

SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA KARANG TARUNA 17

Arya Banyu Aji¹, Opitasari², Abdul Mufti³

*Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
¹aryaaji392@gmail.com, ²opitasari@gmail.com, ³mufti773@yahoo.com*

ABSTRAK

Dalam sebuah organisasi kegiatan pengelolaan data barang sangatlah penting untuk mengetahui bagaimana sebuah barang akan digunakan. Di era teknologi yang semakin maju, perlu adanya sistem inventarisasi barang yang terkomputerisasi sehingga dapat mempermudah dalam proses pencatatan barang. Pada penelitian ini, Karang Taruna 17 memiliki permasalahan dalam mengelola pencatatan data barang yang masih manual (*paper-based*) sehingga seringkali prosesnya sangat lambat dan terdapat kesulitan dalam mencari data. Metode penelitian yang digunakan yaitu RAD (*Research and Development*) dan Bahasa Pemrograman Java dengan bantuan aplikasi NetBeans dan MySQL. Hasil penelitian tersebut yaitu sistem informasi inventori barang dapat membantu dalam pendataan dan pembuatan laporan setiap barang yang masuk dan keluar, serta pengelolaan data barang di Karang Taruna 17 sehingga menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Inventori, Desktop, Java, Sistem Informasi

ABSTRACT

In an organization, item data management activities are very important to know how an item will be used. In the era of increasingly advanced technology, it is necessary to have a computerized inventory system so that it can simplify the process of recording goods. In this research, Karang Taruna 17 had problems in managing the recording of goods data which was still manual (paper-based) so the process was very slow and there were difficulties in finding data. The research method used is RAD (Research and Development) and Java Programming Language with the help of NetBeans and MySQL applications. The results of this research are that the goods inventory information system can help in collecting data and making reports on every incoming and outgoing goods, as well as managing goods data at Karang Taruna 17 so that it becomes more effective and efficient.

Keywords: Inventory, Desktop, Java, Information System

PENDAHULUAN

Pada saat ini teknologi informasi berkembang sangat cepat. Dengan adanya kemajuan teknologi dan penggunaannya yang tepat mampu mempercepat pekerjaan manusia sehingga dapat terselesaikan dengan efektif dan efisien. Dalam hal ini, efektivitas dan efisiensi berlaku dalam proses pengelolaan persediaan barang yang terdapat di dalam suatu gudang sehingga memudahkan dalam pelaporan data barang. Karang Taruna 17 merupakan organisasi kepemudaan di RW 17 Kelurahan Pancoran Mas, Kota Depok yang dibentuk dengan tujuan sebagai wadah generasi muda untuk mengembangkan diri dalam membangun kesadaran dan tanggung jawab sosial terhadap masyarakat. Dalam hal ini, Karang Taruna 17 memiliki permasalahan terkait pengelolaan data persediaan barang-barang inventaris sehingga ketika data tersebut akan dilaporkan menjadi tidak efisien karena sulitnya mencari data yang diinginkan.

Dalam jurnal Susandi dan Sukisno (2018) dijelaskan bahwa inventaris merupakan suatu aset dari organisasi yang perlu dikelola dengan baik agar kegiatan operasional suatu organisasi dapat berjalan dengan baik. Kegiatan pengelolaan data inventaris banyak dilakukan dengan cara pencatatan data barang serta pemberian identitas dari barang yang ada. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya sebuah sistem pendataan inventori yang terkomputerisasi dengan baik sehingga pengurus Karang Taruna 17 dapat dengan mudah melakukan proses pengelolaan inventorisasi barang. Sistem inventori tersebut dirancang dalam bentuk aplikasi perangkat lunak berbasis *desktop* untuk memberikan kemudahan dalam mengelola sistem informasi inventori dan menjamin keamanan data. Metode yang digunakan yaitu metode *K-Means Clustering*. *K-Means Clustering* merupakan salah satu algoritma *machine learning* yang sederhana dan populer

digunakan untuk memecahkan masalah pengelompokan data. Dalam *machine learning*, K-Means Clustering termasuk ke dalam jenis algoritma *unsupervised learning* yaitu algoritma yang digunakan untuk mengelompokkan *data set* yang belum dilabel ke dalam kluster yang berbeda.

Menurut Mulyadi (dalam Ilham dan Udi, 2020) “sistem adalah sekelompok unsur yang erat dan berhubungan satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.” Menurut Anggraeni dan Irviani (2017:13) menjelaskan “informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima.” Menurut Huda dan Amalia (2020) “Inventaris adalah item atau material yang dipakai oleh suatu organisasi atau perusahaan untuk menjalankan bisnis nya. Jika perusahaan tersebut memproduksi suatu barang atau jasa maka material tersebut digunakan untuk mendukung atau menyediakan kebutuhan produksi.” Persediaan adalah barang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha biasa, Dalam proses produksi untuk penjualan tersebut, Dalam bentuk bahan atau perlengkapan untuk digunakan proses produksi atau pemberian jasa (Sasongko, 2016). *Database* secara umum dapat diartikan sebuah tempat penyimpanan data sebagai pengganti dari sistem konvensional yang berupa dokumen *file*. *Database* didefinisikan kumpulan data yang dihubungkan secara bersama-sama dan merupakan gambaran dari data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi. (Sucipto, 2017).

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

1) Studi Literatur, peneliti menggunakan metode studi literatur yang dimana penelitian ini dilakukan hanya berdasarkan atas karya tertulis, termasuk hasil penelitian baik yang telah dipublikasikan maupun yang belum dipublikasikan. (Embun, 2012). 2) Studi Lapangan, menurut (Sunyoto, 2013), “Studi lapangan adalah suatu metode yang dilakukan oleh peneliti dengan cara pengamatan langsung terhadap kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan. 3) Observasi, menurut Basrowi (2012) “Observasi didefinisikan

sebagai suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara diteliti serta pencatatan secara sistematis.” Observasi dilakukan dengan mengamati poin-poin berikut: a) Mengamati proses penginputan barang yang sedang berjalan. b) Mengumpulkan dokumen serta data-data yang digunakan Karang Taruna 17 pada saat penginputan barang. c) Mengamati serta meneliti sistem yang sudah berjalan pada bagian inventarisasi Karang Taruna 17 untuk menjadi salah satu acuan dan juga referensi untuk menganalisa sistem. 4) Wawancara, menurut Esterberg (dalam Sugiyono, 2015) “wawancara adalah pertemuan yang dilakukan oleh dua orang untuk bertukar informasi maupun suatu ide dengan cara tanya jawab sehingga dapat dikerucutkan menjadi sebuah kesimpulan atau makna dalam topik tertentu”. 5) Studi Dokumentasi, dokumentasi merupakan catatan peristiwa pada waktu yang lalu, dan dapat berbentuk tulisan, gambar, maupun karya-karya monumental dari seseorang.

Langkah-Langkah Pengembangan Sistem
Sistem inventori Karang Taruna 17 dengan menggunakan pemodelan RAD.



Gambar 1. Workshop desain RAD

Perencanaan Syarat-Syarat (*Requirements Planning*), pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang timbul dari tujuan-tujuan tersebut.

2) *Workshop Desain RAD (RAD Design Workshop)*, fase ini merupakan fase perancangan dan memperbaiki. Penganalisis dan pemrogram menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. 3) *Implementasi (Implementation)*, fase ini merupakan fase akhir ketika pengguna menyetujui aspek-aspek yang disampaikan pada *workshop*. Sistem-sistem tersebut dibangun dan disaring kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Permasalahan

Sistem inventarisasi yang digunakan oleh Karang Taruna 17 masih menggunakan pencatatan manual sehingga seringkali menyebabkan kesalahan dan tidak efisien pada segi waktu dalam proses pencatatan laporan inventarisasi barang. Hal tersebut juga menjadi masalah antara admin pengelola pencatatan inventaris dan tim gudang karena adanya pencatatan data barang masuk dan keluar yang tidak sesuai. Untuk menangani permasalahan tersebut, maka dilakukan pembuatan sistem informasi inventarisasi barang para Karang Taruna 17 yang terkomputerisasi dan berbasis *Java desktop* dengan meninjau beberapa aspek seperti, media penyimpanan harus dalam bentuk basis data (*database*), tampilan sistem yang dibuat akan mudah dioperasikan dan diharapkan sistem ini dapat mempermudah serta mampu menghemat waktu ketika proses pencatatan data inventaris.

Sistem yang akan dibangun merupakan bentuk komputerisasi dari pencatatan manual per *sheet* sehingga diharapkan dapat mempermudah dalam penyampaian informasi secara lebih lengkap dan jelas dan mengatasi permasalahan yang terjadi. Pada prosedur sistem yang akan diusulkan, sebagian besar mengacu pada sistem yang berjalan saat ini hanya saja terdapat beberapa perbedaan pada pengerjaan yang nantinya akan dipermudah oleh adanya program berbasis *Java*. Adapun prosedur sistem manajemen gudang yang akan dijelaskan dalam proses sebagai berikut:

1. Analisa Masukan

- a. Nama Masukan : Input Data Barang
Fungsi : Menginput data barang
Sumber : Form/Dokumen barang
Media : *File*
Keterangan : Berisikan informasi data barang
- b. Nama Masukan : *Monitoring Inventory*
Fungsi : Menginput data monitoring
Sumber : ID Anggota
Media : *File*
Keterangan : Berisikan data *monitoring inventory*

2. Analisa Proses

- a. Proses Masuk Barang ke Gudang
Masuk barang ke gudang didapat dari form masuk barang atau surat *Delivery Note* yang diisi oleh anggota. Dalam proses ini, anggota dapat menentukan tujuan dia masuk gudang, apakah itu untuk memasukan barang atau untuk memonitoring.
- b. Proses Keluar Barang ke Gudang
Masuk ke gudang didapat dari form masuk barang atau surat *Delivery Note* yang diisi oleh anggota. Dalam proses ini, merujuk pada form masuk gudang yang mana form tersebut akan terlihat *id project*, jenis barang, model barang, *part number*, *serial number*, *quantity*, keterangan, dan posisi barang masuk ke gudang.

3. Analisa Keluaran

- a. Nama Keluaran : Laporan Kunjungan Masuk Anggota
Fungsi : Untuk mengetahui jumlah pengunjung yang masuk gudang
Media : Sistem
Sumber : Sistem
- b. Nama Keluaran : Laporan Kunjungan Keluar Anggota
Fungsi : Untuk mengetahui pengunjung yang telah keluar gudang
Media : Sistem
Sumber : Sistem
- c. Nama Keluaran : Jadwal Kunjungan
Fungsi : Menentukan kapan waktu kunjungan untuk *visitor*
Media : Sistem
Sumber : Sistem

Tampilan Layar

Tampilan layar berperan penting dalam memberikan informasi, navigasi, dan akses kepada pengguna dalam interaksi dengan perangkat atau aplikasi.



Gambar 2. Tampilan form login

Terdapat 2 (dua) buah inputan yang terdiri dari *username* dan *password* dan 1 (satu) buah *button login*. Form ini berfungsi untuk tahap awal dalam penggunaan aplikasi dan menjadi salah satu fitur keamanan karena hanya admin dan pihak yang memiliki akses untuk menggunakan sistem aplikasi tersebut.



Gambar 3. Tampilan form menu utama

Setelah masuk pada sistem, selanjutnya menuju pada form menu utama (*dashboard*). Pada form ini, *user* atau admin dapat melihat bahwa terdapat beberapa menu yang terdiri dari Menu Master, Menu Transaksi, dan Menu Laporan yang masing-masing menu memiliki sub menunya sendiri.



Gambar 4. Tampilan form menu master

Terdapat sub menu yang terdiri dari Data Barang, Data Lokasi, dan Data *User*.



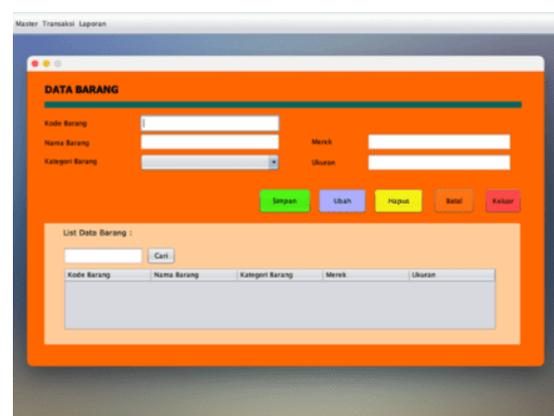
Gambar 5. Tampilan form menu transaksi

Terdapat sub menu yang terdiri dari Inventaris Masuk dan Inventaris Keluar.



Gambar 6. Tampilan form menu laporan

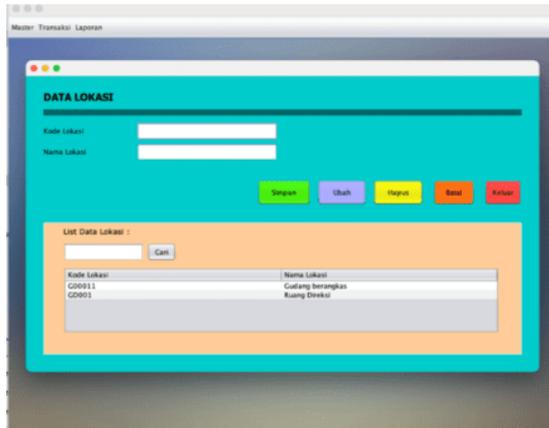
Terdapat sub menu yang terdiri dari Laporan Inventaris Masuk dan Laporan Inventaris Keluar.



Gambar 7. Tampilan form data barang

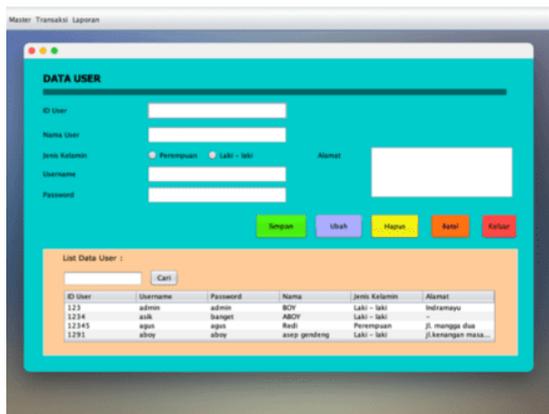
Pada form ini, *user* atau admin dapat melakukan *input*, *edit*, dan hapus data barang

yang terdiri dari beberapa inputan dan dapat melihat keluaran dari inputan pada tabel.



Gambar 8. Tampilan form data lokasi/gudang

Pada form ini, *user* atau admin dapat melakukan *input*, *edit*, dan hapus data lokasi atau gudang yang terdiri dari beberapa inputan dan dapat melihat keluaran inputan pada tabel.



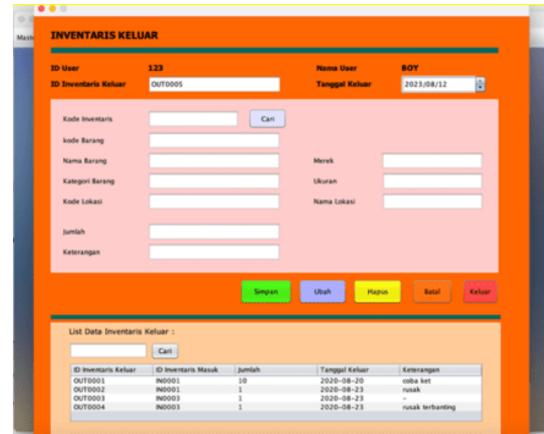
Gambar 9. Tampilan form data user

Pada form ini, *user* atau admin dapat mengatur siapa saja yang dapat mengakses sistem.



Gambar 10. Tampilan form data barang masuk

Pada form ini, *user* atau admin dapat membuat dan mengatur transaksi jika terdapat barang masuk dari *supplier* atau donatur.

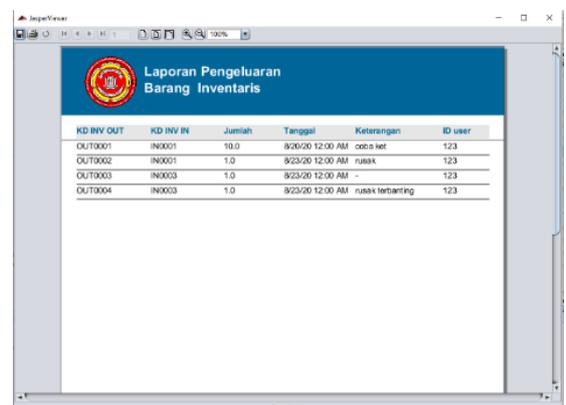


Gambar 11. Tampilan form data barang keluar

Pada form ini, *user* atau admin dapat membuat atau mengatur transaksi jika terdapat barang yang keluar dari gudang seperti *maintenance* barang dan peminjaman barang.



Gambar 12. Tampilan form laporan barang masuk
 Hasil cetak laporan data barang masuk.



Gambar 13. Tampilan form laporan barang keluar

Hasil cetak laporan data barang keluar.

SIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini, sistem informasi inventori yang telah dirancang dengan metode analisa DFD (*Data Flow Diagram*) menghasilkan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan berjalan pada *desktop* serta dapat terintegrasi dengan *database MySQL* menghasilkan sistem informasi inventori barang yang dapat membantu dalam pendataan dan pembuatan laporan setiap barang yang masuk dan keluar serta pengelolaan data barang menjadi lebih jelas dan sistematis.

Sebagai saran, meskipun sistem inventorisasi barang sudah terlaksana dengan baik namun tetap perlu adanya hubungan kerja sama yang baik antara admin pencatatan dan petugas gudang sehingga informasi yang akan diproses menjadi lebih jelas. Kemudian untuk sistem itu sendiri diharapkan dapat terus dikembangkan menjadi lebih baik agar bisa digunakan melalui *platform* lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni E. Y. dan Irviani R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Basrowi. 2012. *Manajemen Pendidikan Penelitian*. Jakarta: Insan Cendikia.
- D. Susandi dan Sukisno, (2018) *Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang, JSii (Jurnal Sistem Informasi*. 5(2), 46. DOI: <https://doi.org/10.30656/jsii.v5i2.775>
- Embun, B. (2012, April 17). Banjir Embun. Retrieved from Penelitian Kepustakaan: <http://banjirembun.blogspot.co.id/2012/04/penelitian-kepustakaan.html>.
- Huda & Amalia (2020). Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Pt.Pln (Persero) Palembang. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*. 9(1), 14. DOI: <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i1.674>
- Ilham F., & Udi P..(2020). Analisis Pengendalian Intern Atas Sistem Informasi Penjualan Terhadap Efektivitas Dan Efisiensi Penjualan (Studi Kasus Pada PT. Enseval Putera Megatrading Tbk.). *Jurnal Ilmiah*. 8(1). <https://doi.org/10.37641/jiakes.v8i1.286>

- Sasongko, Catur, dkk. (2016). *Akuntansi Suatu Pengantar Berbasis PSAK*. Jakarta: Salemba Empat
- Sucipto, Indriati R., Hariawan F. B. (2017). *Desain Database Untuk Optimalisasi Sistem Prediksi Transaksi Penjualan*. *Jipi (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*. 2(2), 88. DOI: <https://doi.org/10.29100/jipi.v2i2.367>.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. (Bandung: ALFABETA).