

Perancangan Sistem Inventory Barang Toko Grace Stationary Menggunakan Metode Waterfall

Bayu Arisky Waskitaadi, Alexander Yuda Pratama, Muhammad Zeidar Rahman, Rani Rotul Muhima

Jurusan Teknik Informatika Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

ABSTRACT

The problem with the Grace Stationary store is that the entry and exit of an atk item is still done manually. Manual logging can lead to the risk of data loss. So the purpose of making a design that is expected to help and speed up the process of recording goods and reduce information errors so that it will produce reports that can be accounted for. This application is expected to make it easier for users to recognize the appearance of web-based applications. Making this information system using the waterfall method, this method has the advantage of allowing to control a data so as to minimize data errors that may occur. The application of the store grace stationary inventory system in terms of usability has a value of 83.6%, so it is said to be very good.

Keywords

Automated system;
Big data algorithm;
Decision support system

ABSTRAK

Permasalahan pada toko Grace Stationary yaitu pencatatan keluar masuk suatu barang atk yang masih dilakukan secara manual. Pencatatan secara manual dapat menyebabkan resiko kehilangan data. Maka tujuan pembuatan suatu rancangan yang diharapkan dapat membantu dan mempercepat proses pencatatan barang serta mengurangi kesalahan informasi sehingga akan menghasilkan laporan-laporan yang dapat dipertanggung jawabkan. Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah user untuk mengenali tampilan aplikasi berbasis web. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan metode waterfall, metode ini mempunyai kelebihan memungkinkan untuk mengontrol sebuah data sehingga meminimalis kesalahan data yang mungkin terjadi. Aplikasih sistem inventory barang took grace stationary ini dari segi kegunaan memiliki nilai 83,6% maka dikatakan sangat baik.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Inventory, ATK, metode waterfall.

PENDAHULUAN

Pada saat ini aplikasi teknologi sangat berkembang pesat terutama dalam bidang Teknologi Informasi dan internet. Telah diakui banyak kalangan bahwa internet adalah salah satu media informasi yang cukup efektif dan murah dalam segala bidang kegiatan, salah satunya adalah dengan menggunakan web, Teknologi yang semakin berkembang dengan kebutuhan yang dituntut untuk sistematis dan cara kerja yang dirubah dengan lebih efektif dan efesien, perlu diciptakan sistem yang membantu pekerjaan lebih cepat [1].

Sistem pencatatan pengelolaan data ATK (Alat-alat Tulis Kantor) di toko Grace Stationary pada saat ini masih dilaksanakan secara manual, dengan melakukan manual masih sering terjadinya kesalahan informasi saat mencatat data atau kehilangan data saat di simpan tidak sesuai pada tempatnya. Dengan kesalahan-kesalahan informasi tersebut, mengakibatkan lambatnya pembuatan laporan keluar masuknya stok barang. Agar Pemilik toko dapat mengelola data dengan benar maka jumlah barang yang tercatat tidak sesuai dengan jumlah barang yang ada digudang, sehingga perlu adanya pencatatan penyesuaian jumlah barang. Bagi pemilik toko untuk menangani pencatatan data persediaan barang hingga pelaporan setiap bulannya dengan benar tanpa adanya kesalahan, maka dibuatkan sistem yang mendukung untuk menyediakan informasi pencatatan data stock barang.

Sistem informasi yang berbasis web yang dibuat menggunakan metode waterfall. Metode ini juga dapat digunakan untuk proyek berskala kecil dan menengah. Tentu saja disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan proyek yang diambil. Web inventory ini dinilai dengan skala likert, skala likert digunakan untuk mengukur tanggapan atau pendapat.

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem aplikasi inventory menggunakan metode waterfall, kelebihan metode waterfall praktis dalam pengembangan yang terstruktur dan

terkontrol membuat kualitas software lebih baik. Disisi lain metode ini dalam proses pemeliharaan dapat dilakukan dengan mudah. Dengan banyak keistimewaan yang di miliki metode waterfall, banyak peneliti menggunakan metode waterfall sebagai dasar untuk perancangan sistem salah satu contoh adalah [2], dengan judul penelitian “Penerapan Waterfall Dalam Membangun Sistem Informasi Pengolahan Data Pelaksanaan Konstruksi Pembangunan Jalan”.

TINJAUAN PUSTAKA

INVENTORY

Inventory (persediaan) adalah suatu aset perusahaan berupa barang-barang yang menjadi objek usaha pokok meliputi persediaan bahan baku, bahan dalam proses, bahan jadi. Persediaan barang-barang yang harus dicatat dalam pembukuan, baik yang menyangkut pengeluaran (penjualan) dan pemasukan (pembelian) barangbarang. Perusahaan dapat mengetahui nilai persediaan yang ada di gudang melalui pembukuan persediaan barang untuk menghindari adanya kesalahan dalam pencatatan persediaan [3].

BASIS DATA

Basis Data merupakan sebuah koleksi data yang tersusun secara terstruktur dan terorganisir, yang biasanya tersimpan dalam sebuah sistem komputer. Basis Data biasanya dikontrol dalam sebuah *database management system* (dbms). Data dan dbms bersama dengan aplikasi yang saling berasosiasi dirujuk atau dipanggil sebagai sistem basis data. Basis data dapat berperan mengkoordinasi sebuah data, menghindari duplikasi data, serta hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit.

PHP

PHP atau *Hypertext Preprocessor* merupakan skrip yang bersifat *server side* yang ditambahkan kedalam HTML [4]. Skrip ini ditambahkan kedalam HTML agar suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, dan menjadi dinamis. Eksekusi skrip PHP dilakukan di dalam *server*, berarti penjalanan kode dikakukan di dalam *server* kemudian hasilnya dikirimkan ke browser. Macam-macam basis data yang didukung oleh PHP seperti (MySQL, Oracle, Sybase, PostgreSQL, Generic ODBC, dll), PHP sering juga disebut perangkat lunak *open source*.

CodeIgniter 3 adalah sebuah framework PHP dengan model MVC (model, view, controller) yang bersifat *open source* untuk membangun website dinamis dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP yang dapat mempercepat pembangunan atau pengembangan sebuah aplikasi web. Kelebihan dari framework ini yaitu size nya yang kecil, sangat cepat, fleksibel, arsitektur yang bersifat MVC, dapat dimodifikasi, mudah dipelajari dan dikuasai.

WATERFALL

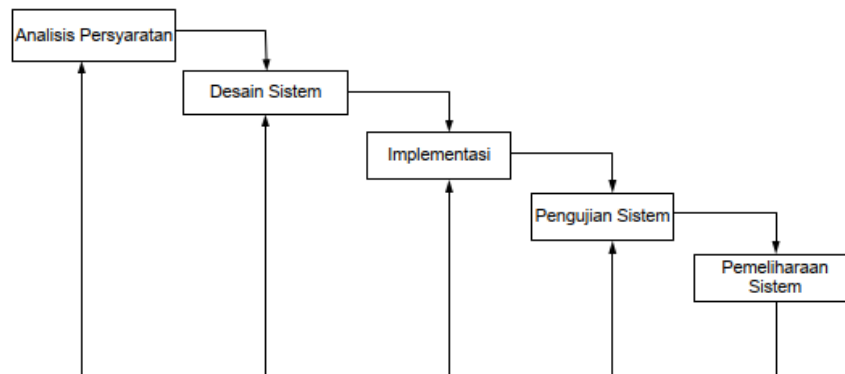
Sistem informasi Persediaan adalah suatu sistem untuk mengumpulkan dan memelihara data menjelaskan mengenai persediaan barang, mengubah data tersebut menjadi informasi dan melaporkan kepada pemakai. Sistem persediaan ini memiliki fungsi utama yaitu dapat menghasilkan arus informasi yang:

- a) Mendukung kerja rutin bagian inventory control dengan mendapatkan dan mencatat data persediaan,
- b) Mendukung keputusan yang diperlukan oleh bagian gudang dan bagian control.
- c) Membantu persiapan laporan internal dan eksternal.

Konsep Dasar Model Pengembangan Sistem Menurut [5] Model SDLC air terjun (waterfall). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengujian, dan tahap pendukung (support).

METODE

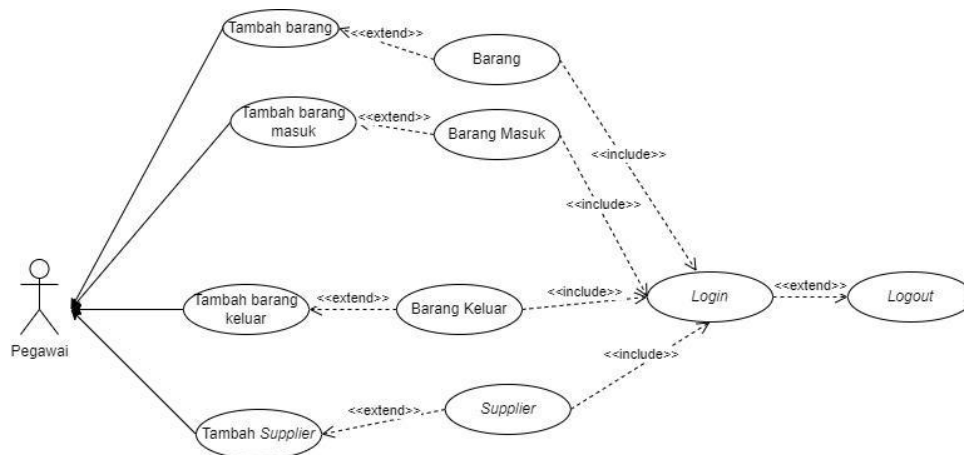
Aplikasi inventory grace stationary dibuat dengan metode waterfall. Tahapan-tahapan metode tersebut sesuai pada gambar 1



Gambar 1 Metode Waterfall

Penjelasan dari tahap-tahap waterfall model adalah sebagai berikut :

- a. Analisa kebutuhan aplikasi inventory grace stationary dilakukan dengan cara wawancara kepada pemilik toko grace stationary dimana proses pengumpulan kebutuhan data untuk menspesifikasikan kebutuhan web untuk dibutuhkan oleh *user*.
- b. Desain Sistem adalah proses yang fokus pada desain pembuatan web desain web termasuk struktur data, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan web dari hasil wawancara, salah satu contoh yaitu seperti use case.



Gambar 2 Use-case Pegawai

Terdapat dua *use-case* yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pemilik toko, *use-case* untuk admin dan *use-case* untuk pegawai. Gambar 2 adalah *use-case* dari hasil tahapan desain yang dimana pegawai dapat menambah barang, barang masuk, barang keluar dan supplier.

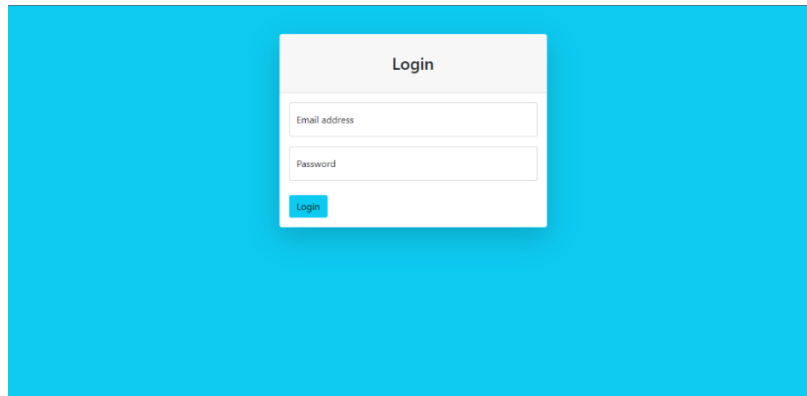
- c. Impelemntasi Program Desain ditranslasikan ke dalam web menggunakan php dan menggunakan framework *CodeIgniter 3*. Hasil dari tahap ini adalah web sistem inventory yang sesuai dengan desain.
- d. Pengujian dilakukan dengan pemberian kuesioner kegunaan web inventory kepada *user* dan dinilai dengan skala likert
- e. Pemeliharaan dilakukan jika web mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau sistem harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini hasil dan pembahasan dari sistem inventory Alat Tulis Kantor berbasis website dengan tampilan *user* dan tampilan website menyertai menu-menu pada website dan hak akses yang diperoleh pengguna.

Tampilan Login

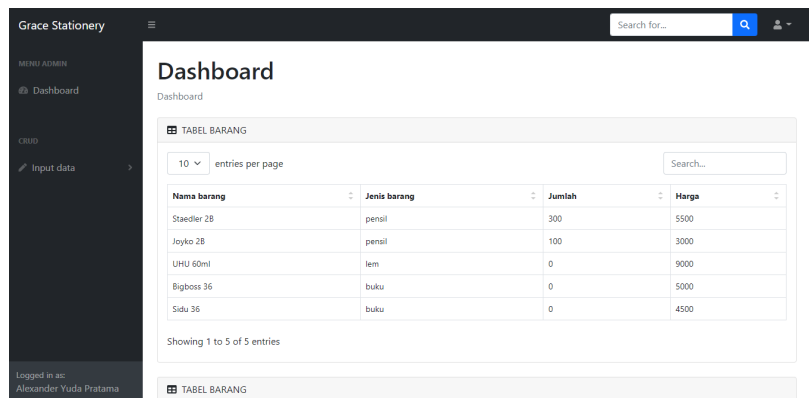
Tampilan ini menampilkan halaman awal masuk kedalam website inventory grace stationary dengan menggunakan E-mail dan password. Adapun tampilan halaman login bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3 Tampilan Login

Dashboard

Halaman ini menampilkan Dashboard, dalam halaman ini Admin dapat mengelola data pegawai, stok barang, dan supplier sedangkan pegawai hanya dapat menambahkan data stok barang dan supplier.



Gambar 4 Tampilan Dashboard

Hasil Record Barang Keluar

Halaman ini adalah hasil record barang keluar, yang berisi data barang keluar yang dicari sesuai data yang diinputkan.

REKAM BARANG					
Nama barang	Record stok	TGL.masuk	Record keluar	TGL.keluar	sisa barang
Joyko 2B	150	2022-06-11	50	2022-06-15	100
Joyko 2B	150	2022-06-11	55	2022-06-18	45

Gambar 5 Hasil Print Barang Keluar

Skala Likert

Hasil Skala likert dari kuesioner dengan tiga responden yaitu *user* aplikasi inventory grace stationary.

Tabel 1 Frekuensi Jawaban

Pernyataan	SB	B	N	TB	STN
Apakah anda merasa nyaman dengan tampilan aplikasi “Inventory Grace Stationaery”	1	1	1		
Apakah aplikasi “Inventory Grace Stationary” mudah digunakan	1	2			
Apakah aplikasi “Inventory Grace Stationary” mudah dipahami	1		2		
Apakah dengan adanya aplikasi “Inventory Grace Stationary” mempermudah pencatatan barang	2	1			
Apakah anda merasa memerlukan aplikasi “Inventory Grace Stationary” untuk pencatata barang	1	2			

Tabel 2 Tabel Hasil

Pernyataan	Hasil	Penilaian
Apakah anda merasa nyaman dengan tampilan aplikasi “Inventory Grace Stationaery”	80	Sangat Baik
Apakah aplikasi “Inventory Grace Stationary” mudah digunakan	86	Sangat Baik

Apakah aplikasi “Inventory Grace Stationary” mudah dipahami	73	Baik
Apakah dengan adanya aplikasi “Inventory Grace Stationary” mempermudah pencatatan barang	93	Sangat Baik
Apakah anda merasa memerlukan aplikasi “Inventory Grace Stationary” untuk pencatatan barang	86	Sangat Baik

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba dan analisa yang telah dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan:

1. Dari nilai tertinggi yang didapat yaitu 93 menunjukkan bahwa aplikasi ini memudahkan pencatatan barang yang ada di *Grace Stationary*.
2. Dari nilai terendah yang didapat yaitu 73 menunjukkan bahwa aplikasi masih harus ditingkatkan lagi untuk dapat mudah dipahami oleh *user*.
3. Dari hasil kuisisioner yang didapat dan diukur dengan skala likert dapat disimpulkan bahwa aplikasi Inventori *Grace Stationary* ini sangat berguna karena mendapatkan skor total 83,6%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimah kasih kepada pemilik took *grace stationary* Jurnal laporan kerja praktik sistem inventory barang toko *grace stationary* yang sudah bersedia memberikan data maupun informasi untuk tujuan membantu penjualan secara online, kami berterimakasih sebanyak mungkin karena bisa menyelesaikan tepat waktu dan kami sangat berterimakasih kepada :

1. Ibu Retno Endah Irawati, S.E. (selaku pemilik Usaha *Grace Stationary*)

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. F. PAHLAWAN, “Sistem Informasi Persediaan Barang Alat Tulis Kantor (ATK) Berbasis Desktop pada Rsud Kota Bogor”(2017).
- [2] Rizaldi. (2017). Penerapan Waterfall Dalam Membangun Sistem Informasi Pengolahan Data. JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi),
- [3] James, D S, Earl, K S, Skousen, K F. “Akuntansi Keuangan (Intermediate Accounting) : Buku Edisi 16, Penerbit Salemba Empat, 2007, Jakarta.
- [4] Kustiyahningsih, Y. and Anamisa, D.R., *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- [5] Sukamto, Rosa A dan M. Salahuddin, 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Penerbit Informatika.