

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY MENGGUNAKAN
MICROSOFT VISUAL STUDIO 2010 DAN MYSQL DI PT. ABC KOGEN DAIRY**

¹Erik Kurniawan Prayoga, ²Rina Kurniawati

^{1,2}Program Studi Manajemen Informatika, ^{1,2}Politeknik Piksi Ganesha

¹eric_17402056_piksi@yahoo.com, ²rina.kurniawati@piksi.ac.id

ABSTRACT

Inventory Information system is a system for storing goods to achieve a goal in decision making by receiving input and producing output using a simple transformation. The inventory system usually consists of a system for receiving incoming goods, outgoing goods, and a warehouse or inventory system. Over time, an inventory Information system is needed to manage data precisely and efficiently. Therefore, the author designed an inventory Information system to help the work at PT. ABC Kogen Dairy. The design of this inventory Information system uses the Microsoft Visual Studio 2010 programming language with MySql database. Data collection techniques used are through observation, interviews and literature studies related to the subject matter. The development method used is the Waterfall Model. The goal is to make the inventory system newer, more responsive in managing data and Information in and out of goods, simplifying the performance of users who work, and being able to follow technological developments.

Keywords: Inventory, Information, System

ABSTRAK

Sistem Informasi *inventory* merupakan suatu sistem penyimpanan barang untuk mencapai suatu tujuan dalam pengambilan keputusan dengan menerima *input* dan menghasilkan *output* menggunakan transformasi yang terorganisasi. Sistem *inventory* biasanya terdiri dari sistem penerimaan barang yang masuk, barang yang keluar, dan sistem gudang atau penyimpanan. Seiring berjalan nya waktu, sistem informasi *inventory* sangat diperlukan untuk mengelola data secara tepat dan efisien. Oleh karena itu penulis merancang sistem informasi *inventory* untuk membantu jalan nya pekerjaan di PT. Abc Kogen Dairy. Perancangan sistem informasi *inventory* ini menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio 2010* dengan *Database* yaitu *MySql*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui observasi, wawancara dan studi pustaka yang berkaitan dengan pokok permasalahan. Metode pengembangan yang digunakan adalah Model Air Terjun (*Waterfall*). Tujuan nya agar sistem *inventory* lebih baru, lebih *responsive* dalam pengelolaan data dan informasi keluar masuknya barang, mempermudah kinerja *user* yang bekerja, serta dapat mengikuti perkembangan teknologi dari sistem operasi komputer.

Kata Kunci: Inventory, Informasi, Sistem

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan informasi yang akurat mendorong perusahaan untuk menggunakan sistem komputerisasi yang akurat sehingga dapat menghasilkan informasi yang baik untuk pengambilan keputusan dalam mencapai tujuan suatu perusahaan. Salah satunya dengan sistem *inventory* (persediaan) barang. Kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola *inventory* (persediaan) barang sehingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan semaksimal mungkin. Suatu sistem informasi yang baik dapat memberikan dampak yang positif bagi perusahaan dalam hal persaingan dunia bisnis.

Perusahaan yang menjadi objek untuk penulisan artikel karya ilmiah adalah PT. ABC Kogen Dairy yang berlokasi di Cicalengka, Kab. Bandung. Sebelumnya, PT ABC Kogen Dairy ini merupakan salah satu perusahaan minuman yang tergabung dalam perusahaan ABC Grup. PT ABC Kogen Dairy sendiri terbentuk pada tahun 2015 atas dasar ABC Grup dan Mitsui & Co, salah satu perusahaan investor terbesar di Jepang yang mendirikan usaha bersama

untuk menghasilkan produksi susu berkualitas dan berkelas. Abc Grup juga merupakan perusahaan paling terkemuka dengan lebih dari 42 tahun pengalaman di Indonesia. Perusahaan tersebut telah memiliki kerja sama yang sukses dengan *Kraft Heinz* dan *Uni President Enterprises*. PT. ABC Kogen Dairy merupakan perusahaan manufacturing dengan bahan baku susu. Dengan inovasi teknologi dan proses produksi terkini, PT ABC Kogen Dairy dapat mengemas semua kebaikan alam dan menjaga kesegarannya tanpa menggunakan bahan pengawet. Tidak ada campur tangan manusia dalam proses pemerahan yang sudah otomatis dan tidak menggunakan bahan pengawet ataupun bahan tambahan lainnya ke dalam produk susu.

Untuk saat ini, PT ABC Kogen Dairy masih menggunakan *Microsoft Excel* untuk mengelola data barang yang masuk dan keluar. Oleh karena itu, penulis memilih untuk membuat sistem informasi *inventory* yang terorganisir agar tidak terjadi selisih di penerimaan atau pengeluaran barang.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara.

KAJIAN PUSTAKA

Berikut merupakan tinjauan kembali dari pustaka yang penulis peroleh dan penulis jadikan dasar penelitian saat ini, yaitu:

1. Sistem Informasi adalah sebuah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan bagi pihak luar berupa laporan-laporan yang diperlukan. (Alfiasea, 2014).
2. Persediaan atau *Inventory* adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan (Handoko, 2000:333)
3. *MySQL* adalah implementasi dari sistem-sistem manajemen yang pada basis-basis data yang relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

METODOLOGI PENELITIAN

Extreme Programming adalah metode yang digunakan oleh penulis. Pengertian *Extreme Programming* yaitu suatu model yang termasuk dalam pendekatan *agile* yang diperkenalkan oleh Kent Back. Menurut penjelasannya, definisi XP adalah sebagai berikut: “*Extreme Programming* (XP) adalah metode pengembangan *software* yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel, terprediksi, *scientific*, dan menyenangkan. Model ini cenderung menggunakan pendekatan *Object-Oriented*. Tahapan-tahapan yang harus dilalui antara lain:

1. Perencanaan (*Planning*)

Tahapan ini adalah langkah awal pada pembangunan sistem dimana pada tahapan ini dilakukan beberapa aktivitas perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan hingga penetapan jadwal aplikasi pembangunan sistem.

2. Perancangan (*Design*)

Tahapan berikutnya merupakan perancangan dimana dalam tahapan ini dilakukan aktivitas pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem,

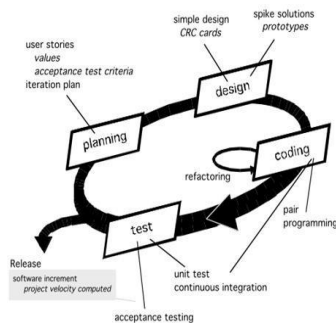
pemodelan arsitektur hingga menggunakan pemodelan basis data.

3. Pengkodean (*Coding*)

Tahapan ini adalah aktivitas penerapan pemodelan yang telah dibentuk kedalam bentuk *user interface* menggunakan bahasa pemrograman.

4. Pengujian (*Testing*)

Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.



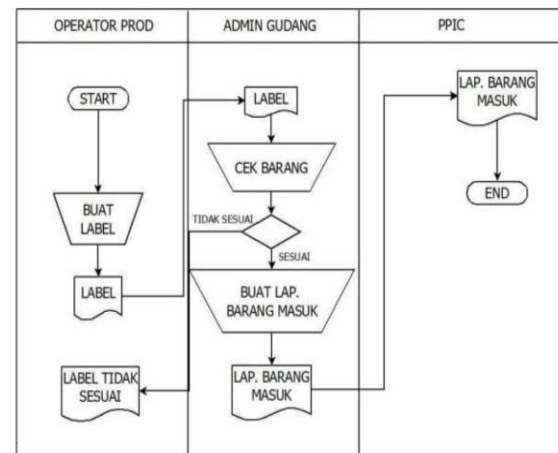
Gambar 1. Metode *Extreme Programming*

HASIL DAN PEMBAHASAN

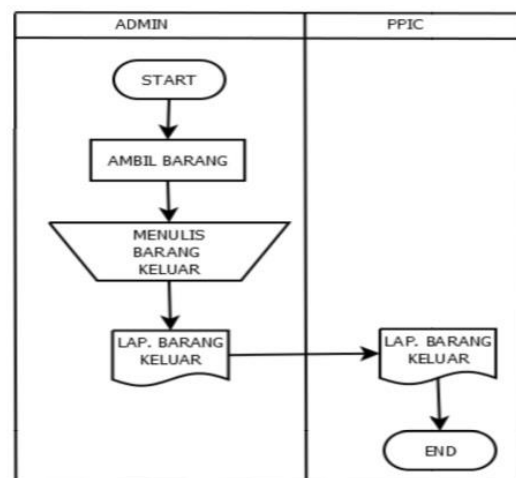
1. Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem sedang berjalan didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem yang utuh menjadi komponennya dengan maksud untuk

mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi. Pada gambar dibawah ini, merupakan *flowchart* yang sedang berjalan.



Gambar 2. *Flowchart* sistem masuk barang sedang berjalan.



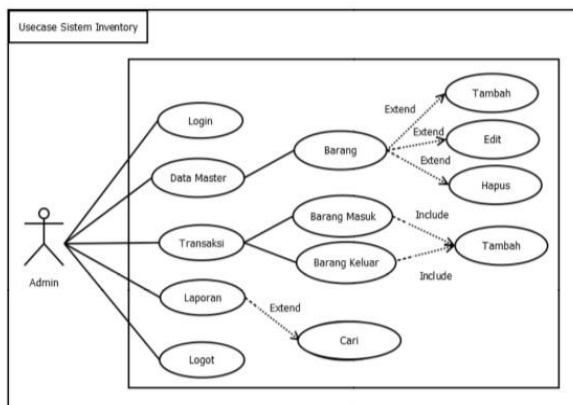
Gambar 3. *Flowchart* sistem keluar barang sedang berjalan.

2. Perancangan Sistem

2.1 Usecase Diagram

Pada perancangan *usecase* diagram terdapat aktor yang terlibat dalam sistem. Aktor tersebut yang

menggunakan atau berinteraksi dengan sistem yang nantinya berperan langsung dalam proses keluar-masuk barang.



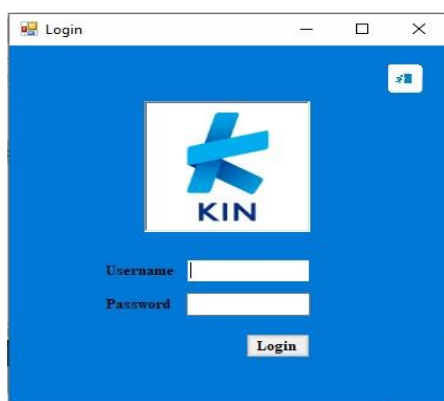
Gambar 4. Usecase sistem Inventory

TAMPILAN APLIKASI

Berikut ini merupakan hasil dari tampilan aplikasi.

1. Login

Pengguna atau *user* harus memasukkan *username* dan *password*.



Gambar 5. Login

2. Halaman Utama (Beranda)

Berikut ini adalah tampilan jika sudah memasukkan *username* dan *password*.



Gambar 6. Tampilan beranda

3. Data Produk

Pengguna dapat memasukkan dan mengedit juga melihat data produk.

No	ID	Artikel	Nama Produk	Grup	Business Group	Pallet Carton Quantity
1	1003	FFY0212	KIN A2 YOGURT STRAWBERRY 200ml x 24	FULLGOODS	PET200	105
2	1004	FFY0712	KIN A2 YOGURT BLUEBERRY 200ml x 24	FULLGOODS	PET200	105
3	1001	FRY0112	FRESH KIN YOGURT ORIGINAL 200ml x 24	FULLGOODS	PET200	105
4	1002	FRY0212	FRESH KIN YOGURT STRAWBERRY 200ml x 24	FULLGOODS	PET200	105
5	1005	FRY0312	FRESH KIN YOGURT ORANGE 200ml x 24	FULLGOODS	PET200	105
6	1006	FRY0612	FRESH KIN YOGURT LYCHEE 200ml x 24	FULLGOODS	PET200	105

Gambar 7. Daftar produk

4. Data Lokasi Produk

Pengguna dapat menambahkan atau mengedit dan melihat lokasi kemana produk akan disimpan.

No	Kode	Label	Blok	Row	Deep	Stack	Max Capacity	Grup
1	001	AA-01	AA	1	18	2	36	AA-01 / AA-08
2	002	AA-02	AA	2	18	2	36	AA-01 / AA-08
3	003	AA-03	AA	3	27	2	54	AA-01 / AA-08
4	004	AA-04	AA	4	21	2	42	AA-01 / AA-08

Gambar 8. Lokasi produk

5. Data Transporter

Pada *form* ini, pengguna dapat mengelola data *transporter* atau penyedia jasa angkut barang, seperti bahan baku dan produk penjualan.

TRANSPORTASI

Kode Transporter: No: 5

Nama Transporter:

No	Kode Transporter	Nama Transporter
1	1001	PT PELNI
2	1002	PT ARK LOGISTIC
3	1003	PT TJUATJA UTAMA
4	1004	Mobil Office
5	1005	CV GEMINI

Gambar 9. Transporter

6. Data Destinasi

Pada *form* ini, pengguna dapat melihat data tempat pengiriman dan penerimaan produk.

DESTINASI

Kode: ID: 106

Nama Lokasi:

No	ID	Kode	Nama Lokasi
1	101	AA	JAKARTA
2	102	AB	BANDUNG
3	103	AC	SEMARANG
4	104	AD	JOGYAKARTA
5	105	AE	SURABAYA

Gambar 10. Destinasi

7. Penerimaan Barang

Pengguna dapat mengelola data masuk produk.

PUT AWAY

Received: Date: 1

Source: Entry:

Transporter: Item:

Transporter: Remarks:

Article: Stock Item: 1000000000

Description:

Unit: Fiscal Year:

Stock Item: Quantity:

Ref Date: City Set:

Ref Date: Batch:

No	Code	Location	Article	Description	Stock Balance	Stock Item	Planned Qty	Planned Qty	Planned Qty	Document	User	PRG
1	3	AA-01	PT PELNI	PT PELNI	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	PRG
2	2	AA-02	PT ARK LOGISTIC	PT ARK LOGISTIC	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	PRG
3	1	AA-01	PT TJUATJA UTAMA	PT TJUATJA UTAMA	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	PRG

Gambar 11. Put Away

8. Keluar barang (Picking Order)

Pengguna dapat melakukan transaksi permintaan (*order*) barang keluar.

Picking Order

Received: Date: 1

Source: Entry:

Transporter: Item:

Transporter: Remarks:

Article: Stock Item: 1000000000

Description:

Unit: Fiscal Year:

Stock Item: Quantity:

Ref Date: City Set:

Ref Date: Batch:

No	Code	Location	Article	Description	Stock Balance	Stock Item	Planned Qty	Planned Qty	Planned Qty	Document	User	PRG
1	3	AA-01	PT PELNI	PT PELNI	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	PRG
2	2	AA-02	PT ARK LOGISTIC	PT ARK LOGISTIC	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	PRG
3	1	AA-01	PT TJUATJA UTAMA	PT TJUATJA UTAMA	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	PRG

Gambar 12. Picking Order

9. Stock Adjustment

Pada *form* ini, pengguna dapat melakukan pengelolaan data terhadap stok barang, dimana stok barang disesuaikan antara data sistem dengan data fisik yang ada.

ADJUSTMENT

Received: Date: 1

Source: Entry:

Transporter: Item:

Transporter: Remarks:

Article: Stock Item: 1000000000

Description:

Unit: Fiscal Year:

Stock Item: Quantity:

Ref Date: City Set:

Ref Date: Batch:

No	Code	Location	Article	Description	Stock Balance	Stock Item	Planned Qty	Planned Qty	Planned Qty	Document	User	PRG
1	3	AA-01	PT PELNI	PT PELNI	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	PRG
2	2	AA-02	PT ARK LOGISTIC	PT ARK LOGISTIC	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	PRG
3	1	AA-01	PT TJUATJA UTAMA	PT TJUATJA UTAMA	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	PRG

Gambar 13. Stock Adjustment

10. Data Inventory Stock

Pengguna dapat mengelola dan melihat jumlah keseluruhan barang.

No	ID Produk	Article	Description	Stock	Business Group	Status	Pieces Qty	Pallet Config	Pallet Qty
1	1001	PERMAN VIOLETT ORIGINAL	PERMAN VIOLETT ORIGINAL	1000	PT 1000	1000	1000	100	100

Gambar 14. Data *Inventory Stock*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penulisan dan pembahasan yang terdapat pada laporan ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem *inventory* dapat memudahkan dalam mengelola data barang yang ada di PT. ABC Kogen Dairy.
2. Sistem yang dibuat mempermudah para pekerja agar dapat bekerja lebih tepat dan cepat serta lebih akurat dan *responsive*.

DAFTAR PUSTAKA

- Catenary Febrianto, Eka Dinata Permata Putra, Moch. Abdul Rohman, 2020, Metode Extreme
- Yesputra, Rolly, 2017, Belajar Visual Basic.NET Dengan Visual Studio 2010.
- Nurhayati, F. 2018. Tinjauan Pustaka dan

Codeego, 2021, Stok Barang Berkurang dan Bertambah Otomatis Dengan Trigger

(<https://youtu.be/e0vQ1TYN-TA>, diakses 07 Oktober 2021).

Fawwaz Saputra, 2018, #Part1 Cara Membuat Aplikasi Penjualan Dengan Visual Studio 2010
(<https://youtu.be/pQ6lhy0nEM>, diakses 07 Oktober 2021).

Fawwaz Saputra, 2018, #Part2 Cara Membuat Aplikasi Penjualan Dengan Visual Studio 2010
(<https://youtu.be/SxJ2mCRDrFQ>, diakses 07 Oktober 2021).

Fawwaz Saputra, 2018, #Part1 Cara Membuat Aplikasi Penjualan Dengan Visual Studio 2010
(<https://youtu.be/G13nYGoLH2Y>, diakses 07 Oktober 2021).

Sistem Informasi *Inventory* Barang Gudang Berbasis Web
(<https://ecampus.pelitabangsa.ac.id>, diakses 26 November 2021)

Pengertian Sistem Informasi *Inventory*
(<https://repository.untag-sby.ac.id>, diakses 20 November 2021)