

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* PADA GUDANG DI *ANDALUS INSTITUTE* BERBASIS JAVA NETBEANS

Muhammad Reza Rizky Pahlevy¹, Kusmayadi², Dedy Yusuf Aditya³

^{1,2,3}*Informatika Universitas Indraprasta PGRI*

Kampus A Jl. Nangka No 58 Tanjung Barat (TB Simatupang) Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530

¹rezapahlevy070@gmail.com, ²kusmayadi.kusmayadi@yahoo.com, ³yusufadit42@yahoo.com

ABSTRAK

Sistem penyimpanan yang sedang berjalan di Agency Andalus Intitute masih bersifat manual, sehingga mempersulit dalam pengelolaan penyimpanan barang dan juga memiliki peluang kesalahan dalam melakukan pencarian data. Maka dari itu penulis memiliki pemikiran untuk merancang sebuah sistem penyimpanan barang berbasis java. Perkembangan teknologi membuat kemajuan dalam mempermudah cara kerja dalam pengelolaan penyimpanan barang sehingga membuat kinerja lebih efektif dan efisien. Tujuan dibuatnya aplikasi ini untuk memudahkan proses pengolahan data, pencarian data, proses transaksi data, serta proses pembuatan laporan recap data dan stok data tersisa. Metode penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan beberapa tahapan seperti *Requirements analysis and definition*, *System and software design*, *Implementation and unit testing*, *Integration and system testing*, dan *Operation and maintenance*. Dari penelitian yang telah dilakukan penulis dapat membuat sebuah sistem informasi *inventory* untuk pengelolaan penyimpanan barang.

Kata Kunci: Pengelolaan, Penyimpanan, Barang

ABSTRACT

The storage system currently running at the Agency for the Andalus Institute is still manual, making it difficult to manage storage of goods and also have the opportunity for errors in searching data. Therefore, the author has the thought of designing a Java-based goods storage system. Technological developments make progress in facilitating the way things work in managing storage of goods so as to make performance more effective and efficient. The purpose of making this application is to facilitate data processing, data retrieval, data transaction processing, as well as the process of making data recap reports and remaining stock data. This research method uses the waterfall method with several stages such as Requirements analysis and definition, System and software design, Implementation and unit testing, Integration and system testing, and Operation and maintenance. From the research that has been done, the author can create an inventory information system for managing storage of goods.

Keywords: Management, Storage, Goods

PENDAHULUAN

Untuk mengisi kebutuhan informasi, perusahaan memerlukan pengolahan data yang teratur dengan membentuk suatu sistem, yaitu sistem persediaan barang yang diperuntukan bagi perusahaan. Dengan bertambahnya jumlah barang-barang tersebut, tentunya akan ditemukan kesulitan pada pengelolaan data barang. Agar penyimpanan dan transaksi barang dalam gudang dapat dikelola secara benar, maka perlu melakukan pengadaan bentuk aplikasi berupa sistem *inventory*. Sistem *inventory* ini akan mewadahi semua data dan informasi berkaitan dengan hal yang dibutuhkan. Data dan informasi pada akhirnya akan terakumulasi lalu tersimpan secara satu

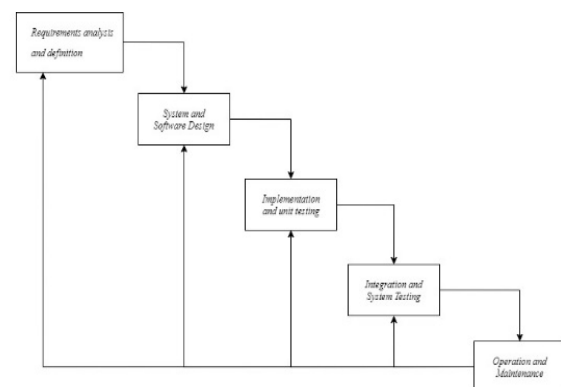
kesatuan pada suatu *database*. Dengan menjadi satunya data dan informasi ini, tentu akan mempermudah dalam pengelolaan barang secara lebih baik dan teratur. Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Kristanto, 2013). Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (Soetam, 2011). Perancangan adalah proses

merencanakan segala sesuatu terlebih dahulu. Perancangan merupakan wujud visual yang dihasilkan dari bentuk-bentuk kreatif yang telah direncanakan (Hidayat et al., 2016). Berdasarkan penelitian yang ada, Agar pelaksanaan penyimpanan barang dalam gudang dapat terkelola serta tertata dengan baik, maka perlu dikembangkan suatu aplikasi berupa *inventory*. Karena apabila dengan cara biasa (proses manual) seperti sekarang, cukup menyulitkan dalam hal pengarsipan penelusuran data barang (Hay's et al., 2018). Sistem pada *Andalus Institute* yang masih menggunakan sistem manual dengan menggunakan kertas formulir data barang. Dengan proses pengolahan data yang masih manual ini sering kali terjadi penumpukan data, sehingga informasi persediaan barang yang dihasilkan sering kali tidak sesuai dengan persediaan barang yang ada di gudang. Oleh sebab itu pada Gudang di *Agency Andalus Institute Member Of Pt. Sharia Group Indonesia*, membutuhkan suatu sistem yang dapat memwadahi semua data dan informasi agar proses pengolahan data lebih efektif dan efisien. Adapun tujuan penelitian dari perumusan masalah ini maka yang ingin dicapai dari tujuan penelitian ini adalah untuk membuat, merancang, mengevaluasi dan menganalisa, serta mengimplementasikan sistem *inventory* yang lebih efektif dan efisien di *Andalus Institute*. Untuk manfaat penelitian sebagai bentuk penambah wawasan dan rujukan serta untuk digunakan secara semestinya di *Andalus Institute*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari data, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan, dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh (Wahyudi, 2016). Metode penelitian yang digunakan adalah *grounded research* atau *grounded theory* dalam penelitian ini, Strategi *Grounded Theory* dalam metoda penelitian disebut dengan *Grounded Research* pertimbangannya bahwa metodologi ini bersifat penelitian kualitatif yang menekankan penemuan teori baru yang berlandaskan hasil data observasi empirik di lapangan dengan

metoda induktif (menemukan teori dari sejumlah data) dan bersifat generatif (penemuan atau konstruksi teori menggunakan data sebagai evidensi) (Widya, 2014). Sebagai sebuah metode, *grounded theory* menjelaskan hubungan ini yang dikembangkan dari studi kasus untuk menjelaskan perbedaan yang muncul dalam menghasilkan teori berdasarkan data yang ada (Budiasih, 2014). Tujuan *grounded research* adalah untuk mengadakan empiris, menetapkan konsep yang ada, membuktikan serta mengembangkan teori, metode yang dilakukan pada *grounded research* adalah melakukan perbandingan dengan tujuan untuk menentukan seberapa banyak dan jauh suatu gejala berlaku umum. Penelitian bertujuan untuk menspesifikasikan konsep, maksudnya untuk mempelajari sebuah kasus atau gejala maka perlu untuk melakukan perbandingan gejala atau kasus tertentu dengan kasus gejala serupa. Perbandingan demikian akan menjelaskan unsur yang baru dan khas dari kasus yang sedang dibandingkan. Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini adalah studi kepustakaan dan studi lapangan. Pembuatan aplikasi sistem *inventory* ini menggunakan pemodelan *waterfall* pada *Andalus Institute* tersebut. Pada proses *waterfall* ditunjukkan metode pengembangan dimana pengembang aplikasi diharuskan mengikuti langkah-langkah sebagai



berikut:

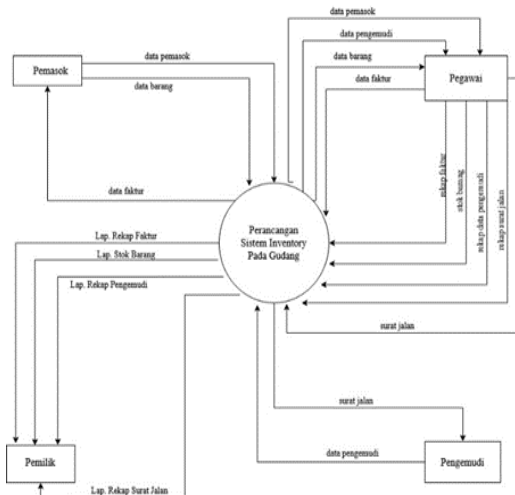
Gambar 1. Metode Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian dan analisis penulis lakukan permasalahan yang ada pada pendataan stok barang pada *Andalus Institute*:

1. Pembuatan laporan persediaan barang masih menginput sendiri dari nota, dan membutuhkan banyak waktu yang tidak efisien dalam pembuatannya.
2. Pembuatan bukti persediaan barang masih bersifat manual pada kertas, sehingga saat pembukuan atau pembuatan laporan akhir diperlukan waktu yang lebih lama.
3. Pembuatan laporan keseluruhan persediaan barang masih di lakukan penginputan manual menggunakan kertas.

Berikut ini merupakan penggambaran tentang sistem yang akan diusulkan pada perancangan sistem informasi *inventory* pada gudang di *Andalus Institute* dalam bentuk diagram konteks, seperti di bawah ini:



Gambar 2 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Tampilan Layar Sistem



Gambar 3 Tampilan Layar Log In

Layar di atas menampilkan *log in* yang digunakan untuk memasukkan *username* dan *password* sebagai keamanan aplikasi.



Gambar 4 Tampilan Layar Menu Utama

Layar di atas menampilkan menu utama pada Aplikasi Sistem Inventory Pergudangan pada *Andalus Institute*. Pada menu utama tersebut terdapat beberapa menu, yaitu: form utama, form transaksi, dan laporan.



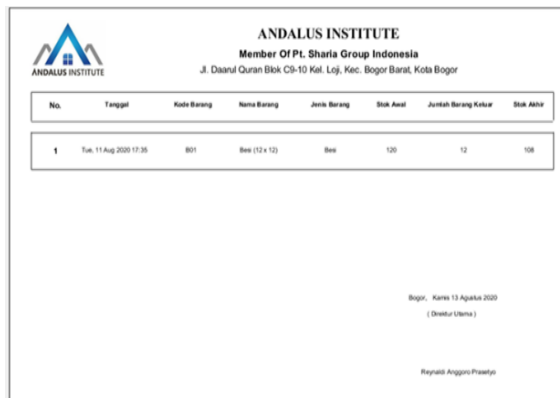
Gambar 5 Tampilan Layar Faktur

Layar di atas menampilkan faktur yang digunakan sebagai bukti transaksi barang masuk.



Gambar 6 Tampilan Layar Surat Jalan

Layar di atas menampilkan surat jalan yang digunakan sebagai bukti transaksi barang keluar.



No.	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Stok Awal	Jumlah Barang Keluar	Stok Akhir
1	Tue 11 Aug 2020 17:36	801	Besi (12 x 12)	Besi	120	12	108

Gambar 7 Tampilan Layar Laporan Stok Barang

Layar di atas menampilkan laporan stok barang yang digunakan sebagai bukti banyaknya stok barang.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilaksanakan, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut: Pada sistem *inventory* atau pengolahan data barang yang saat ini berjalan dan masih manual serta masih belum menerapkan sistem terkomputerisasi secara baik, sehingga pada pendataan barang ataupun laporan dan perekapan data barang masih belum maksimal. Yang kedua adalah kendala yang terjadi pada sistem berjalan saat ini adalah masih sulitnya dalam pendataan barang dan juga dalam pencarian data barang serta pelaporan transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, dan laporan barang tersisa yang masih menggunakan media kertas. Selanjutnya adalah pada perancangan sistem yang akan diusulkan pada sistem *inventory* berbasis aplikasi akan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan database MySQL dan didesain menggunakan aplikasi Netbeans dan DFD (*Data Flow Diagram*) untuk desain penelitiannya. Dan terakhir adalah sistem *inventory* yang diusulkan sudah terkomputerisasi sehingga mampu berjalan lebih efektif dan lebih efisien dan memaksimalkan keakuratan data serta dapat menciptakan laporan dengan cepat sehingga mampu meminimal terjadinya *human error*.

Setelah peneliti mendesain sebuah sistem informasi yang digunakan untuk pengolahan data *inventory* barang, maka dari itu penulis ingin menyampaikan beberapa saran guna untuk bisa dikembangkan ke lebih baik lagi yaitu sebagai berikut: Pertama, sistem yang di usulkan saat ini di implementasikan dalam bentuk *localhost*, ke depannya dapat dikembangkan lebih lanjut berjalan secara daring. Kedua, pada sistem ini pemeliharaan pada aplikasi yang diterapkan diperlukan agar bertahan lama dan dan lebih efisien lagi, juga pengamanan pada data barang lebih ditingkatkan agar kerusakan dan kesalahan – kesalahan pada data lebih terminimalisir. Ketiga, setelah sistem dapat diterapkan dan dilaksanakan dengan benar, maka sangat perlu dianalisa kembali, sehingga tidak akan menutup kemungkinan untuk dilakukan suatu pengembangan sistem baru yang lebih baik. Keempat, melakukan evaluasi *back up* data secara berkala untuk mengantisipasi jika perangkat yang digunakan *error* atau mengalami malfungsi sistem maupun pada perangkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiasih, I. G. A. N. (2014). *Metode Grounded Theory Dalam Riset Kualitatif*. 9(1), 19–27.
- Hay's, R. N., Sugiyarta, A., & Winungkas, D. E. (2018). *Aplikasi Inventory Terintegrasi Order System Konsumen Pada Oto Bento Perumnas Cilegon*. 5(September), 22–25.
- Hidayat, W., Maaruf, F., & Bahari, S. (2016). *Perancangan Media Video Desain Interior Sebagai Salah Satu Penunjang Promosi Dan Informasi Di PT. Wans Desain Group*. 2(1), 49.
- Kristanto, A. (2013). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya edisi Revisi*. Gave Media.
- Soetam, R. (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Prestasi Pustaka.
- Wahyudi, dkk. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Widya, L. (2014). *Grounded Theory sebagai Metode Riset “ Realitas Tertambah ” di Museum Fatahillah*. 10(4), 186–192.