

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

Hylenarti Hertiyana¹⁾, Devita Dwi Fauzi²⁾, Elly Mufida³⁾

STMIK NUSA MANDIRI JAKARTA¹⁾
hylenarti.hha@nusamandiri.ac.id

UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA²⁾
devitadwifauzi@gmail.com

UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA³⁾
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 pekerjaan. 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* dengan 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 pekerjaannya.

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 pekerjaan. Dengan adanya teknologi disebuah perusahaan akan memudahkan dalam meningkatkan implementasi perusahaan oleh sebab itu unuk mendukung pelaksanaan 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 pekerjaan 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 pekerjaan dengan manual seperti menggunakan media kertas seperti permohonan permintaan produk akan membuang waktu jam kerja para pegawai dalam menyelesaikan pekerjaannya. 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 memiliki 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 kinerja Tahap ini melakukan perancangan desain dari aplikasi tersebut dengan menggunakan sistem yang sudah dibuat. Tahap ini membagikan proa program tersebut Untuk tahap perancangan perangkat lunak menggunakan 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 pemrograman yang telah dibuat kedalam instruksi atau program. Pada tahap ini perancangan kedalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Sistem yang digunakan menggunakan PHP dan MySQL.
4. Tahap *Testing*
Tahap ini semua program akan diuji untuk memenuhi kebutuhan penanganan 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 memasukkan *username* dan *password* agar *privasi* masing-masing pengguna dapat terjaga dengan keamanannya.

- 2. Setiap pengguna berbeda melakukan tugas nya didalam 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

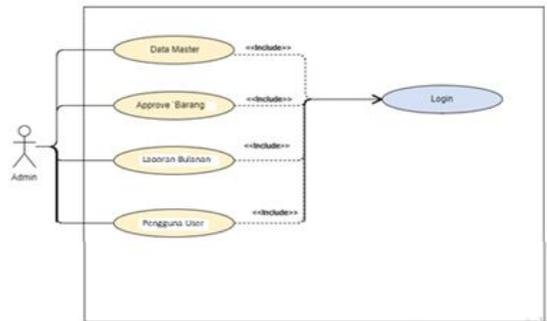
Diagram *use case* dari *website persediaan produk* PT.Agra Akusara Laut Djaya adalah sebagai berikut:

A. Use Case Bagian Sales



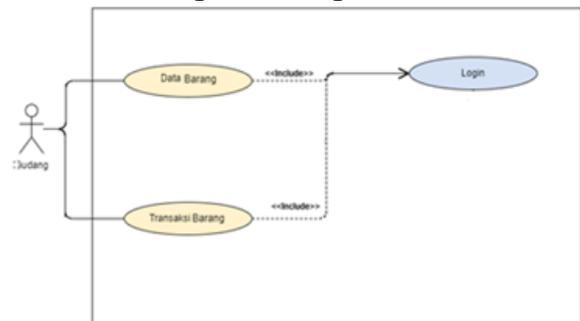
Gambar III.1
Use Case Diagram Website Sales PT. Agra Akusara Laut Djaya

B. Use Case Bagian Admin



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

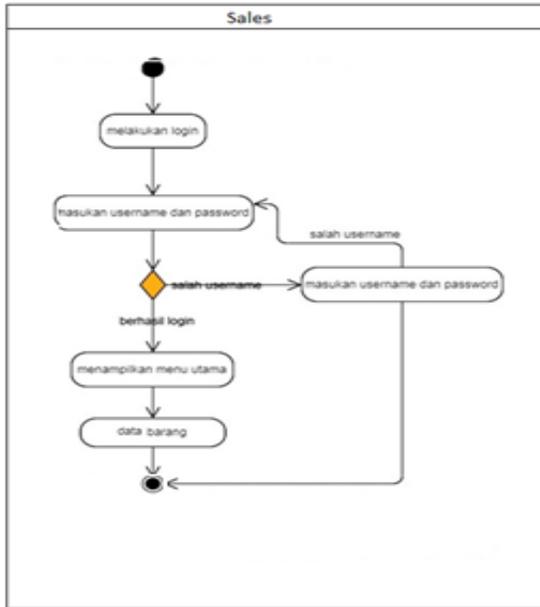
C. Use Case Bagian Gudang



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

3.3. Rancangan Diagram Aktivitas

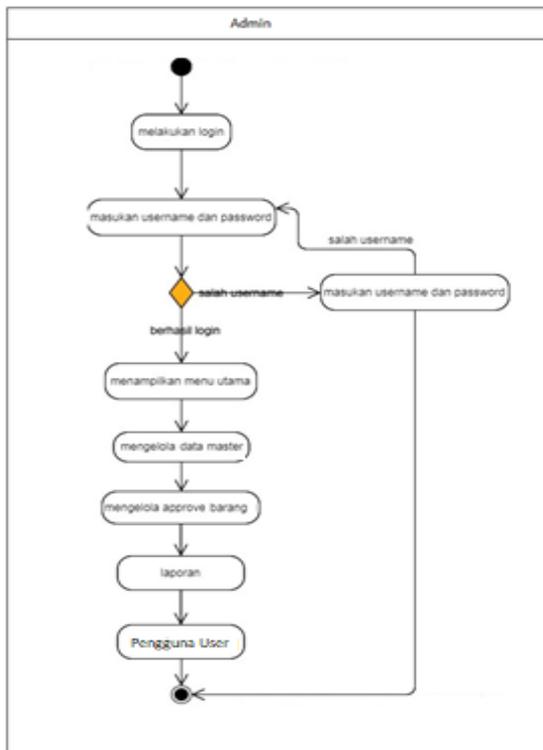
A. Activity Diagram Sales



Gambar III.4

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

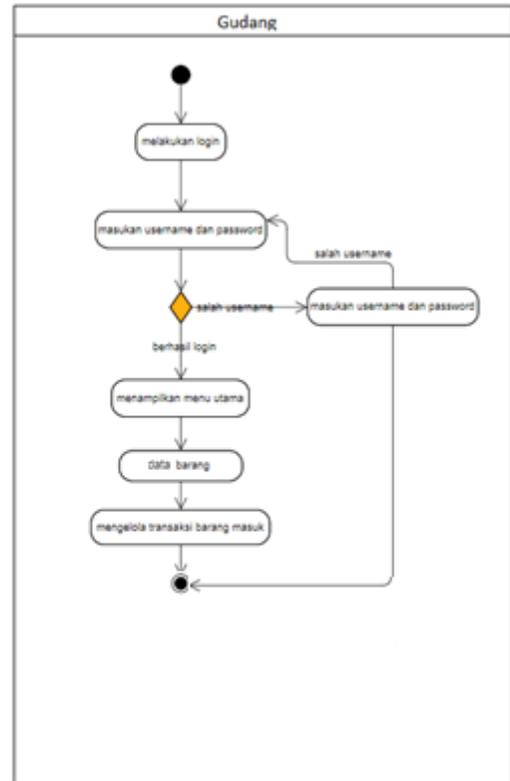
B. Activity Diagram Admin



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

- Nama Dokumen** : Laporan Barang Masuk

Fungsi : Untuk mengetahui barang yang masuk gudang

Sumber : Admin

Tujuan : Pimpinan

Media : Kertas

Jumlah : 1 Lembar

Frekuensi : Laporan Perbulan

Bentuk : Lihat Lampiran C.1
- Nama Dokumen** : Laporan Barang Keluar

Fungsi : Untuk mengetahui barang yang keluar gudang

Sumber : Admin

Tujuan : Pimpinan

Media : Kertas

Jumlah : 1 Lembar

Frekuensi : Laporan Perbulan

Bentuk : Lihat Lampiran C.2
- Nama Dokumen** : Faktur

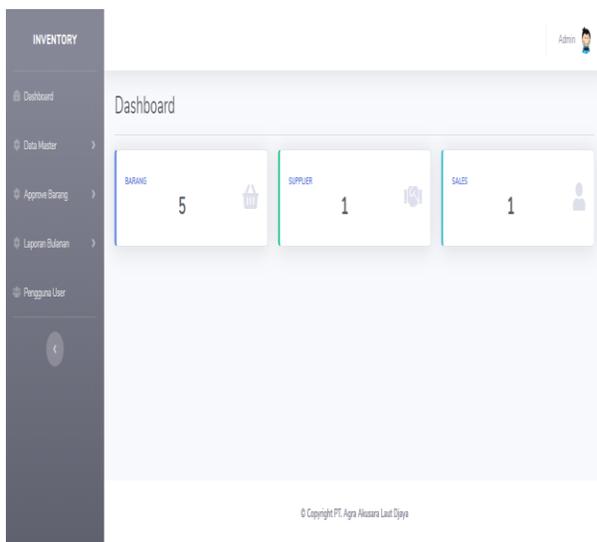
Fungsi : Tanda bukti jika barang sudah diterima
 Sumber : Admin
 Tujuan : Pelanggan
 Media : Kertas
 Jumlah : 1 Lembar
 Frekuensi : Setiap pembelian barang
 Bentuk : Lihat Lampiran C.3

3.5. Rancangan Prototype

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

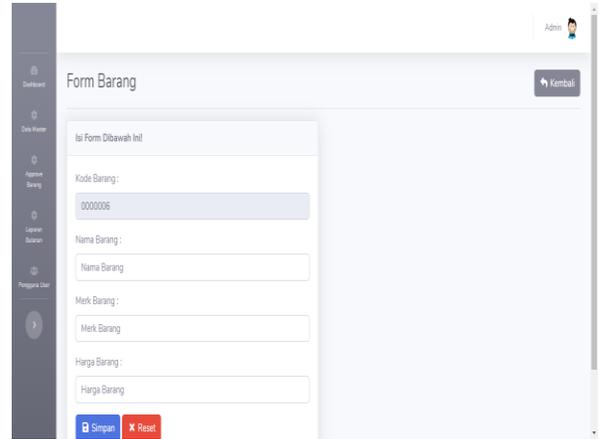
Gambar III.7 Antarmuka Menu Login

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



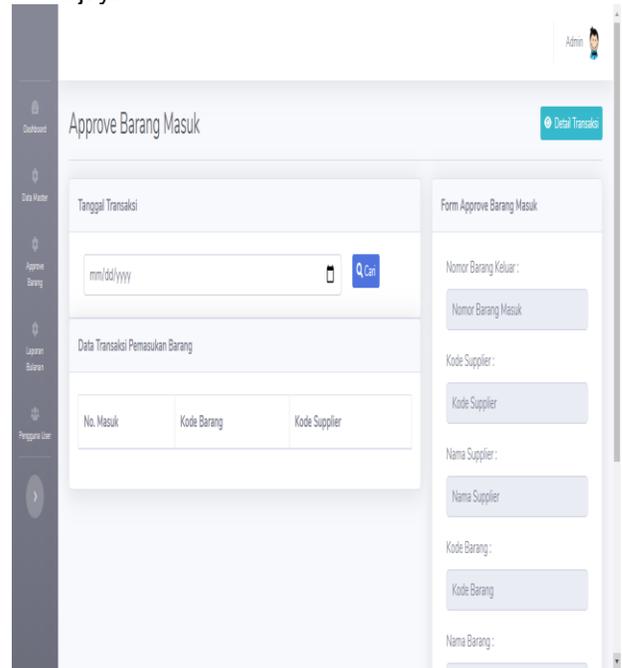
Gambar III.8 Antarmuka Menu Utama Admin

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



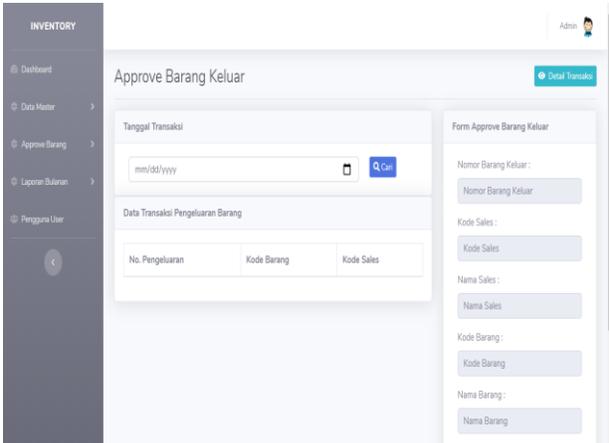
Gambar III.9 Antarmuka Menu Form Barang

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

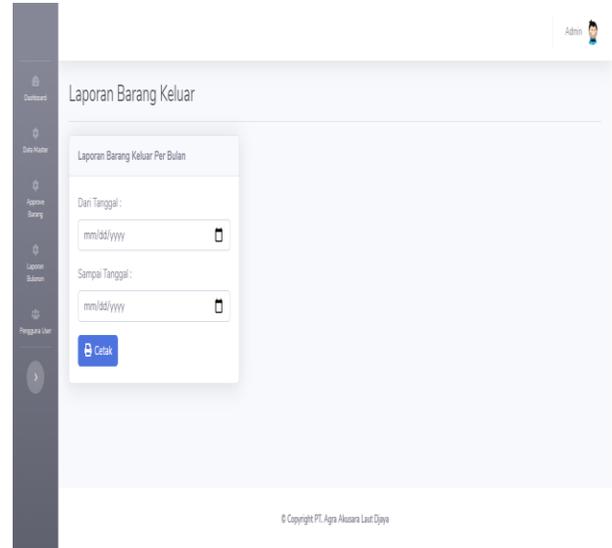


Gambar III.10 Antarmuka Menu Approve Barang Masuk

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

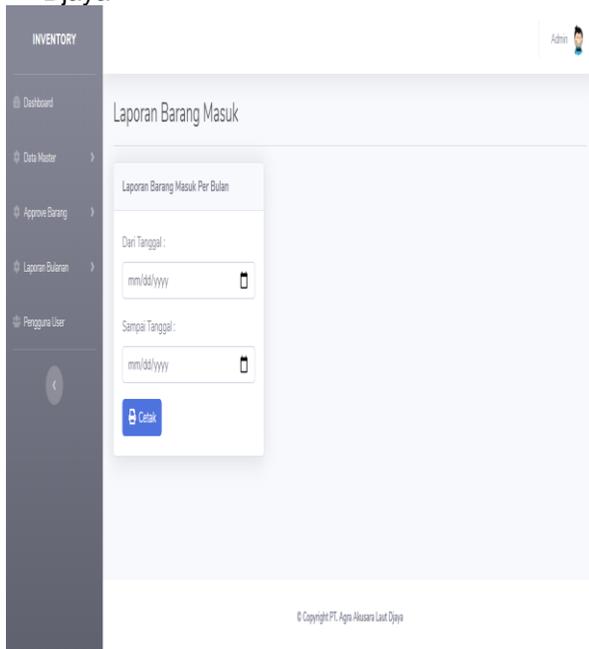


Gambar III.11 Antarmuka Menu *Approve* barang Barang Keluar



Gambar III.13 Antarmuka Menu Laporan Barang Keluar

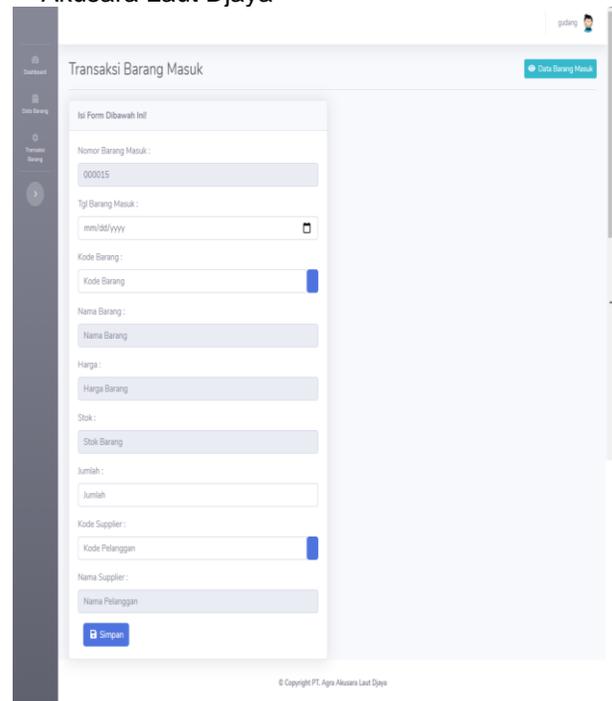
F. *Interface* Menu *Laporan Barang Masuk* Website *Persediaan produk* PT. *Agra Akusara Laut Djaya*



Gambar III.12 Antarmuka Menu Laporan Barang Masuk

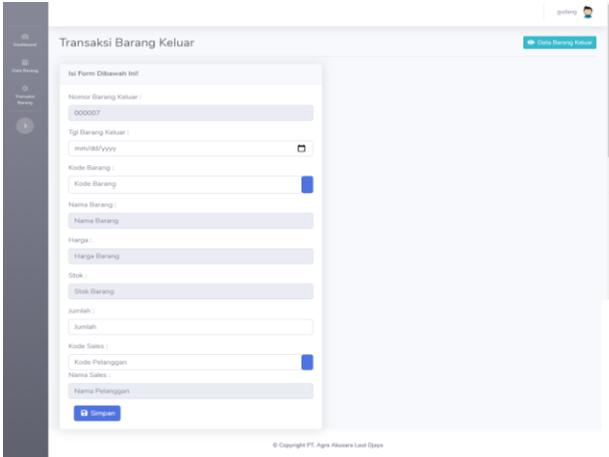
G. *Interface* Menu Laporan Barang Keluar Website *Persediaan produk* PT. *Agra Akusara Laut Djaya*

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



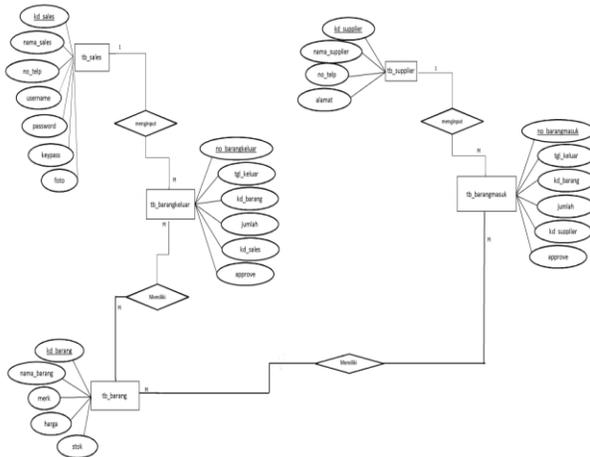
Gambar III.14 Antarmuka Menu Transaksi Barang

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



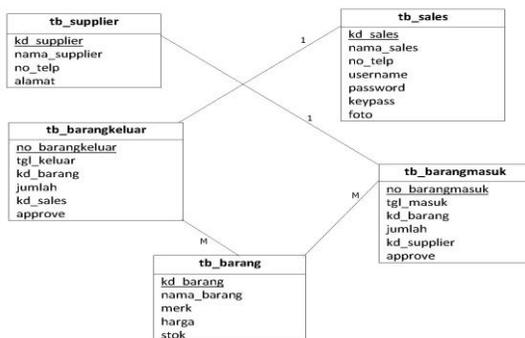
Gambar III.15 Antarmuka Menu Transaksi Barang

3.6. Entity Relationship Diagram (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

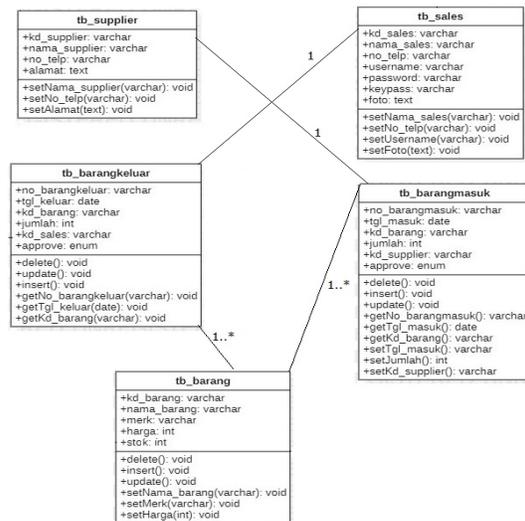
No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	ket
1	nomer barang masuk	no_barangmasuk	varchar	10	Primary Key
2	tanggal barang masuk	tgl_masuk	date		
3	kode barang	kd_barang	varchar	10	
4	jumlah	jumlah	int	10	
5	kode supplier	kd_supplier	varchar	10	
6	approve	approve	enum		

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_barangkeluar	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 efisien.
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 Sulisty 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 Berbasis 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 Keab 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 Inticipita 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.