

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB PADA PD.KOPI AYAM RAS

Leni¹, Dilla Dwi Rahmatin Rusfa²

Program Studi Akuntansi, Politeknik Jambi, Jambi, Indonesia

E-mail: dilla.dwi@politeknikjambi.ac.id

Abstract

PD. Kopi Ayam Ras is a company engaged in the storage and sale of goods (distributor). The process of data collection of incoming and outgoing goods, inventory stock, and reporting of goods is not optimal when searching for data due to the large number of data items and data reservoirs still using a manual system. The purpose of this inventory information system is to solve problems that arise in the system that is currently running at PD. Kopi Ayam Ras is also a good solution for companies to create a faster and more accurate inventory management system. Methods of data collection is done by means of interviews, observation, documentation and analysis of the system used by the company. The result of this research is to produce a web-based inventory information system with the FIFO method that provides convenience in providing information on inventory data through incoming and outgoing goods using data flow diagrams, DFD, ERD and MySQL for data processing.

Keywords: *Web-Based, Inventory, Information System*

Pendahuluan

Setiap perusahaan yang melakukan kegiatan bisnis akan selalu dihadapkan dengan beraneka macam produk yang sudah banyak ditemukan dilingkungan masyarakat, yang salah satunya adalah pabrik kopi, pabrik kopi itu sendiri mencakup pada kemasan kopi yang dikemas secara kotak-kotak dan bentuk *sachet*. Didalam kegiatan itu pasti memerlukan adanya pengolahan data yang memiliki proses mencakup pada data persediaan yang menjadi faktor penunjang dan sekaligus menjadi faktor utama dalam melakukan pekerjaan disuatu unit usaha, baik itu perusahaan jasa maupun perusahaan dagang.

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) secara umum melibatkan pengumpulan, penyimpanan, dan proses data keuangan akuntansi yang digunakan oleh pengguna internal untuk melaporkan informasi kepada investor, kreditor, dan otoritas pajak. Umumnya merupakan metode berbasis komputer untuk melacak aktivitas akuntansi dalam hubungannya dengan sumber daya teknologi informasi. SIA menggabungkan praktik akuntansi tradisional dengan sumber daya teknologi informasi modern. Dengan demikian manajemen perusahaan dapat melihat keuangan dengan jelas melalui sistem tersebut. Selain itu, manajemen juga dapat mengontrol kinerja dari sistem yang digunakan, dahulu pencatatan akuntansi menggunakan cara manual, tetapi seiring berkembangnya zaman, saat ini sebagian

Alamat Korespondensi

E-mail: dilla.dwi@politeknikjambi.ac.id

besar SIA menggunakan proses otomatisasi akuntansi.

Sistem yang dibuat khusus dalam mempermudah pekerjaan dan semua yang berkaitan dengan akuntansi khususnya dalam persediaan barang atau biasa disebut dengan *inventory*. *Inventory* merupakan salah satu faktor penting dalam sebuah perusahaan untuk mendukung keseimbangan proses produksi dan mencapai tujuan perusahaan. Menurut Sofyan Assauri dan Dearlina Sinaga (2012), Persediaan adalah sebagai suatu aktiva lancar yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha normal atau persediaan barang-barang yang masih dalam pekerjaan proses produksi ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.

PD. Kopi Ayam Ras merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pabrik kopi yang bertempat di Jl. Raden Wijaya 01 Kebun Handil, Kel. The Hok, Jambi. Perusahaan dagang kopi bubuk ayam ras merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan kopi bubuk. Perusahaan ini mengelola biji kopi yang telah dikeringkan menjadi bubuk kopi yang siap untuk dikonsumsi yang memiliki tekstur berwarna hitam pekat, rasanya lebih pahit dan aroma kopinya alami, didalam pabrik tersebut masih menggunakan sistem persediaan yang secara manual, perusahaan ini tidak lepas dalam pengolahan data-data barang, baik barang yang masuk maupun barang keluar harus dikendalikan dengan baik dan sistematis, tujuan utama pembuatan sistem ini adalah untuk mengatasi masalah dalam PD. Kopi Ayam Ras yang meliputi pencatatan persediaan barang secara manual.

Pengembangan sistem informasi akuntansi persediaan yang akan dibuat di PD. Kopi Ayam Ras menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), alasan penggunaan bahasa pemrograman ini, yaitu dikarenakan bahasa pemrograman ini bersifat *user-friendly* yang mudah digunakan dan umumnya paling banyak digunakan, selain itu bahasa pemrograman ini juga bersifat *low-cost* yang artinya rendah biaya hingga gratis, *fleksibel* dan *open source* dan telah diakui secara

universal dengan bahasa yang selalu mengikuti perkembangan (*high-end*).

Menurut Kadir (2013:120), "PHP merupakan bahasa pemrograman yang ditujukan untuk membuat aplikasi berbasis web, ditinjau dari pemrosesannya, PHP tergolong sebagai *server side*, yaitu pemrosesan yang dilakukan di server" PHP Digunakan sebagai bahasa *script-side* dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan web dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance* situs web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan *software Open-Source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload dari situs resminya.

Berdasarkan gambaran diatas penulis tertarik untuk mengambil judul rancangan sebuah aplikasi persediaan berbasis web untuk mempermudah barang masuk dan keluar serta sistematis, oleh karena itu penulis membuat proposal proyek akhir yang berjudul yaitu, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB PADA PD KOPI AYAM RAS".

Landasan Teori

Akuntansi sangat diperlukan untuk mengelola perusahaannya, agar dapat diketahui kemajuan dan kemunduran dari usaha sebuah perusahaan tersebut. Akuntansi memiliki peran yang sangat penting dalam sebuah perusahaan, di mana akuntansi dapat membantu pengambilan keputusan ekonomi dan memperlancar tugas dalam pelaporan keuangan perusahaan secara detail. Menurut Azhar Susanto (2013:4) adalah Akuntansi adalah bahasa bisnis, setiap organisasi menggunakannya sebagai bahasa komunikasi saat berbisnis.

Komputer merupakan mesin penghitung elektronik yang bisa dengan cepat menerima informasi input digital, memproses sesuai dengan suatu program yang tersimpan di memori (*stored program*) dan menghasilkan *output* informasi (VC. Hamacher ZG,2017). Dari pengertian tersebut dapat di simpulkan Akuntansi komputer merupakan sebuah sistem akuntansi yang dijalankan seorang *user*

dengan menggunakan komputer sebagai teknologi dalam mengolah transaksi akuntansi yang sekaligus menghasilkan laporan keuangan dalam sebuah perusahaan.

Menurut Sofyan Assaury (2012) persediaan yaitu segala aktiva lancar yang meliputi barang-barang yang merupakan milik perusahaan dengan sebuah maksud supaya dijual dalam suatu periode usaha normal ataupun persediaan barang-barang yang masih dalam perkerjaan sebuah produksi maupun persediaan bahan baku yang juga menunggu penggunaannya didalam suatu proses produksi.

Jenis-Jenis Persediaan adapun untuk perusahaan dagang menurut Barry dan Jay Heizer (2014) adalah sebagai berikut :

1. Persediaan bahan baku merupakan jenis persediaan yang pertama. Manajemen harus mampu memastikan ketersediaan bahan baku ini karena merupakan sesuatu yang wajib ada. Tanpa ketersediaan bahan ini, maka produksi dalam sebuah perusahaan akan terhambat. Dalam hal ini, inventori harus dikelola dengan baik dan mampu memastikan adanya stok bahan baku untuk proses produksi.
2. Persediaan barang dalam proses (barang setengah jadi) barang setengah jadi biasanya akan didistribusikan ke pabrik lain untuk diteruskan menjadi barang jadi. Pengelolaan inventori-lah yang digunakan untuk menentukan seberapa banyak barang yang diperlukan untuk didistribusi agar bisa memenuhi permintaan pasar dan sesuai jadwal produksi.
3. Persediaan barang jadi Setelah proses produksi menggunakan bahan baku mentah dan setengah jadi, maka dihasilkanlah barang jadi untuk dipasarkan. Untuk mendapatkan jumlah yang dibutuhkan sesuai kondisi pasar.
4. Persediaan barang *supplay* juga harus dikelola oleh manajemen inventori. Barang ini harus dikelola dengan baik dan dipilah mana yang akan digunakan untuk produksi dan mana yang tidak.
5. Persediaan barang dagangan dalam manajemen inventori, barang dagangan

harus jelas jumlah dan kemana saja jalur distribusinya.

Komponen sistem informasi menurut Susanto (2013) sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
Hardware merupakan peralatan fisik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses, menyimpan dan mengeluarkan hasil pengolahan data dalam bentuk informasi.
2. Perangkat Lunak (*Software*)
Software adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer, sedangkan program merupakan kumpulan dari perintah-perintah komputer yang tersusun secara sistematis. *Software* dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan fungsinya yaitu perangkat lunak sistem (*system software*) dan perangkat lunak aplikasi (*application software*).
3. Manusia (*Brainware*)
Brainware atau sumber daya manusia (SDM) SI/SIA merupakan bagian terpenting dari komponen sistem informasi (SI) dalam dunia bisnis yang dikenal sebagai sistem informasi akuntansi. Komponen SDM ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan komponen lainnya didalam suatu SI sebagai hasil dari perencanaan, analisis, perancangan, dan strategi implementasi yang didasarkan kepada komunikasi di antara sumber daya manusia yang terlihat dalam suatu organisasi.
4. Prosedur (*Procedure*)
Procedure adalah rangkaian aktivitas atau kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan cara yang sama. Prosedur penting dimiliki bagi suatu organisasi agar segala sesuatu dapat dilakukan secara seragam. Jika prosedur telah diterima oleh pemakai sistem informasi maka prosedur akan menjadi pedoman bagaimana fungsi sistem informasi tersebut harus dioperasikan. Dengan adanya prosedur yang memadai maka pengendalian dapat dilakukan dengan baik.
5. Basis Data (*Database*)
Data adalah fakta baik dalam bentuk angka-angka, huruf-huruf atau apapun yang dapat digunakan sebagai *input* dalam proses untuk menghasilkan informasi.

6. Jaringan Komunikasi (*Communication Network*)

Jaringan komunikasi atau komunikasi data dapat didefinisikan sebagai penggunaan media elektronik atau cahaya untuk memindahkan data atau informasi dari satu lokasi ke satu atau beberapa lokasi lain yang berbeda. Komunikasi yang terjadi di antara beberapa pihak yang berkomunikasi harus difasilitasi dengan infrastruktur berupa jaringan telekomunikasi yang konfigurasiannya bisa berbentuk bintang (*star*), cincin (*ring*), dan hirarki (BUS).

Sistem Persediaan merupakan bagian yang terpenting dan paling utama didalam perusahaan. Handoko (2015) menjelaskan bahwa persediaan (*inventory*) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya-sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan. Dari teori ini penulis menyimpulkan persediaan adalah suatu sumber daya yang dapat disimpan untuk mengantisipasi adanya permintaan yang tinggi dari konsumen.

Sistem pencatatan akuntansi persediaan adalah metode dalam mencatat persediaan barang dagangan, dalam pencatatan persediaan barang terdapat dua metode yang sering dilakukan. Metode pencatatan terbagai menjadi 2 (Hans, 2012), antara lain :

1. Metode Periodik

Dalam metode periodik, jumlah persediaan ditentukan secara berkala (periodik) dengan melakukan perhitungan fisik mengalikan jumlah unit tersebut dengan harga satuan untuk memperoleh nilai persediaan yang ada pada saat itu.

2. Metode Perpetual

Dalam metode perpetual, catatan persediaan selalu dimuktahirkan (*update*) setiap kali terjadi transaksi yang melibatkan persediaan, sehingga perusahaan selalu mengetahui kuantitas dan nilai persediaannya setiap saat.

Adapun sistem penilaian dalam akuntansi persediaan. Ada 3 (tiga) metode penilaian untuk penetapan harga pokok persediaan (Soemarso, 2012) antara lain :

1. Metode FIFO (*First In First Out*)

Metode penetapan harga pokok persediaan yang didasarkan atas anggapan bahwa barang-barang terdahulu dibeli akan merupakan barang yang dijual pertama kali. Dalam metode ini persediaan akhir dinilai dengan harga pokok pembelian yang paling akhir.

2. Metode LIFO (*Last In First Out*)

Metode penetapan harga pokok persediaan yang didasarkan atas anggapan bahwa barang-barang paling akhir dibeli akan merupakan barang yang dijual pertama kali. Dalam metode ini persediaan akhir dinilai dengan harga pembelian yang terdahulu.

3. Metode Rata-rata (*Average Method*)

Metode penetapan harga pokok persediaan dimana dianggap bahwa harga pokok rata-rata dari barang yang tersedia dijual akan digunakan untuk menilai harga pokok yang dijual dan yang dalam persediaan.

Pembuatan pemrograman memerlukan alat bantu perangkat lunak sebagai alat pendukung seperti MySQL, *Database*, HTML, PHP, dan Xampp. Sangat penting untuk mengetahui *tools* yang digunakan untuk dapat menyajikan sistem yang dibangun yaitu dengan bagan alir atau *Flowchart*, Diagram Arus Data atau *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* yang digunakan untuk pemodelan sistem dengan metodologi terstruktur.

Metodologi

Lokasi penelitian yang akan dilakukan penulis sebagai tempat untuk memperoleh data-data dan informasi untuk menyusun proyek akhir di sebuah Perusahaan pabrik kopi yang bertempat di Jl. Raden Wijaya 01 Kebun Handil, Kel. The Hok, Jambi.

Teknik Analisis Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis data secara kualitatif dan data kuantitatif yaitu sebagai berikut:

1. Teknik Analisis Data Kualitatif

Upaya yang dilakukan dengan cara mengorganisasikan data, memilah milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesis, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari dan

memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain, Lexy J Moleong (2012). Menurut Moh Kasiram (2012) penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif, yaitu berupa keterangan-keterangan dalam bentuk uraian-uraian sehingga untuk menganalisisnya dipergunakan cara berpikir induktif. Teknik analisa data dilakukan melalui beberapa tahapan yang telah ditentukan yakni identifikasi, klasifikasi dan selanjutnya diinterpretasikan dengan cara menjelaskan secara deskriptif.

2. Teknik Analisis Data Kuantitatif

Menurut Sugiyono (2015) penelitian menggunakan data kuantitatif berupa statistik. Statistik yang digunakan berupa statistik deskriptif, merupakan analisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Maka data yang akan ditampilkan dalam bentuk angka.

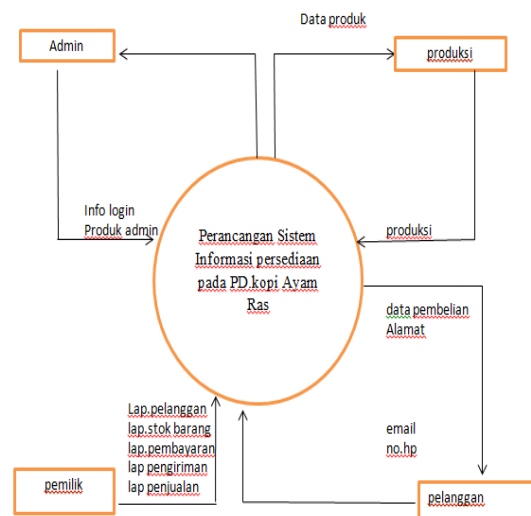
Analisis Sistem yang Sedang Berjalan Setelah melakukan observasi dan menganalisa sistem yang sedang berjalan selama ini masih kurang efektif, dikarenakan pendataan pada pengolahan masih dicatat secara manual. Terdapat pencatatan yang kurang bagus untuk melihat pencatatan penilaian maupun keuangan itu sendiri. Agar tahapan proses pembangunan sistem pada pendataan persediaan barang pada PD. Kopi Ayam Ras pada proses barang masuk dan keluar berjalan dengan baik dan lancar, pasti harus memiliki proses dan analisis yang harus konsisten dan efisien.

Perancangan Sistem Setelah penulis melakukan analisa sistem yang sedang berjalan ternyata banyak kendala yang didapat, dimana yang salah satunya admin yang lalai mencatat pesanan sehingga menimbulkan dampak ketidakpuasan konsumen, dan masih menggunakan sistem manual. dengan adanya kendala tersebut penulis akan merancang sebuah sistem informasi persediaan barang berbasis web. Terdapat berbagai macam-macam sebuah sistem yang salah satunya itu adalah UML dan DFD. Didalam upaya penulis menggunakan adalah DFD karna DFD bisa

mengetahui suatu proses setiap terjadinya aktivitas, maksudnya sendiri itu adalah metode analisis sistem yang aliran datanya bisa dilihat dari berjalannya dari satu entity ke entity lainnya.

1. Desain Global

Desain global yang dimaksud adalah rancangan yang mencakup seluruh sistem informasi persediaan barang habis pakai ini, meliputi konteks diagram sistem, penentuan arus data sistem, dan arus data lanjutan pada sistem. Adapun rancangan desain global yang dibuat penulis adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Konteks
Sumber: Data Diolah Penulis(2021)

2. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram merupakan suatu gambaran dari arus data yang dikelola didalam sistem informasi ini. Menunjukkan proses-proses dan atau prosedur-prosedur yang terjadi didalam sistem.

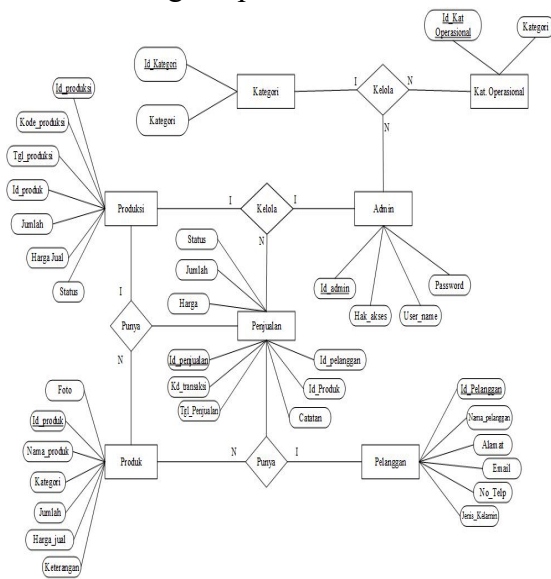
Desain terinci adalah sebuah desain yang diperlukan oleh sistem *data base* secara rinci yang meliputi tentang penggunaan *file-file* dalam sebuah sistem informasi dan akan menggambarkan seperti apa komponen-komponen utama dari sistem informasitersebut, yang biasanya menggunakan teknik normalisasi maupun *entity relationship diagram* (ERD) dan dilengkapi dengan penjelasan data didalam kamus data *file*.

1. Desain Database

Desain database diatas adalah adalah salah satu contoh bagi penulis untuk di buat dan dilakukan dari adanya proses normalisasi, yang bertujuan untuk memperoleh rancangan database yang akan di butuhkan untuk perancangan sistem informasi persediaan barang.

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Sebuah perancangan sistem membutuhkan sebuah relasi antar entity. Berikut merupakan ERD sistem informasi persediaan barang yang di kembangkan penulis.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram
Sumber : Data Diolah Penulis

3. Desain Antarmuka (Interface)

Desain antarmuka atau layout merupakan sebuah desain dari gambaran rancang sistem yang hendak dikembangkan oleh penulis. Pada desain antarmuka disini dipaparkan bentuk dari sistem yang akan dibuat dan menu-menu yang terdapat didalam sistem nantinya

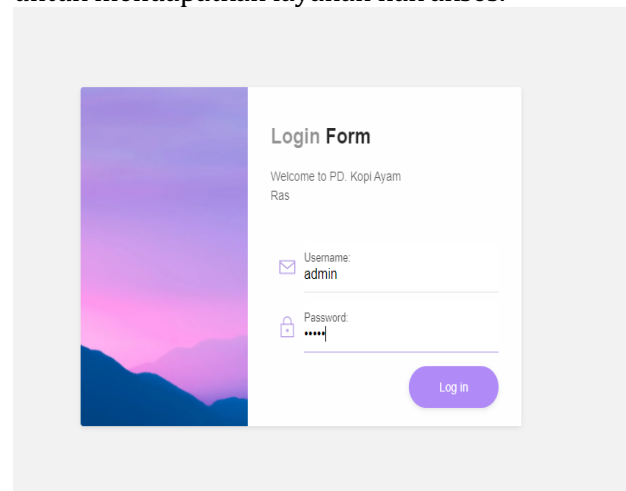
4. Flowchart

Suatu perancangan sistem memerlukan proses secara mendetail. Dengan simbol-simbol tertentu untuk menggambarkan hubungan antara suatu proses dengan proses lainnya.

Hasil rancangan yang di lakukan penulis tentang sistem informasi persediaan barang berbasis web pada PD.Kopi Ayam Ras, dapat mempermudah dalam menangani proses persediaan stok barang. Sehingga admin tidak perlu lagi mencatat dibuku ataupun laporan lainnya yang masih bersifat manual, karena penulis telah merancang aplikasi berbasis web yang akan mempermudah admin untuk menginput stok barang, proses barang masuk dan keluar yang menggunakan metode FIFO (*first in first out*)

1. Tampilan halaman login admin

Halaman Login admin digunakan sebagai alat pintu masuk admin ke layanan website persediaan barang di PD. Kopi Ayam Ras, yang berfungsi untuk mengidentifikasi seseorang yang masuk ke website. Proses login minimal terdiri dari *username* dan *password* untuk mendapatkan layanan hak akses.

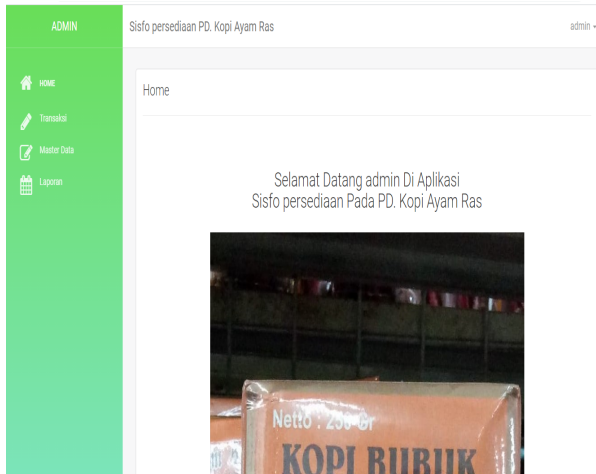


Gambar 3. Tampilan Halaman Login Admin
Sumber: Data Diolah Penulis (2021)

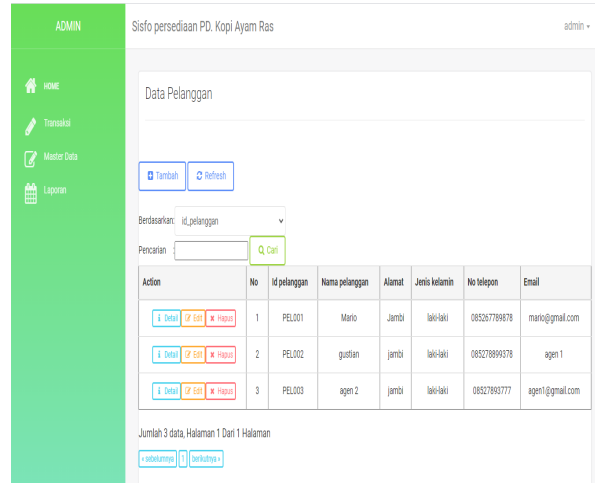
2. Tampilan halaman utama admin

Tampilan halaman utama admin digunakan untuk mempermudah admin untuk melihat progres penjualan, pengiriman dan proses produksi produk.

Hasil dan Pembahasan

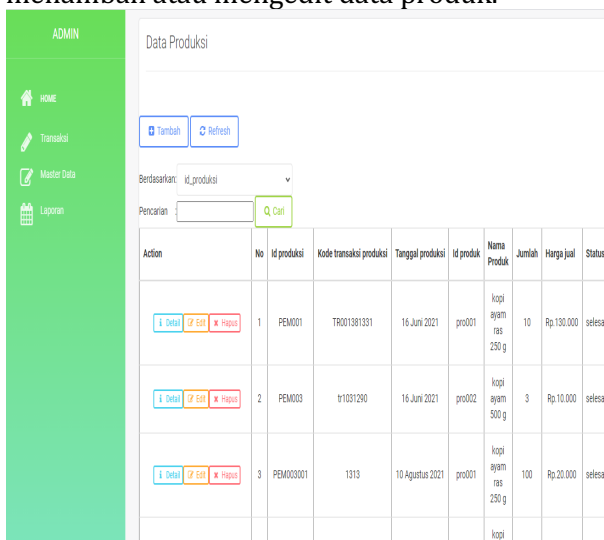


Gambar 4. Tampilan Halaman Utama
Sumber: Data Diolah Penulis (2021)



Gambar 6. Halaman Data Pelanggan
Sumber : Data Diolah Penulis (2021)

3. Tampilan edit data produksi
Tampilan halaman edit data produk digunakan untuk mempermudah admin untuk menambah atau mengedit data produk.



Gambar 5. Tampilan Edit Data Produk
Sumber : Data Diolah Penulis (2021)

4. Halaman data Pelanggan
Halaman data pelanggan ini berfungsi sebagai merekap data pelanggan PD. Kopi Ayam Ras, dalam memesan produk barang tersebut.

5. Laporan Pelanggan
Laporan pelanggan adalah laporan untuk mengetahui produksi yang sudah di jual dalam proses yang sudah ditentukan.



Gambar 7. Laporan Pelanggan
Sumber : Data Diolah Penulis (2021)

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan mempelajari tentang sistem informasi persediaan barang maka penulis mengambil beberapa kesimpulan, seperti:
Perancangan sistem informasi berbasis *web* menggunakan sistem database untuk mempermudah penulis dalam perancangan sistem.

Stok barang pada PD.Kopi Ayam Ras menggunakan metode *First In First Out* (FIFO), sehingga barang yang masuk pertama kali akan menjadi barang yang pertama kali pula keluar dari dalam sistem informasi persediaan.

Sistem informasi persediaan barang yang dibangun dapat mendata transaksi pesanan, pengeluaran, penjualan, informai pelanggan, dan mengetahui informasi persediaan barang masuk dan keluar. Sehingga dapat memberikan informasi yang akurat dan jelas.

Setelah selesai perancangan dan penulisan proyek akhir ini, penulis menyadari bahwa perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis *web* masih jauh dari kata sempurna, di karenakan kemampuan penulis masih terbatas. Adapun saran untuk mengatasi kekurangan yang ada di dalam sistem informasi persediaan baik pengguna maupun pembaca yaitu:

Bagi PD. Kopi Ayam Ras disarankan untuk mempelajari tentang sistem-sistem yang ada didalam kegiatan persediaan, kegunaan aplikasi ini dapat membantu perkembangan persediaan secara teliti dan benar

Untuk bagian sistem ini diharapkan juga dapat dikembangkan lagi seperti membuat sistem terhubung ke internet karena aplikasi ini hanya bersifat *localhost* terutama kondisi Covid-19 saat ini dapat mendukung karyawan untuk bekerja di rumah apabila sudah terhubung ke internet.

Daftar Referensi

Assauri, S. 2016. " *Manajemen Operasi Produksi*". PT .Raja Grafindo Persada : Jakarta

Handoko. 2015. *Manajemen Sumber Daya Manusia, Cetakan Pertama*. Pustaka Setia: Bandung.

Hans Kartikahadi, 2012. Akuntansi Keuangan berdasarkan SAK berbasis IFRS. Salemba. Jakarta

Kadir, 2013. Pengertian PHP <https://docplayer.info/139460315-Bab-ii-landasan-teori.html>

Sugiyono, 2015. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : ALFABETA.

Susanto, 2013, *Sistem Informasi Akuntansi*, - Struktur-PengendalianResiko-Pengembangan, Edisi Perdana, Lingga Jaya, Bandung.