

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN
KOMPUTER DAN ACCESSORIES PADA TOKO MUJAHIDAH COMPUTER
BERBASIS WEB**

Rahmi Sartika Fitri¹, Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd², Nurindah Dwiyani, S.Pd, MT²
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
email:assyqul_mardhiyah@yahoo.co.id

Abstract

The development of information and communication technologies now provides new opportunities for businesses to increase revenue and expand the marketing area. Example is the use of e-commerce. The implementation of e-commerce is one good way to deal with the existing trade competition. So the marketing information system design is a solution for Mujahidah Computer to overcome marketing problems. The system design is described in three stages diagram of Unified Modeling Language (UML). These stages are context diagram, use case diagrams, and activity diagrams. This system uses PHP programming language with Codeigniter framework and MySQL as the database. This information system will be facilitated with online sales to expand the marketing targets and provides information about the Mujahidah Computer a means of promotion. This system will also provide the comment form so that users can provide a response to the system.

Keywords: Information System, E-commerce, Codeigniter

A. PENDAHULUAN**1. Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat cepat membuka peluang bagi para pebisnis untuk meningkatkan pendapatan dan memperluas jangkauan perdagangannya. Perkembangan ini melaju begitu pesat setelah kemunculan internet. Internet memberikan metode baru bagi pebisnis dalam memperdagangkan dagangannya yang sering disebut dengan e-commerce.

E-commerce merupakan salah satu aplikasi yang banyak digunakan saat ini. Tata

(2012: 108) menjelaskan bahwa, Electronic Commerce (E-commerce) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui system elektronik. E-commerce dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, system manajemen inventori otomatis, dan system pengumpulan data otomatis. Penyajian informasi menggunakan e-commerce lengkap, jelas dan terpercaya dibandingkan menggunakan media layanan lain dalam mempromosikan barang/produk kepada

¹ Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika FT-UNP

² Dosen Jurusan Teknik Elektronika FT-UNP

konsumen. Toko Mujahidah Computer mengalami kendala dalam bidang pemasaran produk. Keterbatasan jumlah karyawan toko menyebabkan kerja dan pelayanan pada toko kurang optimal. Struktur organisasi toko Mujahidah Computer terdiri dari pemilik, bendahara, teknisi dan satu orang bagian pelayanan. Jumlah karyawan toko yang terbatas ini menyebabkan kurang maksimalnya pelayanan yang diberikan toko kepada konsumen yang datang. Setra kurangnya promosi maupun iklan dari produk/ barang yang dijual oleh toko juga menjadi sebab dari keterbatasan karyawan yang ada pada toko. Sehingga konsumen yang berbelanja pada toko Mujahidah Computer hanya terbatas di kota padang. Pendataan barang pada toko juga kurang optimal karena karyawan toko melakukan pendataan setiap akhir bulan kemudian memutuskan penambahan barang baru untuk toko. Kondisi ini menyebabkan seringkali ketersediaan produk pada toko kosong yang dapat menyebabkan berkurangnya minat konsumen untuk berbelanja ke toko.

Selain itu ada juga teknologi yang berkembang saat ini adalah SMS (short message service). SMS sebagai salah satu layanan seluler yang paling diminati saat ini. SMS merupakan pesan singkat berupa teks yang dikirim dan diterima antar sesama pengguna telpon. Tugas akhir “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Komputer dan Accessories pada Toko Mujahidah Computer Berbasis Web” diangkat guna membantu toko Mujahidah Computer dalam meningkatkan kinerja penjualan serta memperluas cakupan wilayah penjualannya.

Perancangan sistem ini memasarkan produk/barang yang dijual pada Toko Mujahidah Computer. Sistem dijalankan oleh admin dan karyawan/bagian pelayanan serta dapat diakses oleh konsumen. Perancangan sistem ini juga menggunakan metode pengembangan waterfall model. Sistem yang dibuat menggunakan metode pengembangan Object Oriented Programming (OOP) dengan model perancangan Unified Modeling Language (UML). Adapun bentuk transaksi yang diterapkan adalah secara manual, yaitu dengan melakukan transfer sejumlah uang tertentu ke rekening yang telah ditentukan.

2. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat ditarik poin-poin permasalahannya adalah:

- a. Keterbatasan jumlah karyawan menyebabkan pelayanan dan kinerja pada toko Mujahidah Computer kurang optimal.
- b. Tidak optimalnya pendataan pelanggan sehingga data pelanggan tidak tersip dengan baik.
- c. Keterbatasan karyawan bagian pelayanan menyebabkan kebutuhan konsumen akan proses pelayanan yang cepat tidak optimal.
- d. Beragamnya format dokumen laporan membutuhkan waktu dalam penyusunan laporan.
- e. Tidak optimalnya pendataan barang sehingga barang sering tidak tersedia.
- f. Kurang optimalnya pendataan supplier mengakibatkan kesulitan dalam penambahan produk baru.
- g. Tingginya permintaan produk oleh konsumen tidak seimbang dengan jumlah tenaga yang ada untuk memenuhi permintaan sehingga tidak terlayani dengan optimal.
- h. Keterbatasan jumlah karyawan menyebabkan pengiriman barang tidak tepat waktu.

3. Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Menghasilkan sistem informasi e-commerce untuk toko Mujahidah Computer
- b. Menghasilkan sistem informasi yang menggunakan metode pengembangan waterfall model.
- c. Menghasilkan aplikasi sistem informasi penjualan yang menggunakan konsep Object Oriented Programming (OOP) dengan model perancangan Unified Modeling Language (UML).
- d. Menghasilkan aplikasi sistem informasi penjualan yang akan menyediakan layanan tentang informasi produk, promosi, transaksi, dan laporan keuangan
- e. Menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi penjualan dengan sistem pembayaran dilakukan secara manual yaitu

konsumen melakukan transfer ke nomor rekening yang telah ditentukan.

- f. Menghasilkan aplikasi sistem informasi penjualan yang menggunakan framework codeigniter, xampp sebagai server local, apache, MySQL sebagai database management system dan gammu for windows.

4. Landasan Teori

a. Sejarah Organisasi

Mujahidah Computer adalah sebuah toko komputer yang baru berkembang, berdiri pada tahun 2011 yang bergerak dibidang komputer dan sejenisnya yang bersifat maintenance. Adapun yang menjadi aspek kerja dari toko Mujahidah Computer adalah :

1. Pelayanan service komputer baik peralatan input atau output
2. Sales yaitu penjualan komputer dan berbagai aksesoris komputer
3. Networking yaitu service dan maintenance komputer

b. Sistem Informasi

Abdul (2003:10) menyatakan “sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan”.

Sistem informasi pemasaran adalah sistem informasi yang menyediakan informasi yang dipakai oleh fungsi pemasaran. Sistem ini mendukung keputusan yang berkaitan dengan pemasaran, yang mencakup produk (barang dan jasa) yang perlu ditawarkan, tempat yang menjadi sasaran pemasaran, promosi yang perlu dilakukan dan harga produk.

c. E-Commerce

Tata (2012: 108) menjelaskan bahwa, Electronic Commerce (E-commerce) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui system elektronik. E-commerce dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, system manajemen inventori otomatis, dan system pengumpulan data otomatis.

d. Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak adalah sesuatu yang telah menjadi bagian dari kehidupan kita. Perkembangan teknologi dan tuntutan zaman menghadirkan perangkat-perangkat lunak baru. Contohnya adalah maraknya penggunaan smartphone yang didukung oleh aplikasi-aplikasi canggih yang dapat membantu manusia memecahkan masalahnya. Munculnya teknologi-teknologi canggih mulai dari benda elektronik, peralatan medis hingga sistem persenjataan yang terus berkembang.

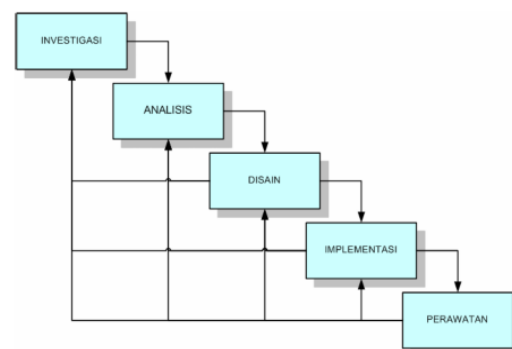
Adapun defenisi dari rekayasa perangkat lunak menurut IEEE dalam Pressman (2012:15) adalah:

“Rekayasa perangkat lunak pada dasarnya merupakan: (1) aplikasi dari suatu pendekatan yang sistematis, disiplin dan dapat diukur pada pengembangan, operasi dan perawatan perangkat lunak: yaitu penerapan rekayasa pada perangkat lunak. (2) Studi pendekatan-pendekatan seperti pada (1).”

e. Pengembangan Sistem

1. Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan adalah model *Waterfall*. Menurut Mulyanto (2008:19) tahap pengembangan sistem model *waterfall* sebagai berikut :



Gambar 1. Model *Waterfall*

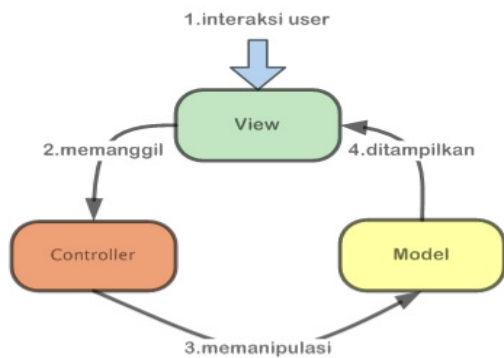
2. Perangkat Pemodelan Sistem

Menurut Rosa A.S & M. Shalahuddin dalam Felly Elin (2014 : 48) “Pemodelan adalah gambaran dari realita yang simple dan dituangkan dalam bentuk pemetaan dengan aturan tertentu”. Pemodelan sistem dilakukan untuk menggambarkan realita yang simple sehingga dapat mempermudah pengembangan sistem tersebut kedepannya karena lebih terencana dan terstruktur. Ada beberapa

perangkat pemodelan sistem yang bisa digunakan dalam pemodelan sistem, diantaranya adalah *Unified Modeling Language* (UML).

3. Arsitektur MVC

Menurut Daud (2012:16) MVC adalah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi *web* dengan memisahkan data (model) dari tampilan (view) dan cara bagaimana memprosesnya (controller). Ibnu (2011:5) MVC adalah konsep dasar yang harus diketahui sebelum mengenal *codeigniter*. MVC (*Mode View Controller*) adalah sebuah teknik pemrograman yang memisahkan bisnis *logic* (alur piker), data *logic* (penyimpanan data), dan *presentation logic* (antarmuka aplikasi). Secara sederhana adalah memisahkan antara desain, data dan proses. Gambar 3 memberikan gambaran konseptual tentang MVC.



Gambar 2. Diagram Arsitektur MVC

f. Jaringan Komputer berbasis Web

Abdul (2003:346) menyatakan “jaringan komputer adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data”. Jaringan komputer pada awalnya bertujuan untuk memindahkan data dari satu komputer ke computer yang lainnya. Tetapi pada hari ini, jaringan komputer telah menjadi suatu yang umum bahkan suatu kebutuhan. Aplikasi yang telah dibangun pun beragam, seperti sistem akuntan perusahaan, sistem inventaris, sistem administrasi, dan lainnya. Setiap aplikasi tersebut dapat dieksekusi pada komputer yang berbeda.

1. Internet
2. WEB
3. Basisdata

4. Perangkat Lunak Pengembangan Sistem
5. Sms Gateway

B. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

1. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

a. Analisis User

User merupakan pengguna, yaitu orang yang membuat sistem atau orang yang akan menggunakan sistem, tabel berikut menunjukkan user dalam sistem ini.

Tabel 1. Analisis User

No	User	Fungsi
1.	Pemilik/ admin	Mengelola sistem
2.	Bagian pelayanan/ operator	Menjalankan sistem dan melayani setiap aktivitas atau pemesanan barang.
3.	Pelanggan/ umum	Melakukan pencarian barang, pemesanan dan pembayaran
4.	Supplier	Melakukan penawaran barang

b. Analisis Prosedur

Pada analisis prosedur ini dijelaskan beberapa langkah dan aktivitas serta mekanisme yang sedang berjalan.

Tabel 2. Analisis Prosedur

No	Aktivitas	Prosedur	User Terkait
1.	Pendataan barang	Pemilik/bagian pelayanan mendata barang yang ada	Pemilik/bagian pelayanan
2.	Mencari barang	Pelanggan mencari	Pelanggan

	/produk	barang /produk	
3.	Pemesanan	Pelanggan melakukan pemesanan barang	Pelanggan
4.	Pembayaran	Melakukan pembayaran barang	Bagian pelayanan
5.	Penambahan barang	Menambahkan barang baru	Suplier
6.	Laporan penjualan	Mencatat dan membuat laporan penjualan	Bagian pelayanan
7.	Pengisian data pelanggan	Mencatat data pelanggan yang berbelanja	Bagian pelayanan

c. Analisis Dokumen

Analisis perancangan sistem ini meliputi analisis dokumen *input* dan analisis dokumen *output*. Berikut adalah penjelasannya.

1) Analisis dokumen *input*

Dokumen *input* adalah dokumen yang akan diproses oleh sistem yang biasanya dilakukan oleh *user*.

Tabel 3. Dokumen *Input*

Dokumen	Keterangan	User Terkait
1. Data identitas konsumen	Merupakan dokumen yang berisikan informasi konsumen/ pelanggan	Pelanggan
2. Data produk	Merupakan dokumen yang berisikan data produk	Pemilik/bag. Pelayanan
3. Data pemesanan	Merupakan dokumen yang berisikan data pemesanan	Bagian pelanggan
4. Data konfirmasi pembayaran	Merupakan dokumen yang berisikan data konfirmasi pembayaran	Bagian pelayanan

		yang dilakukan konsumen.	
5.	Data tentang <i>web</i>	Merupakan dokumen yang berisikan data tentang <i>web</i> toko yang ditampilkan pada sistem	Pemilik
6.	Data pengiriman	Merupakan dokumen yang berisi data pengiriman barang.	Pemilik dan Bagian pelayanan
7.	Data Supplier	Merupakan dokumen yang berisi data supplier.	Bagian pelayanan dan pemilik

Pada tabel 3 menunjukkan apa saja yang dapat dilakukan terhadap sistem. Seorang *user* dapat melakukan *input login* sesuai dengan kategori *user* tersebut. *User* dapat berada pada posisi sebagai admin/pemilik, operator, pelanggan, dan supplier.

2) Analisis dokumen *output*

Dokumen *output* adalah dokumen yang dihasilkan oleh proses pengolahan sistem. Tabel berikut menunjukkan dokumen *output* sistem penjualan pada toko Mujahidah Computer.

Tabel 4. Dokumen *output*

No	Dokumen <i>output</i>	Keterangan
1.	<i>Output</i> data <i>user</i>	Berupa teks yang akan ditampilkan saat sistem diakses oleh <i>user</i> .
2.	<i>Output</i> data barang	Berupa teks dan gambar yang akan ditampilkan kepada <i>user</i> dari dokumen <i>input</i> data barang.
3.	<i>Output</i> tentang toko dan panduan penggunaan <i>web</i>	Berupa teks yang akan ditampilkan kepada <i>user</i> .
4.	<i>Output</i> Laporan Penjualan toko	Berupa dokumen yang berisikan laporan penjualan toko.

d. Analisis Permasalahan dan Solusi

Analisis permasalahan dan solusi merupakan penganalisan terhadap permasalahan yang terjadi dan solusi yang diberikan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada sistem ini permasalahan dan solusinya adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Permasalahan dan Solusi

No	Masalah	Solusi
1.	Keterbatasan jumlah karyawan menyebabkan pelayanan dan kinerja kurang optimal	Sistem menyediakan pelayanan bagi konsumen yang ingin memesan barang
2.	Pendataan barang tidak optimal sehingga barang sering tidak tersedia	Sistem menyediakan laporan ketersediaan barang sehingga dapat mencegah kekosongan stok barang
3.	Kurang terdata dengan baik data pelanggan	Sistem menyediakan form data untuk pelanggan
4.	Terbatasnya media promosi barang yang ada di toko	Sistem menyediakan media promosi yang dapat dilihat oleh semua pelanggan/konsumen
5.	Format dokumen laporan sangat beragam menyebabkan penyusunan laporan membutuhkan waktu yang lama	Sistem menyediakan laporan penjualan, laporan keuangan, dan laporan stok barang

e. Analisis Persyaratan (Requirements)

Setelah mengetahui permasalahan pada sistem yang sedang berjalan, selanjutnya dilakukan analisis persyaratan (*requirement*) sebagai solusi masalah tersebut. Persyaratan yang ada dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama adalah *functional requirement* yaitu aktivitas dan layanan yang harus disediakan oleh sistem yang akan dibangun. Bagian kedua adalah *non-functional requirement* yaitu fitur-fitur lain yang diperlukan oleh sistem agar sistem lebih maksimal penggunaannya.

1. *Functional Requirement*

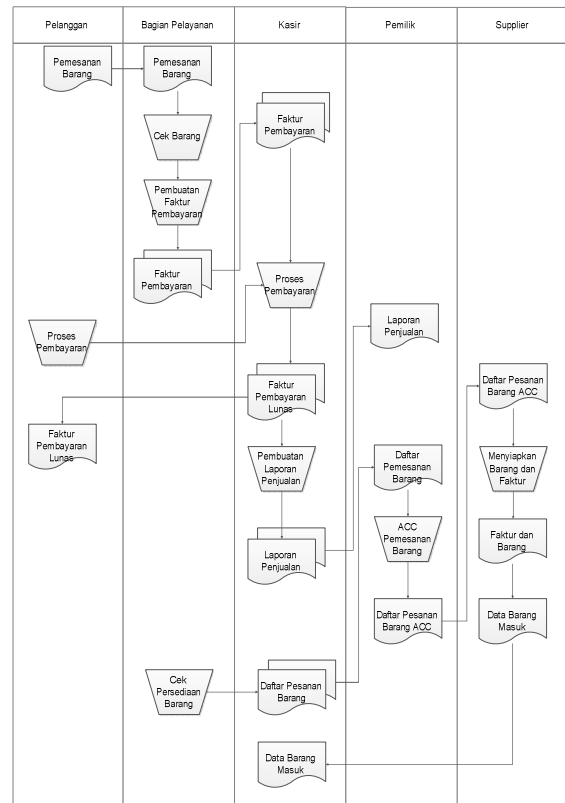
Functional requirement merupakan aktifitas dan layanan yang harus disediakan oleh sistem yang akan dibangun.

2. *Non-Functional Requirement*

Non-functional requirement merupakan fitur-fitur lain yang diperlukan oleh sistem agar sistem yang dibangun lebih maksimal penggunaannya

f. Flowmap Sistem yang sedang berjalan

Proses penjualan pada toko belum memperlihatkan adanya sebuah sistem yang terkomputerisasi dan belum adanya basisdata. Dokumen *Flowmap* sistem penjualan yang sedang berjalan pada Toko Mujahidah Computer dapat dilihat pada gambar 3.

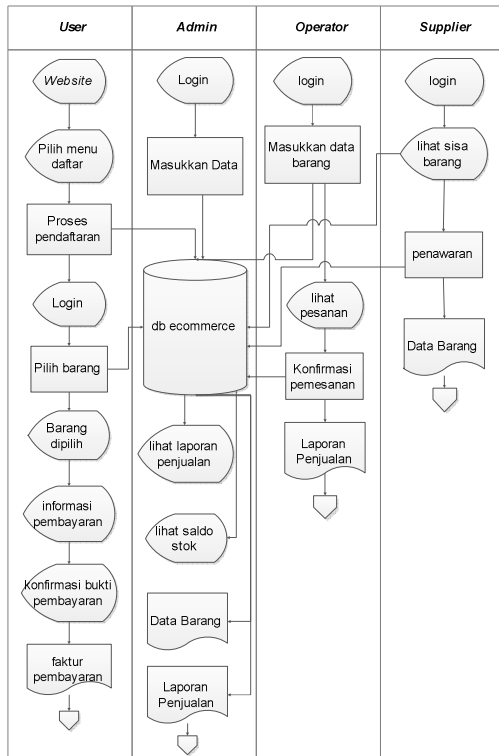


Gambar 5. *Flowmap* sistem transaksi penjualan yang sedang berjalan

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dimaksudkan untuk membuat pemodelan terhadap sistem yang dapat mengatasi masalah yang terdapat pada sistem yang berjalan saat ini. Sistem informasi penjualan toko Mujahidah Computer dirancang sebagai satu media yang menyediakan informasi

untuk diakses oleh *user*. transaksi jual beli dan layanan pemberitahuan melalui pesan singkat (SMS/ *Sort Message Service*) ke *handphone*. Pada sistem disediakan fasilitas entri data, ubah data, dan hapus data. Pada sistem ini data barang disajikan sedemikian rupa sehingga menjadi salah satu daya tarik dalam promosi.



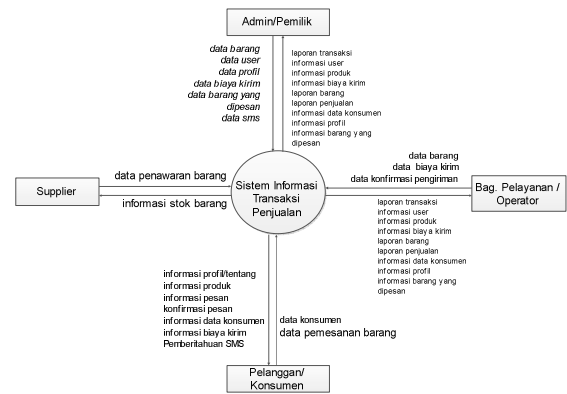
Gambar 6. Flowmap sistem transaksi penjualan yang diusulkan

3. Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi (*application design*) merupakan perancangan antarmuka pengguna (*user interface*) dan program aplikasi menggunakan dan memproses basis data melalui pemodelan. Untuk membangun sistem ini pemodelan-pemodelan yang digunakan yaitu :

a. Rancangan Context Diagram (CD)

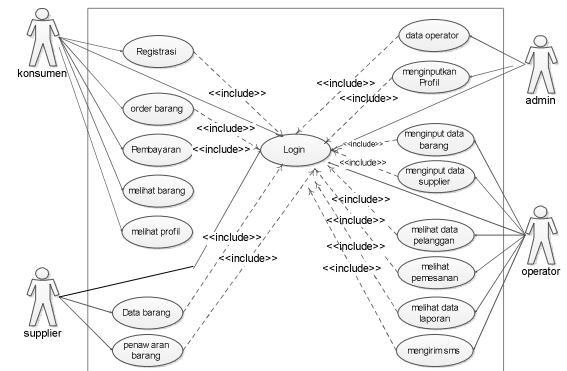
Context Diagram merupakan gambaran sistem secara umum yang memperlihatkan hubungan antara *entity-entity* dari aliran informasi utama dalam sebuah sistem.



Gambar 7. Context Diagram Transaksi Penjualan

b. Rancangan Diagram Use Case

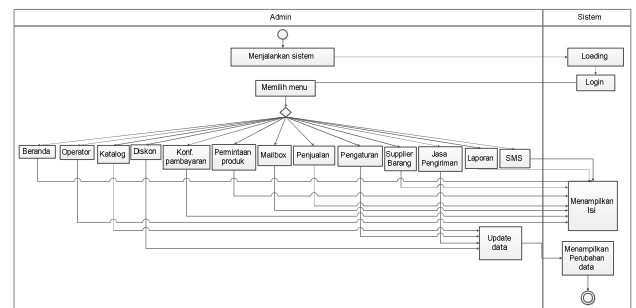
Diagram *Use Case* menggambarkan apa yang bisa dilakukan oleh *user* terhadap sistem.



Gambar 8. Diagram Use Case Sistem

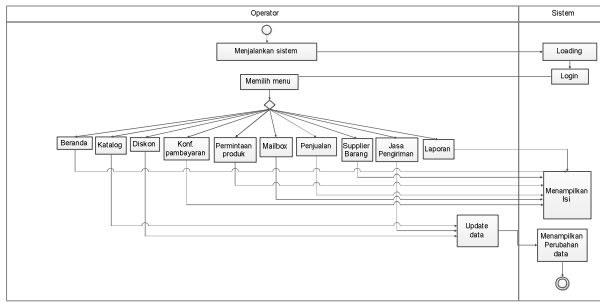
c. Rancangan Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan proses dan urutan aktivitas dalam suatu proses sistem informasi. *Activity diagram* ini dapat membantu dalam memahami proses secara keseluruhan. *Activity diagram* berdasarkan aktor admin adalah sebagai berikut:



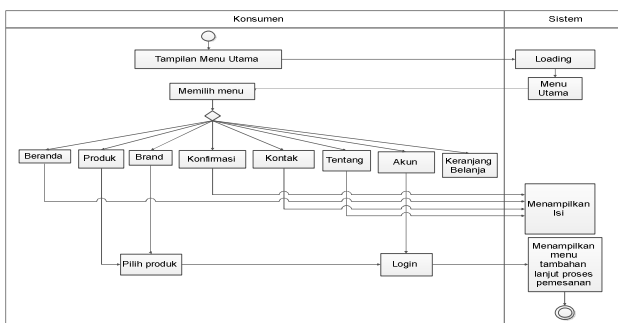
Gambar 9. Activity Diagram Admin

Activity Diagram berdasarkan aktor bagian pelayanan / operator adalah sebagai berikut :



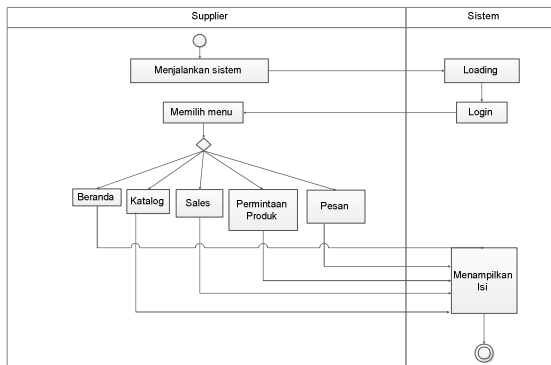
Gambar 10. Activity Diagram Operator

Activity diagram berdasarkan aktor pelanggan / konsumen adalah sebagai berikut :



Gambar 11. Activity Diagram Konsumen

Activity diagram selanjutnya berdasarkan aktor supplier adalah sebagai berikut :



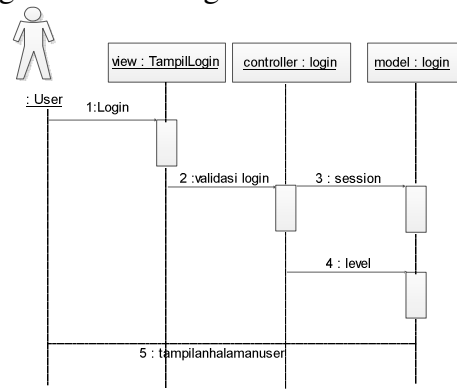
Gambar 12. Activity Diagram Supplier

d. Sequence Diagram

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu, yaitu berupa urutan kejadian yang dilakukan oleh seorang user yang menjalankan sistem. Sequence diagram menunjukkan operasi secara detail. Pada sistem yang dibangun terdapat beberapa sequence diagram, diantaranya adalah sebagai berikut :

1) Sequence Diagram Login

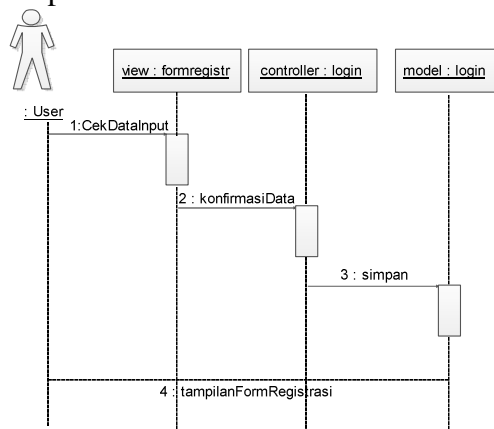
Sequence diagram login ini menggambarkan proses yang terjadi pada sistem saat aktor atau user melakukan proses login terhadap sistem. Sequence diagram login pada sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :



Gambar 13. Sequence Diagram Login

2) Sequence Diagram Registrasi

Sequence diagram registrasi ini menggambarkan proses yang terjadi pada sistem saat pengguna melakukan registrasi terhadap sistem.



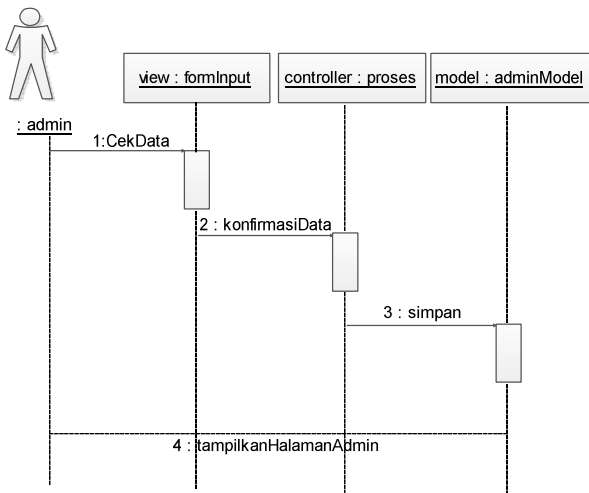
Gambar 14. Sequence Diagram Registrasi

3) Sequence Diagram Aktor

Sequence diagram aktor menggambarkan proses-proses yang dilakukan oleh masing-masing aktor terhadap sistem. Adapun aktor-aktor yang melakukan interaksi terhadap sistem adalah admin/pemilik, operator/bagian pelayanan, pelanggan dan supplier.

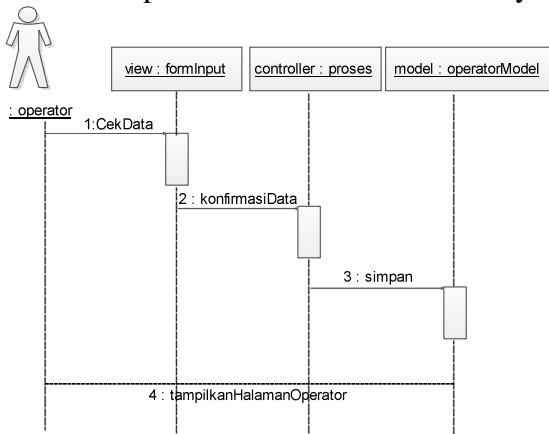
a) Admin/Pemilik

Sequence diagram aktor admin/pemilik ini menggambarkan proses yang terjadi pada sistem saat admin/pemilik melakukan aktivitasnya.



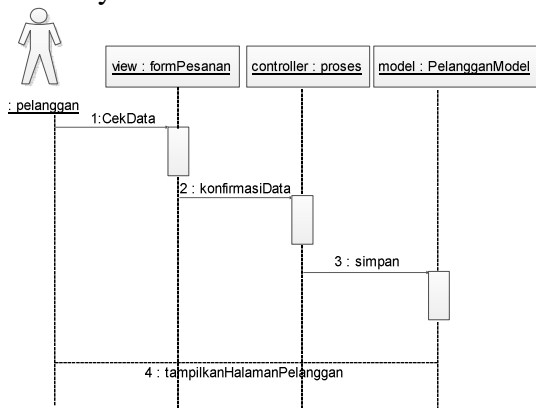
Gambar 15. Sequence Diagram Aktor

b) Operator/Bagian Pelayanan
Sequence diagram operator menggambarkan proses yang terjadi pada sistem saat operator melakukan aktivitasnya.



Gambar 16. Sequence Diagram Operator

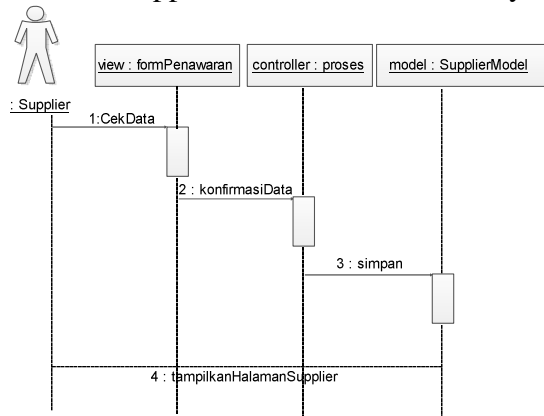
c) Pelanggan
Sequence diagram pelanggan menggambarkan proses yang terjadi pada sistem saat pelanggan melakukan aktivitasnya.



Gambar 17. Sequence Diagram Pelanggan

d) Supplier

Sequence diagram supplier menggambarkan proses yang terjadi pada sistem saat supplier melakukan aktivitasnya.

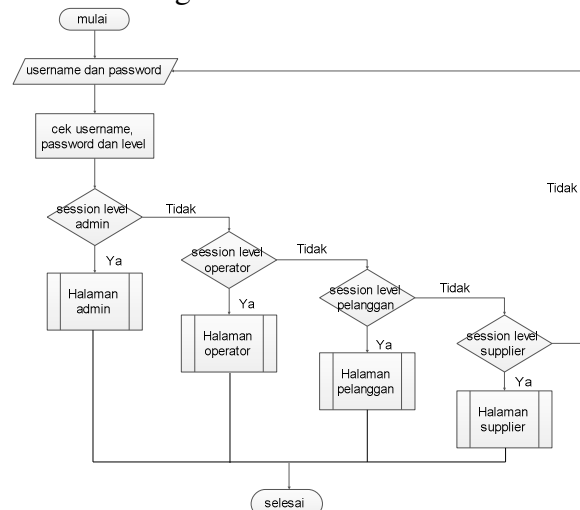


Gambar 18. Sequence Diagram Supplier

4. Perancangan Keamanan

Sistem yang memiliki data atau transaksi yang bersifat rahasia harus memiliki keamanan yang baik. Keamanan yang baik untuk sistem informasi menggunakan berbagai macam metoda atau teknik keamanan. Pada sistem informasi ini teknik keamanan sistem menggunakan :

a. Perancangan Teknik Keamanan *Session*



Gambar 19. Teknik Keamanan *Session*

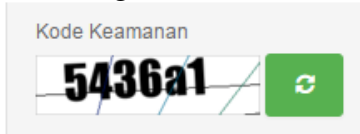
b. Perancangan Teknik Keamanan Enkripsi Data

Perancangan teknik keamanan enkripsi data yang digunakan adalah teknik enkripsi MD5. Contoh dari Enkripsi MD5 adalah :

Admin=
 21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3

c. Perancangan Teknik Keamanan Menggunakan Captcha

Captcha merupakan teknik keamanan yang menggunakan metode pengacakan angka, huruf dan angka dan huruf.



Gambar 20. Captcha

5. Kebutuhan Perangkat Sistem

Kebutuhan perangkat sistem menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam membangun sebuah sitem aplikasi, baik itu kebutuhan *software* maupun *hardware*. Adapun kebutuhan perangkat yang diperlukan dalam membangun sistem informasi penjualan ini adalah :

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Kebutuhan spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan sebagai berikut :

- 1) *Processor* : Intel Core I3 atau versi yang lain
- 2) *RAM* : 1GB atau lebih
- 3) *Harddisc* : 40 GB atau lebih
- 4) *Modem GSM*
- 5) *Handphone, SIM card*

b. Perangkat Lunak (*software*)

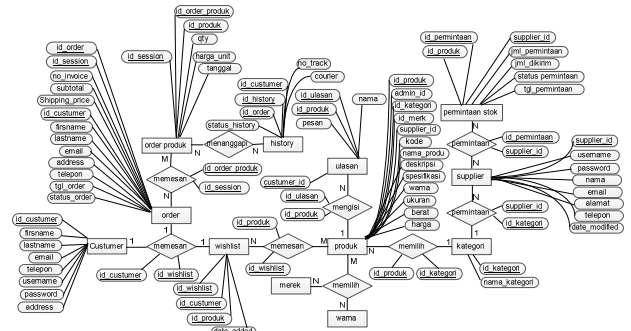
Kebutuhan spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

- 1) Sistem operasi *windows XP2* atau versi di atasnya
- 2) *Web server Apache* versi 2.2.10, *PHP* versi 5.2.6, *MySQL* versi 5.0.24.
- 3) Menggunakan *Xampp* versi 1.7.7
- 4) *Gammu for windows* versi 1.31.0
- 5) *Framework codeigniter* versi 1.7.2 atau yang terbaru
- 6) *Browser, mozilla firefox,chrome*

6. Perancangan Database

Suatu sistem informasi memerlukan *database* untuk menyimpan data. Penyimpanan data dilakukan agar tidak terjadi redudansi data, duplikasi data dan inkonsistensi data sehingga sistem yang dibangun menghasilkan informasi yang bermanfaat sesuai dengan tujuan dari sistem tersebut. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan proses normalisasi dan relasi antar tabel (*Entity Relationship Diagram*).

Perancangan *database* diperlukan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk menggambarkan entitas (aktor) yang berperan dalam sebuah *database* serta hubungan antar aktor-aktor yang berperan tersebut. Dari proses normalisasi tersebut didapatkan ERD sebagai berikut :



Gambar 21. Entity Relationship Diagram (ERD)

7. Perancangan Interface

Perancangan *interface* / antarmuka ini merupakan rancangan tampilan dari sistem informasi yang akan dibangun. Rancangan desain ini dibuat semenarik mungkin agar *user* tidak bosan dan mudah menggunakan sistem ini.

1. Tampilan Halaman Beranda

Tampilan halaman beranda pada sistem adalah sebagai berikut :



Gambar 22. Tampilan Beranda

2. Tampilan Halaman Login

Aktifitas *login* menggambarkan kejadian pada saat admin, operator, pelanggan / konsumen dan supplier melakukan proses *login* untuk memulai menggunakan sistem.

Aktifitas *login* pada perancangan sistem yang akan dibangun terlihat pada gambar berikut :

The login page is titled 'Masuk' and is contained within a 'Header' and 'Footer' layout. It features the following elements:

- Username:** A text input field.
- Password:** A text input field.
- Kode keamanan:** A text input field.
- Masukkan Kode Keamanan:** A text input field.
- Masuk:** A button to submit the login information.

Gambar 23. Tampilan Login

3. Tampilan Halaman Daftar/Registrasi

Halaman registrasi merupakan halaman untuk pelanggan yang belum terdaftar. Pelanggan yang ingin melakukan pemesanan harus mendaftarkan diri terlebih dahulu ke dalam sistem. Setelah terdaftar pelanggan dapat login dengan *username* dan *password* pada saat mendaftar.

Rancangan desain interface untuk halaman daftar adalah sebagai berikut :

The registration page is titled 'Pendaftaran' and includes the following sections:

- Biodata:** Fields for Nama Depan, Nama Belakang, Username, Email, and Telepon.
- Alamat Anda:** Fields for Perusahaan, Alamat 1, and Alamat 2. It also includes dropdown menus for Provinsi and Kabupaten / kota.
- Password Anda:** Fields for Password and Ulangi Password.
- Newsletter / Surat Kabar:** Radio buttons for 'Ya' and 'Tidak'.
- Register:** A button to complete the registration.

Gambar 24. Tampilan halaman daftar

4. Tampilan Halaman Detail Produk

Pendaftar yang sudah mendaftar merupakan pelanggan dari website. Pelanggan dapat memilih barang dan melakukan pemesanan. Halaman dari detail produk adalah sebagai berikut :

The product detail page layout includes:

- header**
- Gambar Produk:** A placeholder for the product image.
- Merek Produk:** A field for the brand name.
- Rincian Produk:** A field for product details.
- Deskripsi Spesifikasi Ulasan:** A row of tabs for product information.
- Beli Sekarang:** A button with a shopping cart icon.
- footer**

Gambar 25. Halaman Detail Produk

5. Tampilan Halaman Troli/ Keranjang Belanja

Ketika konsumen/ pelanggan menekan tombol beli, maka produk yang diinginkan akan masuk ke dalam troli/keranjang belanja konsumen. Adapun tampilan troli/keranjang belanja konsumen adalah sebagai berikut:

Troli (1 Kg)							
Gambar	Nama Produk	Kategori	Warna	Ukuran	Kuantitas	Harga Unit	Total
	Keyboard	Accessories	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Rp.	Rp.

Gambar 26. Troli/Keranjang Belanja

6. Tampilan Halaman Checkout

Halaman checkout merupakan halaman untuk menyelesaikan pemesanan barang. Pada halaman ini pelanggan akan memastikan dan mengkonfirmasi ulang data pengiriman dan harga. Tampilan checkout adalah tampilan form untuk memasukkan data alamat dan cara pembayaran. Berikut adalah tampilan dari halaman checkout :

Checkout Customer

The checkout process consists of the following steps:

- Step 1 : Pilihan Checkout
- Step 2 : Alamat Pengiriman
- Step 3 : Biaya Pengiriman
- Step 4 : Metode Pembayaran
- Step 5 : Konfirmasi Pesanan

Gambar 27. Halaman Checkout

7. Tampilan Halaman Konfirmasi Pembayaran

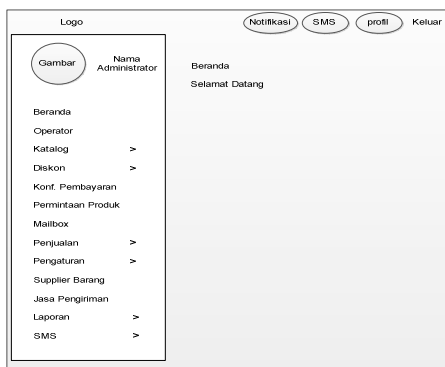
Setelah pelanggan mengkonfirmasi pemesanan, maka pelanggan akan melakukan pembayaran melalui bank bagi pelanggan yang memilih pembayaran melalui bank. Setelah melakukan pembayaran pelanggan akan mengkonfirmasi pembayaran melalui halaman konfirmasi pembayaran. Halaman konfirmasi pembayaran adalah sebagai berikut :

Gambar 28. Konfirmasi Pembayaran

8. Tampilan Halaman Utama Admin/Pemilik

Halaman utama admin adalah halaman yang akan ditampilkan ketika seorang admin melakukan login

Tampilan halaman utama admin setelah login di tunjukkan oleh gambar berikut :



Gambar 29. Halaman Utama Admin

C. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi

Pengembangan sistem informasi penjualan dilakukan melalui dua proses yaitu perancangan dan pembuatan. Layanan yang disediakan yaitu a). Menyediakan informasi tentang produk/barang yang dijual di toko Mujahidah Computer; b). Melayani proses transaksi secara online; c). Memberikan informasi laporan transaksi dan data barang; d). Memberikan layanan pemberitahuan ada transaksi ke pelayanan dan pelanggan.

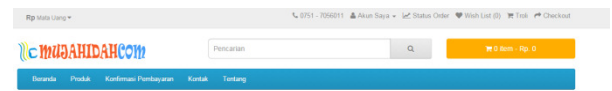
2. Hasil Antarmuka Sistem

Hasil antarmuka adalah hasil dari menerjemahkan *layout* yang sudah dibuat sebelumnya pada desain antarmuka kedalam bentuk tampilan antarmuka sistem secara utuh. Hasil antarmuka sistem ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang telah

dirancang dapat berjalan dengan benar sesuai dengan perancangan yang telah dirancang sebelumnya.

a. Header

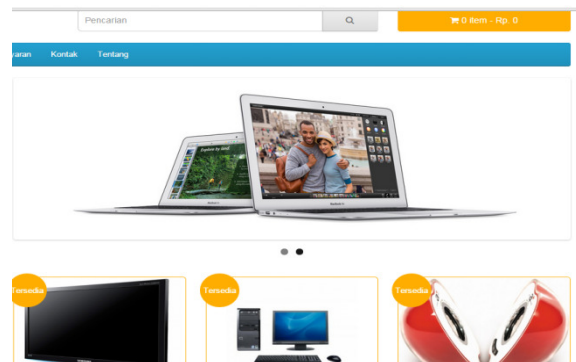
Header adalah tampilan yang akan selalu muncul pada halaman umum dari website. Saat website di akses oleh pengguna, tampilan *header* ini akan ditampilkan. Gambar 40 adalah bagian atas dari *website* yang terdiri dari logo, pencarian, troli, dan menu utama.



Gambar 30. Header

b. Isi

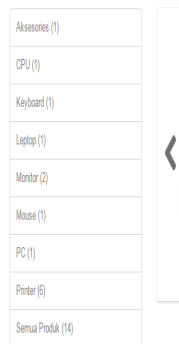
Halaman isi adalah halaman yang digunakan oleh setiap *user* untuk melihat isi dari web. Gambar 31 adalah bagian isi dari *website*, yang akan ditampilkan berbeda sesuai dengan apa yang diakses oleh *user*.



Gambar 31. Tampilan isi

c. Kategori

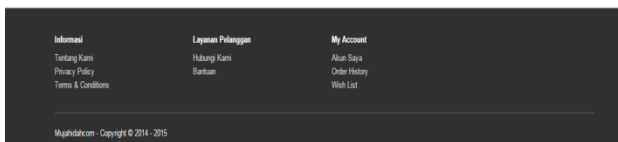
Tampilan kategori merupakan tampilan yang akan digunakan oleh pelanggan untuk memilih kategori produk. Gambar 42 adalah gambar untuk kategori dari halaman web. *User* dapat mengakses kategori yang diinginkan dengan dengan cara mengklik pilihan kategori yang ada.



Gambar 32. Tampilan kategori

d. Footer

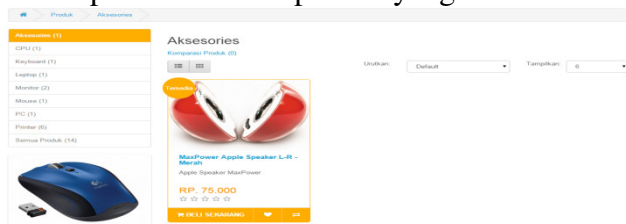
Tampilan footer adalah tampilan yang bersifat tetap yaitu tampilannya sama untuk setiap *user* yang mengakses.



Gambar 33. Tampilan footer

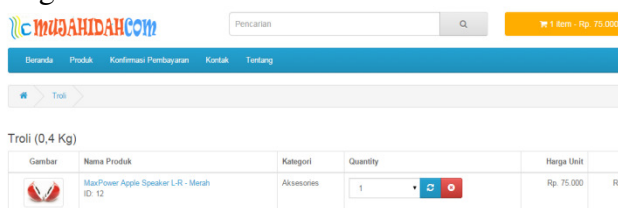
e. Menu produk

Tampilan menu produk akan menampilkan halaman produk yang ada.



Gambar 34. Tampilan menu produk

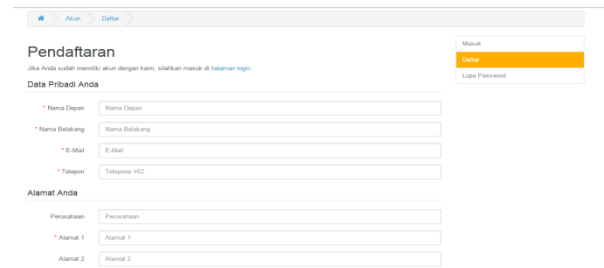
Tampilan keranjang belanja adalah sebagai berikut :



Gambar 35. Tampilan keranjang belanja

f. Menu registrasi

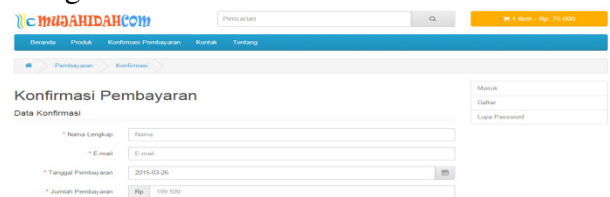
Menu registrasi merupakan menu untuk pendaftaran pelanggan yang akan melakukan pemesanan.



Gambar 36. Halaman registrasi

g. Menu konfirmasi pembayaran

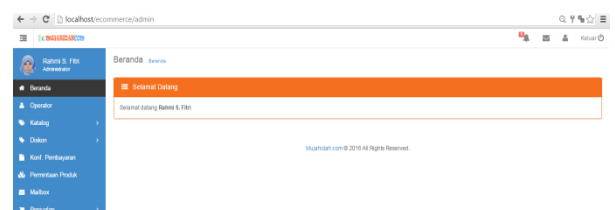
Menu konfirmasi pembayaran merupakan menu yang bisa diakses oleh *user* untuk mengkonfirmasi pembayaran yang telah dilakukan oleh pelanggan yang memesan barang.



Gambar 37. Konfirmasi pembayaran

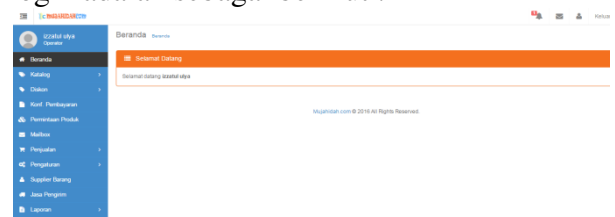
h. Halaman *User* sebagai admin, operator dan supplier

User sebagai admin memiliki hak akses penuh. Sedangkan *user* sebagai operator memiliki hak akses sebagian dari hak akses admin. Operator memiliki hak akses mengelola sebagian dari sistem.



Gambar 38. Tampilan setelah *user* sebagai admin login

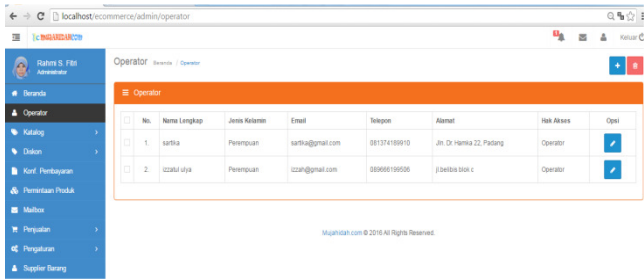
Tampilan *user* sebagai operator setelah login adalah sebagai berikut :



Gambar 39. Tampilan setelah *user* sebagai operator login

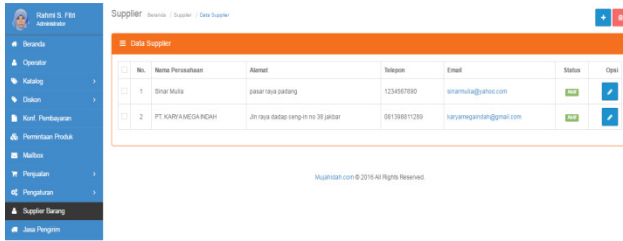
User sebagai admin dengan hak akses penuh dapat menambahkan *operator* dan menghapusnya. Juga dapat menambahkan *user* sebagai *supplier* dan menghapusnya.

Tampilan untuk menu ini adalah sebagai berikut :



Gambar 40. Tampilan halaman operator pada admin

Supplier dapat mengakses halaman supplier setelah di tambahkan oleh admin sebagai supplier dari toko. Tampilan halaman untuk supplier pada admin yaitu sebagai berikut :



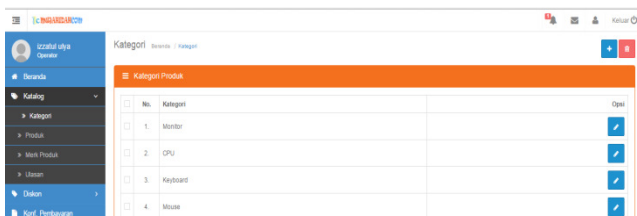
Gambar 41. Tampilan supplier pada admin

User sebagai supplier dapat mengakses login dengan *username* dan *password* dari admin. Tampilan halaman supplier adalah sebagai berikut :



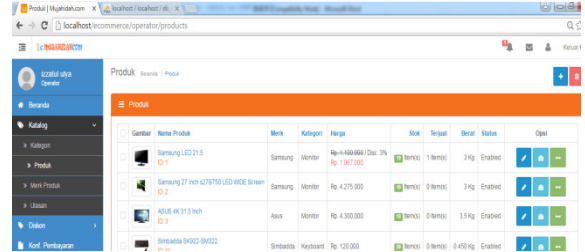
Gambar 42. Halaman Supplier

User operator mendapat fasilitas mengelola sebagian dari yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem. Menu katalog produk berisi kategori, produk, merk produk dan ulasan. User dapat menambahkan, mengganti dan menghapus isi dari katalog tersebut.



Gambar 43. Tampilan kategori user operator

Operator dapat menambah dan menghapus data produk yang sudah ada. Operator dapat menambah produk dengan cara mengklik bagian tambah untuk menambah produk yang baru.



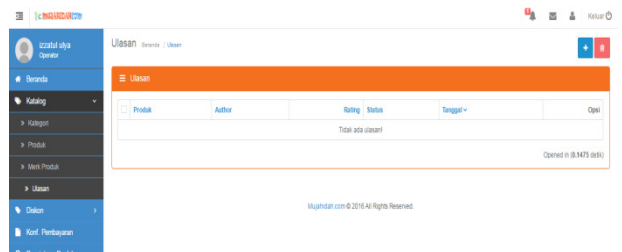
Gambar 44. Tampilan produk operator

Operator juga dapat menambahkan merk produk yang ditawarkan toko kepada pelanggan. Merek ini akan ditampilkan pada menu brand di halaman pelanggan yang mengakses website toko Mujahidah Computer. Berikut ini adalah tampilan dari halaman merk produk bagian operator :



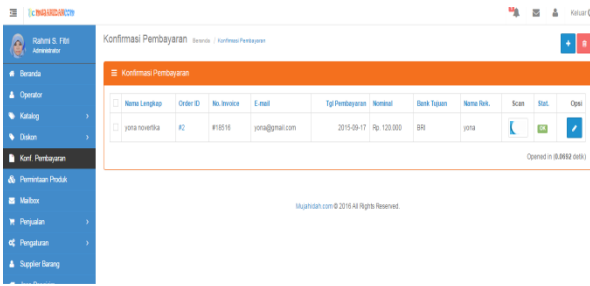
Gambar 45. Tampilan merk produk operator

Halaman ulasan adalah tampilan halaman yang berisi ulasan dari produk yang dijual. Tampilan halamannya adalah sebagai berikut :



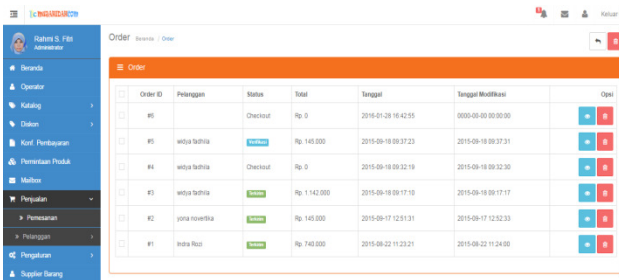
Gambar 46. Tampilan ulasan

Konfirmasi pembayaran merupakan halaman menu untuk mengetahui pelanggan yang telah melakukan pembayaran. Halaman ini juga ada pada halaman operator. Tampilan pada halaman admin dan operator tidaklah berbeda.



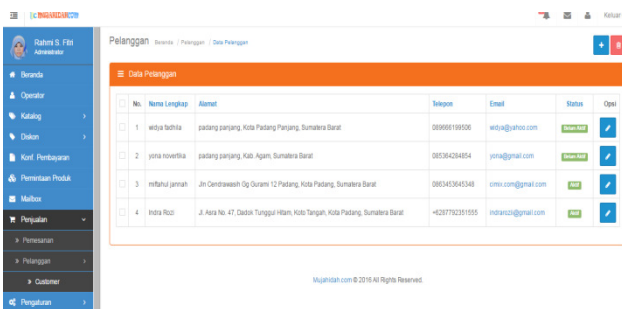
Gambar 47. Halaman konfirmasi pembayaran pada admin

Tampilan penjualan pada sub menu pemesanan adalah sebagai berikut :



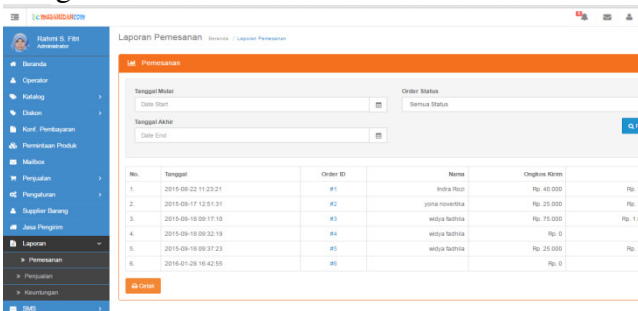
Gambar 48. Tampilan pemesanan

Sub menu data pelanggan menampilkan data dari setiap konsumen yang telah terdaftar atau melakukan registrasi. Tampilan dari sub menu ini adalah :



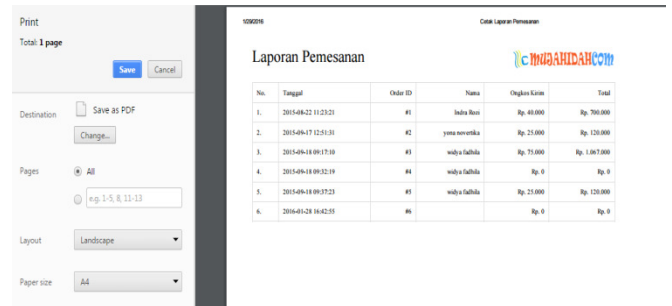
Gambar 49. Tampilan data pelanggan

Pada menu laporan terdapat sub menu pemesanan, penjualan, dan keuntungan. Tampilan sub menu pemesanan adalah sebagai berikut :



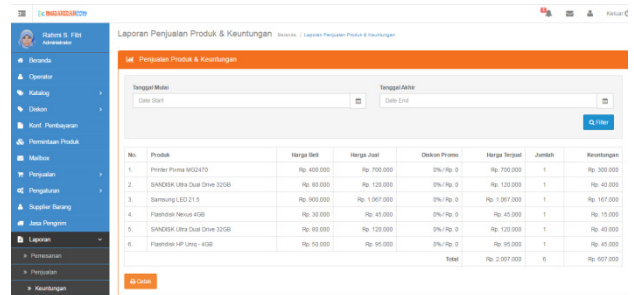
Gambar 50. Tampilan sub menu pemesanan

Halaman pada menu ini dapat di cetak dengan mengklik icon cetak pada bagian bawah. Tampilan dari halaman ini saat dicetak adalah :



Gambar 51. Tampilan print laporan pemesanan

Pada sub menu keuntungan dapat dilihat laporan penjualan dan keuntungan yang diperoleh. Pemilik toko dapat mencetak laporan keuntungan dari toko sesuai dengan kebutuhan. Pemilik dapat mengatur tanggal laporan yang ingin dicetak. Tampilan dari sub menu ini adalah :



Gambar 52. Tampilan keuntungan

D. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari perancangan sistem informasi penjualan komputer dan aksesoris pada toko Mujahidah Computer adalah sebagai berikut:

1. Dengan penggunaan *database* dalam penyimpanan data memberikan kerapian dan keamanan data. Sebab dengan menggunakan *database* data yang tersimpan terhindar dari redundansi dan kehilangan data. Karena data dapat disimpan dalam waktu yang lama dan mudah untuk dicari jika dibutuhkan dibandingkan dengan penyimpanan data menggunakan buku. Penggunaan *database* berbentuk

online juga memberikan kelebihan yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan penyimpanan data berupa hardisk. Hal ini dikarenakan resiko kehilangan data atau data rusak akan lebih kecil. Serta data tersebut dapat diakses kapanpun dan dimanapun.

2. Dengan adanya sistem ini memberikan kemudahan bagi toko Mujahidah Computer untuk mempromosikan produknya. Fasilitas penjualan yang disediakan oleh sistem juga memberikan kemudahan bagi konsumen untuk membeli produk yang diinginkan tanpa harus mendatangi toko secara langsung.

B. Saran

Adapun saran dari penulis setelah melakukan perancangan dan implementasi sistem informasi penjualan ini adalah sebagai berikut :

1. Dalam pengembangan berikutnya, diharapkan sistem ini dapat diakses oleh user dengan tampilan yang lebih sederhana namun tetap menarik.
2. Dalam pengembangan selanjutnya diharapkan sistem ini mampu memberikan keakuratan dalam pengambilan keputusan oleh penggunaanya.

Catatan : artikel ini disusun berdasarkan hasil penelitian dari Tugas Akhir penulis dengan Pembimbing I Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd dan Pembimbing II Nurindah Dwiyani, S.Pd, MT

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. (2002). *Dasar Pemograman WEB Dinamis menggunakan PHP*. Yogyakarta: Andi.
- Abdul Kadir. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Abdul Kadir. (2009). *Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Ainur R. Mulyanto. (2008). *Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1*. Direktorat

Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Budi Raharjo. (2012). *Modul Pemograman WEB HTML, PHP, & MYSQL*. Bandung: Modula.

Dewi Irmawati. (2011). *Pemanfaatan E-Commerce dalam Dunia Bisnis*. Jurnal Ilmiah *Orasi Bisnis*. IV. Hlm 95-112

Fathansyah. (1999). *Basis Data*. Bandung: Informatika.

Jogiyanto. (1989). *Analisa dan Desain Sistim Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.

Muhammad Sadeli. (2013). *Toko Baju Online dengan PHP dan MySQL menggunakan Adobe Dreamweaver CS 6*. Palembang: Maxikom.

Prabowo Pudjo Widodo & Herlawati. 2011. *Menggunakan UML (Unified Modeling Language)*. Bandung: Informatika Bandung.

Riyanto. (2011). *Membuat Sendiri Aplikasi E-Commerce dengan PHP & MySQL Menggunakan Codeigniter & JQuery*. Yogyakarta: Andi.

Tata Sutabri. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset.

_____. 2010. *Adobe Dreamweaver CS5*. Yogyakarta: Andi.

_____. 2005. *Adobe Photoshop untuk Desainer Web*. Yogyakarta: Andi.