



Perancangan sistem inventory barang gudang berbasis website

Diah Angraina Fitri^{*1}, Julia Sofia²

Email: ¹diahfitri@umri.ac.id, ²180401142@student.umri.ac.id

^{1,2}Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau

Diterima: 1 April 2023 | Direvisi: - | Disetujui: 28 April 2023

©2023 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Gudang merupakan ruangan yang digunakan untuk menyimpan berbagai jenis barang. Semua jenis bangunan bisa memiliki gudang, misalnya gudang di gedung pabrik, pertokoan bahkan rumah tinggal. Karena digunakan untuk menyimpan berbagai jenis barang, gudang biasanya memiliki kemampuan untuk menyimpan debu. Oleh karena itu, lokasi gudang harus diperhatikan agar tidak mengganggu aktivitas lain di dalam gedung. Namun di zaman sekarang ini, sebuah bisnis masih menggunakan pencatatan atau pembukuan manual. Pencatatan manual sangat sulit antara pekerja gudang dan administrator kantor. Penelitian ini membangun sebuah aplikasi reservasi berbasis web untuk akuntansi persediaan gudang. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL didukung dengan desain web yang responsif. Sistem yang dihasilkan memenuhi kebutuhan akuntansi persediaan barang di gudang. Sistem ini bertujuan untuk mempermudah pencatatan dan administrasi terkait dengan perekapan barang-barang yang ada di gudang.

Kata kunci: *inventory, gudang, website*

Designing a website based warehouse inventory system

Abstract

A warehouse is a room used to store various types of goods. All types of buildings can have warehouses, for example warehouses in factory buildings, shops and even residential buildings. It is used to store various types of goods, warehouses usually have the ability to store dust. Therefore, the location of the warehouse must be considered so as not to interfere with other activities in the building. But in this day and age, a business still uses manual registration or bookkeeping. Manual record keeping is very difficult between warehouse workers and office administrators. This research builds an online reservation application for warehouse accounting. This system is built with the PHP programming language and MySQL database supported by a responsive web design. The resulting system meets the needs of inventory accounting in the warehouse. This system aims to facilitate registration and administration related to the registration of goods in the warehouse.

Keywords: *inventory, warehouse, website*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dan informasi memegang peranan penting dalam kesuksesan di segala bidang, terutama dalam bisnis. Selain perkembangan teknologi yang semakin maju, persaingan harga jual produk juga mempengaruhi kesuksesan sebuah perusahaan[1]. Untuk dapat bertahan dalam persaingan yang ketat ini, sebuah perusahaan harus memiliki keunggulan kompetitif. Salah satunya adalah sistem informasi yang baik, seperti laporan yang lengkap dan alur dokumen yang jelas dalam proses bisnis perusahaan, karena informasi dapat memperlancar kegiatan operasional perusahaan dan digunakan oleh manajemen untuk pengambilan keputusan[2]. Kebutuhan akan informasi yang akurat mendorong perusahaan untuk menggunakan sistem komputerisasi yang menyediakan informasi yang baik untuk pengambilan keputusan demi tercapainya tujuan perusahaan. Salah satu sistem tersebut adalah sistem persediaan[3]. Keberhasilan suatu perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas

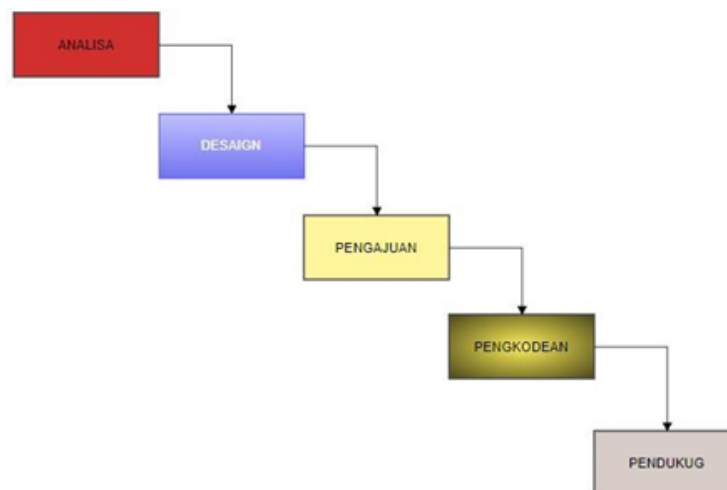
dari perannya dalam mengelola persediaan sehingga dapat memenuhi permintaan pelanggan dengan sebaik mungkin. Sistem informasi yang baik dapat memberikan dampak positif dalam persaingan di dunia bisnis[4]. Perusahaan yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah CV. Bitcom Computer House yang bergerak di bidang penjualan barang-barang elektronik. Perusahaan ini digunakan penulis sebagai subjek penelitian karena CV Bitcom Computer House merupakan perusahaan yang sudah lama berdiri yang di dalamnya masih terdapat proses-proses manual yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi sebuah sistem. Salah satu proses manual yang masih terjadi di CV Bitcom Computer House adalah kegiatan memasukkan dan mengeluarkan barang ke dalam gudang.

Peneliti memilih proses pemasukan dan pengeluaran barang ke dalam gudang karena barang yang ada di dalam gudang merupakan aset perusahaan yang sangat berpengaruh terhadap kelancaran operasional perusahaan, pada proses ini di CV Bitcom Computer House banyak terjadi selisih persediaan barang pada perhitungan akhir bulan (*inventory*) yang tidak dapat dianalisa karena adanya masalah. Sebelumnya, pada saat memposting barang hasil inspeksi terakhir ke gudang dan pada saat penarikan barang dari gudang. Proses manual yang saat ini terjadi di perusahaan ini adalah dengan mencatat barang yang masuk dan keluar pada selembar kertas kemudian disalin ke dalam komputer. Hal ini terkadang mengakibatkan kesalahan dalam perhitungan barang dan ketika menghitung stok barang di akhir bulan ditemukan selisih untuk beberapa barang. Karena masalah tersebut, maka perlu dilakukan penyelesaian masalah dengan membuat sistem informasi inventori untuk membantu mengelola persediaan barang. Sistem yang telah dibuat dapat membantu dan mempermudah perusahaan dalam melakukan pendataan keluar masuk barang.

METODE PENELITIAN

Setelah dilakukan pengamatan dan wawancara dengan pihak CV. Bitcom Computer House, didapatkan informasi yang berhubungan dengan sistem pengolahan data. Dan dalam membangun Sistem Informasi Inventory Barang Gudang Di Cv.Bitcom Computer House penulis menggunakan metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah SDLC (System Development Life Cycle). SDLC (Systems Development Life Cycle, Siklus Hidup Pengembangan Sistem) adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut[5]. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. Metode SDLC adalah metode yang menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*) dimana setiap tahapan sistem akan dikerjakan secara berurut menurun dari perencanaan, analisa, desain, implementasi, dan perawatan[6].

SDLC waterfall meliputi fase-fase seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Diagram SDLC Waterfall

Dalam pengembangan metode waterfall memiliki beberapa tahap yang runtut :

a. Analisa

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Seseorang system analisis akan menggali informasi sebanyak- banyaknya dari user sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh user tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan system analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

b. Desain

Proses desain akan menterjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat koding[7]. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

c. Pengkodean

Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh user[8]. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

d. Pengujian

Tahapan ini bisa dikatakan akhir dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user.

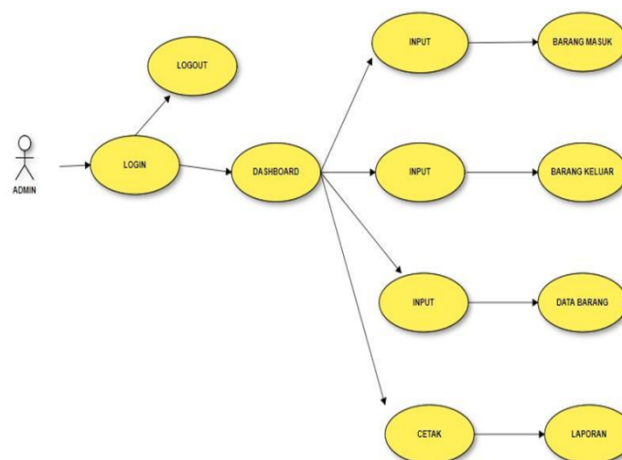
e. Pendukung

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada user pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau system operasi baru). Perancangan sistem ini terbuat dengan pemodelan waterfall, Pemodelan sistem yang digunakan buat membangun sistem dengan *Unified Modelling Language* (UML). UML merupakan Bahasa standar yang digunakan buat menarangkan serta memvisualisasikan dari proses analisi serta desain berorientasi objek yang meliputi *Use Case Diagram* yang digunakan buat membuktikan pesan dari user kala memakai sistem, *activity Diagram* buat menggambarkan alur kerja dari bermacam kegiatan user ataupun sistem, serta *Class Diagram* buat menggambarkan kedekatan yang terdapat pada system ini[9].

Perancangan sistem ini terbuat dengan pemodelan waterfall, Pemodelan sistem yang digunakan buat membangun sistem dengan *Unified Modelling Language* (UML). UML merupakan Bahasa standar yang digunakan buat menarangkan serta memvisualisasikan dari proses analisi serta desain berorientasi objek yang meliputi *Use Case Diagram* yang digunakan buat membuktikan pesan dari user kala memakai sistem, *activity Diagram* buat menggambarkan alur kerja dari bermacam kegiatan user ataupun sistem, serta *Class Diagram* buat menggambarkan kedekatan yang terdapat pada system ini[10].

Berikut ini tahapan – tahapan yang akan penulis sajikan dengan pemodelan :

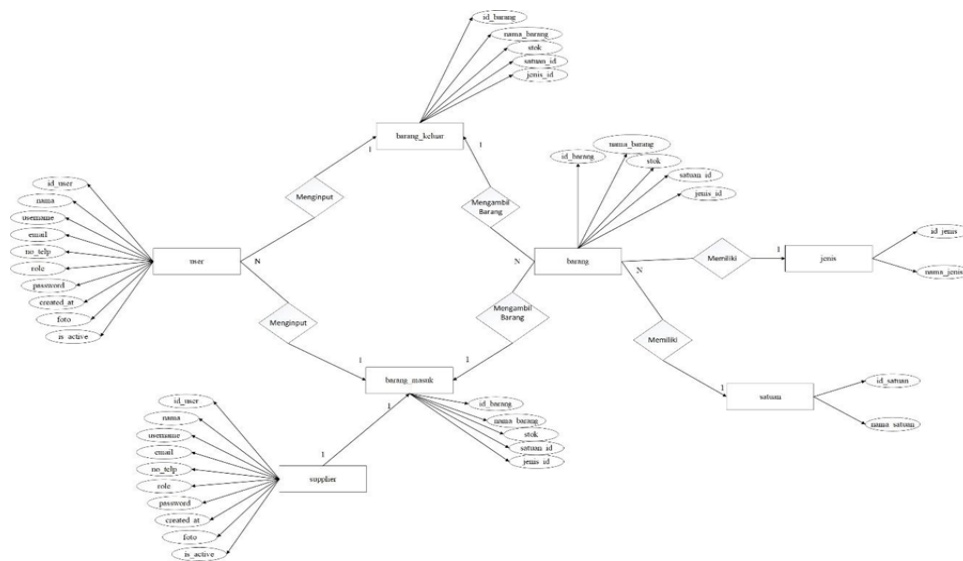
4.2.1. Usecase Diagram



Gambar 2. Usecase Diagram

Pada perancangan usecase diagram terdapat admin yang terlibat dalam sistem. Admin tersebut yang menggunakan atau berinteraksi dengan sistem yang nantinya berperan langsung dalam proses keluar masuk barang dan mencetak laporan.

Suatu bentuk diagram yang menjelaskan hubungan antar objek-objek data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD digunakan untuk menyusun struktur data dan hubungan antar data. dan untuk menggambarannya digunakanlah notasi, symbol, bagian dan lainnya [11].



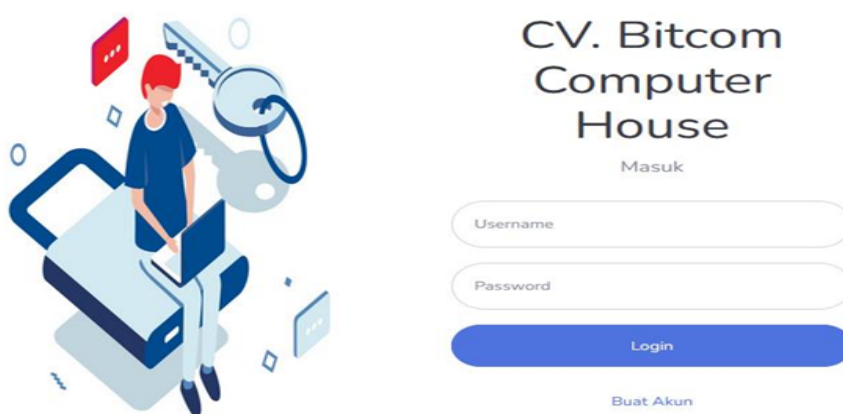
Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Gambar 3 menunjukkan hubungan hubungan setiap entitas yang terdapat pada sistem ini. Setiap entitas memiliki peran dan tugasnya masing-masing. Terdapat beberapa entitas yang digunakan dalam penelitian ini. Semua memiliki perannya masing-masing, sehingga entitas satu dengan yang lainnya saling terhubung dan saling terintegrasi dengan baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

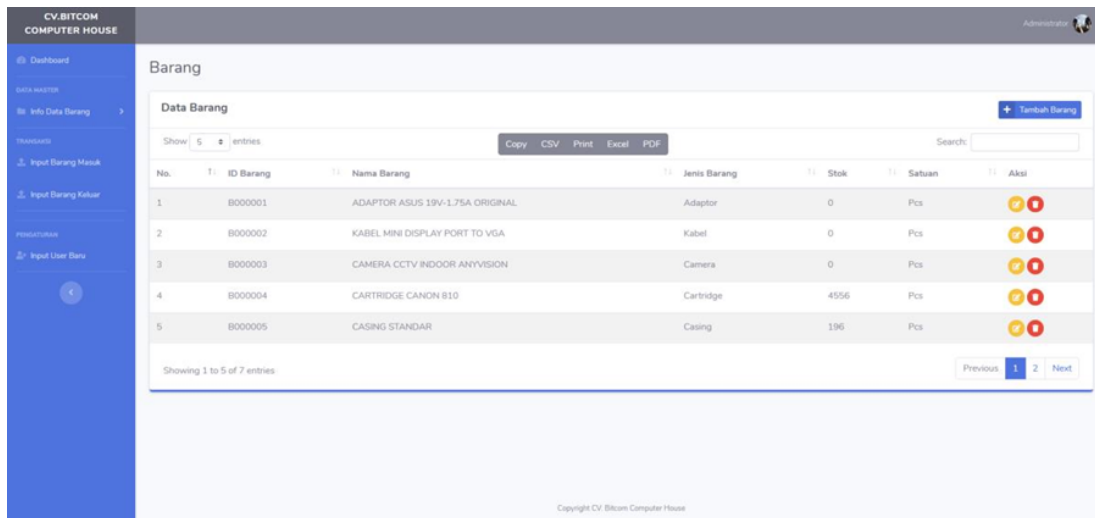
Implementasi merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem, yang artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

Berikut implementasi sistem pada sistem informasi inventory gudang barang CV. Bitcom Computer House :



Gambar 4. Halaman Login

Merupakan implementasi dari halaman login Sistem Informasi inventory gudang barang CV. Bitcom Computer House. Halaman ini merupakan halaman pertama yang harus diakses admin dan kepala gudang untuk masuk ke dalam sistem.



The screenshot displays the 'Barang' (Goods) management interface. It includes a sidebar with navigation options like Dashboard, Data Register, Info Data Barang, Transaksi, Input Barang Masuk, Input Barang Keluar, and Inventarisasi. The main area shows a table of goods with the following data:

No.	ID Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Stok	Satuan	Aksi
1	B000001	ADAPTOR ASUS 19V-1.75A ORIGINAL	Adaptor	0	Pcs	[Edit] [Delete]
2	B000002	KABEL MINI DISPLAY PORT TO VGA	Kabel	0	Pcs	[Edit] [Delete]
3	B000003	CAMERA CCTV INDOOR ANYVISION	Camera	0	Pcs	[Edit] [Delete]
4	B000004	CARTRIDGE CANON 810	Cartridge	4956	Pcs	[Edit] [Delete]
5	B000005	CASING STANDAR	Casing	196	Pcs	[Edit] [Delete]

At the bottom of the table, it indicates 'Showing 1 to 5 of 7 entries' with pagination controls for Previous, 1, 2, and Next.

Gambar 5. Halaman data barang

Gambar 5 menunjukkan tampilan halaman data barang. Pada tampilan halaman ini user dapat menginputkan data barang masuk dan barang keluar dari gudang. Tampilan halaman ini juga user dapat melihat seberapa banyak stok barang yang sudah habis terjual bahkan stok barang yang masih tersisa di gudang CV tersebut.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- Perancangan sistem informasi inventory gudang sampai dengan tahap implementasi dan sistem informasi inventory barang dapat mengurangi kesalahan dalam pencatatan barang masuk dan barang keluar.
- Sistem informasi inventory barang gudang yang telah dibuat ini dapat mempercepat dan meningkatkan efektifitas pendataan barang yang masuk dan keluar di gudang CV. Bitcom Computer House.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih disampaikan kepada CV. Bitcom Computer House yang telah banyak membantu dalam pembuatan yang sistem ini. Sehingga sistem ini dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Y. Senduk and M. N. N. Sitokdana, "Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Gudang Berbasis Website (Studi Kasus Slingbag Salatiga)," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 1, pp. 373–383, 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i1.1503.
- [2] Tamodia 2013, "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast(Framework For The Applications)," *J. PILAR Nusa Mandiri*, vol. Vol. 13, N, no. 2, pp. 261–266, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/view/705>
- [3] Z. Hakim, L. Sakuroh, and S. Awaludin, "Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV Telaga Berkat," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 1, 2019, doi: 10.38101/sisfotek.v9i1.214.
- [4] D. Angraina Fitri and A. Putri, "Rancang Bangun Sistem Rekam Medis berbasis Website," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.)*, vol. 3, no. 2, pp. 207–216, 2022, doi: 10.37859/coscitech.v3i2.3753.
- [5] L. Nurlaela, A. Dharmalau, and N. T. Parida, "Rancangan Sistem Informasi InVENTORY Barang Berbasis Web Studi Kasus Pada CV. Limoplast" vol. 2, no. 5, pp. 74–90, 2020.
- [6] D. Angraina and A. Putri, "Analisis Sentimen Pengguna Aplikasi Google Meet Menggunakan Algoritma Support Vector Machine," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.)*, vol. 3, no. 3, pp. 472–478, 2022, doi: 10.37859/coscitech.v3i3.4260.
- [7] Renaldy and A. Rustam, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Gudang Di Pt. Spin Warriors," *J. Homepage*, vol. 4, no. 1, pp. 27–32, 2020, [Online]. Available: <http://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE>
- [8] R. Priskila, "Pada Perusahaan Karya Cipta Buana Sentosa," *J. Comput. Eng. Syst. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 94–99, 2018.
- [9] H. Agusvianto, "Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT.Alaisys Sidoarjo," *J. Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 1, no. 1, p. 40, 2017, doi: 10.26740/jieet.v1n1.p40-46.
- [10] F. Fahriral, S. Pohan, and M. Nasution, "Perancangan Sistem Inventory Barang Pada Ud. Minang Dewi Berbasis Website," *J. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 17–23, 2019, doi: 10.36987/informatika.v6i2.743.
- [11] U. Dirgantara and M. Suryadarma, "Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Di Pt Mahesa Cipta," *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 9, no. 2, 2014, doi: 10.35968/jsi.v9i2.923.