Jurnal Serina Abdimas
Vol. 2, No. 3, Agustus 2024: hlm 819-824 ISSN-L 2986-6065 (Versi Elektronik)

PEMBUATAN APLIKASI *WEBSITE* MANAJEMEN INVENTORI *SPAREPART* MOBIL UNTUK TOKO ABM

Nagatah Mulia[1] & Tony[2]

[1]Program Studi Sarjana Sistem Informasi ,Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: nagatah.825190039@stu.untar.ac.id
[2]Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: tony@fti.untar.ac.id

ABSTRACT

ABM Store is a trading company engaged in selling car spare parts. Currently the ABM shop is located on Jalan Raya Mauk km 9 no 72, substation, Sepatan, Kec. Sepatan, Kab. Tangerang, Banten 15520. For daily sales, the ABM Store has problems controlling inventory. The inventory control system which is still carried out manually causes problems, such as mismatches in stock data in the administration and warehouse sections, data collection on goods collection which is still manual and inventory receipts which are not recorded by the warehouse department. The method used is the Waterfall Model SDLC (Software Development life Cycle) method. The programming language and database that will be used are PHP (Hypertext Preprocessor) and MySQL. Due to the problems in the ABM shop, the author created a web-based inventory control so that it is easy to apply. It is hoped that this application will make it easier for ABM Stores to carry out goods management. Based on the problems described above, in the application the user is divided into 2, namely the owner and admin as the shop manager. Once completed, User Acceptance Testing will be carried out using the black box testing method with the results obtained being that the application that has been created can run well and in accordance with the problem..

Keywords*: Stock management, auto spare parts store, database*

ABSTRAK

Toko ABM adalah perusahaan dagang yang bergerak dibidang penjualan *sparepart* mobil. Saat ini toko ABM berlokasikan di jalan Raya Mauk km 9 no 72, gardu, Sepatan, Kec. Sepatan, Kab. Tangerang, Banten 15520. Untuk keseharian penjualannya, Toko ABM memiliki permasalahan pada pengontrolan persediaan barang. Sistem pengontrolan persediaan barang yang masih dilakukan secara manual menyebabkan permasalahan, seperti adanya ketidakcocokan data stok barang di bagian administrasi dan bagian gudang, pendataan pengambilan barang yang masih manual serta adanya penerimaan persediaan yang tidak dicatat oleh bagian gudang. Metode yang digunakan adalah metode *Waterfall Model* SDLC (*Software Development life Cycle*). Bahasa pemrograman dan database yang akan digunakan adalah PHP (Hypertext Preprocessor) dan MySQL. Atas permasalahan di toko ABM maka penulis membuat sebuah pengontrolan persediaan barang yang berbasis web sehingga mudah untuk diaplikasikan. Aplikasi tersebut diharapkan dapat memudahkan Toko ABM dalam melakukan manajemen pengelolaan barang. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, pada aplikasi pengguna dibagi menjadi 2 yaitu *owner* atau pemilik dan *admin* sebagai pengelola toko. Apabila telah selesai maka akan dilakukan *User Acceptance Testing* dengan menggunakan metode *blackbox testing* dengan hasil yang didapat ialah aplikasi yang sudah dibuat dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan permasalahannya.

Kata kunci: manajemen stok, toko *spare part* mobil, basis data

1. PENDAHULUAN

Dengan adanya produktivitas yang mumpuni maka bisa mempengaruhi produk atau jasa yang sedang dikembang seiring dengan adanya desain dan inovasi yang baru untuk memenuhi kebutuhan informasi perusahaan sehingga bisa bersaing dengan para pesaing lainnya. Namun, apabila dengan ketidaktahuan atas mengendalikan sistem persediaan barang yang mumpuni maka akan berakibat perusahaan bisa kehilangan barang persediaan sehingga tidak bisa untuk berproduktivitas kembali (2022).

Toko ABM merupakan perusahaan dagang yang bergerak dibidang suku cadang otomotif. Seiring berjalannya waktu, Toko ABM memiliki permasalahan pada bagian persediaan barang seperti keluar masuknya persediaan barang. Lokasi toko ABM dapat dilihat pada Gambar 1. Pengontrolan

persediaan masih dilakukan secara manual sehingga memiliki kekurangan yang menyebabkan ketidakcocokan stok barang persediaan pada bagian administrasi dan bagian gudang, adanya ketidak pendataan pengambilan, serta penerimaan barang yang tidak dicatat oleh bagian gudang. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis mengusulkan untuk mengembangkan website manajemen inventori sparepart mobil untuk Toko ABM dengan menggunakan metode pengembangan sistem SDLC (*Software Development Life Cycle*) model *waterfall*. Website akan dibuat dengan menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*) sebagai bahasa pemrograman, *framework* Laravel, dan MySQL sebagai basis datanya.

Gambar 1
Lokasi Toko ABM

Toko ABM bergerak dalam bidang usaha penjualan *sparepart* mobil. Calon pembeli menghampiri area kasir, melakukan transaksi kepada kasir, kemudian bagian teknisi menerima tugas dan mengambil barang yang dipesan. Barang yang dijual oleh yaitu: (i) filter udara, (ii) filter oli, (iii) kampas rem belakang dan depan, (iv) oli mesin, dan (v) minyak rem. Gudang barang toko ABM dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2
Gudang Toko ABM

Permasalahan yang dihadapi oleh usaha dagang Toko ABM antara lain manajemen kontrol stok barang dan pendataan barang masuk dan keluar yang tidak dokumentasi. Sebagai upaya menjaga stok dan dokumentasi barang masuk dan keluar, usaha dagang Toko ABM perlu memiliki website manajemen inventori *sparepart* mobil yang dapat memberikan informasi stok barang serta notifikasi jumlah stok barang yang sedikit.

https://doi.org/10.24912/jsa.v2i3.31943

Berikut beberapa penelitian yang terkait dengan rancangan yang dibuat, di antaranya:

1. Nurfi (2020) merancang sistem pengontrolan persediaan barang yang bertujuan untuk membuat laporan persediaan barang menjadi lebih baik dan bisa meminimalisir kesalahan sebelumnya. Data yang sudah didapatkan akan diperbaharui tanpa harus menunggu waktu lama. Apabila informasi tentang pemantauan persediaan barang maka dapat disajikan secara cepat dan tepat. Pengujian sistem pengontrolan persediaan barang dapat dibuat dengan menggunakan *blackbox testing* di mana hanya untuk pengujian proses input dan output saja;
2. Handayani dan Furqon (2020) mendesain sebuah sistem yang mempermudah karyawan dapat memperhatikan keluar masuknya persediaan barang dan sistem tersebut diharapkan bisa memberikan dan menyampaikan informasi serta laporan yang lebih akurat dan cepat sesuai kebutuhan perusahaan. Hasil dari penelitiannya adalah dengan menggunakan Teknik implementasi sistem berdasarkan hasil analisis dan desain sistem. Untuk Bahasa pemrogramannya menggunakan Java Netbeans dengan *database* MySQL. Dengan penelitian ini dapat memudahkan atas pengolahan data dan pengendalian persediaan barang dengan sebuah program aplikasi persediaan barang berbasis Java;
3. Aji dan Pratmanto (2021) merancang sistem persediaan barang yang bertujuan untuk pencatatan keluar masuknya persediaan barang lebih akurat dan telah dikomputerisasikan sehingga informasi atas pengontrolan persediaan tersebut dihasilkan lebih tepat, efektif, dan efisien. Hasil dari penelitian tersebut didasarkan dari rancangan *Unified Modelling Language* (UML), sedangkan untuk pembangunan *software* yang dibuat dengan *object-oriented programming* (OOP);
4. Padli dan Sugiyono (2021) merancang sebuah sistem pengontrolan persediaan barang dan sudah terkomputerisasi atau berbasis web di mana diimplementasikan dengan metode *pieces.* Hasil akhir dari sistem pengontrolan persediaan barang dinilai lebih cepat dan akurat sehingga lebih efektif dan efisien sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan manusia; dan
5. Farhad dkk. (2023) merancang sebuah aplikasi manajemen persediaan barang yang berbasis web pada PT. X yang bertujuan sebagai sistem yang membantu pencatatan persediaan barang seperti keluar masuknya persediaan barang yang akan memudahkan bagian pergudangan dan menghemat waktu dan biaya yang dikeluarkan. Hasil dari penelitian adalah sistem informasi manajemen persediaan barang berbasis web dapat membantu pendataan persediaan barang pada PT. X sehingga setiap pendataan dapat menjadi transparan dan menghindari dalam kesalahan atau manipulasi data. Data yang dihasilkan akan terdata siapa yang membuat, mengubah, dan mengolah data masuk dan data keluar. Data tersebut sudah terkomputerisasi dan pengelolaan persediaan barang menjadi lebih tertata dengan adanya fitur *reorder point* dan *Economic Order Quantity*.

2. METODE PELAKSANAAN PKM

Pelaksanaan kegiatan ini dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan mitra terhadap program aplikasi yang mendukung inventori stok barang. Pelaksana PKM melakukan wawancara dengan Alin selaku pemilik Toko ABM secara luring (*offline*) pada tanggal 21 Januari 2024. Kegiatan wawancara tersebut dapat dilihat pada Gambar 3. Adapun langkah-langkah pembuatan aplikasi *website* ini mengikuti kaidah pembangunan perangkat lunak yang standar yaitu mengikuti daur hidup pembangunan perangkat lunak (*Software Development Life Cycle*/ SDLC) *waterfall*.

Tahapan yang dilaksanakan menurut metode *waterfall* (Chevers, 2023) adalah sebagai berikut:

1. Analisis: tahapan ini untuk melakukan analisis cara menerapkan hasil perancangan *website*;

2. Desain: membuat tampilan program dan dokumen sesuai kebutuhan, pada tahapan ini menampilkan bagaimana cara kerja program dan fungsi yang diperlukan untuk sebuah sistem dan membuat aplikasi dalam bentuk *website;*
3. Implementasi: melakukan uji coba untuk memastikan aplikasi ini berjalan dengan baik dalam menampilkan hasil dari aplikasi manajemen inventori;
4. Pengujian: melakukan pengujian secara luring dengan tujuan apakah sistem sudah memenuhi standar. Sistem pengujian untuk aplikasi ini menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) sebagai validasi bahwa aplikasi manajemen inventori telah sesuai dengan kebutuhan pengguna;
5. Penerapan: melakukan implementasi aplikasi ke pengguna dan melakukan evaluasi aplikasi; dan
6. Pemeliharaan: melakukan perbaikan dalam proses berjalan aplikasi yang tidak ditemukan pada saat tahap pengujian.

Gambar 3
Konsultasi dengan pemilik

Setelah data telah dikumpulkan dan dianalisa untuk kebutuhan pemilik, pelaksana PKM melakukan observasi dan mempelajari aplikasi/web yang bergerak di bidang manajemen persediaan barang. Selanjutnya, membuat rangkaian dokumentasi teknis yang menggambarkan proses alur data, aktivitas pengguna, struktur basis data, serta tampilan ui/ux aplikasi. pelaksana PKM membuat desain rancangan berbasis web selama 1 bulan dan akan melakukan rekapan desain kepada pemilik Toko ABM. Rancangan *front-end* dan *back-end* akan menggunakan *framework* Laravel.Tampilan UI *website* dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4
Tampilan UI website

https://doi.org/10.24912/jsa.v2i3.31943

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan perancangan *website* manajemen inventori *sparepart* mobil ini dibuat dengan menggunakan *framework* Laravel yang mendukung bahasa pemrograman React, PHP (*Hypertext Preprocessor*), dan Tailwind CSS (*Cascading Style Sheets*). Adapun basis data (*database*) yang dipakai adalah MySQL. Aplikasi *website* yang telah dibuat memiliki 8 (delapan) bagian, yaitu: (i) *Dashboard*, (ii) *Category Master*, (iii) *Product Master*, (iv) *Update Stock*, (v) *Supplier Master*, (vi) *Incoming Stock*, (vii) *Outgoing Stock*, (viii) *User Master*. Tampilan halaman *user master website* dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5
Halaman user

Salah satu fitur unggulan pada *website* yang diminta oleh pemilik adalah *import* data. Fitur tersebut berfungsi melakukan transaksi *update stock* dengan menggunakan *file* Excel yang berisi nama barang dan kuantitas barang. Dengan adanya fitur tersebut, pemilik atau staff tidak perlu melakukan transaksi *update stock* satu per satu.

Selanjutnya, pelaksana PKM melakukan pengujian (*testing*) terhadap *website* tersebut yang bertujuan untuk memastikan semua halaman *website* dan fitur yang ada berjalan dengan baik dan layak serta tidak adanya *bug* dan *error*. Jika terdapat *bug* maka pelaksana PKM akan memperbaikinya sampai tidak ada *bug* atau *error.* Setelah pengujian tersebut, *website* akan diuji bersama dengan pemilik Toko ABM. Pengujian ini dikenal sebagai UAT (*User Acceptance Testing*). UAT dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2024 secara luring (*offline*) dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6
UAT bersama pemilik Toko ABM

Alin sebagai pemilik toko ABM dengan pelaksana melakukan pengujian dengan datang mengunjungi usaha pemilik. Sambil menjawab pertanyaan, mitra menguji *website* dan pelaksana melakukan validasi dengan membawa table yang berisi modul deskripsi setiap halaman serta hasil yang diharapkan.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari PKM yang telah dilakukan adalah *website* yang dirancang sudah dapat digunakan menyimpan data barang toko ABM. *Website* dapat memberi notifikasi stok barang jika barang sedikit. Selain itu, *website* dapat menampilkan sejarah transaksi barang masuk dan keluar dengan harapan tidak terjadi ketidaksamaan data barang di administrasi dan di gudang.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Pelaksana PKM mengucapkan terima kasih Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Toko ABM sebagai mitra yang telah bersedia bekerja sama dalam kegiatan ini.

REFERENSI

Aji, S., & Pratmanto, D. (2021). Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Waterfall. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE),* 7(1), 93-99. https://doi.org/10.31294/ijse.v7i1.10601

Baybo, M. P., Lolo, W. A., & Jayanti, M. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Obat Di Puskesmas Teling Atas. *Jurnal Farmasi Medica/Pharmacy Medical Journal (PMJ)*, *5*(1), 7-13. https://doi.org/10.35799/pmj.v5i1.41434

Chevers, D. A. (2023). *A Software Development Approach for Driving Competitiveness in Small Firms*.

Farhad, R. G., Dewayani, E., Manatap,), & Lauro, D. (2023). Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Inventory Management Berbasis Web Pada PT. X Menggunakan Metode EOQ*(Economic Order Quantity)*. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, 11(1). https://doi.org/10.24912/jiksi.v11i1.24097

Handayani, T., & Hapip Furqon, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Inventori Pengendalian Stok Barang Berbasis Java Pada PT Kalibesar Artah Perkasa. *Jurnal Sistem Informasi Dan Tenologi*, 3(1). https://doi.org/10.24176/sitech.v3i1.4884

Mithcell Padli, M., & Sugiyono, S. (2021). Implementasi persediaan barang pada PT.Marketama Indah menggunakan metode PIECES. *Jurnal Manajamen Informatika Jayakarta*, *1*(4), 336. https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i4.569

Nurfi, S. (2020). Sistem Informasi Inventori Barang pada CV. Putra Karya Baja dengan Metode Waterfall. *Bina Insani ICT Journal*, *7*(2), 145–155. https://doi.org/10.51211/biict.v7i2.1403