Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Produk Daging dan Seafood pada PT. Agra Akusara Laut Djaya Jakarta

Hylenarti Hertyana [1)], **Devita Dwi Fauzi** [2)], **Elly Mufida** [3)]

STMIK NUSA MANDIRI JAKARTA[1)]
hylenarti.hha@nusamandiri.ac.id

UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA[2)]
devitadwifauzi@gmail.com

UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA[3)]
elly.elm@bsi.ac.id

Abstract - The development of technology and science in the era of globalization is increasingly advanced and developing. With the development of the times, increasing the standard of human life becomes practical and effective. To access information is also easier because of today's technology. It can be said, technology has been rampant in various fields of life, including in the world of work. PT. Agra Akusara Laut Djaya has a problem regarding product inventory processing which is still resolved manually. In order to process incoming and outgoing goods, they must be documented manually and there is often loss of document files, so that over time the storage will not last long and cause miss communication on product inventory. The method proposed in the development of this system is waterfall using the unified modeling language (UML) as the modeling language. With this website-based system, it is hoped that it can help in the process of product inventory processing at PT. Agra Akusara Laut Djaya so that it can make it easier for employees to complete their work.
Keywords: System Design, Inventory, Information System.

Abstrak – Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan di era globalisasi semakin maju dan berkembang. Dengan berkembangnya zaman meningkatkan standar kehidupan manusia menjadi praktis dan efektif. Untuk mengakses informasi pun menjadi lebih mudah dikarenakan adanya teknologi masa kini. Bisa dikatakan, teknologi sudah merajalela hingga ke berbagai macam bidang kehidupan, tak terkecuali ke dalam dunia perkerjaan. PT. Agra Akusara Laut Djaya mempunyai masalah mengenai pengolahan persediaan produk dimana masih menyelesaikan dengan cara yang manual. Untuk proses barang masuk dan barang keluar harus di dokumentasikan secara manual dan sering terjadi kehilangan berkas dokumen maka seiring berjalannya waktu penyimpanan tidak akan bertahan dengan lama dan menyebabkan terjadinya *miss* komunikasi terhadap persediaan produk . metode yang diajukan dalam pembangunan sistem ini yaitu *waterfall* dengam menggunakan *unified modeling language (UML)* sebagai bahasa permodelannya. Dengan adanya sistem berbasis *Website* ini, maka diharapkan dapat membantu dalam proses pengerjaan persediaan produk di PT. Agra Akusara Laut Djaya sehingga dapat mempermudah para pegawai dalam menyelesaikan perkerjaannya.
Kata kunci: Perancangan Sistem, Persediaan Barang, Sistem Informasi.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan di era globalisasi semakin maju dan berkembang. Dengan berkembangnya zaman meningkatkan standar kehidupan manusia menjadi praktis dan efektif. Untuk mengakses informasi pun menjadi lebih mudah dikarenakan adanya teknologi masa kini. Bisa dikatakan, teknologi sudah merajalela hingga ke berbagai macam bidang kehidupan, tak terkecuali ke dalam dunia perkerjaan. Dengan adanya teknologi disebuah perusahan akan memudahkan dalam meningkatkan implementasi perusahaan oleh sebab itu unuk mendukung pelaksaan teknologi baik sebuah perusahaan atau instansi saling meningkatkan kualitas sistem informasinya agar dapat bersaing di era

gobalisasi ini, maka diperlukan suatu sistem yang terkomputerisasi. (Junaidi & Sumirat, 2018)

PT. Agra Akusara Laut Djaya merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan daging dan *seafood* untuk hotel, restoran, *catering* dan pesanan *online*. Saat ini PT. Agra Akusara Laut Djaya baru memiliki 2 cabang yang berada di daerah Jakarta dan Surabaya. Para pegawai menyelesaikan perkerjaan pengolahan data untuk persediaan produk masih secara manual yang menyebabkan tidak efektif nya data yang dikeluarkan. Di bandingkan dengan pengolahan data secara manual, pengolahan data secara terkomputerisasi lebih efektif dan efisien. Pengolahan data bukan merupakan hal yang mudah untuk dilakukan dengan cara manual apalagi jenis dan *stock* produk bisa mencapai puluhan. (Jeno et al., 2019)

Untuk mengatasi masalah tersebut teknologi informasi yang dapat membantu proses pengolahan persediaan produk, dimana pengolahan persediaan di PT. Agra Akusara Laut Djaya masih menyelesaikan perkerjaan dengan manual seperti menggunakan media kertas seperti permohonan permintaan produk akan membuang waktu jam kerja para pegawai dalam menyelesaikan perkerjaanya. Admin dan gudang suka terjadinya *miss communication* dikarenakan persediaan barang masuk dan keluar digudang berbeda data persediaan produk di *ms.excel* dikarenakan dokumentasi masih secara manual. Sehingga sistem informasi sangat dibutuhkan oleh perusahaan ini dengan pembuatan sistem berbasis *website* pengolahan serta pencatatan data persediaan produk agar pencatatan barang masuk dan keluar tidak harus mengambil gambar dan disimpan dalam map dokumen lagi dikarenakan seiring berjalannya waktu penyimpanan yang dilakukan hilang dan tidak akan bertahan dengan lama.

Maka dari itu penulis memliki tujuan untuk merancang sistem pengolahan serta pendataan data persediaan produk yang memungkinkan pelanggan, sales, admin, dan gudang yang bertugas dibagian pengelolaan persediaan produk dapat saling terhubung melalui sistem pengolahan persediaan produk.

2. BAHAN DAN METODE

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam metode yang digunakan penulis pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode *waterfall.* (A.S & M.shalahuddin, 2018) yang terbagi menjadi beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap Analisa
   Untuk melakukan tahap menganalisa masalah harus diselesaikan dengan sistem komputer yang akan dibuat. Pada tahap ini perlu dilakukan pembuatan laporan kepatutan yang mengidentifikasi masalah tersebut. Pada tahap ini penulis melakukan wawancara dan observasi atau riset ke perusahaan agar mengetahui tahap apa yang harus dilanjutkan.
2. Tahap Desain
   gram *user* sebagai rincian interaksi dan kinerjTahap ini melakukan perancangan desain dari aplikasi tersebut dengan menggunakan sistem yang sudah dibuat. Tahap ini membagikan proa program tersebut Untuk tahap perancangan perangkat lunak menggunakam LRS, ERD, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Untuk tahap perancangan sistem menggunakan *use case* dan *activity diagram*.
3. Tahap *Implementation*
   Tahap ini merupakan penerapan untuk diterjemahkan bahasa pemograman yang telah dibuat kedalam instruksi atau program. Pada tahap ini perancangan kedalam bahasa pemograman yang telah ditentukan. Sistem yang digunakan menggunakan PHP dan MySQL.
4. Tahap *Testing*
   Tahap ini semua program akan diuji untuk memenuhi kebutuhan penangan masalah dan menjamin semua berkerja tanpa adanya masalah (*error*). Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan keinginan.
5. Tahap Pemeliharaan
   Tahap ini digunakan sebagai bahan masukan jika masalah baru muncul dan sebagai bahan masukan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan dihadapi kedepannya dan memperbaiki sistem yang mengalami masalah.

B. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mendapatkan data sebagai objek penulisan adalah sebagai berikut:

1. Wawancara (*Interview*)
   Untuk mendapatkan informasi dalam penulisan ini penulis melakukan metode tanya jawab perihal kegiatan yang berhubungan dengan proses pengolahan

data di PT. Agra Akusara Laut Djaya Jakarta.

2. Pengamatan (*Observations*)

   Penulis melakukan pantauan langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan masalah yang diambil oleh penulis. Hasil dari pantauan tersebut langsung dicatat dan dari kegiatan pantauan tersebut dapat di ketahui proses dan kegiatan tersebut.

3. Studi Pustaka

   Selain melakukan kegiatan wawancara dan observasi di PT. Agra Akusara Laut Djaya penulis juga melakukan pencarian referensi-referensi melalui jurnal di internet dan buku.

3. IMPLEMENTASI SISTEM DAN HASIL

3.1. Kebutuhan Pengguna

Dalam perancangan Sistem persediaan produk PT. Agra Akusara Laut Djaya terdapat tiga pengguna yang dapat saling berinteraksi dilingkungan sistem, yaitu: Sales, Admin, dan Gudang. Ketiga pengguna tersebut memiliki kekhususan kolerasi dengan sistem yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi yang sama, seperti berikut:

A.1. Skenario Kebutuhan Bagian *Sales*

a. Melihat data barang

A.2. Skenario Kebutuhan Admin

a. Melihat data master seperti data barang dan data *supplier*
b. Mengelola *approve* barang seperti barang masuk dan keluar harus mendapat persetujuan dari bagian admin jika gudang terdapat barang masuk dan keluar
c. Dapat mencetak faktur melalui *approve barang* untuk barang keluar
d. Mencetak dan melihat laporan per-bulan
e. Mengelola pengguna *user*

A.3. Skenario Kebutuhan Gudang

a. Melihat data barang
b. Mengelola transaksi barang seperti barang masuk dan keluar

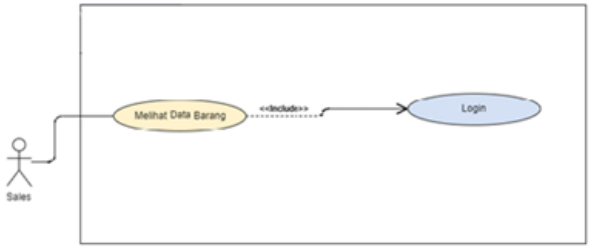
3.2. Kebutuhan Sistem

1. Pengguna harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses *website* dengan memasukan *username* dan *password* agar *privasi* masing-masing pengguna dapat terjaga dengan keamananya.
2. Setiap pengguna berbeda melakukan tugas nya didalem sistem.
3. Pengguna dapat melihat dan mencetak laporan per-bulan
4. Pengguna harus melakukan *logout* setelah selesai menggunakan *website*.

3.3. Rancangan Diagram Use Case

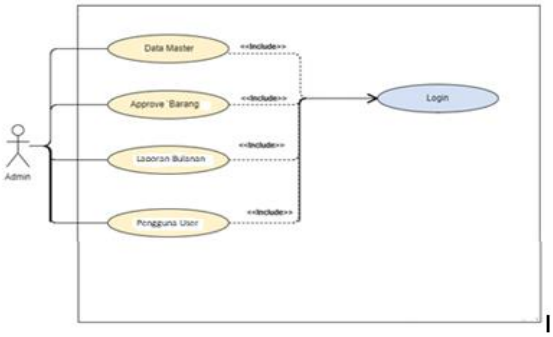
Diagram *use case* dari *website persediaan produk* PT.Agra Akusara Laut Djaya adalah sebagai berikut:

A. Use Case Bagian *Sales*



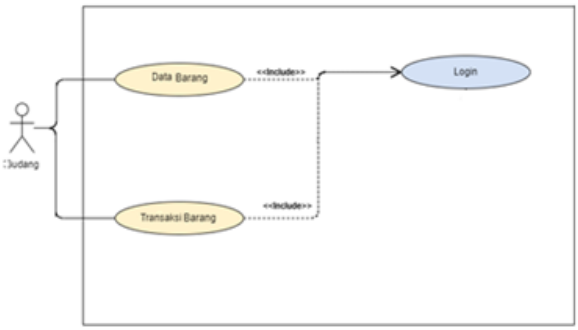
Gambar III.1
Use Case Diagram Website *Sales* PT. Agra Akusara Laut Djaya

B. Use Case Bagian Admin



Gambar III.2
Use Case Diagram Website Admin PT. Agra Akusara Laut Djaya

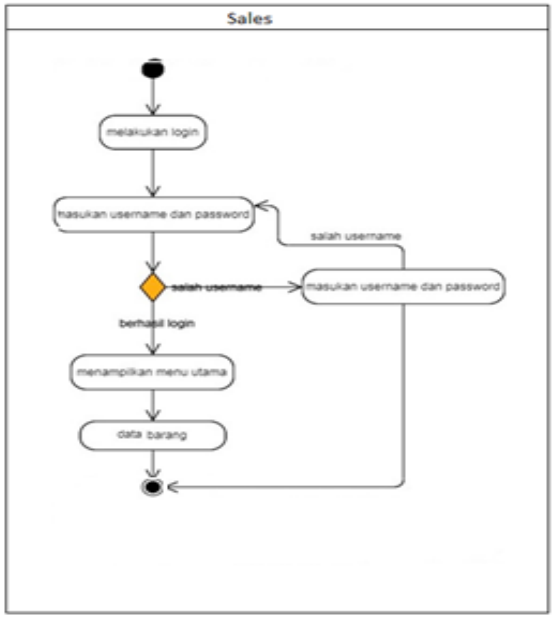
C. Use Case Bagian Gudang



Gambar III.3
Use Case Diagram Website Gudang PT. Agra Akusara Laut Djaya

3.3. Rancangan Diagram Aktivitas

A. Activity Diagram *Sales*

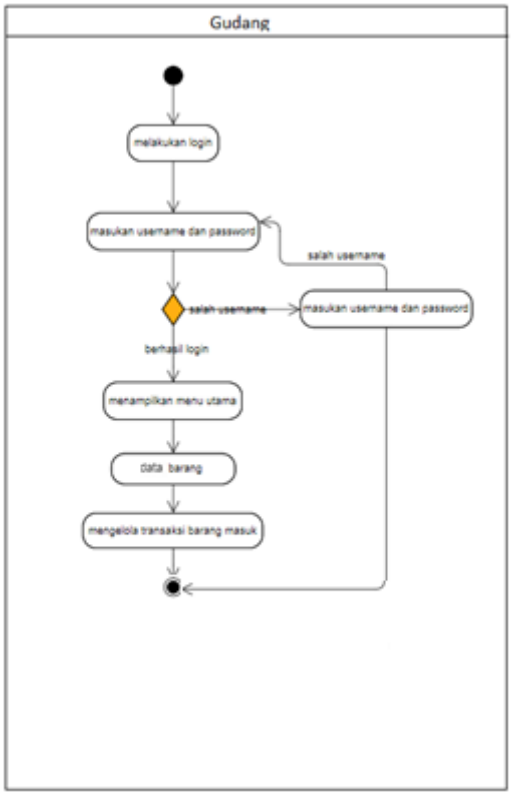


Gambar III.4
Activity Diagram Sales Website Persediaan barang PT. Agra Akusara Laut Djaya

B. Activity Diagram *Admin*

Gambar III.5
Activity Diagram Admin *Website* Persediaan barang PT. Agra Akusara Laut Djaya

C. Activity Diagram Gudang



Gambar III.6
Activity Diagram Gudang *Website* Persediaan barang PT. Agra Akusara Laut Djaya

3.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

Menjelaskan secara rinci setiap rancangan dokumen pada program yang dihasilkan dan uraian parameter-parameter dokumen tersebut.

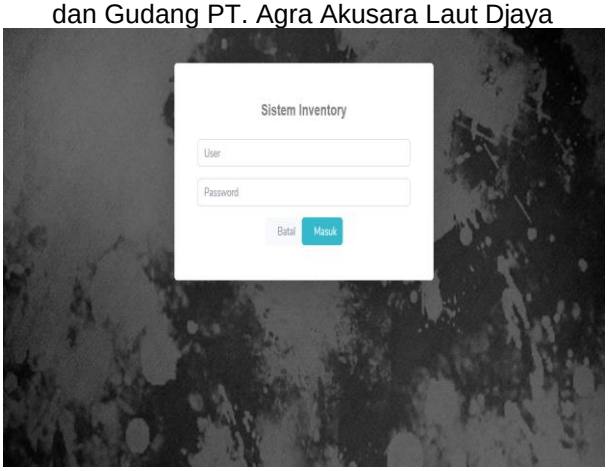
A. Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen : Laporan Barang Masuk
   Fungsi : Untuk mengetahui barang yang masuk digudang
   Sumber : Admin
   Tujuan : Pimpinan
   Media : Kertas
   Jumlah : 1 Lembar
   Frekuensi : Laporan Perbulan
   Bentuk : Lihat Lampiran C.1
2. Nama Dokumen : Laporan Barang Keluar
   Fungsi : Untuk mengetahui barang yang keluar digudang
   Sumber : Admin
   Tujuan : Pimpinan
   Media : Kertas
   Jumlah : 1 Lembar
   Frekuensi : Laporan Perbulan
   Bentuk : Lihat Lampiran C.2
3. Nama Dokumen : Faktur

Fungsi : Tanda bukti jika barang sudah diterima
Sumber : Admin
Tujuan : Pelanggan
Media : Kertas
Jumlah : 1 Lembar
Frekuensi : Setiap pembelian barang
Bentuk : Lihat Lampiran C.3

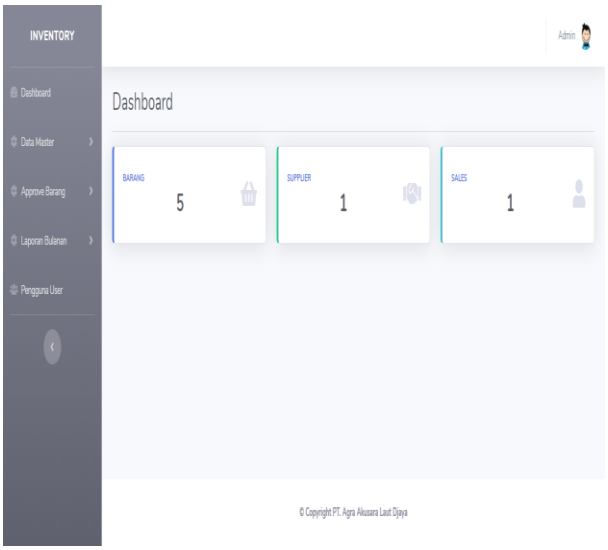
3.5. Rancangan *Prototype*

A. *Interface* Menu *Login Website* Sales, Admin dan Gudang PT. Agra Akusara Laut Djaya



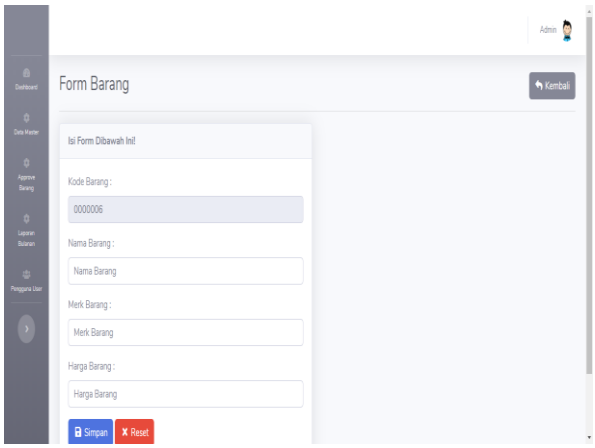
Gambar III.7 Antarmuka Menu Login

B. *Interface* Menu Utama Admin *Website Persediaan produk* PT. Agra Akusara Laut Djaya



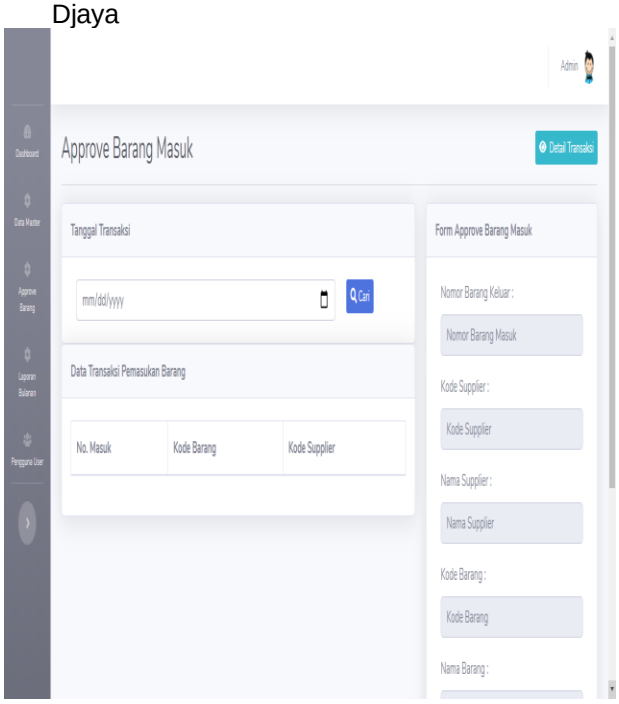
Gambar III.8 Antarmuka Menu Utama Admin

C. *Interface* Menu Form Barang *Website Persediaan produk* PT. Agra Akusara Laut Djaya



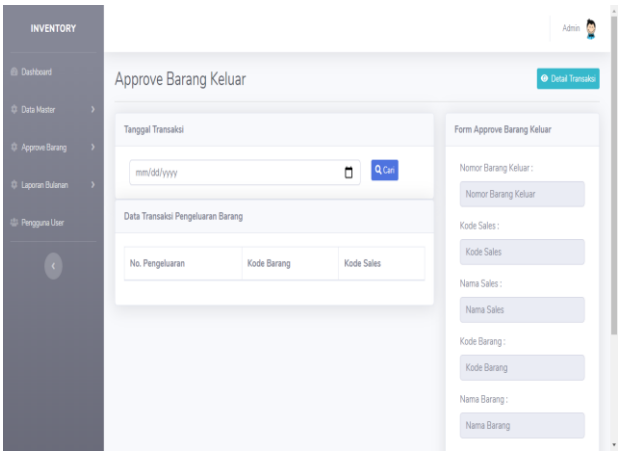
Gambar III.9 Antarmuka Menu Form Barang

D. *Interface* Menu Aprove Barang Masuk *Website Persediaan produk* PT. Agra Akusara Laut Djaya



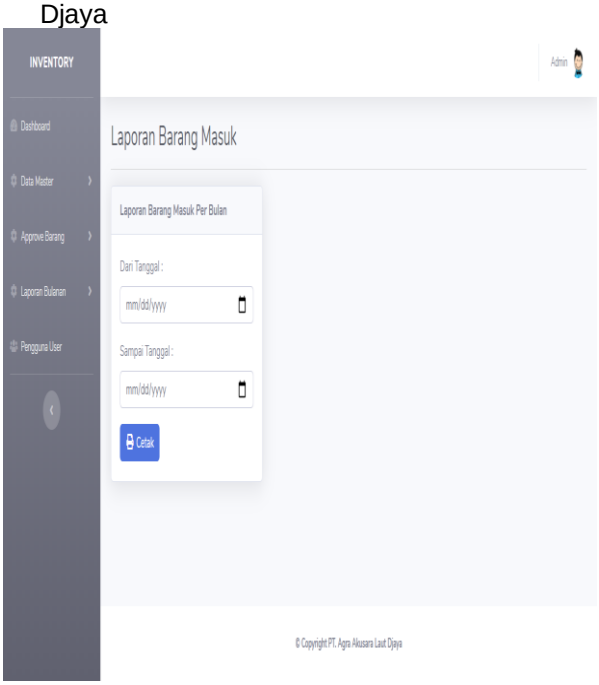
Gambar III.10 Antarmuka Menu *Approve* Barang Masuk

E. *Interface* Menu Aprove Barang Keluar *Website Persediaan produk* PT. Agra Akusara Laut Djaya



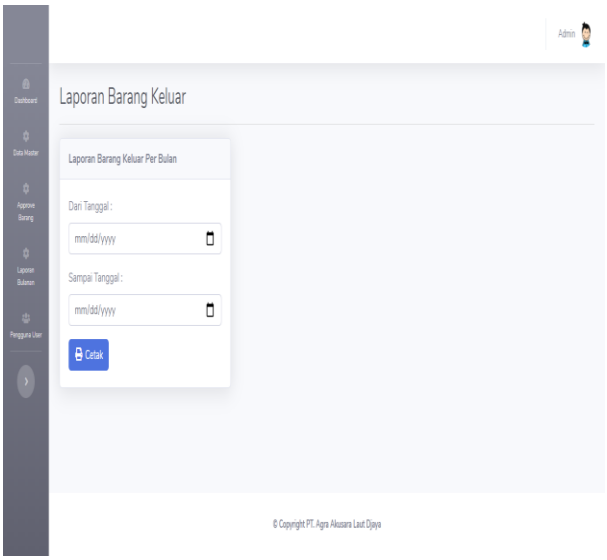
Gambar III.11 Antarmuka Menu *Approve* barang Barang Keluar

F. *Interface* Menu *Laporan Barang Masuk Website Persediaan produk* PT. Agra Akusara Laut Djaya



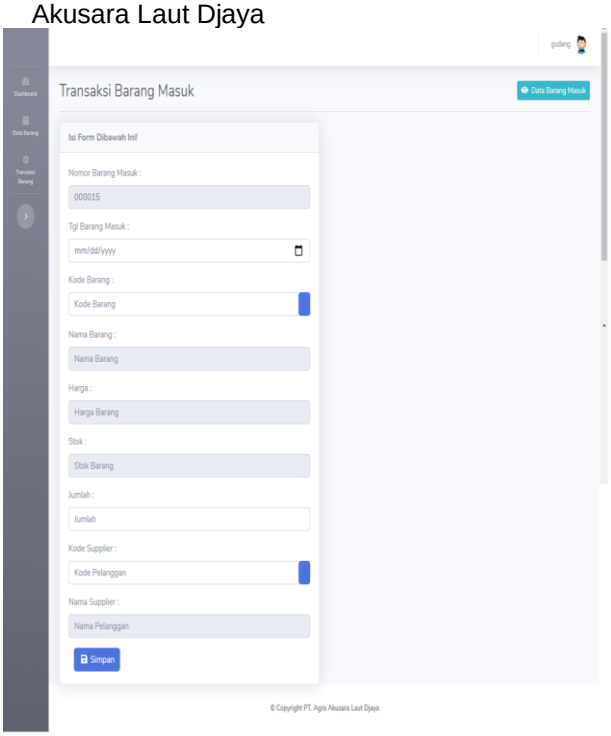
Gambar III.12 Antarmuka Menu Laporan Barang Masuk

G. *Interface* Menu Laporan Barang Keluar *Website Persediaan produk* PT. Agra Akusara Laut Djaya



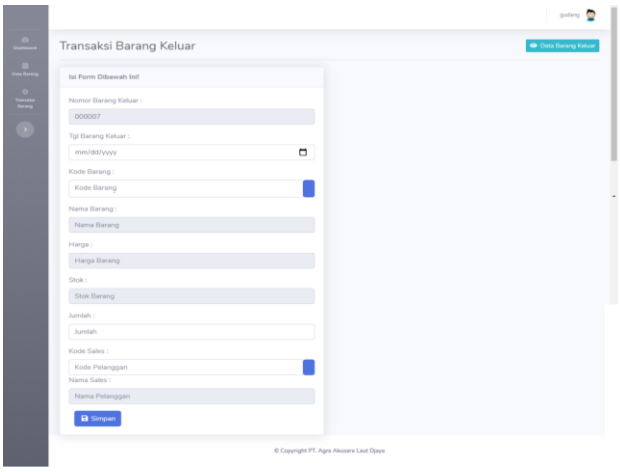
Gambar III.13 Antarmuka Menu Laporan Barang Keluar

H. *Interface* Menu Transaksi barang Masuk Gudang *Website Persediaan produk* PT. Agra Akusara Laut Djaya



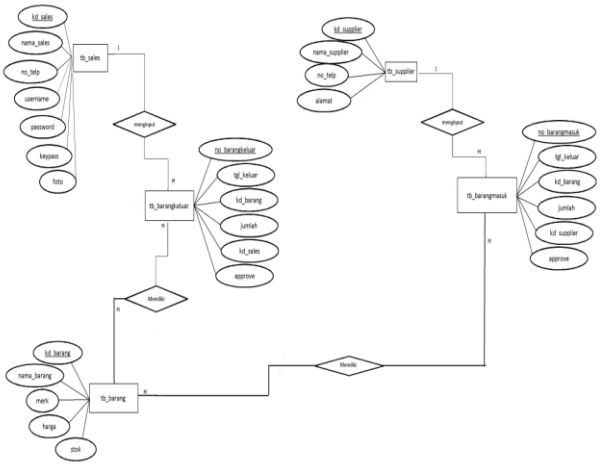
Gambar III.14 Antarmuka Menu Transaksi Barang

I. *Interface* Menu Transaksi Barang Keluar Gudang *Website Persediaan produk* PT. Agra Akusara Laut Djaya



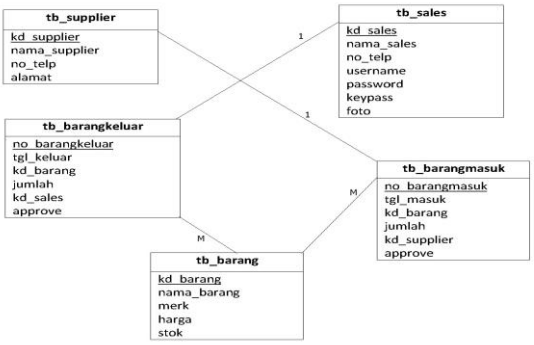
Gambar III.15 Antarmuka Menu Transaksi Barang

3.6. *Entity Relationship Digram* (ERD)



Gambar III.16
Entity Relationship Diagram (ERD) website Persediaan produk PT. Agra Akusara Laut Djaya

3.7. *Logical Record Structure* (LRS)



Gambar IV.32
Logical Record Structure (LRS) website Persediaan produk PT. Agra Akusara Laut Djaya

3.8. Spesifikasi File

1. Spesifikasi File tb_barangmasuk
   Nama File : tabel barang masuk
   Akronim : tb_barangmasuk
   Fungsi :Untuk mengelola barang masuk
   Tipe File : File Transaksi
   Organisasi File: *Indexed Sequential*
   Akses File : Random
   Media : Harddisk
   Panjang *Record*: 40 Karakter
   Kunci *Field*: no_barangmasuk
   Software : Mysql

Tabel III.1
Spesifikasi file tb_barangmasuk

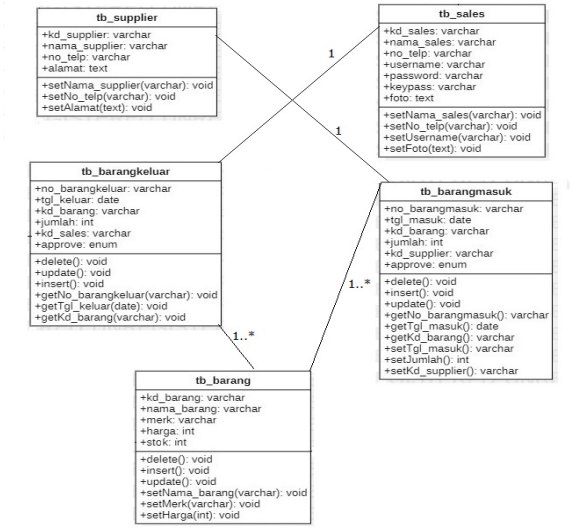
No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	ket
1	nomer barang masuk	no_barang masuk	varchar	10	*Primary Key*
2	tanggal barang masuk	tgl_masuk	date		
3	kode barang	kd_barang	varchar	10	
4	jumlah	jumlah	int	10	
5	kode suplier	kd_supplier	varchar	10	
6	approve	approve	enum		

2. Spesifikasi File tb_barangkeluar
   Nama File : tabel barang keluar
   Akronim : tb_barangkeluar
   Fungsi :Untuk mengelola barang keluar
   Tipe File : File Transaksi
   Organisasi File: *Indexed Sequential*
   Akses File : Random
   Media : Harddisk
   Panjang *Record*: 40 Karakter
   Kunci *Field*: no_barangkeluar
   Software : Mysql

Tabel III.2
Spesifikasi file tb_barangkeluar

No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	ket
1	Nomer barang keluar	no_barang keluar	varchar	10	*Primary Key*
2	Tanggal barang keluar	tgl_keluar	date		
3	Kode barang	kd_barang	varchar	10	
4	Jumlah	jumlah	int	10	
5	Kode Sales	kd_sales	varchar	10	
6	Approve	approve	enum		

3.9. *Class Diagram*



Gambar IV.33
Class Diagram website Persediaan produk PT. Agra Akusara Laut Djaya

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan studi pustaka yang telah Penulis lakukan maka diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Semua data masih berbentuk kertas dan foto sehingga rentan rusak atau hilang.
2. Dengan diterapkannya sistem persediaan produk akan berjalan lebih cepat, lebih efektif dan efesien.
3. Dengan adanya sistem usulan dalam bentuk web dan di desain secara sederhana dapat memudahkan dalam interaksi manusia dan program yang dibuat.
4. Dengan adanya sistem persediaan produk ini dapat membantu mempermudah pengarsipan data dan pembuatan laporan keluar masuknya produk.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1] A.S, R., & M.shalahuddin. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak (Edisi Revi). Informatika Bandung.

[2] Adi Sulistyo Nugroho. (2019). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Trans tekno.

[3] Agusvianto, H. (2017). Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT.Alaisys Sidoarjo. Journal of Information Engineering and Educational Technology. https://doi.org/10.26740/jieet.v1n1.p40-46

[4] Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). Jurnal Teknoinfo. https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24

[5] Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. Jurnal Intra-Tech.

[6] Jeno, G., Dengen, N., & Budiman, E. (2019). Aplikasi Manajemen Stok Barang Pada Usaha Kecil Menengah Kebab Inidia Berbasis Web. Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi.

[7] Junaidi, A., & Sumirat, C. (2018). Aplikasi Persediaan Barang PT. CAD Solusindo Menggunakan Metode Waterfall. Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer). https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.280

[8] Mersiana, D., & Perwandari, N. (2017). Aplikasi Sistem Inventory Berbasis Web Pada PT.Kreasinar Inticipta Nuansa. Jurnal Sains Dan Teknologi.

[9] Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG MENGGUNAKAN METODE OBJECT ORIENTED DI PT. LIVAZA TEKNOLOGI INDONESIA JAKARTA. Jurnal PROSISKO.

[10] Supriyanta, & Nurhayati, I. (2018). Sistem Informasi Penjualan Secara Online Studi Kasus Pada Mechin Petshop Yogyakarta. Journal on Networking and Security - Volume 8 No 1 – 2018.

[11] Yanuardi, & Permana, A. A. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Pt. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web. Jurnal Teknik Informatika.