

PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEBSITE

Chairul Habibi¹⁾, Budiman²⁾

Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia^{1) 2)}

Email : habibi_cr@unibi.ac.id¹⁾, budiman@unibi.ac.id²⁾

ABSTRAK

Kebutuhan informasi menjadi sangat penting dalam semua aspek kehidupan. Kebutuhan akan informasi yang cepat, relevan dan terpercaya menjadi hal yang utama bagi para pengguna informasi tersebut. Oleh karena itu dukungan berupa Teknologi Informasi sangat dibutuhkan di era serba otomatis saat ini terutama dalam mengembangkan sistem informasi. Semua komponen yang terlibat dalam pembangunan sebuah sistem informasi saat ini tanpa terkecuali terus melakukan perbaikan dan pembaruan terhadap teknologinya demi memenuhi kebutuhan dalam memperoleh informasi yang cepat dan akurat sebagai sarana pengambilan keputusan. Toko Radita merupakan sebuah toko yang menyediakan penjualan barang secara grosir maupun eceran. Dalam melayani pelanggan, toko tersebut mengalami kesulitan dalam pencatatan transaksi penjualan dan persediaan barang, sehingga waktu yang diperlukan dalam transaksi tidak efektif dan efisien karena transaksi masih dilakukan dalam buku besar. Untuk mengetahui kebutuhan fungsional, analisis dan perancangan sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan model proses *Object Oriented* yang digambarkan dalam diagram *Unified Modelling Language*. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian maka aplikasi sistem dapat melakukan pencatatan, pelaporan rekapitulasi data penjualan dan manajemen persediaan barang yang tersusun secara periodik.

Kata Kunci: Aplikasi, Sistem, Informasi, Persediaan, Website

ABSTRACT

Information needs become very important in all aspects of life. The need for fast, relevant and reliable information is a key thing for users of that information. Therefore, the support of information technology is needed in today's auto-paced era especially in developing information systems. All components involved in the construction of an information system today without exception continue to make improvements and updates to its technology to meet the needs of obtaining fast and accurate information as a means Decision. Radita Shop is a store that provides wholesale and retail sales of goods. In serving customers, the store has difficulty in recording sales and inventory transactions, so the time required in transactions is ineffective and efficient because the transactions are still done in the ledger. To find out the functional needs, the analysis and design of the systems developed in this study used the Object-Oriented process model depicted in the Unified Modelling Language diagram. Based on the results of implementation and testing, system applications can perform the recording, reporting of sales data recapitulation and periodic arranged inventory management.

Keywords: Application, System, Information, Inventory, Website

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kebutuhan informasi menjadi sangat penting dalam semua aspek kehidupan. Kebutuhan akan informasi yang cepat, relevan dan terpercaya menjadi hal yang utama bagi para pengguna

informasi tersebut. Oleh karena itu dukungan berupa Teknologi Informasi sangat dibutuhkan di era serba otomatis saat ini terutama dalam mengembangkan sistem informasi. Semua komponen yang terlibat dalam pembangunan sebuah sistem informasi saat ini tanpa terkecuali

terus melakukan perbaikan dan pembaruan terhadap teknologinya demi memenuhi kebutuhan dalam memperoleh informasi yang cepat dan akurat sebagai sarana pengambilan keputusan.

Toko Radita merupakan sebuah toko yang menyediakan penjualan barang secara grosir maupun eceran. Dalam melayani pelanggan, toko tersebut mengalami kesulitan dalam pencatatan transaksi penjualan dan persediaan barang, sehingga waktu yang diperlukan dalam transaksi tidak efektif dan efisien karena transaksi masih dilakukan dalam buku besar. Berdasarkan permasalahan diatas maka diperlukan penelitian pengembangan aplikasi untuk manajemen barang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana mengembangkan aplikasi sistem untuk pendataan penjualan, persediaan barang?
- b. Bagaimana mengembangkan aplikasi sistem untuk pelaporan data penjualan, persediaan barang secara periodik?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas, peneliti membatasi penelitian sebagai berikut:

- a. Aplikasi sistem hanya melayani manajemen barang dan transaksi penjualan secara tunai.
- b. Aplikasi sistem dapat menggunakan barcode untuk identifikasi barang.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pengembangan aplikasi sistem untuk pencatatan data penjualan dan persediaan barang.
- b. Melakukan pengembangan aplikasi untuk rekapitulasi laporan data penjualan dan persediaan barang yang tersusun secara periodik.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Aplikasi

Menurut (Yuhefizar, 2012) Aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan

pekerjaan tertentu. Jadi Aplikasi merupakan sebuah program yang dibuat dalam sebuah perangkat lunak dengan komputer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas-tugas seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data yang dibutuhkan.

Sedangkan menurut (Nazrudin Safaat H 2012: 9) Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna.

2.2. Sistem Informasi

Menurut (O'Brien, 2005) sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun dari people (orang), hardware (perangkat keras), *software* (piranti lunak), *computer networks and data communications* (jaringan komunikasi), dan *database* (basis data) yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi.

Sedangkan menurut (Gordon B. Davis, 1991) Sistem informasi adalah suatu sistem yang menerima input atau masukan data dan instruksi, mengolah data sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya.

2.3. Persediaan

Menurut (Sofyan Assauri, 2004:169) persediaan merupakan sejumlah bahan-bahan, parts yang disediakan dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari komponen atau langganan setiap waktu.

Menurut (Basu Swastha dan T. Hani Handoko, 2000) persediaan atau inventory adalah sebuah istilah yang digunakan untuk menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya yang disimpan sebagai antisipasi pemenuhan terhadap munculnya permintaan.

2.4. Unified Modelling Language

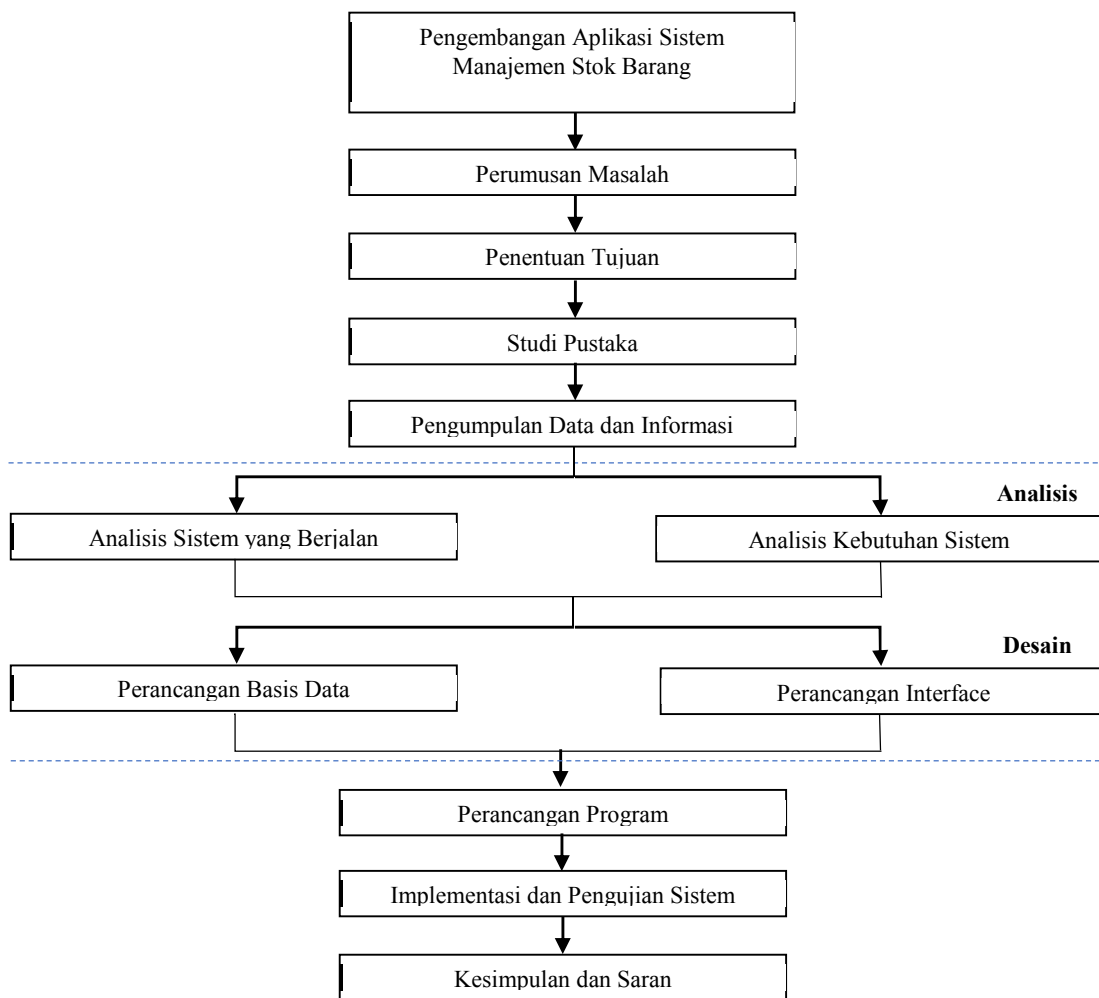
Menurut (Booch, 2005:7) UML adalah Bahasa standar untuk membuat rancangan software. UML biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun, dokumen artifak dari *software-intensive system*.

Sedangkan menurut Nugroho (2009:4), UML (*Unified Modeling Language*) adalah Metodologi kolaborasi antara metoda-metoda Booch, OMT (*Object Modeling Technique*), serta OOSE (*Object Oriented Software Engineering*) dan beberapa metoda lainnya, merupakan metodologi yang paling sering digunakan saat ini untuk analisa dan

perancangan sistem dengan metodologi berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa pemrograman berorientasi objek atau *Object Oriented Programming*.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian. Alur Metodologi Penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1 Tahapan Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa dan perancangan tersebut dimodelkan dengan UML (*Unified Modeling Language*). Diagram tersebut digunakan untuk

memodelkan aliran proses kerja, data, perilaku sistem, sampai perancangan antar muka.

4.1. Pemodelan Use Case

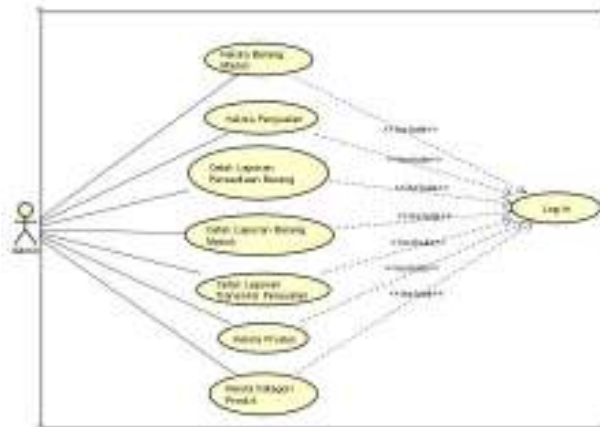
Pemodelan Use Case digunakan untuk memodelkan fungsionalitas pada sistem pengelolaan barang yang akan dirancang.

a. Identifikasi Aktor

Identifikasi actor dilakukan untuk menentukan actor yang terlibat dalam suatu sistem. Actor yang berperan dalam pengelolaan barang yaitu Admin.

b. Identifikasi Use Case

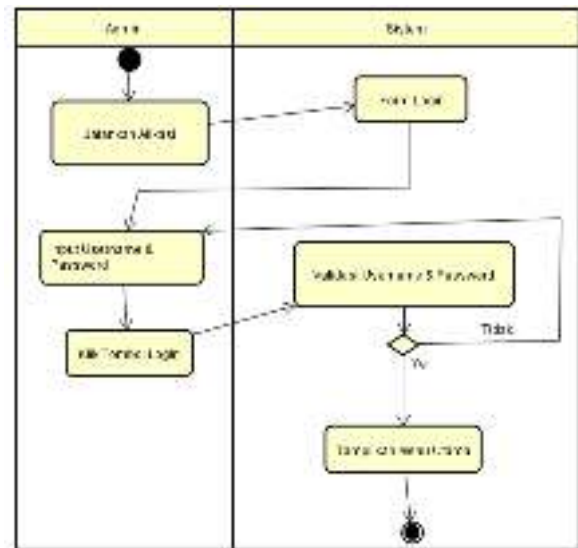
Identifikasi use case dilakukan untuk menentukan apa saja yang dilakukan oleh actor dalam suatu sistem. Identifikasi use case ditentukan berdasarkan kebutuhan fungsional.



Gambar 2 Use Case Manajemen Persediaan Barang

4.2. Activity Diagram

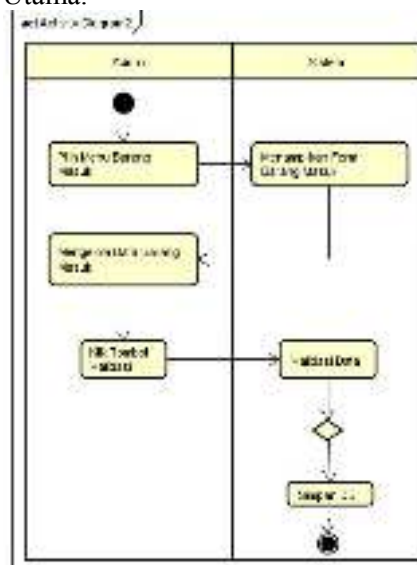
Dimodelkan dalam activity diagram yang disertai uraian tekstual dan menggambarkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lain yang terdapat pada sistem, aktivitas – aktivitas yang terjadi sebagai berikut :



Gambar 3 Activity Login

Kegiatan dari activity diagram di atas, sebagai berikut :

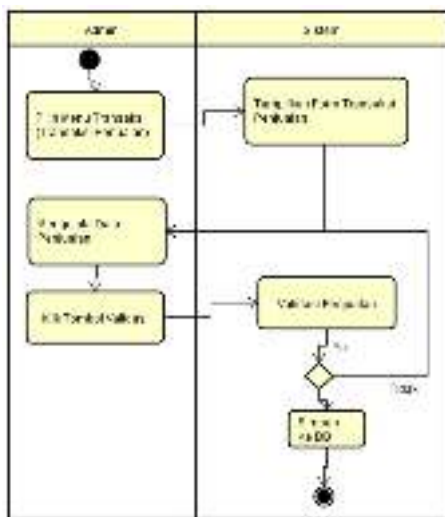
- Admin memasuki Laman Login dan menginputkan nama pengguna dan kata sandi nya.
- Setelah mengisi Laman Login, Admin klik tombol Login untuk masuk ke Menu Utama.
- Jika nama pengguna dan kata sandi salah, maka sistem akan menampilkan kotak pesan bahwa nama pengguna dan kata sandi tidak sesuai, dan akan menampilkan kembali Laman Login.
- Bila username dan password sudah sesuai, maka sistem akan menampilkan Laman Menu Utama.



Gambar 4 Activity Barang Masuk

Kegiatan dari *activity diagram* di atas, sebagai berikut :

- Setelah *Login* valid, Admin masuk ke Menu Utama serta memilih Menu Laman Barang Masuk
- Sistem akan menampilkan Laman Barang Masuk.
- Admin mengisi data barang yang Masuk. kemudian Admin akan memvalidasi data lewat tombol – tombol yang tersedia pada *form*.
- Sistem akan melakukan validasi data, jika tidak sesuai sistem akan menampilkan kembali Laman Transaksi Barang Masuk Keluar. Bila valid, sistem akan menyimpannya langsung ke *database*.

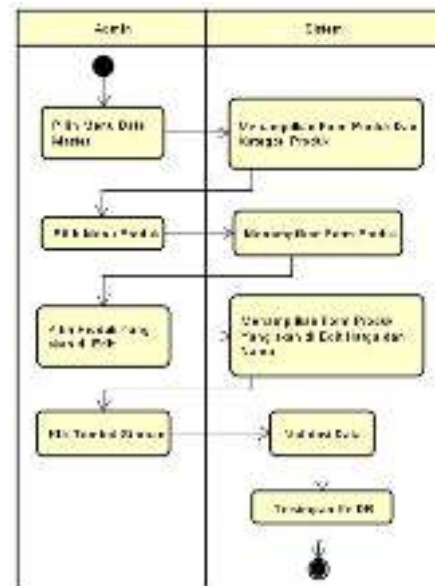


Gambar 5 Activity Transaksi Penjualan

Kegiatan dari *activity diagram* di atas, sebagai berikut :

- Setelah *Login* valid, Admin masuk ke Menu Utama serta memilih Menu Laman Penjualan
- Sistem akan menampilkan Laman Penjualan.
- Admin mengisi data barang ke Laman Penjualan
- kemudian Admin akan memvalidasi data lewat tombol – tombol yang tersedia pada *form*.
- Sistem akan melakukan validasi data, jika tidak sesuai sistem akan menampilkan kembali Laman Transaksi Barang Masuk

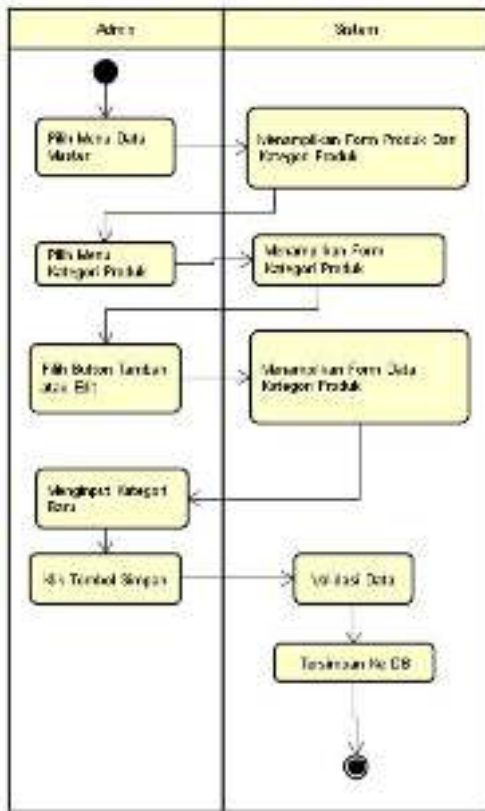
Keluar. Bila valid, sistem akan menyimpannya langsung ke *database*.



Gambar 6 Activity Laman Produk

Kegiatan dari *activity diagram* diatas adalah sebagai berikut :

- Setelah *Login* valid, Admin masuk ke Menu Utama serta memilih Menu Data Master
- Sistem akan menampilkan Laman Produk dan Laman Kategori Produk
- Pilih Menu Produk
- Sistem akan menampilkan Laman Produk
- Pilih produk yang akan di edit
- Sistem akan menampilkan Laman produk yang akan di edit (nama atau harga)
- Setelah itu admin akan memvalidasi data tersebut
- Sistem akan melakukan validasi data dan akan menyimpannya langsung ke *database*.



Gambar 7 Activity Laman Kategori Produk

Kegiatan dari *activity diagram* diatas adalah sebagai berikut :

- a. Setelah *Login* valid, Admin masuk ke Menu Utama serta memilih Menu Data Master
- b. Sistem akan menampilkan Laman Produk dan Laman Kategori Produk
- c. Pilih Menu Kategori Produk
- d. Sistem akan menampilkan Laman Kategori Produk
- e. Pilih produk yang akan di edit
- f. Sistem akan menampilkan Laman kategori produk yang akan di edit (nama atau tambah kategori)
- g. Setelah itu admin akan memvalidasi data tersebut
- h. Sistem akan melakukan validasi data dan akan menyimpannya langsung ke *database*.



Gambar 8 Activity Kelola Laporan Persediaan Barang

Kegiatan dari *activity diagram* diatas adalah sebagai berikut :

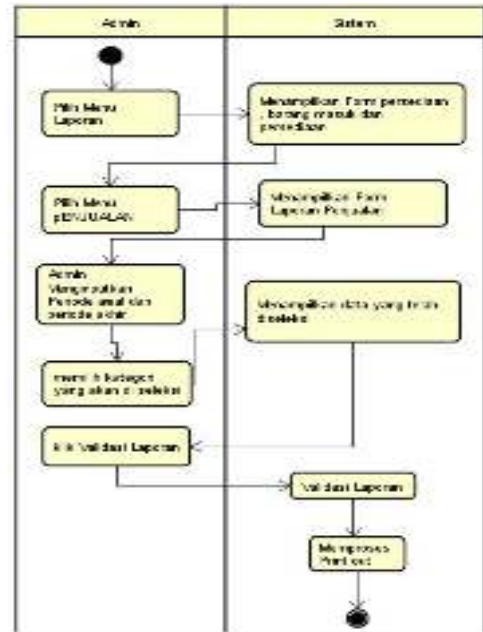
1. Setelah *Login* valid, Admin masuk ke Menu Utama serta memilih Menu Laporan
2. Sistem akan menampilkan Persediaan Barang, Barang Masuk dan Penjualan
3. Pilih Menu Persediaan Barang
4. Sistem akan menampilkan Laman Persediaan Barang
5. Admin akan memilih periode awal dan periode akhir pada tanggal
6. Sistem akan menampilkan data yang telah diseleksi
7. Setelah itu admin akan memvalidasi data tersebut
8. Sistem akan melakukan validasi data dan akan langsung *terconvert* menjadi dokumen yang telah siap di *print out*.



Gambar 9 Activity Kelola Laporan Barang Masuk

Kegiatan dari *activity diagram* diatas adalah sebagai berikut :

- Setelah *Login* valid, Admin masuk ke Menu Utama serta memilih Menu Laporan
- Sistem akan menampilkan Persediaan Barang, Barang Masuk dan Penjualan
- Pilih Menu Laporan Barang Masuk
- Sistem akan menampilkan Laman Laporan Barang Masuk
- Admin akan memilih periode awal dan periode akhir pada tanggal
- Sistem akan menampilkan data yang telah diseleksi
- Setelah itu admin akan memvalidasi data tersebut
- Sistem akan melakukan validasi data dan akan langsung *terconvert* menjadi dokumen yang telah siap di *print out*.



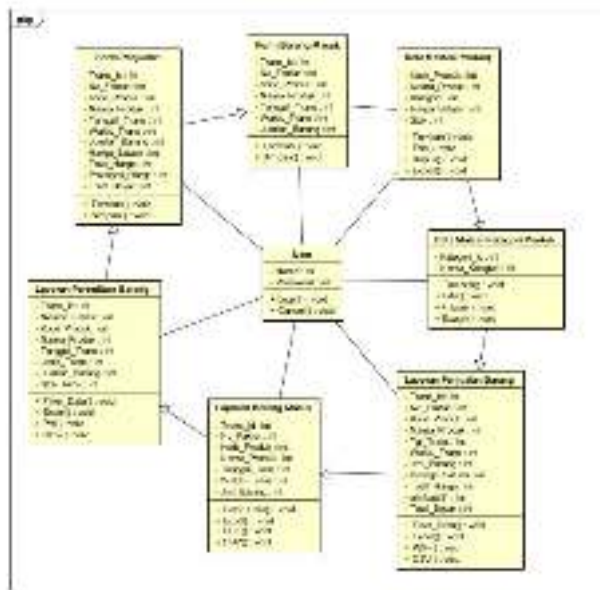
Gambar 10 Activity Kelola Laporan Penjualan

Kegiatan dari *activity diagram* diatas adalah sebagai berikut :

- Setelah *Login* valid, Admin masuk ke Menu Utama serta memilih Menu Laporan
- Sistem akan menampilkan Persediaan Barang, Barang Masuk dan Penjualan
- Pilih Menu Laporan Penjualan
- Sistem akan menampilkan Laman Laporan Penjualan
- Admin akan memilih periode awal dan periode akhir pada tanggal
- Sistem akan menampilkan data yang telah diseleksi
- Setelah itu admin akan memvalidasi data tersebut
- Sistem akan melakukan validasi data dan akan langsung *terconvert* menjadi dokumen yang telah siap di *print out*.

4.3. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan sekumpulan class object, antar muka (interface) dan hubungannya. Diagram ini juga disertai Class Object Description untuk menjelaskan fungsi, setiap atribut yang digunakan, dan method atau operasi yang dimilikinya.



Gambar 11 Class Diagram Manajemen Persediaan Barang

4.4 Implementasi Sistem

Setelah analisis dan perancangan sistem langkah selanjutnya adalah pengkodean dan implementasi sistem. Berikut adalah tampilan hasil implementasi:



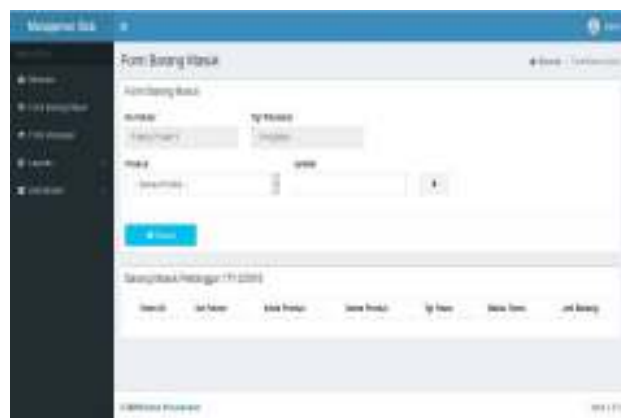
Gambar 12 Menu Login

Pada gambar diatas menunjukkan tampilan Laman login untuk pengguna. Pengguna diminta memasukan data *username* dan *password* untuk validasi menuju Laman utama.



Gambar 13 Laman Utama

Pada gambar diatas menunjukkan Laman utama dari aplikasi sistem. Pada Laman utama pengguna dapat melihat langsung transaksi yang ada melalui dashboard. Pengguna juga dapat mengakses kebutuhan fungsional dari aplikasi sistem yang disediakan pada menu.



Gambar 14 Laman Barang Masuk

Pada gambar diatas menunjukkan Laman pengelolaan barang masuk. Pengguna dapat mencatat transaksi barang masuk untuk pengelolaan persediaan barang.



Gambar 15 Laman Transaksi Penjualan

Pada gambar diatas menunjukkan Laman transaksi penjualan. Pengguna dapat melakukan pengelolaan data penjualan dengan memanfaatkan barcode untuk identifikasi barang yang terjual dan terintegrasi dengan persediaan barang yang ada.



Gambar 16 Laman Laporan Persediaan Barang

Pada gambar diatas menunjukkan Laman laporan persediaan barang. Pengguna dapat melakukan monitoring terhadap persediaan barang yang ada secara *real time*.



Gambar 17 Laman Laporan Penjualan

Pada gambar di atas menunjukkan Laman laporan penjualan penjualan. Pengguna dapat melakukan monitoring dan rekapitulasi laporan penjualan yang tersusun secara periodik.



Gambar 18 Laman Laporan Barang Masuk

Pada gambar diatas menunjukkan Laman laporan barang masuk. Pengguna dapat melakukan monitoring dan rekapitulasi terhadap transaksi barang masuk.



Gambar 19 Laporan Data Barang

Pada gambar di atas menunjukkan laporan data barang. Pengguna dapat melakukan monitoring dan rekapitulasi terhadap barang yang tersedia maupun barang yang memiliki persediaan terbatas atau minimal.

4.5 Pengujian

Dalam pengujian berikut digunakan metode *Black Box*. Berikut hasil pengujian perangkat lunak ini :

Tabel 1
Table Pengujian *Black Box*

No	Laman	Pengujian	Hasil yang diharapkan
1.	Login	a. Memasukan username dan password yang salah: adam/12345 b. Memasukan username dan password yang benar: admin/12345	a. Akan memunculkan dialog notifikasi password atau sandi yang anda masukan salah b. Sistem akan menampilkan Laman menu utama
2.	Transaksi Penjualan	a. Memasukan jumlah produk yang dibeli dengan nilai negatif b. Memasukan jumlah produk yang dibeli dengan nilai positif	a. Akan muncul notifikasi dialog, nilai yang dimasukan tidak boleh bernilai negative b. Sistem akan langsung menyimpan hasil transaksi ke database
3.	Laporan Penjualan	a. Memasukan tanggal awal dan tanggal akhir b. Mengklik tombol print out	a. Akan menampilkan data penjualan dari rentan waktu yang di pilih tanggal awal dan atanggal akhir b. Akan menampilkan laporan dalam bentuk pdf,excel
4.	Data Master, Produk	a. Mengubah harga produk dengan bilangan positif. b. Mengubah harga produk dengan nilai negatif.	a. Sistem akan memvalidasi dengan menyimpan data ke DB (database) b. Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa bilangan atau angka yang diinputkan tidak boleh bernilai kurang dari 1.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka permasalahan yang ada telah teratasi dengan kehadiran aplikasi sistem ini. Sehingga dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya sebagai berikut :

- Aplikasi sistem dapat melakukan pencatatan data penjualan dan manajemen barang.
- Aplikasi sistem dapat membuat rekapitulasi pelaporan data penjualan dan persediaan barang secara periodik.

6. REFERENSI

Assauri, Sofjan. 2004. Manajemen Pemasaran. Jakarta: Rajawali Press.
Basu Swastha dan T. Hani Handoko, 2000, Manajemen Pemasaran (Analisa Perilaku Konsumen), Yogyakarta : BPFE UGM.

Booch, Grady. 2005. *Object Oriented Analysis and Design with Application 2nd Edition*. United States of America.

Budiman. 2019. Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Bantu Ticketing Studi Kasus IT User Support PT. XYZ. In Search p-ISSN: 2085-7993 e-ISSN: 2580-3239 Vol 18 No. 1, 32-37. LPPM UNIBI. Bandung.

Gordon B. Davis. 1991. Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen. Bagian I. Jakarta: PT. Pustaka Binamas Pressindo.

Michael E. Davis & Jon A. Philips. 2007. Learning PHP and MySQL: A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic, Database-Driven Web Sites. 2nd Edition. O'Reilly.

Nazruddin Safaat H. 2012 (Edisi Revisi). Pemograman Aplikasi Mobile. Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Informatika. Bandung.

- O'Brein, James A. 2005. *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta: Salemba 4.
- Pressman, Roger S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7)*. Yogyakarta: Andi.
- Yuhefizar . (2012) . CMM Website Interaktif MCMS Joomla (CMS). Jakarta . Gramedia.