

Software Development Website Inventaris Pada Pusat Perbelanjaan XYZ

Abdul Mun'im Taufik Nugraha, Alvian Yoga Saputra, Renny Sari Dewi*

Fakultas Teknologi Industri dan Kreatif, Sistem Informasi, Universitas Internasional Semen Indonesia, Gresik, Indonesia
Email: ¹taufikn22@gmail.com, ²alvianyogaa011@gmail.com, ^{3,*}renny.dewi@uisi.ac.id
Email Penulis Korespondensi renny.dewi@uisi.ac.id

Submitted 30-12-2019; Accepted 17-01-2020; Published 15-02-2020

Abstrak

Saat ini perkembangan teknologi informasi berkembang cepat dan menuntut untuk menciptakan suatu aplikasi yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang ada namun belum menemukan solusi. Pada proses mengetahui jumlah stok barang kadang akan mengalami kesulitan jika harus melakukan pengecekan secara manual. Aplikasi pada gudang pusat perbelanjaan XYZ ini didasarkan pada kebutuhan pengelolaan informasi yang tepat dan akurat di dalam pengelolaan status barang yang berada di gudang. Metodologi yang digunakan adalah metode waterfall, model ini menggambarkan pembangunan perangkat lunak seperti aliran air terjun, mulai analisis requirement sebagai awal proses sampai dengan coding dan testing di akhir proses. Aplikasi ini dirancang dengan metode SDLC, dengan menerapkan Waterfall model dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman web, yakni WordPress dan MySQL untuk penyimpanan data. Hasil dari aplikasi yang dibuat yaitu sistem dapat menampilkan status barang dan memberikan laporan terbaru yang diperlukan manager bengkel mobil.

Kata Kunci: Inventaris, Model SDLC, Waterfall, MySQL, WordPress

Abstract

Currently the development of information technology is developing fast and demands to create an application that can solve an existing problem but has not found a solution. In the process of knowing the amount of stock, sometimes it will be difficult if you have to check manually. The application in XYZ shopping center warehouse is based on the need for accurate and accurate information management in managing the status of goods in the warehouse. The methodology used is the waterfall method, this model describes the development of software such as the flow of a waterfall, starting analysis requirements as the beginning of the process up to coding and testing at the end of the process. This application was designed using the SDLC method, by applying the Waterfall model and built using web programming languages, namely WordPress and MySQL for data storage. The result of the application is that the system can display the status of goods and provide the latest reports needed by the car shop manager.

Keywords: Inventory, Model SDLC, Waterfall, MySQL, WordPress

1. PENDAHULUAN

Software development ini merupakan hal yang penting dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dengan adanya *Software development*, organisasi atau perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut. Sekarang informasi dapat diperoleh dengan lebih mudah dan cepat berkat adanya teknologi informasi. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi yang diharapkan adalah aplikasi inventaris gudang. XYZMall adalah sebuah pusat perbelanjaan yang bergerak di bidang penjualan barang yang dibutuhkan pelanggan. Saat ini persaingan bisnis pusat perbelanjaan bukan hanya dipengaruhi oleh faktor harga, melainkan juga mengarah pada persaingan dalam memberi pelayanan yang terbaik pada setiap pelanggan.

Pada proses mengetahui jumlah stok barang kadang akan mengalami kesulitan jika harus melakukan pengecekan secara manual menggunakan berkas fisik. Apabila dilihat dari sisi efisiensi kerja, tentu saja hal ini membuat operasional terkesan kurang handal dan memiliki banyak resiko, karena berkas-berkas ini mudah rusak dan jika rusak tidak terdapat data cadangan.

Dari uraian di atas, masalah yang timbul adalah petugas gudang kesulitan jika harus melakukan pengecekan secara manual. Sebagai penyelesaian masalah itu maka dibuat aplikasi inventaris gudang Mall XYZ berbasis web yang berguna untuk mengurangi pekerjaan petugas gudang yang dilakukan secara manual[1].

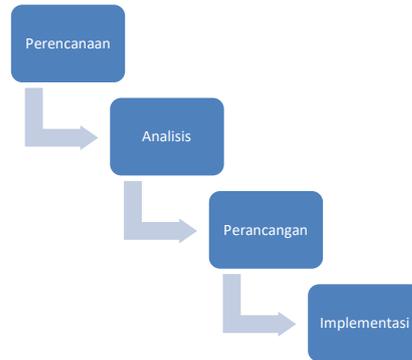
2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data

Pada langkah ini peneliti akan mengumpulkan beberapa yang diperlukan nantinya dengan berbagai cara studi literatur dan pustaka, wawancara langsung dengan pemilik perusahaan dan karyawan dan observasi suasana kerja dan proses bisnis yang berjalan pada Mall XYZ. Jika data yang diperlukan telah terkumpul sesuai dengan syarat yang dituju, selanjutnya akan dikembangkan dalam model *waterfall*.

2.2 Pengembangan Software

Langkah kedua ini merupakan langkah-langkah untuk pengembangan *software*. Dalam pengembangan sistem digunakan metodologi pengembangan *software* yang meliputi metode yang sistematis, teknik, konsep pengerjaannya dan aturan serta prosedurnya [2]. Model *waterfall* sangat tepat dalam pembuatan perancangan aplikasi ini untuk memecahkan masalah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur metode waterfall

Penjelasan dari Gambar 1 diatas sebagai berikut :

- a) Perencanaan
Pada tahap ini dilakukan penyusunan rencana kegiatan yang akan dijalankan dalam pengembangan *software*.
- b) Analisis
Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan yang ada, identifikasi kebutuhan serta menentukan persyaratan *software* yang akan dibentuk nantinya dengan berbagai metode seperti wawancara, dan observasi. Dan pada tahap ini solusi dari permasalahan sudah ditemukan.
- c) Perancangan
Tahapan perancangan ini merupakan tahap dilakukannya pengimplementasian dari hasil dari tahap analisis ke bentuk gambar-gambar dan diagram-diagram serta dilakukan perancangan *interface* dan *database* dari aplikasi yang akan digunakan. Rancangan yang akan dibuat diantaranya rancangan model proses dengan DFD (*Data Flow Diagram*), rancangan model data dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*) [3], arsitektur *software* dan *interface* masukan dan keluaran.
- d) Implementasi
Tahap implementasi *software* merupakan prosedur yang harus dilakukan untuk menyelesaikan desain sistem yang ada dalam dokumen rancangan sistem baru. Secara umum tujuan dari tahap implementasi ini adalah untuk melaksanakan uji coba atas konsep pengembangan *software* yang telah disusun.

2.3 Tinjauan Pustaka

a) Warehouse Sistem

Warehouse Management System atau WMS merupakan untuk pengelolaan gudang secara optimal. Aplikasi ini berbasis web & cloud sehingga mudah digunakan dan relatif cepat dalam implementasi. WMS juga dapat terintegrasi dengan peralatan gudang yang lain, seperti barcode printer dan handheld. WMS dapat menangani kegiatan operasional gudang mulai dari proses inbound hingga proses outbound. WMS berfungsi untuk menyediakan informasi transaksi inventory dan jumlah stock secara lebih real time, mengatur lokasi penyimpanan barang, dan melakukan pengelolaan distribusi barang[4].

b) Website

Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Website merupakan kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, animasi, video sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi. Berdasarkan content management system (CMS)[5]:

- 1) Web Statik (Static Website), Yaitu situs web yang langsung ditulis dalam bentuk HTML dan berbentuk sederhana seperti website dengan 5(lima) halaman, website yang berisi brosur produk dan jasa.
- 2) Web Dinamis (Dynamic Website), Yaitu situs web yang ditulis dalam bentuk bahasa pemrograman dan database, seperti PHP, ASP, Javascript, Ajax, jQuery dan MySQL. Dalam perkembangannya web dinamis menggunakan CMS sebagai back-end untuk administrator web tersebut. Salah satu yang paling terkenal karena sangat SEO Friendly adalah WordPress. CMS lain adalah Joomla, Drupal, CMS simple, Aura CMS dll. Contoh : detik.com, kompas.com dll
- 3) Web Perorangan : web yang digunakan untuk menceritakan tentang biografi diri, pengalaman pribadi, catatan harian dll (contoh : Blog Pribadi)
- 4) Web Komersial : yaitu Web yang dipakai untuk menunjukkan produk dan jasa suatu perusahaan, atau juga dapat melakukan transaksi penjualan online (dengan shopping cart). Contohnya yaitu web company profile, toko online, yang biasanya menggunakan domain dengan akhiran/ekstensi .com, .co.id, dsb).
- 5) Web Pemerintahan : Web jenis ini hanya boleh dipakai untuk keperluan website pemerintahan yang resmi. Seperti .gov untuk pemerintah US, atau go.id untuk web instansi pemerintah di Indonesia.
- 6) Web Non-Profit : Website yang digunakan untuk kepentingan non profit. Jenis web ini biasanya digunakan oleh yayasan, sekolah, universitas, organisasi, LSM dll. Web jenis ini biasanya menggunakan domain dengan akhiran.org, .edu, ac.id, or.id, dll.

- c) Wordpress
 Wordpress adalah sebuah aplikasi sumber terbuka yang sangat populer digunakan sebagai mesin blog. Wordpress dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. PHP dan MySQL, keduanya merupakan perangkat lunak sumber terbuka.
- d) Xampp
 Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah Bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat system operasi apapun), Apache, MYSQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis[6].
- e) Mysqllyog Database
 MySQLyog adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal DBMS (Database Management Sytem)[7].

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Perkembangan teknologi komputer juga telah merambat kedalam dunia bisnis, hampir seluruh perusahaan telah memiliki teknologi yang canggih dalam pengolahan data perusahaan, misalnya Sistem Stock Gudang XYZMall.

3.1 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

- a) Deskripsi Umum Sistem
 Sistem Stock Gudang Icon Mall dirancang untuk memudahkan pengolahan data inventaris disetiap bulan dan dievaluasikan dalam 6 bulan sekali. Sistem Stock Gudang Icon Mall ini akan menampilkan data penyimpanan dalam bentuk tabel yang mana dapat di analisa oleh pemimpin tertinggi perusahaan, yang disesuaikan dengan misi dan target yang dibuat
- b) Modul Use Case
 Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, Use Case menjelaskan interaksi yang terjadi antara ‘aktor’-- inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah Use Case direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.
 - 1) Definisi Aktor

Tabel 1. Definisi Aktor

Id	Actor	Deskripsi
1	K.a IT	Orang yang bertanggung jawab untuk mengelola system inventaris gudang

- 2) Definisi Use Case
 Bagan ini diisi dengan daftar Use Case dan Deskripsi singkat mengenai Use Case tersebut. Biasa dibuat dalam bentuk table sebagai berikut :

Tabel 2. Definisi Use Case

Kode FR	Nama FR	Kode UC	Nama UC
FR 1	Mengelola Data User	UC 1.1	Menambah data user
		UC 1.2	Menghapus data user
		UC 1.3	Mengedit data user
		UC 1.4	Melihat data user
FR 2	Mengelola Data Stock Gudang	UC 2.1	Menambah data stock barang
		UC 2.2	Melihat data stock barang

UC 2.3	Mengedit data stock barang
UC 2.4	Menghapus data barang

3.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem ini terdiri atas beberapa fungsi utama yang saling berhubungan dan mendukung satu sama lain, yang meliputi fungsi-fungsi sebagai berikut:

- Input barang dari user karyawan dan admin.
- Pendaftaran untuk user yang ingin menggunakan fasilitas sistem.

Untuk masing-masing fungsi diatas akan dijelaskan secara mendetil sebagai berikut:

- Input barang: sistem menerima input data barang dari user dan admin dengan info kondisi barang dan jumlah barang yang tersedia.
- Edit barang: sistem menerima perintah edit dari user dan admin untuk mengubah data barang.
- Hapus barang : sistem menerima perintah hapus dari user dan admin untuk menghapus data barang yang diinginkan.
- Pendaftaran untuk user yang ingin menggunakan fasilitas sistem : mencatat data lengkap dari user untuk keperluan hak input,edit dan tambah

3.3 Kebutuhan Non Fungsional

Dalam sistem informasi ini, kebutuhan yang mendukung kelancaran fungsi-fungsi utama dapat didefinisikan pada Tabel 1.

Tabel 3. Kebutuhan Non Fungsional

Parameter	Requirement
Availability	24 jam nonstop, kecuali ada <i>maintenance</i> / perbaikan sistem
Reliability	Kegagalan yang ditolerir sekitar 5%
Ergonomy	Sistem informasi ini harus <i>user friendly</i>
Portability	Aplikasi ini berjalan pada platform atau sistem operasi apa saja yang mendukung aplikasi berbasis web
Memory	Minimum memory 128 MB
Response Time	Tidak lebih dari 3 detik
Safety	Menggunakan <i>firewall</i> dari perangkat user yang mengakses
Security	<i>Login</i> (manajemen user) dan validasi data sangat penting Karena butuh informasi siapa saja yang mengakses dan mengubah data.
Bahasa	Menggunakan bahasa Indonesia, kecuali ada penambahan
Komunikasi	Fasilitas untuk menggunakan bahasa lain selain bahasa Indonesia
Halaman Utama	Halaman utama harus menampilkan logo dari perusahaan yang bersangkutan

4. IMPLEMENTASI

Pada gambar 1 menjelaskan tentang halaman login. Pengguna yang akan memasuki ruang admin harus memasukkan username dan password hanya user yang memiliki hak akses penuh yang dapat memasuki ruang admin.



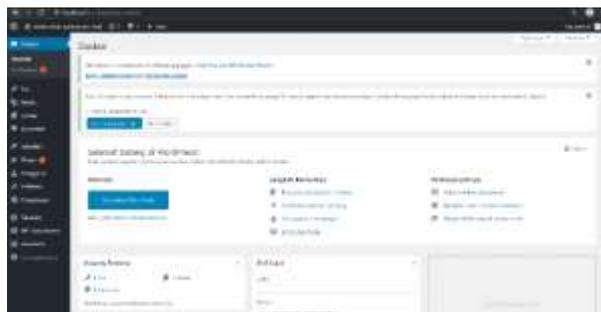
Gambar 1. Merupakan bentuk login dari aplikasi *Software Development Website Inventaris*.

Pada gambar 2 menjelaskan tentang ruang input data untuk barang yang akan di masukkan dalam inventori. Kita bisa memasukkan nama barang, *stock*, spesifikasi, kategori, dll.



Gambar 2. Merupakan tampilan dari beranda *Software Development Website* Inventaris.

Pada gambar 3 digunakan untuk mengatur antar muka website *inventory* yang dibuat agar tampak indah dan mudah digunakan.



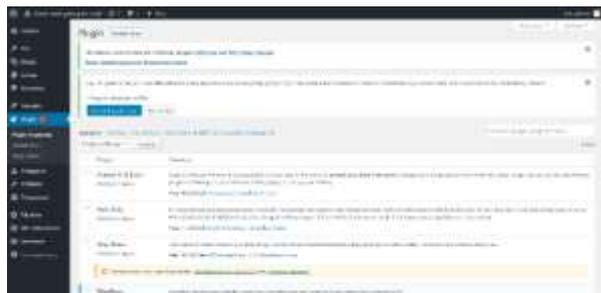
Gambar 3. Merupakan salah satu bentuk halaman untuk mengedit tampilan.

Pada gambar 4 menampilkan halaman utama (*dashboard*) dan memberikan informasi tentang *stock* barang yang ada pada gudang



Gambar 4. Merupakan halaman untuk *publish* tabel ke *dashboard*.

Pada gambar 5 menjelaskan tentang plugin yang bisa ditambahkan pada *website* untuk menambahkan *tools* dan mempermudah operasi penambahan *stock* pada gudang.



Gambar 5. Merupakan halaman untuk menambah *plugin* yang diperlukan.

Pada gambar 6 digunakan untuk menampilkan data barang yang akan di publish pada web *inventory* kita bisa menghilangkan data barang yang memiliki stock kosong untuk sementara.



Gambar 6. Merupakan halaman untuk memilih data yang akan ditampilkan.

Pada gambar 7 digunakan untuk mengedit dan mengubah data inventaris pada *web* yang telah dibuat.



Gambar 7. Merupakan halaman untuk mengedit.

5. KESIMPULAN

Dari hasil aplikasi yang telah dibangun, maka dapat di simpulkan bahwa:

- a) Aplikasi inventori gudang pusat perbelanjaan XYZ dapat mempermudah manager mengetahui informasi laporan barang masuk.
- b) Aplikasi inventori gudang pusat perbelanjaan XYZ yang telah dibangun, dapat mempermudah manager mengetahui informasi laporan barang keluar.
- c) Aplikasi inventori gudang pusat perbelanjaan XYZ yang telah dibangun, dapat mempermudah manager mengetahui informasi laporan stok barang.

REFERENCES

- [1] H. Saputra, B. Siswanto, P. Studi, M. Informatika, P. T. Bandung, and B. Mobil, "JURNAL PA APLIKASI INVENTORI GUDANG BERBASIS WEB PADA BENGKEL MOBIL.pdf," 2012.
- [2] J. HartonoMusakini, "Analisis & Desain Sistem Informasi Sitem Informasi: Pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis," in *Analisis & Desain Sistem Informasi Sitem Informasi: Pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis*, 2014.
- [3] J. L. Whitten, L. D. Bentley, and K. C. Dittman, "Metode Desain dan Analisis Sistem," *Yogyakarta Andi*, 2007.
- [4] I. K. Sriwana, M. L. Christia, E. Ellytasia, and G. Chandiawan, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Pt. Abc," *J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 6, no. 1, pp. 9–19, 2019.
- [5] R. V. Magee *et al.*, "No Titleالاجراءات الجنائية," *ABA J.*, vol. 102, no. 4, pp. 24–25, 2017.
- [6] M. Hasanudin, "Rancang Dan Bangun Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web (Studi Kasus Pt . Nusantara Sejahtera Raya)," *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 2, no. 3, pp. 24–37, 2018.
- [7] D. BENGKEL PERUT Yerima Andreas, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web."