



Rancang Bangun Sistem Aplikasi *Inventory* Barang (Studi Kasus : Koperasi Karyawan Taman Mini Indonesia Indah)

Junaidi

Fakultas Teknik, Sistem Informasi, Universitas Krisnadwipayana, Jakarta, Indonesia

E-mail: junaidi@unkris.ac.id

Abstrak Usaha Koperasi Karyawan Taman Mini yang berlokasi di TMII (Taman Mini Indonesia Indah) adalah distributor bahan makanan (snack dan minuman) yang akan dijual atau dikirim ke konsumen dan stand di TMII. Permasalahan di tempat ini adalah proses inventarisasi di tempat ini bekerja secara manual, mereka mencatat secara manual dan menggunakan buku atau selembar kertas biasa untuk mencatat semua pesanan. Sistem yang dicatat ini rentan terhadap data yang ada hilang dan tersebar. Padahal data inventaris harus detail sekali. Faktor-faktor tersebut di atas semua ini memerlukan suatu metode perencanaan ketersediaan sistem Inventaris agar entitas Koperasi mencatat inventaris, proses keluar masuknya material dari gudang inventaris secara terstruktur dan terkomputerisasi, dan hasil dari Koperasi ini dapat mengelola kuantitas dan kualitas persediaan stok bahan dengan baik sehingga tidak menimbulkan kerugian. Metode yang penulis gunakan untuk pengumpulan data menggunakan metode kualitatif yaitu dengan melakukan observasi di tempat penelitian, wawancara, dan studi dokumen atau studi pustaka yang diambil dari beberapa sumber seperti jurnal, buku, dan internet. Sedangkan metode pengembangan yang digunakan penulis menggunakan metode waterfall, yaitu, Analisis dan Definisi Kebutuhan, Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak, Implementasi dan Pengujian Unit, Integrasi dan Pengujian Sistem, Operasi dan Pemeliharaan. Hasil akhir dari perancangan ini adalah sistem pendataan selama ini dilakukan secara manual dan lebih terkomputerisasi serta dapat dikontrol dengan proses pembelian barang dari supplier, penjualan ke konsumen, dan pencatatan persediaan menggunakan sistem aplikasi persediaan.

Kata Kunci: Koperasi, Aplikasi, Inventaris, Sistem.

Abstract The Taman Mini Employee Cooperative Business located at TMII (Taman Mini Indonesia Indah) is a distributor of food ingredients (snacks and drinks) that will be sold or delivered to consumers and stands at TMII. The problem at this place is that the inventory process at this place works manually, they record manually and use a book or an ordinary piece of paper to record all orders. These logged systems are vulnerable to data being lost and scattered. Even though inventory data must be very detailed. These factors above all require a planning method for the availability of an Inventory system so that Cooperative entities record inventory, process incoming and outgoing material from the inventory warehouse in a structured and computerized manner, and the results of this Cooperative can manage the quantity and quality of material stock inventory properly so that no cause losses. The method that the author uses for data collection uses a qualitative method, namely by making observations at research sites, interviews, and document studies or literature studies taken from several sources such as journals, books, and the internet. While the development method used by the author uses the waterfall method, namely, Requirements Analysis and Definition, System and Software Design, Unit Implementation and Testing, System Integration and Testing, Operation and Maintenance. The end result of this design is that the data collection system has so far been done manually and is more computerized and can be controlled by the process of buying goods from suppliers, selling to consumers, and recording inventory using an inventory application system.

Keywords: *Cooperatives, Applications, Inventory, Systems*

1. PENDAHULUAN

Salah satu Badan Usaha Koperasi Karyawan Taman Mini yang berada di dalam TMII (Taman Mini Indonesia Indah) merupakan sebuah wadah distributor penyedia barang-barang seperti makanan ringan dan juga minuman yang akan dijual atau dikirim kepada pedagang dan kios kios yang ada di TMII. Di dalam koperasi ini terjadi proses penyimpanan persediaan barang yang di dalamnya terdapat proses pembelian barang dari supplier, proses penjualan barang ke konsumen, dan proses pendataan penyimpanan barang

Kendala yang terjadi di tempat ini adalah terdapat pada proses pencatatan persediaan barang, proses penjualan dan pembelian barang yang terjadi di dalam ruko dilakukan secara manual yaitu dengan pencatatan menggunakan buku ataupun di secarik kertas biasa. Sistem pencatatan ini rentan data yang ada tercecer dan hilang. Padahal catatan stok persediaan barang yang ada harus terperinci secara jelas.

Untuk itu agar pelaksanaan pencatatan pendataan ketersediaan barang dapat terkontrol dengan baik, maka perlu dibuat suatu sistem aplikasi informasi berupa sistem aplikasi *Inventory* Sistem *Inventory* ini cara yang dapat digunakan sebagai pengolah data dan informasi memungkinkan *user* (admin / owner / pengguna) melakukan pengolahan data secara cepat serta menghasilkan *output* (informasi) yang secara cepat dan akurat.

Selain itu, sistem ini dapat membantu penggunaannya untuk menyimpan data sampai jumlah yang besar. *user* tidak perlu takut lagi dengan masalah penyimpanan data atau dokumen yang sering memerlukan tempat yang cukup besar. Di dalam sistem aplikasi ini nantinya akan dirancang proses pembelian dan penjualan dari koperasi dan juga proses pendataan persediaan barang, keluar masuknya barang dari gudang persediaan akan lebih teratur dan terjadwal.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

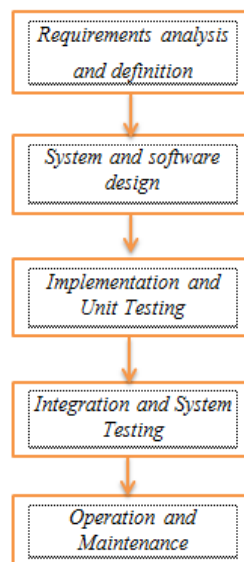
Metode pengumpulan data yang digunakan dan diterapkan di dalam penulisan tugas akhir ini menggunakan metode kualitatif, di antaranya :

1. Observasi
Peneliti melakukan pengamatan dan terjun langsung ke lapangan untuk melihat proses sistem yang sedang berjalan saat ini.
2. Wawancara
Wawancara adalah tahapan dimana peneliti memperoleh informasi dan data secara langsung bertatap muka dengan narasumber.
3. Kajian Dokumen / Studi Literatur
Peneliti memperoleh informasi dari jurnal, buku-buku, dokumen, dan berkas-berkas yang sesuai dengan penelitian tugas akhir yang ditulis.

Metode Pengembangan Perancangan Aplikasi

Metode perancangan pengembangan aplikasi, penulis akan menggunakan metode waterfall yang akan diterapkan di dalam penulisan tugas akhir ini. Menurut Ginanjar Wirosasmito (2017) metode ini merupakan metode model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Menurutnya Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. *Requirements Analysis and Definition*
Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi dalam membuat sistem aplikasi inventory ini
2. *System and Software Design*
Mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan..
3. *Implementation and Unit Testing*
Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program sistem aplikasi inventory.
4. *Integration and System Testing*
Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah kesatuan sistem yang lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak.
5. *Operation and Maintenance*
Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembenaran kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem aplikasi inventory yang sudah dibuat, dan meningkatkan layanan sistem inventory barang sebagai kebutuhan baru.



Gambar 1. Metode Waterfall

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa Sistem

Analisa Sistem Berjalan

Setelah dilakukannya metode pengumpulan data dengan cara survei ke lapangan dan wawancara di Koperasi Karyawan TMII, didapatkan proses pendataan penjualan dan pembelian barang, pencatatan persediaan stok barang masih dilakukan secara manual yaitu dengan mencatatnya ke dalam buku dan secarik kertas yang memiliki beberapa kekurangan yaitu sangat rentan untuk rusak dan tercecer. Dari kurang efisiennya proses yang disebutkan mengakibatkan laporan penjualan dan pembelian, pencatatan barang persediaan menjadi kurang terkontrol dan sedikit terhambat. Proses ini terus berlangsung secara berkala sampai saat ini.

Analisa Sistem Usulan

Dari analisa sistem yang berjalan di atas, penulis akan memberikan usulan sistem berupa sistem aplikasi *inventory* atau persediaan barang berbasis *website*. Sistem aplikasi yang dibuat ini bertujuan agar laporan pendataan keluar masuknya barang dan juga barang yang masih tersedia di toko dilakukan secara komputerisasi dengan cara yang tepat dan efisien. Selain itu juga menghindari agar berkas tidak tercecer dan hilang. Di dalam suatu sistem aplikasi tentunya dibutuhkan masukan (*input*) untuk memproses jalannya sistem agar dapat menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan.

Analisa Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan Sistem sangat diperlukan untuk mempermudah menganalisis sistem secara keseluruhan dan juga sangat dibutuhkan untuk mendukung kinerja sistem apabila sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan dan mendukung tercapainya suatu tujuan dalam merancang sebuah aplikasi.

Perangkat Keras (*Hardware*)

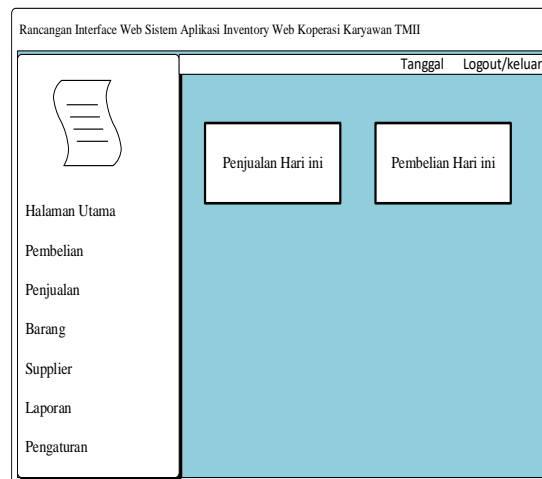
Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*) yang digunakan adalah sebagai berikut ; HP 15-ba004AXRAM 8 GB, Hardisk 1 TB 5400 rpm SATA, AMD Quad-Core A10-9600P (2.4 GHz, up to 3.3 GHz, 2 MB cache), Monitor, Keyboard, Mouse.

Perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan adalah sebagai berikut ; Microsoft windows 7, XAMPP, Notepad++, Browser (Google Chrome).

3.2 Perancangan Sistem *Interface*

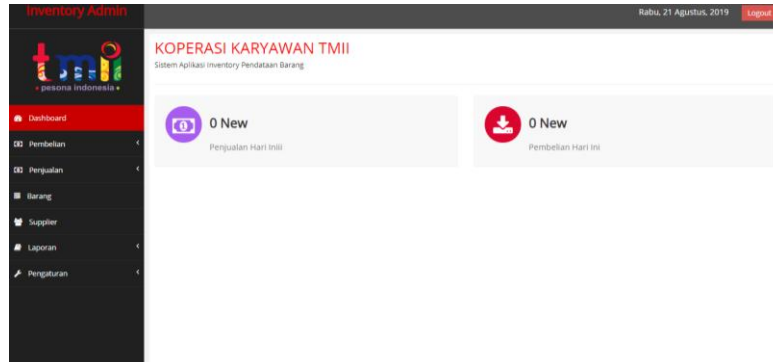
Perancangan *Interface* merupakan tahapan dimana rancangan sistem yang sudah dipersiapkan kemudian ditampilkan dan disusun menjadi *Interface* antar pengguna dengan sistem. Tujuan dibuatnya rancangan *Interface* adalah agar aplikasi yang dibuat terlihat menarik, sederhana, dan mudah dimengerti.



Gambar 2. *Interface* Halaman Utama

3.2. Implementasi Dan Pengujian Sistem**Implementasi Sistem**

Pada tahap implementasi sistem ini akan diimplementasikan rancangan yang dibuat sebelumnya yang sudah disusun menggunakan UML, rancangan *interface website*, dan juga akan dibuat rancangan databasenya. Berikut tampilan *interface* pada halaman utama sistem aplikasi *inventory* data barang.

Gambar 3. Tampilan *Interface* Halaman Utama**Pengujian Sistem**

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian sistem ini agar mengetahui kekurangan-kekurangan atau kesalahan-kesalahan pada sistem aplikasi yang sudah diuji. Untuk pengujian sistem ini, penulis menggunakan pengujian *black-box*.

Tabel 1. Pengujian *Black-box*

No.	Menu Input	Skenario Pengujian	Harapan	Hasil Akhir
1	Hal. Login	<i>Input Username</i> dan <i>Password</i>	<ul style="list-style-type: none"> Valid dapat mengakses aplikasi. Non-valid maka data yang di-input salah. 	Valid
2	Pembelian	<ul style="list-style-type: none"> klik pada pilihan menu pembelian. User menambah-kan data pembelian yang ingin di input 	<ul style="list-style-type: none"> User dapat masuk ke dalam menu halaman pembelian. Data pembelian yang diinput akan muncul di dalam sistem aplikasi 	Valid
3	Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> klik pada pilihan menu penjualan. User menambah-kan data penjualan yang ingin di input 	<ul style="list-style-type: none"> User dapat masuk ke dalam menu halaman penjualan Data penjualan yang diinput akan muncul di dalam sistem aplikasi 	Valid
4	Menu Barang	<ul style="list-style-type: none"> User melakukan pilihan klik pada pilihan menu Barang di side bar . User ingin menambah-kan barang ke dalam sistem aplikasi 	<ul style="list-style-type: none"> User dapat masuk ke dalam menu halaman Barang. Data yang di input berhasil masuk dan tersimpan di dalam sistem aplikasi 	Valid
5	Menu Supplier	<ul style="list-style-type: none"> klik pada pilihan menu supplier di side bar User ingin menambah-kan nama supplier ke dalam sistem aplikasi 	<ul style="list-style-type: none"> User dapat masuk ke dalam menu halaman supplier Data supplier yang user baru input berhasil masuk dan tersimpan di dalam sistem 	Valid
6	Menu Laporan	<ul style="list-style-type: none"> User ingin mencetak hasil laporan penjualan 	<ul style="list-style-type: none"> User berhasil mencetak laporan penjualan 	Valid



		<ul style="list-style-type: none"> • User ingin mencetak hasil laporan pembelian • User ingin mencetak hasil laporan profit 	<ul style="list-style-type: none"> • User berhasil mencetak laporan pembelian • User berhasil mencetak laporan profit 	
7	Menu Pengaturan	<ul style="list-style-type: none"> • User ingin mengubah, menghapus admin • User melakukan pilihan klik pada pilihan perusahaan dan mengubah data 	<ul style="list-style-type: none"> • User berhasil mengubah data admin • User dapat masuk ke dalam menu perusahaan dan mengubah data perusahaan 	Valid

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan dan dari hasil menganalisa sistem yang sudah berjalan dapat diambil kesimpulan mengenai Sistem Aplikasi Inventory Barang dengan studi kasus Koperasi Karyawan TMII, dapat ditarik kesimpulan antara lain :

1. Sistem Aplikasi Inventory Barang ini berfungsi sebagai sistem alat pencatat yang terkomputerisasi yang membantu Karyawan Koperasi dalam mendata persediaan.
2. Laporan penjualan, laporan pembelian, dan profit barang setiap bulannya dapat dihitung secara baik dan benar dengan cara komputerisasi dan juga dilakukan dengan cepat dan efisien disbanding dengan cara sebelumnya yaitu dengan mencatatnya di sebuah buku.
3. Proses pembelian, penjualan, dan pendataan barang tersedia di gudang terkelola secara rinci dan terdata.
4. Penulis berharap dengan dibuatnya sistem aplikasi ini diharapkan karyawan koperasi dapat menerapkan sistem ini dengan baik dan segala masalah dalam mendata dan mengontrol persediaan barang dan pembuatan laporan pengeluaran barang perbulannya dapat teratasi

REFERENCES

- [1] Ade, P. (2016). Evaluasi Penerapan Sistem Pengendalian Intern Atas Persediaan Barang Dagang Pada CV. Ria Kencana Ungu. Jakarta.
- [2] Anggraini, F. D., Ilhami, M. A., & Herlina. (2018). Penentuan Persediaan Bahan Baku Optimal Menggunakan Model Q Dengan Lost Sales Pada Industri Air Minum Dalam Kemasan. Jurnal Teknik Industri Untirta, Vol. 1.
- [3] Dian, S. E., & Erika, F. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode Probabilistik Dengan Kebijakan Backorder Dan Lost Sales.
- [4] Darmawan, Deni, Fauzi, & Kunkun, N. (2015). Sistem Informasi Manajemen, Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- [5] Fahrissal, Sentosa, P., Marnis, N. (2018), Perancangan Inventory Barang Pada UD Minang Dewi Berbasis Website.
- [6] Pressman. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta: Andi.
- [7] Qadhafi, Muhammad. (2015). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Barang Pada Gudang Di Koperasi Mahasiswa Universitas Pasundan, Bandung.
- [8] Rahman, K., Sulistiowati, & Soebijono, T. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Dagangan Pada UD Sarua Subur Cabang Bangkalan. JSIKA, Vol. 3, No. 2.
- [9] Saidatul, A. (2017). Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Obat Menggunakan Metode FIFO Perpetual Pada UPTD Puskesmas Brongsong 02.
- [10] Suci, A.S., Joko, P., Rihastuti, S (2017), Komputerisasi Penilaian Persediaan Barang Dagang Dengan Metode FIFO Pada Distro Walnut Invasion.
- [11] Sudarsono, N., & Sukardi. (2015). Sistem Informasi Inventory Berbasis Web di PT. Autotech Indonesia. Eksplorasi Informatika, Vol. 5, No. 1
- [12] Sutabri, & Tata. (2015). Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [13] Widya, T. (2015). Evaluasi Sistem Pengendalian Intern Evaluasi Penerapan Intern Untuk Persediaan Barang Dagangan Pada PT. Laris Manis Utama Cabang Manado, Manado.