

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi saat ini sangat pesat, hampir semua mengganti sistem manual dengan sistem komputerisasi. Hal ini sangat memacu perkembangan perangkat lunak (*software*) ataupun perangkat keras (*hardware*) dalam kurun waktu yang singkat. Dan ini memberikan dampak yang baik untuk para pengguna internet di seluruh dunia. Teknologi Informasi ini sangat bermanfaat untuk pengusaha atau bisnis dalam bidang salah satunya distribusi barang.

PT Han Gallery adalah perusahaan yang bergerak di bidang distribusi bingkai foto, ukuran foto mulai dari 2R, 3R, 4R, 5R, 6R, 8R, 10R, 12R, A3, A4, 16R, 8RS, F4, A4+matt dan banyak sekali kode barang serta bermacam model bingkai foto di PT Han Gallery, terlalu banyaknya kode barang dan model barang sehingga terjadi penumpukan stok bingkai foto di gudang pusat (PT Han Gallery), yang tidak di distribusikan ke toko Senayan City, Gandaria City, Supermal Karawaci.

Proses bisnis yang berjalan saat ini vendor mengirimkan stok barang ke gudang pusat, gudang pusat mengecek barang, jika barang cacat akan di kembalikan ke vendor, jika barang ok maka barang diterima, lalu dicatat barang masuk. Gudang pusat memberikan informasi stok kepada toko, toko mencatat informasi dari gudang pusat, lalu toko mengecek stok barang di gudang, jika tersedia makan tidak akan melakukan permintaan barang, dan jika tidak tersedia stok maka toko melakukan permintaan barang kepada gudang pusat, gudang pusat akan mencatat permintaan barang dari toko, gudang pusat akan melakukan pengiriman barang ke toko, toko mengecek barang datang jika barang cacat maka akan di kembalikan ke bagian pengiriman, dan jika barang ok maka barang diterima, gudang pusat membuat laporan stok barang.

Dari hasil diatas permasalahan yang ada di PT Han Gallery adalah sangat kesulitan memberikan informasi distribusi barang

sehingga terjadinya penumpukan di gudang pusat (PT Han Gallery).

Web yang akan di buat PT Han Gallery, menggunakan *code igniter framework* PHP untuk membangun web dinamis agar sistem PT Han Gallery (gudang pusat) dapat mendistribusikan bingkai foto ketiga toko SK, SC, GC. Sehingga dengan demikian PT Han Gallery (gudang pusat) dapat memberikan informasi distribusi barang secara *real time*.

Metode yang digunakan untuk rancang bangun sistem distribusi barang, dalam penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) (Kendall, 2010) atau *Rapid Prototypin* model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik *incremental* (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat.

Dalam penelitian ini akan membuat sistem informasi distribusi barang, agar mempercepat suatu pekerjaan menjadi efektif dalam memberikan informasi distribusi barang, maka saya mengangkat judul "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI BARANG BERBASIS WEB STUDI KASUS PT HAN GALLERY".

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah merancang sistem informasi berbasis web yang berguna dalam pendistribusian barang ke toko dari gudang pusat dan dapat proses permintaan barang ke gudang pusat yang dilakukan oleh toko.

Adapun beberapa manfaat yang dari pembuatan tugas akhir ini adalah dapat merancang aplikasi sistem informasi distribusi barang berbasis web, dapat menghemat waktu dalam proses pendistribusian barang ke toko dan memudahkan toko untuk proses permintaan barang ke gudang pusat.

2. Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan terdiri dari :

1. Studi Litelatur

Pada tahap ini, penulisan mempelajari dan mengumpulkan

data-data dari buku-buku yang ditulis oleh para ahli.

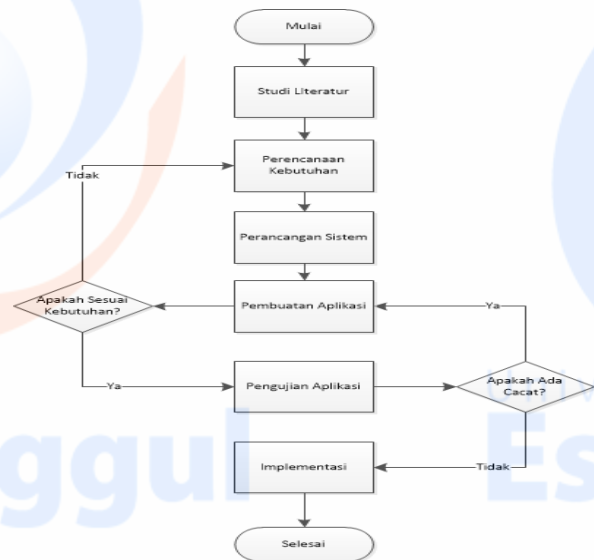
2. Perancangan kebutuhan
Pada tahap ini, kebutuhan-kebutuhan untuk membuat sistem informasi distribusi barang berbasis web, dikumpulkan mulai dari data-data perusahaan dan proses bisnis yang sedang berjalan menggunakan metode analisis swot

3. Perancangan
Pada tahapan perancangan, dilakukan perancangan dan analisa sistem dengan menggunakan UML.

4. Pembuatan aplikasi
Pembuatan aplikasi merupakan tahapan coding. Pada tahap ini, dibangun *prototype* aplikasi sesuai dengan perancangan sebelumnya sehingga menjadi aplikasi yang sesuai dengan perencanaan kebutuhan. Jika *prototype* belum sesuai dengan perencanaan kebutuhan, maka proses pembuatan kembali pada tahap perancangan. Jika *prototypes* udah sesuai dengan perencanaan kebutuhan, maka dilanjutkan ketahapan selanjutnya yaitu pengujian.

5. Pengujian Sistem
Pada tahapan ini, aplikasi yang telah dibuat dilakukan pengujian dengan *Black-Box Testing* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

6. Implementasi
Tahapan implementasi adalah tahapan akhir di mana aplikasi dilepas dan digunakan secara langsung oleh pengguna dapat dilihat pada gambar 2.3 kerangka pemikiran.



Gambar 2.3 : Kerangka Pemikiran

3. Hasil

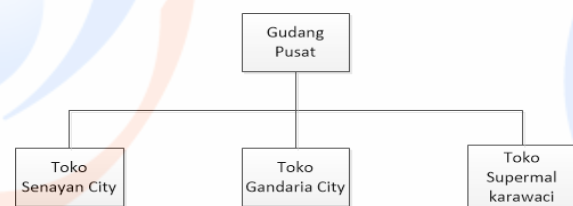
3.1 Gambaran Umum Perusahaan

PT. Han Gallery merupakan suatu perusahaan distribusi dalam bidang bingkai foto, dimana gudang pusat akan mendistribusikan bingkai foto ke tiap toko yaitu : Senayan City, Gandaria City dan Supermal Karawaci.

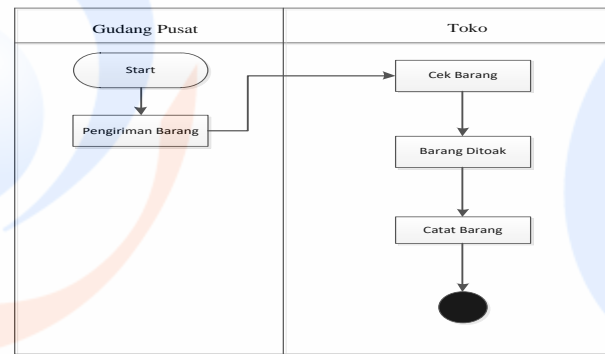
3.2 Proses Bisnis Berjalan

PT Han Gallery adalah perusahaan yang bergerak di bidang distribusi bingkai foto, ukuran foto mulai dari 2R, 3R, 4R, 5R, 6R, 8R, 10R, 12R, A3, A4, 16R, 8RS, F4, A4+matt dan banyak sekali kode barang serta bermacam model bingkai foto di PT Han Gallery, terlalu banyaknya kode barang dan model barang sehingga bingkai foto terjadi penumpukan stok di gudang pusat (PT Han Gallery) yang tidak di distribusikan ke toko Senayan City, Gandaria City, Supermal Karawaci, dapat di lihat gambar 3.1 di bawah ini :

Gambar 3.1 : Gudang Pusat dan Toko



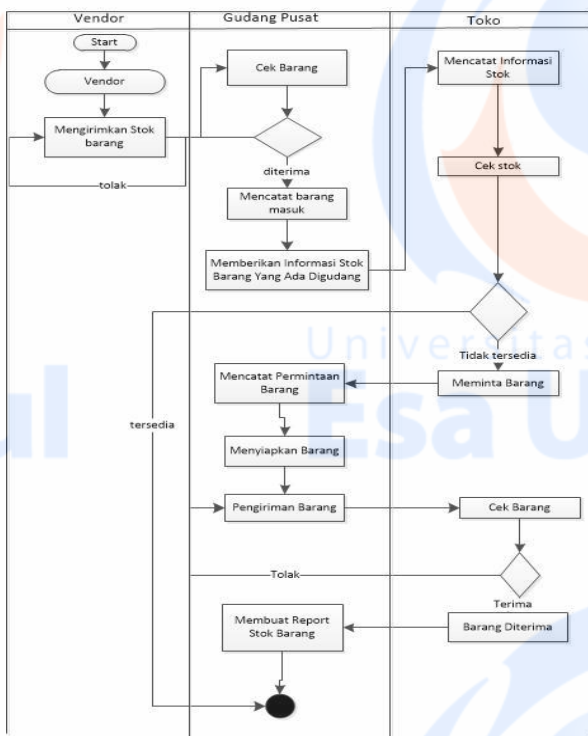
Proses bisnis yang berjalan saat ini vendor mengirimkan stok barang ke gudang pusat, gudang pusat mengecek barang, jika barang cacat akan di kembalikan ke vendor, jika barang ok maka barang diterima lalu dicatat barang masuk. gudang pusat memberikan informasi stok kepada toko, toko mencatat informasi stok, toko mengecek stok barang di gudang jika tersedia makan tidak akan melakukan permintaan barang dan jika tidak tersedia stok maka toko melakukan permintaan barang kepada gudang pusat, gudang pusat akan mencatat permintaan barang dari toko, gudang pusat akan melakukan pengiriman barang ke toko, toko mengecek barang datang jika barang cacat maka akan kembalikan ke bagian pengiriman dan jika barang ok maka barang diterima, gudang pusat membuat *report* stok barang. Dapat dilihat gambar 3.2 proses bisnis yang sedang berjalan dan gambar 3.3 proses bisnis yang sedang berjalan untuk barang keluar.



Gambar 3.3 Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan untuk Barang Keluar

3.3 Metode Analisis SWOT

Penelitian ini menggunakan metode analisa SWOT untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) dari sistem distribusi barang yang berjalan saat ini sehingga dapat membantu dalam menyapaikan informasi kepada toko PT. Han Gallery dengan sistem distribusi saat ini, dijelaskan pada tabel 3.1 analisis swot.



Gambar 3.2 Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan

Strengths (Kekuatan)	Weaknesses (Kelemahan)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gudang pusat terbiasa mencatat barang masuk dan mencatat permintaan barang dari toko. 2. Gudang pusat terbiasa membuat laporan report stok masuk dan keluar menggunakan aplikasi excel. 3. Toko terbiasa mencatat informasi persediaan stok dari gudang pusat. 4. Toko terbiasa mengecek stok ke gudang langsung. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gudang pusat mendistribusikan barang melalui whatsapp, BBM, sms, dan telpon sehingga memakan waktu yang lama. 2. Toko minta stok barang ke gudang pusat melalui whatsapp, BBM, sms dan telpon memungkinkan data tidak <i>update real time</i>. 3. Gudang pusat dan toko membuat laporan stok barang masuk dan barang keluar disusun perbulan, dan stok pergudang tidak <i>real time</i> dan memungkinkan duplikasi data. 4. Tidak adanya admin untuk mengupdate toko dan user yang sudah ada.
Opportunity (peluang)	Threats (Ancaman)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Merancang sistem informasi distribusi barang. 2. Merancang system untuk proses permintaan barang. 3. Merancang sistem yang dapat membuat laporan stok barang masuk dan barang keluar. 4. Merancang sistem yang dapat untuk mendaftarkan toko. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi distribusi persediaan stok memakan waktu yang lama ketika gudang pusat libur. 2. Catatan permintaan stok ke gudang pusat terancam hilang. 3. Pembuatan laporan stok barang masuk dan barang keluar memakan waktu yang lama.

Tabel 3.1 Metode Analisis Swot

Berdasarkan tabel 3.1 metode analisis swot di atas maka PT.Han Gallery akan rancang bangun sistem informasi distribusi barang berbasis web. Agar suatu pekerjaan dapat berjalan efektif tidak memakan waktu yang lama untuk mendapat informasi distribusi barang dan proses permintaan barang ke gudang pusat.

4. Pembahasan

4.1 Perencanaan Kebutuhan Fungsional

Setelah menganalisis masalah yang terjadi pada proses bisnis distribusi barang maka analisa kebutuhan bisnis terhadap kebutuhan sistem, pada saat melakukan pembangunan perangkat lunak. Berikut adalah analisis kebutuhan fungsional bisnis dan sistem, pada tabel 3.2 kebutuhan fungsional bisnis dan sistem.

Permasalahan	No	Kebutuhan Pengguna	No	Kebutuhan Sistem	UC	Use Case
1. Gudang pusat dan toko memberikan informasi distribusi persediaan stok melalui whatsapp, bbm, sms, dan telpon sehingga memakan waktu yang lama.	K-01	Gudang pusat dan toko dapat melihat informasi distribusi persediaan stok, barang secara <i>real time</i> . Apa bila stok toko kurang dari batas minimal, sistem akan memberikan fitur <i>request</i> .	SRS-01 SRS	Menampilkan data stok barang gudang pusat dan model bingkai foto, sistem akan menampilkan fitur edit dan fitur history. Menampilkan data stok barang toko, model bingkai foto dan sistem menampilkan fitur history.	UC-01 (TK dan GP)	View Data Stok.
	K-02	Gudang pusat dapat melakukan proses input barang masuk.	SRS-02	Menampilkan form input barang masuk	UC-02 GP	Input barang masuk.
	K-03	Toko <i>approval</i> barang masuk dari gudang pusat	SRS-03	Menampilkan fitur <i>approval</i> barang masuk	UC-03 TK	<i>Approval</i> barang masuk.
	K-04	Toko dapat melakukan proses input barang keluar karena cacat atau salah kode.	SRS-04	Menampilkan form input barang keluar.	UC-04 (TK)	Input barang keluar.
2. Toko meminta stok barang ke gudang pusat melalui whatsapp, bbm, sms dan telpon memungkinkan data tidak <i>update real tim</i>	K-05	Toko dapat <i>request</i> barang ke gudang pusat.	K-05	Menampilkan form input <i>request</i> barang	UC-05 (MT)	<i>Request</i> barang.
	K-06	Gudang pusat dapat melakukan <i>approval</i> barang dari toko.	K-06	Menampilkan daftar <i>request</i> barang dari toko.	UC-06 (MGP)	<i>Approval request</i> barang.
3. Gudang pusat dan toko membuat laporan stok barang masuk dan barang keluar disusun perbulan, dan stok pergudang tidak <i>real time</i> dan memungkinkan duplikasi data.	K-07	gudang pusat dan toko dapat melakukan input laporan stok barang keluar dan barang masuk.	k-07	Menampilkan stok barang masuk dan barang keluar.	K-07 (TK dan GP)	<i>Generate report</i> stok barang masuk dan barang keluar.
4. Tidak adanya admin untuk mengupdate user dan toko yang sudah ada.	K-08	Admin dapat mengelola toko dan user.	SRS-08	mengelola toko dan nama <i>user</i> .	UC-08 (ADM)	<i>Manajemen</i> Toko
					UC-09 (ADM)	<i>Manajemen</i> User

Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional Bisnis Dan Sistem.

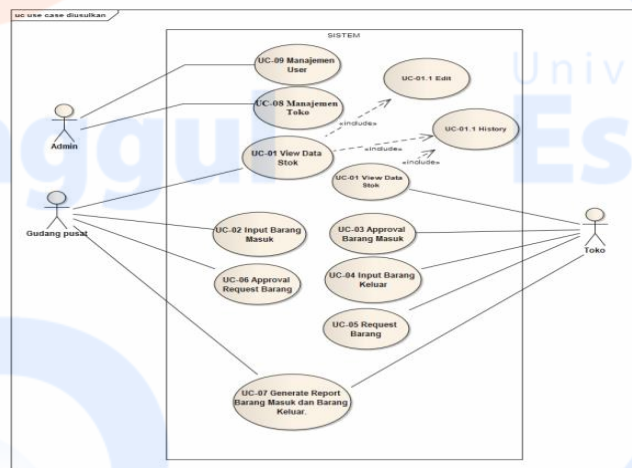
4.2 Perancangan Sistem Usulan

Setelah mengetahui dan mempelajari beberapa permasalahan yang ada dalam proses pendistribusian barang yang sedang berjalan pada PT Han Gallery sebagaimana sudah dijelaskan pada bab sebelumnya. Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya sistem informasi distribusi barang berbasis web yang dapat membantu proses pendistribusian barang agar lebih efektif dan efisien. Usulan sistem ini digambarkan melalui rancangan *use case diagram*.

Pembuatan Sistem informasi distribusi barang berbasis web, akan dibangun menggunakan *code igniter framework PHP (Hypertext Preprocessor)*.

4.3 Use Case Diagram

Menggambarkan sejumlah *external actors* dan hubungannya ke *use case* yang diberikan oleh sistem. *Use case* adalah deskripsi fungsi yang disediakan oleh *system* dalam bentuk teks sebagai dokumentasi dari *use case symbol* namun dapat juga dilakukan dalam *Activity diagram*. *Use case* digambarkan hanya yang dilihat dari luar oleh *actor* (keadaan lingkungan sistem yang dilihat *user* dan bukan bagaimana fungsi yang ada di dalam sistem), pada gambar 4.1 use case diagram yang di usulkan,



Gambar 4.1 Use Case Diagram Yang Di usulkan.

Di bawah ini adalah tabel yang menjelaskan dari sistem *use case* yang di usulkan diatas, pada tabel 4.1 use case dan actor admin, tabel 4.2 use case dan actor gudang pusat, tabel 4.3 use case dan actor toko :

Actor	Use Case	Description
Admin	UC-08 Manajemen Toko	Manajemen toko untuk mendaftarkan nama toko.
	UC-09 Manajemen User	Manajemen user untuk mendaftarkan nama user yang akan mengelola toko.

Tabel 4.1 Use Case Dan Actor Admin

Actor	Use Case	Description
Manager Gudang Pusat	UC-02 Input Barang Masuk	Gudang pusat melakukan input barang masuk.
	UC-07 Generate Report Barang Masuk atau Barang Keluar.	Gudang pusat dapat melakukan generate report barang masuk atau barang keluar mau dari tanggal berapa sampai tanggal yang di inginkan.
	UC-01 View Data Stok	Gudang pusat ini dapat melihat stok gudang sendiri dan dapat mengedit, melihat history barang.
	UC-06 Approval Request Barang	Gudang pusat dapat melakukan approval request barang dari toko.

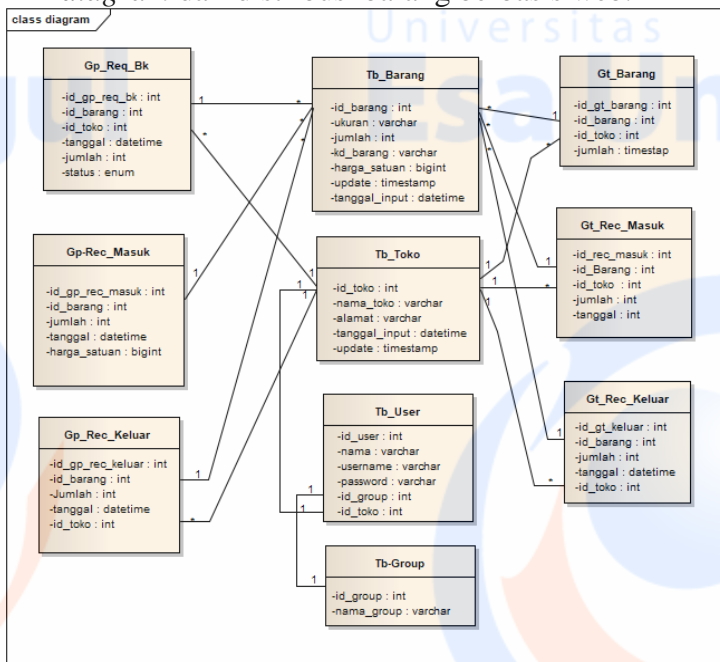
Tabel 4.2 Use Case Dan Actor Gudang Pusat

Actor	Use Case	Description
Manager Toko.	UC-01 View Data Stok	toko dapat melihat stok gudang sendiri, jika kurang dari 5 maka sistem akan menampilkan fitur request barang, dan dapat melihat history barang.
	UC-04 Input Barang Keluar.	Toko dapat melakukan input barang keluar jika barang yang di kirim cacat atau salah kode barang yang dikirimnya.
	UC-05 Request Barang.	Toko dapat melakukan Proses request barang ke gudang pusat.
	UC-03 Approval Barang Masuk.	Toko dapat melakukan approval barang masuk dari gudang pusat.
	UC-07 Generate Report Barang Masuk atau Barang Keluar.	Toko dapat melakukan generate report barang masuk atau barang keluar mau dari tanggal berapa sampai tanggal yang di inginkan.

Tabel 4.3 Use Case Dan Actor Toko.

4.4 Class Diagram

Diagram kelas (*class diagram*) adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket - paket yang ada dalam sistem yang sedang dibangun atau dikembangkan. Berikut ini adalah *class diagram* dari distribusi barang berbasis web.



Gambar 4.14 Rancangan Class Diagram

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil pembahasan tentang RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI BARANG BERBASIS WEB “STUDI KASUS PT HAN GALLEY”

1. Perancangan sistem informasi distribusi barang berbasis web dapat membantu pendistribusian barang dari gudang pusat ke toko.
2. Perancangan sistem informasi distribusi barang berbasis web dapat memproses permintaan barang dari toko ke gudang pusat.

Untuk keberhasilan dan keberlangsungan pengguna aplikasi ini, beberapa saran diantaranya:

1. Sistem Informasi Distribusi Barang Berbasis Web yang telah dirancang dapat menjadi informasi penting dimasa sekarang maupun dimasa mendatang.
2. Sistem yang telah dirancang diharapkan dapat memberikan keefektifan pendistribusian barang dalam PT Han Gallery yang membuat pendistribusian barang menjadi lebih cepat.
3. Perlu dikembangkan lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

Sangat besar harapan saya, agar penulisan ini dapat menjadi sarana untuk menjadi landasan pengembangan karya yang lebih baik pada masa mendatang dan dapat bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

Kendall, KE. Kendall JE. 2010. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Thamir Abdul Hafedh. Jakarta: PT Indeks.