Barcode17	17	aktif	aktif
0110018	47	2015-01-01	Barcode18	18	aktif	aktif
0110019	48	2015-01-01	Barcode19	19	aktif	aktif
0110020	49	2015-01-01	Barcode20	20	aktif	aktif

Gambar 8. Tampilan Kelola Report

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan penjelasan yang ada pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan:

1. Proses penerimaan barang jadi yang berjalan pada gudang *finish goods* saat ini masih manual yaitu menggunakan bon transfer sebagai bukti penerimaan barang, yang selanjutnya data dari bon transfer tersebut diinput dan direkap oleh bagian administrasi FGWH untuk dijadikan laporan inventory setiap bulannya.
2. Yang menjadi kendala dalam proses penerimaan barang jadi saat ini ialah dikarenakan masih manualnya proses penulisan bon transfer dan seringkali terjadi kesalahan penulisan bon transfer, hal tersebut berakibat pada kesalahan data yang diinput oleh administrasi FGWH.
3. Untuk merancang dan membangun sebuah sistem yang baru penulis melakukan langkah-langkah pengumpulan data dengan menggunakan metode elisitasi yang mana setelah terbentuknya elisitasi penulis merancang diagram sebuah sistem baru dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). setelah semua proses terlaksana selanjutnya dibuatlah programming dengan bahasa pemrograman PHP sesuai dengan desain prototype yang ada. XAMPP sebagai pendukung aplikasi yang

digunakan sebagai web server dan juga menggunakan MySQL sebagai database yang dibangun, dan penulis menggunakan *Adobe Dreamweaver* sebagai media tampilan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Henderi, *Perancangan Sistem Informasi*, Serang Banten: Dinas Pendidikan Provinsi Banten, Serang Banten, 2012.
- [2] Tohari, Hamim, *Analisa serta Prancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*, Andi, 2014.
- [3] Pratama, E., *Prioritas Sistem Pergudangan*. Gha Ilmu. Yogyakarta. 2004