



9th Applied Business and Engineering Conference

PENERAPAN LKPD BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN PENERAPAN METODE KLASIFIKASI ABC PADA SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BERBASIS WEBSITE

(STUDI KASUS: USAHA DAGANG BANGUN TANI)

Hotma Taruli Silaen¹⁾, Mardhiah Fadhi²⁾

¹Sistem Informasi, Politeknik Caltex Riau, Rumbai, Pekanbaru, 28265

E-mail: hotma17si@mahasiswa.pcr.ac.id

²Teknik Komputer, Politeknik Caltex Riau, Rumbai, Pekanbaru, 28265

E-mail: mardhiah@pcr.ac.id

Abstract

Bangun Tani Trading Business is an individual owned business that sells various types of fertilizers, pesticides and herbicides. The Bangun Tani trade business has not yet implemented an information system for managing inventory. The problem faced in implementing this program is that the data management is still used manually, such as calculating the items in the warehouse directly and the inefficient layout of the items in the warehouse. From these problems, a website-based inventory information system will be built using the ABC classification method. The results of this ABC classification will produce 3 classes of categories of items that will be used to layout items in the warehouse. This system uses the PHP programming language and MySQL database. This application was tested using the Black Box Testing test which resulted that the system was successful according to its function and the UAT test obtained a total of 100% meaning that this system was in accordance with the user's needs. This system provides categories of items classes that are used to arrange the layout of the shelves of items. This system also provides information on purchase and sales data, stock data for less than 10 items and displays the history of items shelves. With this system, it is able to provide convenience to farming businesses in placing items in the warehouse.

Keywords: *Warehouse, Item layout, ABC classification method.*

Abstrak

Usaha Dagang Bangun Tani merupakan sebuah bisnis milik perorangan yang menjual berbagai jenis pupuk, peptisida dan herbisida. Usaha Bangun Tani ini belum menerapkan sistem informasi untuk pengelola persediaan barang. Permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan program ini adalah pengelolaan data yang dilakukan masih secara manual, seperti melakukan penghitungan barang-barang di gudang secara langsung dan kurang efisiennya tata letak dari barang yang ada di gudang. Dari permasalahan tersebut maka, dibangun sistem informasi persediaan berbasis website dengan menggunakan metode klasifikasi ABC. Hasil klasifikasi ABC ini akan menghasilkan 3 kelas kategori barang yang akan digunakan untuk menata letak barang di gudang. Sistem ini

417



9th Applied Business and Engineering Conference

menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySql*. Aplikasi ini diuji dengan menggunakan pengujian Black Box Testing yang menghasilkan bahwa sistem berhasil sesuai dengan fungsinya dan pengujian UAT diperoleh total 100% artinya sistem ini sudah sesuai dengan kebutuhan user. Sistem ini memberikan kategori kelas barang yang digunakan untuk mengatur tata letak rak barang. Sistem ini juga memberikan informasi data pembelian dan penjualan, data stok yang kurang dari 10 item dan menampilkan histori rak barang. Dengan adanya sistem ini mampu memberikan kemudahan kepada usaha bangun tani dalam melakukan peletakan barang di gudang.

Kata Kunci: Gudang, Tata Letak Barang, *Metode Klasifikasi ABC*.

PENDAHULUAN

Usaha Dagang Bangun Tani merupakan sebuah bisnis milik perorangan yang menjual berbagai jenis pupuk, peptisida dan herbisida. Usaha Dagang Bangun Tani ini berada di Jl. Lintas Pujud Kecamatan Siarang-arang, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau. Usaha Bangun Tani ini belum menerapkan sistem informasi untuk pengelola inventory. Pemilik Usaha tersebut mengelola data barang masih dilakukan secara manual, seperti melakukan penghitungan barang-barang di gudang secara langsung.

Pada 05 Januari 2019 saya mewawancarai bapak Suanto Marnaek selaku pemilik Usaha Dagang Bangun Tani. Lalu, berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik Usaha Dagang Bangun Tani ini didapatkan masalah tentang persediaan barang di gudang tersebut dalam hal pengelompokkan barang yang belum sesuai dan susunan barang di gudang yang masih tidak teratur. Kemudian, permasalahan dari sisi pemilik yaitu pemilik tidak bisa memeriksa secara langsung persediaan barang-barang mana saja yang keluar dan masuk dari gudang serta tidak bisa melihat mana barang yang terlaris atau pun tidak.

Dari permasalahan di atas yang telah diuraikan maka peneliti ingin memberikan solusi dengan membangun suatu sistem informasi persediaan pada Usaha Dagang Bangun Tani dengan menerapkan metode ABC. Metode ABC adalah metode pengelolaan persediaan dengan cara mengelompokkan barang berdasarkan tingkat penggunaan barang. Metode ini menjelaskan bahwa peranan penting dalam persediaan tersebut berasal dari tingkat penggunaan barang yang besar tetapi memiliki jumlah item yang sedikit. Maka, metode ini akan berguna dalam pengelompokan barang berdasarkan hasil penjualan yang bersifat realtime. Metode ini akan digunakan untuk



9th Applied Business and Engineering Conference

mengidentifikasi setiap barang serta menentukan peletakan barang tersebut didalam gudang, mengetahui barang yang laris dan tidak laris, serta dapat mengetahui informasi barang masuk dan barang yang terjual. Maka, dengan menggunakan metode ABC ini penempatan barang di gudang dapat lebih baik.

METODE PENELITIAN

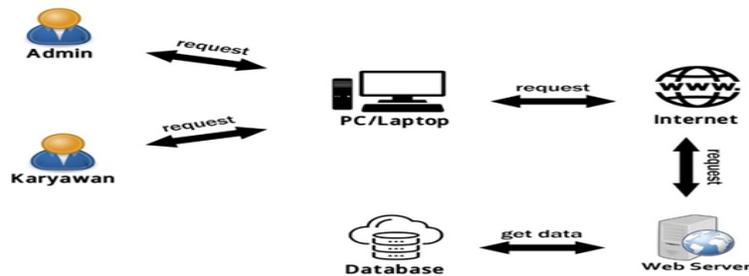
Adapun metode penelitian yang dipakai dalam pembuatan proyek akhir ini adalah:

- 1) Melakukan observasi, yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung dan sistematis terhadap proses yang terjadi.
- 2) Studi *Literatur*, yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari laporan dan jurnal yang berkaitan dengan metode ABC.
- 3) Perancangan *Website*, yaitu melakukan rancangan terhadap website yang akan dikembangkan dengan kode program.
- 4) Implementasi metode *Klasifikasi ABC*, yaitu penerapan metode *Klasifikasi ABC* dengan kode program.
- 5) Pengujian, pengujian dilakukan setelah tahapan implementasi dilakukan. Kesalahan dan kekurangan dari *website* yang dibangun dilihat dari hasil pengujian yang dilakukan. Pengujian yang dimaksud adalah *black box testing*.
- 6) Analisis dan Evaluasi, yaitu proyek akhir yang telah dilakukan pengujian akan di analisis jika terdapat kekurangan dan akan dievaluasi kembali setelah perbaikan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Arsitektur Sistem

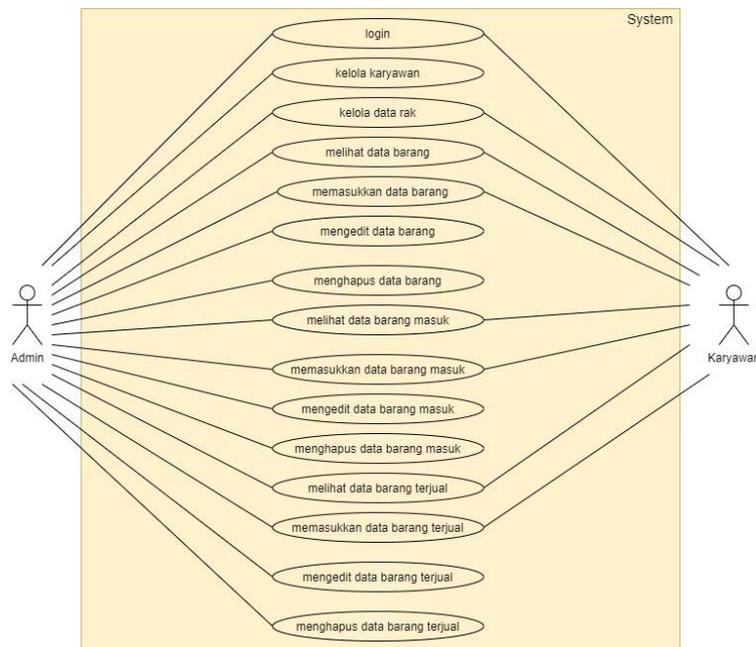
Sistem ini dibangun dengan aplikasi berbasis web dengan data yang diunggah oleh user. Aktivitas sistem dimulai dari user melakukan upload/update data ke dalam sistem yang terhubung ke web local terlebih dahulu. Data yang diunggah ke dalam sistem merupakan data barang, barang masuk dan barang terjual di Usaha Bangun Tani.



Gambar 130. Arsitektur Sistem

B. Use Case Diagram

Berikut merupakan use case diagram yang berisi fitur apa saja yang dapat diakses oleh pengguna sistem. *Use Case Diagram* ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

C. Analisis Klasifikasi Pada Sistem

Klasifikasi ABC adalah metode yang digunakan dalam mengelompokkan barang ke dalam beberapa kelas berdasarkan permintaan tahunan barang. Hasil dari klasifikasi ABC ini digunakan untuk peletakan barang pada gudang berdasarkan kelas dari barang



9th Applied Business and Engineering Conference

tersebut. Klasifikasi ABC ini menghasilkan 3 kategori kelas barang yaitu Kelas A, kelas B dan kelas C. Kelas A memiliki nilai kumulatif kecil dari 75%, kelas B memiliki nilai kumulatif antara 75% - 95% dan kelas C memiliki nilai kumulatif antara 95% - 100%. Nilai kumulatif diperoleh dari presentase jumlah barang yang keluar.

Kelas barang pada yang ada akan memberikan prioritas dalam pengendalian persediaan barang. Penyusunan tata letak barang, barang yang berada pada kategori A akan diletakkan pada posisi depan dan mudah diakses oleh pihak perusahaan sehingga mempercepat dalam proses penyediaan barang kepada konsumen. Barang pada kategori B akan diletakkan pada posisi tengah dari gudang tersebut dan pada kategori C, barang akan diletakkan pada posisi paling belakang sehingga perlu dilakukan pengawasan dan pengendalian khusus terhadap barang tersebut.

Hasil dari sistem ini akan dapat membantu pemilik toko dalam menyusun barang-barang yang ada di gudang agar lebih mudah saat pengambilan barang yang dibutuhkan. Sistem juga memberikan informasi stok barang, data pembelian dan penjualan barang pada toko secara realtime. Jika sudah dilakukan klasifikasi barang akan menerima label kelas masing-masing dan user dapat mengganti rak setiap barang berdasarkan label kelas hasil dari klasifikasi ABC.

D. Hasil Pengujian

Dari pengujian user acceptance text dengan 39 butir pengujian yang dilakukan berdasarkan fitur-fitur pada perancangan,

Sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dengan kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem bisa melakukan login Admin dan Karyawan.
2. Sistem bisa menampilkan halaman home admin dan karyawan.
3. Sistem dapat mengelola data barang, barang masuk dan barang keluar.
4. Sistem dapat menampilkan klasifikasi ABC barang setelah menggunakan data pertahun barang keluar.

5. Sistem dapat mencetak laporan barang masuk dan barang keluar sesuai periode tanggal yang dibutuhkan.
6. Sistem dapat mengelola data rak.
7. Sistem dapat mengelola pengguna sistem.

Dari kesimpulan diatas maka pengujian setiap butir uji telah diterima oleh pengguna sehingga persentase penerimaan fitur 100%.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan implementasi berdasarkan perancangan dan setelah dilakukannya pengujian kepuasan terhadap pihak human initiative, didapatkan kesimpulan yaitu

1. Metode klasifikasi Always, Better, Control (ABC) ini menghasilkan kategori kelas barang yang dapat digunakan untuk penyusunan tata letak barang pada gudang.
2. Didalam sistem juga dapat memberikan informasi data pembelian dan penjualan.
3. Jika sudah dilakukan klasifikasi ABC maka, akan penampilkan histori barang sesudah dan sebelum klasifikasi dilakukan dengan melihat histori rak barang apakah dia sudah berpindah atau belum menurut hasil klasifikasinya.

B. Saran

Adapun saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan penelitian selanjutnya yaitu:

1. Sistem dapat menambahkan user supplier agar dapat membantu dalam pemesanan barang masuk barang pada toko.
2. Sistem dapat menambahkan perpindahan rak secara otomatis ketika sudah dilakukan klasifikasi, agar lebih mempermudah admin tidak menginput perpindahan rak secara manual lagi.



9th Applied Business and Engineering Conference

DAFTAR PUSTAKA

- B Render, J. H. (2001). *Prinsip - Prinsip Manajemen Operasi*. Jakarta: Selamba Empat.
- Chatisa, I. (2019). *Implementasi Metode Klasifikasi ABC pada Warehouse Management System PT. Cakrawala Tunggal Sejahtera*.
- Claudia, C. (2015). *Ulasan Perbaikan Sistem Inventori dan Tata Letak KSU dengan Metode ABC pada PT. Daya Adicipta Mustika*.
- Dyatmika, S. B. (2018). *PENGENDALIAN PERSEDIAAN OBAT GENERIK DENGAN METODE ANALISIS ABC, METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ), DAN REORDER POINT (ROP) DI APOTEK XYZ di Tahun 2017*.
- Gaspersz, V. (2004). *Manajemen Kualitas Dalam Industri Jasa*. Jakarta: Gramedia.
- H Gunawan, A. T. (2017). *Sistem Informasi Pengolahan Rapor Kurikulum 2013*. Jutei.
- Handoko, T. H. (1999). *Dasar - dasar Manajemen Produksi dan Operas*. Yogyakarta: BPFE.
- Herjanto, E. (2007). *Manajemen Operasi (Edisi ketiga)*. Jakarta: Grasindo.
- Hudiarto. (2017, September 12). *Binus University School of Information Systems*. Retrieved July 10, 2020, from Apakah Sistem Informasi itu ?:
<https://sis.binus.ac.id/2017/09/12/apakah-sistem-informasi-itu-2/>