

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI MENGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL 8* DI PT. CEMARA KWANGJIN TEKSTIL

Denny Rusdianto¹, Yudi Herdiana², Kurniawan³

¹³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bale Bandung

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bale Bandung
dennyrusdianto@gmail.com¹, ydherdn@gmail.com², ik2596089@gmail.com³

ABSTRAK

Sistem inventori digunakan untuk memudahkan dalam pengaturan persediaan barang pada suatu perusahaan. Salah satunya digunakan di PT. Cemara Kwangjin Tekstil dalam pengelolaan inventori kain. Pencatatan untuk data stok menggunakan *Microsoft Office Excel* dan berkas pencatatan. Namun pengguna yang masih awam akan fitur yang banyak pada *Microsoft Office excel* belum diketahui dan dipahami kegunaannya dan rawan terjadi perbedaan data antara di Ms. *Excel* dan sistem berkas. Maka perlu tersinkronisasi dengan transaksi atau data yang sebenarnya untuk menghindari kesalahan inputan pada pencatatan dan inputan tersebut membutuhkan waktu yang cukup banyak karena banyaknya data yang harus diinput ulang. Rancang Bangun inventori bisa menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pada sistem inventori nantinya hanya menginput barang masuk dan barang keluar secara otomatis tercatat pada data laporan masuk dan laporan keluar. Terutama pada jumlah stok barang atau inventori secara akurat sesuai dengan barang masuk dan barang keluar. Penelitian ini menggunakan metodologi SDLC *waterfall* dengan tahap analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi sistem informasi inventori yang langsung menampilkan grafik stok barang yang tersisa. Memudahkan dalam transaksi penjualan dan pembelian kain serta hasil laporannya. Sehingga memudahkan karyawan dalam mengetahui stok barang.

Kata Kunci : Aplikasi, Inventori, *Laravel*, Sistem Informasi, *Website*

ABSTRACT

Inventory systems are used to facilitate the organization of inventory in a company. One of them is used at PT Cemara Kwangjin Tekstil in fabric inventory management. Recording for stock data using Microsoft Office Excel and recording files. However, users who are still unfamiliar with the many features in Microsoft Office excel are not yet known and understand their usefulness and are prone to data differences between Ms. Excel and the file system. So it is necessary to synchronize with the actual transaction or data to avoid input errors in the recording and the input takes quite a lot of time because of the large amount of data that must be re-input. Inventory Design can be a solution to overcome these problems. The inventory system will only input incoming goods and outgoing goods automatically recorded in the incoming report data and outgoing reports. Especially in the number of stock items or inventory accurately in accordance with incoming goods and outgoing goods. This research uses SDLC waterfall methodology with stages of analysis, design, implementation and testing. The result of this research is an inventory information system application that immediately displays a graph of the remaining stock of goods. Facilitate in fabric sales and purchase transactions and report results. Making it easier for employees to find out the stock of goods.

Keywords: Application, Information System, Inventory, *Laravel*, *Website*

1. Pendahuluan

Sistem inventori atau sistem persediaan memiliki makna pengaturan persediaan dan berkaitan dengan aktivitas logistik sebuah perusahaan. Di mana kegiatan dari sistem tersebut termasuk dalam pengecekan dan penyediaan stok bahan baku atau barang setengah jadi ataupun barang jadi, demi kelancaran proses produksi atau pemenuhan permintaan pelanggan (Mubarok dkk., 2019). Seperti pada PT. Cemara Kwangjin Tekstil yang perlunya pencatatan bukti transaksi dari terima barang ataupun keluar barang. Pencatatan untuk data stok sekarang ini menggunakan *Microsoft Office Excel* dan berkas pencatatan. Pengolahan data dengan menggunakan *Microsoft Office excel* tentunya sangat membantu, namun pengguna yang masih awam akan fitur yang banyak pada menu bar dan *toolbar Microsoft Office excel* belum diketahui dan rawan terjadi perbedaan data antara di MS. *Excel* dan sistem berkas. Maka perlu tersinkronisasi dengan transaksi atau data yang sebenarnya untuk menghindari kesalahan inputan pada pencatatan dan inputan tersebut dan hal tersebut membutuhkan waktu yang cukup banyak karena banyaknya data yang harus diinput ulang. Rancang Bangun inventori bisa menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pada sistem inventori nantinya hanya menginput barang masuk dan barang keluar secara otomatis tercatat pada data laporan masuk dan laporan keluar. Terutama pada jumlah stok barang atau inventori secara akurat sesuai dengan transaksi barang masuk dan barang keluar. Bahkan demi mengamankan data hanya beberapa pegawai yang terdaftar pada akun aplikasi inventori yang bisa mengakses aplikasi yaitu admin, marketing dan manajer serta aplikasi ini berbasis website. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marshel Christian, Suparni dan Lilyani Asri utami dengan judul Sistem Informasi Inventori Menggunakan Framework Laravel Pada CV. Grace Bhakti Utama Bogor. (Marshel Christian, 2021).

Dan penelitian yang dilakukan oleh Elly Mufida, Eva Rahmawati, Hylenarti Hertiana dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Inventori Pada Salon Kecantikan (Mufida, (2019).)

2. Metode

Dalam penelitian rancang bangun sistem informasi inventori ini dilakukan dengan beberapa metode yaitu metode pengumpulan data yang terdiri dari empat jenis yaitu observasi, wawancara, studi pustaka dan studi dokumentasi. Kemudian metode pengembangan sistem dengan menggunakan metodologi *System Development Life Cycle (SDLC) waterfall* dengan tahap yaitu analisis data, perancangan, implementasi dan pengujian. (Y. Bassil, vol. 2, p. 2, 2012)

3. Kajian Pustaka

Rancang adalah serangkaian langkah-langkah yang digunakan untuk mengubah hasil analisis suatu sistem menjadi bahasa pemrograman dengan tujuan menggambarkan secara rinci bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Sedangkan, bangun lebih merujuk pada kegiatan pembuatan sistem baru, serta perbaikan atau penggantian sistem yang sudah ada, baik secara keseluruhan maupun sebagian (marketing, 2021).

Menurut Yuhendra, M.T, Dr. Eng mengungkapkan bahwa inventori adalah komponen dari proses produksi di perusahaan yang digunakan untuk memproduksi barang, serta termasuk barang jadi yang tersedia untuk memenuhi permintaan pelanggan setiap saat. Inventori ini disimpan dan dikelola dengan aturan tertentu dalam kondisi siap pakai dan tercatat dalam database(Gosal & Rustam, 2022).

Laravel adalah sebuah *framework* PHP yang memungkinkan pengembangan *website* menjadi lebih maksimal dan dinamis. *Laravel* memberikan fitur-fitur terbaru yang lebih powerful dibandingkan dengan *framework* lainnya. Sistem pada

Laravel menggunakan MVC (Model View Controller) Dengan menggunakan struktur MVC, pengguna *Laravel* dapat dengan mudah mempelajari cara kerja dan alur sistem yang lebih memudahkan developer ketika menggunakan *framework* ini dan mempercepat proses pembuatan aplikasi berbasis website (Maksum, 2022).

Bootstrap adalah kerangka kerja CSS yang digunakan untuk membuat desain website secara virtual saat proses pembuatan. *Bootstrap* juga tersedia dalam bentuk *template*. Selain itu, *Bootstrap* juga berguna dalam pengembangan banyak fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi dan situs web, seperti tipografi, tombol, navigasi, dan komponen lain yang relevan. Bahkan beberapa element *bootstrap* sudah dikombinasi dengan *JavaScript*. Komponen-komponen pada *bootstrap* merupakan komponen yang sering digunakan dalam membuat *website*. Sehingga developer hanya tinggal memanggil dengan *syntax* yang pendek tetapi mempunyai fungsi yang besar (Kaban, 2019).

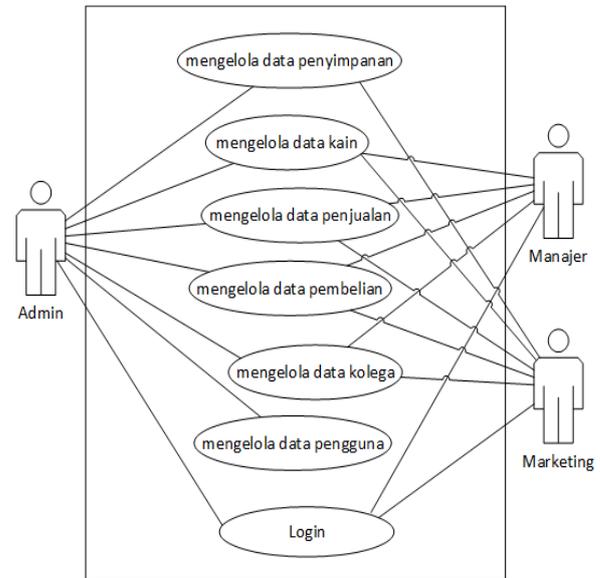
System Development Life Cycle (SDLC) adalah suatu pendekatan sistematis dalam pembuatan dan pengembangan sistem, melibatkan penggunaan model dan metodologi tertentu. *Model waterfall* merupakan salah satu metode SDLC yang menggambarkan proses pengembangan secara berurutan, di mana kemajuan proses terjadi seperti air mengalir ke bawah air terjun. *Waterfall* ini memiliki empat langkah yaitu analisis, perancangan, implementasi dan pengujian (Rosa & Shalahuddin, 2018, hlm. 25).

Unified Modeling Language (UML) adalah sistem bahasa visual yang digunakan untuk memodelkan suatu sistem melalui kombinasi diagram dan teks pendukung. (Rosa & Shalahuddin, 2018, hlm. 137).

4. Hasil dan Pembahasan

Perancangan sistem

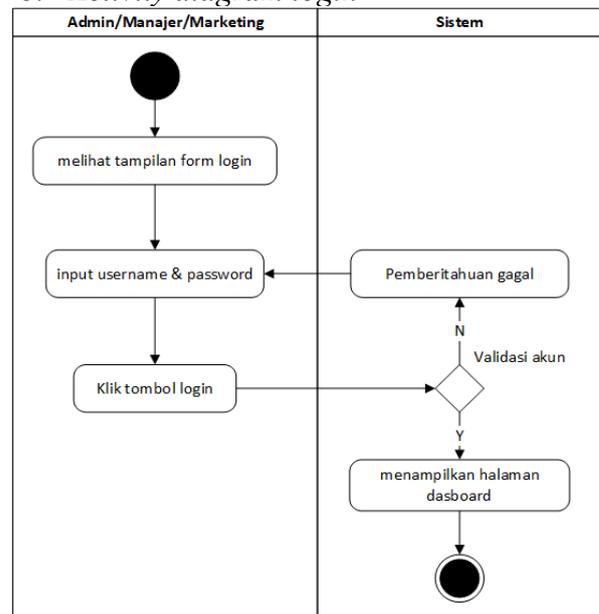
a. Use case diagram



Gambar 1 Use Case Diagram

Aktor yang bisa mengakses aplikasi ini yaitu admin, manajer dan marketing.

b. Activity diagram login

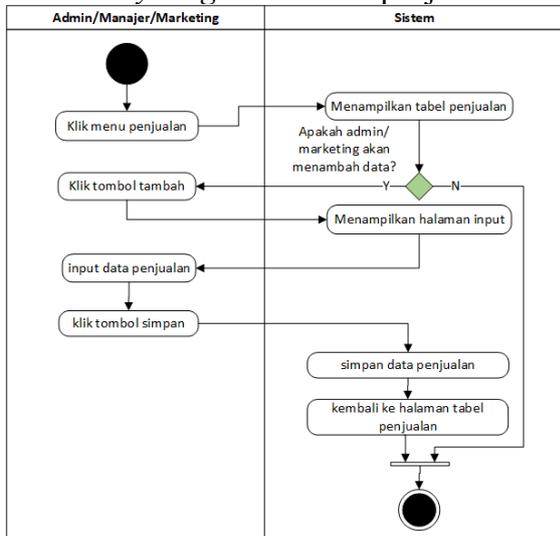


Gambar 2 Activity Diagram Login

Pada alur kerja diagram login ini hanya akun yang sudah terdaftar dan fitur menu yang di sediakanpun tergantung status akun yang di daftarkan yaitu sebagai admin, manajer atau marketing. Jika menginput username dan password yang tidak terdaftar pada database maka tampilan akan tetap di

login dan menampilkan pemberitahuan bahwa akun salah.

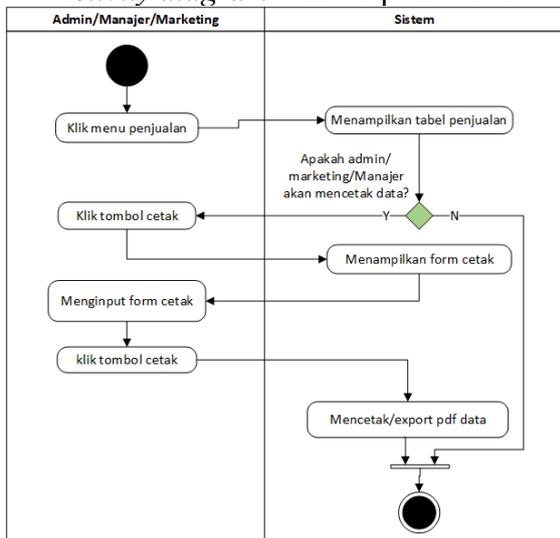
c. *Activity diagram* tambah penjualan



Gambar 3 Activity Diagram tambah penjualan

Pada diagram ini mendeskripsikan proses penjualan yang terjadi ketika transaksi input tambah penjualan dilakukan.

d. *Activity diagram* tambah pembelian

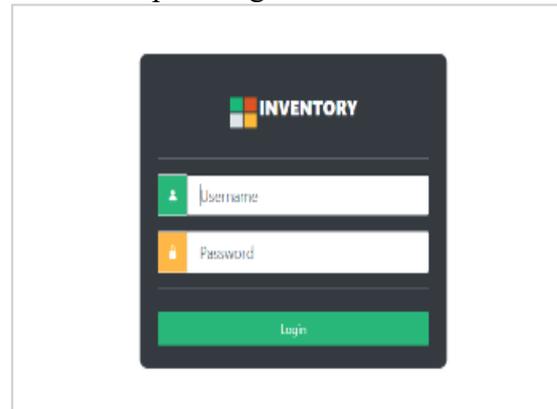


Gambar 4 Activity Diagram tambah pembelian

Pada diagram ini mendeskripsikan proses cetak/pdf sesuai transaksi yang sudah diinput di database.

4.1 Hasil

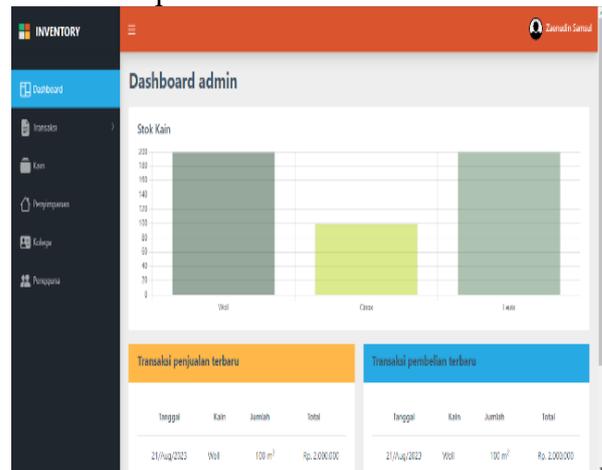
a. Tampilan login



Gambar 5 Tampilan Login

Pertama-tama aktor melakukan login untuk mengakses aplikasi inventori ini. Pada form login ini diinput dengan username dan password yang sudah terdaftar di database.

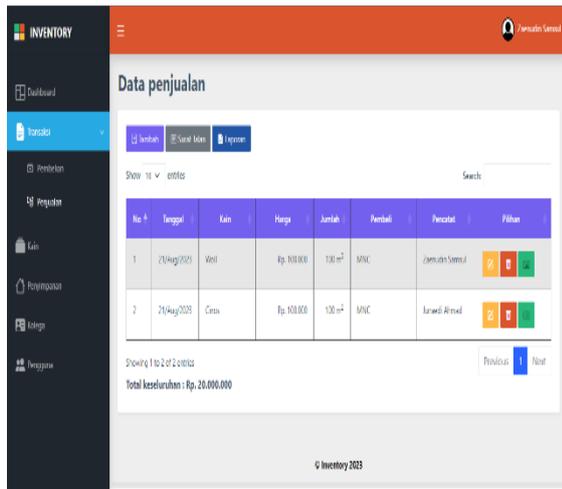
b. Tampilan dashboard



Gambar 6 Tampilan Dashboard

Kemudian setelah berhasil login, sistem akan menampilkan dashboard aplikasi yang berisi grafik, tabel dan sidebar menu yang berhubungan dengan inventori.

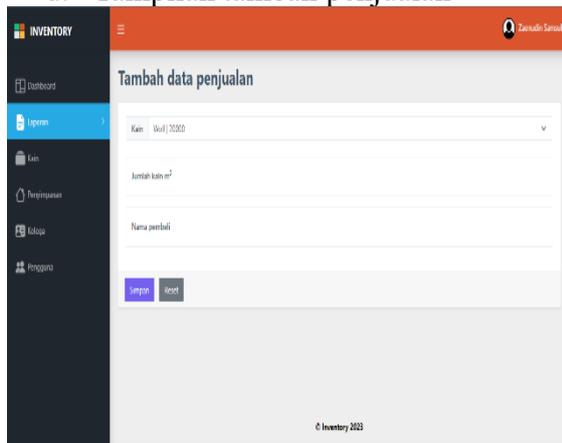
c. Tampilan penjualan



Gambar 7 Tampilan Data Penjualan

Setelah sistem menampilkan data penjualan dan terdapat beberapa fitur yang disediakan. Jika aktor akan menambah data maka user akan mengklik tombol tambah.

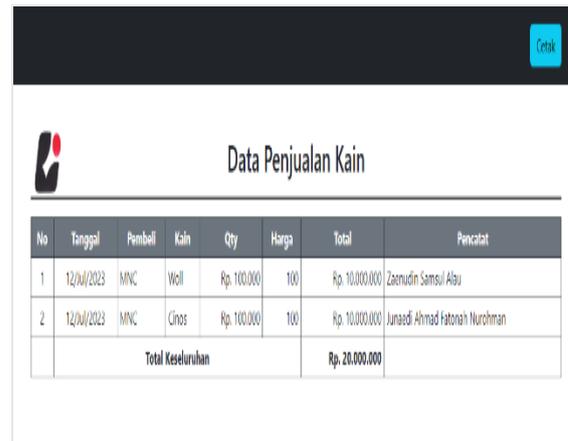
d. Tampilan tambah penjualan



Gambar 8 Tampilan tambah penjualan

Aktor menginput data penjualan. Jika data yang diinput akan divalidasi terutama stok yang disediakan tidak sesuai maka data tersebut tidak akan tersimpan dan sistem akan menampilkan pemberitahuan kegagalan. Jika inputan sesuai dengan validasi maka sistem akan menyimpan data inputan ke basis data.

e. Tampilan cetak penjualan



Gambar 9 Tampilan Cetak Penjualan

Pada diagram ini mendeskripsikan proses cetak/pdf sesuai transaksi dan data yang akan dicetak oleh user dan terdapat di database.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi dan pengujian sehingga didapatkan kesimpulan yaitu :

1. Aplikasi ini memudahkan dalam sistem inventori yang sesuai dengan transaksi yang sebenarnya. Sesuai pula stok dan tempat penyimpanan kain sehingga hal tersebut membantu akan waktu dan kinerja untuk pekerja dalam mengetahui stok dan mengetahui tempat penyimpanan kain ketika dibutuhkan dan mudah pengambilan kain.
2. Aplikasi ini mencegah kesalahan dalam inputan dan stok kain yang sebenarnya karena akan terlihat pada perubahan data atau update yang telah diinput sehingga terlihat janggal. Dengan cara tersebut mencegah kesalahan inputan serta data kain tersebut bisa di konversi pada kertas atau pdf sesuai dengan kebutuhan.
3. Aplikasi ini memiliki fitur yang bisa mencetak laporan penjualan dan pembelian kain berdasarkan kebutuhan pengguna. Tentunya datanya yang akan dicetak sesuai dengan yang diperlukan, akurat perhitungan dan praktis.

Referensi

- Gosal, R., & Rustam, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Gudang di PT. Spin Warriors. *Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engineering (A.J.I.E.E)*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.30604/jti.v4i1.99>
- Kaban, R. (2019). *Bootstrap CSS Framework*. CV. ANDI Offset.
- Maksum, M. A. (2022, Juni 10). Apa itu Laravel? Pengertian, Fitur dan Kelebihannya. *Blog Dewaweb*. <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-laravel/>
- marketing. (2021, September 14). BELAJAR MENGENAL RANCANG BANGUN. *Alfabank Yogyakarta*. <https://alfabankjogja.com/2021/09/14/belajar-mengenal-rancang-bangun/>
- Mubarok, A., Noor, C. M., & Sukajie, B. (2019). Sistem Informasi Inventory Dalam Mengolah Bahan Kayu Menjadi Produk Kusen di PB. Mekar Laksana. *Jurnal Informatika*, 6(2), 305–309. <https://doi.org/10.31311/ji.v6i2.5167>
- Marshel Christian, S. &. (2021). Sistem Informasi Inventori Menggunakan Framework Laravel Pada CV. Grace Bhakti Utama Bogor. *JURNAL LARIK*, 1. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/larik>.
- Mufida, E. R. ((2019).). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventori Pada Salon Kecantikan. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(3) <https://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/671>.
- Pressman, R. S. (1997). *Metode The Classic Life Cycle/Waterfall*.
- Rangkuti, F. (2004). *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*. Jakarta: Erlangga.
- Sari, R. F. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Y. Bassil. (vol. 2, p. 2, 2012). *A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle*.