

Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Mustika Jati

Farhan Ramadhan¹⁾, Nuraini Purwandari²⁾

Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22 Jakarta Timur 13210

¹⁾Email: ramabachruzal@gmail.com

²⁾Email: nuraini.purwandari@kalbis.ac.id

Abstract: PT. Mustika Jati (Mustika Jati Group) is a company which produce and distribute high quality wooden furnitures. However, its business activities is still quite unstructured and tend to be conventional. It can be seen from the sales report and some other elements that support the company activities. Thus, the company needs a information system which will help them to record, process and integrate the data that they have. Rapid Application Development (RAD) approach is used as the method in designing this system. The result of this research is a web-based Sales Information System of PT Mustika Jati which is able to record, process and integrate as well as storage the data well so that it will help the company become more effective and efficient. Based on the test and evaluation that the researcher has done, the system that has been built or developed is able to give PT Mustika Jati a comprehensive information about sales reports, commodities stock and data of the buyers.

Keywords: furniture, rapid application development, sales information system, web

Abstrak: PT. Mustika Jati (Mustika Jati Group) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang produsen dan distributor mebel kayu jati berkualitas tinggi. Saat ini kegiatan bisnis yang dilakukan kurang terstruktur dan bersifat konvensional terutama pada saat proses pembuatan laporan penjualan dan unsur-unsur yang terlibat di dalamnya. Sehingga perusahaan membutuhkan suatu sistem informasi sebagai alat bantu pencatatan data, pengolahan data, dan melakukan integrasi data. Metode pengembangan yang digunakan untuk merancang sistem menggunakan pendekatan Rapid Application Development (RAD). Hasil dari penelitian ini berupa Sistem Informasi Penjualan PT. Mustika Jati berbasis web yang mampu melakukan pencatatan, pengolahan, dan mengintegrasikan data serta menjadi tempat penyimpanan data yang terstruktur sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja maupun waktu. Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi dari penelitian, sistem yang telah dibangun mampu memberikan informasi lengkap mengenai penjualan, stok barang, dan pelanggan di PT. Mustika Jati.

Kata kunci: mebel, rapid application development, sistem informasi penjualan, web

I. PENDAHULUAN

Dengan berkembangnya teknologi, sistem dikembangkan dan dikombinasikan dengan berbagai aspek untuk membantu manusia menyelesaikan sebuah pekerjaan contohnya adalah sistem informasi. Sistem informasi adalah gabungan dari teknologi dan sumber daya dari sebuah organisasi yang terkordinasi untuk mengolah data menjadi informasi sehingga mencapai sebuah tujuan tertentu. Sistem informasi yang baik dan tepat dapat membantu suatu organisasi untuk menjaga stabilitas eksistensinya. Selain itu suatu organisasi harus memiliki informasi yang berkualitas, akurat dan sesuai dengan kebutuhan. Kegiatan penjualan dapat dikembangkan dengan

menggunakan sistem informasi. Penjualan adalah kegiatan penting yang dilakukan oleh sebuah organisasi atau perusahaan untuk menghasilkan keuntungan atau laba dan berpengaruh besar terhadap keberhasilan suatu perusahaan. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan sistem informasi penjualan yang bisa menjadi alat bantu perusahaan untuk mengelola dan mengkoordinasi data penjualan mereka agar menjadi sebuah informasi berkualitas yang siap diberikan kepada pimpinan selaku pengambil keputusan.

Dalam kasus ini PT. Mustika Jati (Mustika Jati Group) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang produsen dan distributor furniture kayu jati berkualitas tinggi yang sudah berdiri dari tahun 1970-an, produk-produk furniture jati ukir yaitu: meja, kursi,

lemari, dan sebagainya dibawa langsung dari jepara dan dipajang langsung di showroom yang berada di Jakarta. Kegiatan yang biasa dilakukan oleh PT. Mustika Jati adalah menjadi distributor dari pengrajin kayu kecil yang berada di Jepara dan memproduksi produk-produk furniture khas PT. Mustika Jati. Proses pembuatan produk dilakukan di bengkel unit produksi yang berada di Jepara kemudian dikirim kepada bagian gudang yang digabung dengan unit produksi untuk proses penyelesaian atau finishing barang. Setelah barang selesai, barang dikirim ke showroom untuk memperbolehkan pelanggan melihat barang pesannya serta melakukan pembayaran. Kemudian bagian penjualan mencatat hasil penjualan dan memerintahkan bagian pengiriman untuk melakukan prosedur pengiriman barang.

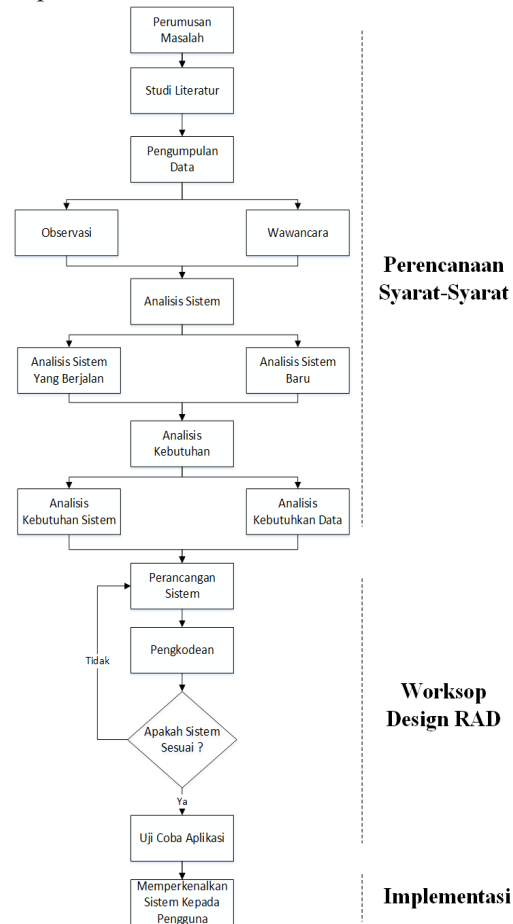
Saat ini seluruh proses bisnis yang dilakukan masih konvensional terutama pada saat proses pembuatan laporan penjualan. Kegiatan pembuatan laporan penjualan PT. Mustika Jati membutuhkan waktu yang lama. Banyaknya data transaksi penjualan, data transaksi penjualan masih dicatat dibuku dan nota yang menyebabkan data penjualan yang mudah dimanipulasi oleh pihak yang kurang bertanggung jawab. Sulitnya pencarian data barang keluar dan barang masuk memberikan dampak yang cukup besar dalam kegiatan pembuatan laporan penjualan. Dengan adanya kendala yang dihadapi perusahaan, maka informasi yang dihasilkan menjadi kurang akurat.

Teknologi komputer dapat membantu pembuatan informasi yang akurat. Internet adalah sebuah teknologi komputer yang menghubungkan satu pengguna dengan pengguna lainnya diseluruh dunia. Internet dapat memberikan akses untuk masuk ke dalam sebuah website. Website adalah teknologi berbasis multimedia yang menyediakan informasi-informasi kepada para pengguna dan mudah untuk digunakan. Dengan mengoptimalkan teknologi komputer yang telah tersedia, maka peneliti berupaya membuat rancangan sistem berbasis website.

Berdasarkan permasalahan yang ada, PT. Mustika Jati membutuhkan sebuah sistem informasi penjualan untuk mendokumentasi, menyimpan dan mengintegrasikan data kegiatan keuangan terutama di bagian penjualan. Sistem yang dibuat memiliki fitur untuk pembuatan laporan penjualan, stok barang dan pelanggan yang menggunakan bahasa pemrograman PHP danMySQL sebagai Database Management System (DBMS) untuk penyimpanan data-data kegiatan penjualan perusahaan.

II. METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian dapat dilakukan dengan beberapa metode yang berhubungan dengan prosedur, alat dan desain penelitian. Penelitian ini memiliki beberapa tahapan proses yang logis. Proses-proses tersebut ditunjukkan dalam bentuk aliran yang bertujuan untuk memberikan petunjuk yang jelas, teratur dan sistematis. Tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Metodologi penelitian

Tahap awal yang dilakukan adalah perumusan masalah. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap masalah-masalah yang dihadapi oleh PT. Mustika Jati dan membatasi permasalahan yang ada guna memberikan solusi terhadap masalah yang dibahas.

A. Studi Literatur

Peneliti melakukan studi literatur untuk mengumpulkan data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam suatu penelitian. Studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber, jurnal, buku dokumentasi, internet dan pustaka.

B. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dibutuhkan untuk penelitian, dibagi beberapa teknik pengumpulan data yaitu: a). Observasi / Studi Lapangan. Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan dan proses bisnis yang dilakukan di PT. Mustika Jati dengan tujuan mendapatkan informasi dan data yang lebih akurat dan mendetail sesuai dengan permasalahan yang ada, b). Wawancara. Peneliti melakukan wawancara langsung dengan pihak PT. Mustika Jati yang dapat memberikan informasi dan penjelasan yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Hasil dari wawancara bersama Komisariss yaitu Bapak Muhammad Muzakki Al Arief yaitu sejarah perusahaan, struktur organisasi dan kebutuhan-kebutuhan untuk PT. Mustika Jati.

C. Analisis Sistem

Beberapa tahap yang telah dilakukan dan selanjutnya peneliti akan melakukan analisis terhadap sistem yang akan dirancang. Tahap awal yang akan dilakukan peneliti untuk menganalisis sistem adalah identifikasi masalah.

1. Analisis Sistem Yang Berjalan

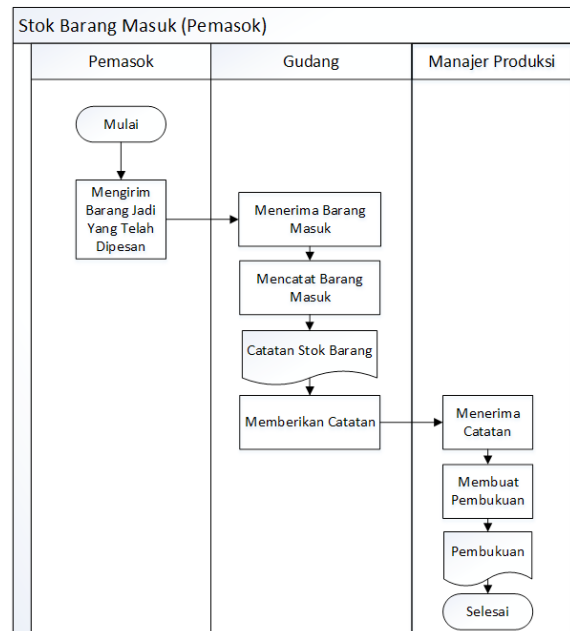
Analisis sistem yang berjalan merupakan kegiatan menganalisis kegiatan-kegiatan yang saat ini dilakukan pada sistem perusahaan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang peneliti lakukan di PT. Mustika Jati terdapat kegiatan bisnis akan diteliti lebih lanjut seperti pencatatan stok barang dan pencatatan penjualan barang.

2. Flowchart Sistem Berjalan

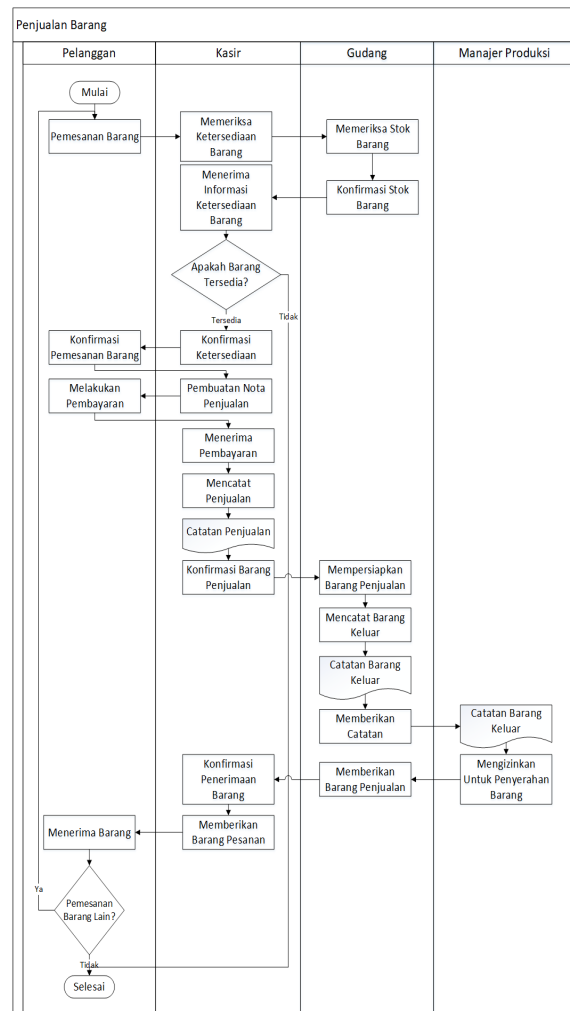
Pada tahap ini peneliti akan memberikan pemodelan berbentuk flowchart dari sistem yang saat ini berjalan di PT. Mustika Jati. Berdasarkan analisis sistem yang berjalan, terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan PT. Mustika Jati yaitu: (1) Pencatatan Stok Barang Masuk. Berikut ini alur proses pencatatan stok barang masuk untuk proses gudang melakukan pencatatan barang masuk digambarkan dengan *flowchart* pada Gambar 2; dan (2) Penjualan Barang. Berikut ini alur kerja dari proses penjualan barang yang digambarkan pada Gambar 3.

3. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi peneliti, PT. Mustika Jati membutuhkan sistem informasi penjualan untuk mendokumentasi, menyimpan dan mengintegrasikan data kegiatan keuangan terutama



Gambar 2 Flowchart pencatatan stok barang masuk



Gambar 3 Flowchart pencatatan penjualan barang

di bagian penjualan. Sehingga data diintegrasikan dan diolah menjadi informasi yang dibutuhkan pengguna. Peneliti mengidentifikasi masalah sebagai

berikut: 1).Pembuatan laporan penjualan, karena penyimpanan data yang tidak terstruktur sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pembuatan laporan., 2). Proses bisnis yang dilakukan masih konvensional terutama pada saat proses pembuatan laporan penjualan dan unsur-unsur yang terlibat di dalamnya. Banyaknya data transaksi penjualan dan data pelanggan dicatat di beberapa buku yang dapat dimanipulasi dan data transaksi yang hilang atau rusak., dan 3). Tidak mempunyai catatan dari data pelanggan, sehingga pihak PT. Mustika Jati tidak memiliki informasi detail terhadap pelanggan yang melakukan transaksi.

4. Kelemahan Sistem Lama

Berdasarkan dari proses yang telah dijelaskan pada flowchart sistem berjalan, maka ditemukan beberapa kelemahan sebagai berikut: Pencarian data penjualan dan data stok barang membutuhkan waktu yang lama; Pencatatan dilakukan di buku, mudah untuk dimanipulasi; Belum menggunakan teknologi yang dapat mengelola informasi, mencatat, mencari, menyimpan, mengolah dan mengintegrasikan data; Rendahnya tingkat keamanan data maupun informasi; dan Waktu pembuatan laporan penjualan dan stok barang membutuhkan waktu yang lama.

5. Hasil Analisis/Evaluasi Analisis

Setelah melakukan identifikasi dan analisis permasalahan yang ada maka dapat disimpulkan bahwa PT. Mustika Jati membutuhkan sebuah sistem informasi penjualan berbasis website karena mudah untuk digunakan dan dapat dijalankan di sistem operasi apapun bertujuan untuk meningkatkan kinerja dalam melakukan kegiatan operasional perusahaan.

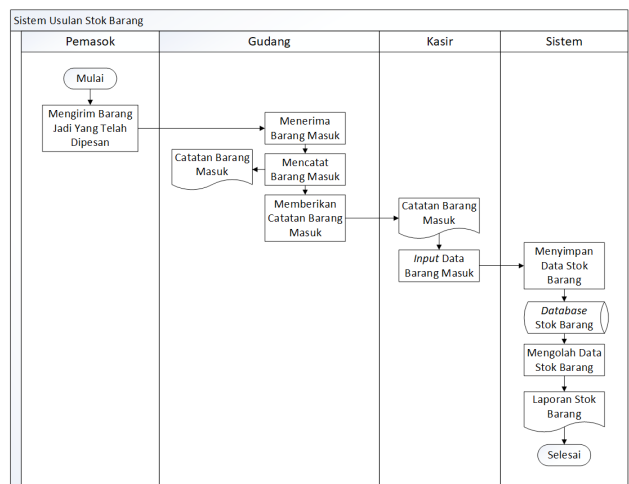
6. Analisis Sistem Baru

Analisis sistem yang baru adalah kegiatan menganalisis untuk membangun dan mengembangkan sistem lama menjadi sistem yang lebih efektif. Setelah dilakukan analisis dari sistem lama maka berikut hasil analisis dari sistem baru yaitu: Mempermudah kasir melakukan pencatatan pembelian maupun penjualan dan laporan penjualan barang; Terdapat data riwayat penjualan dan pembelian stok barang sehingga waktu yang dibutuhkan untuk membuat laporan lebih cepat dari sistem yang berjalan; Mengurangi tingkat resiko kehilangan dan kerusakan data maupun duplikasi data (data redundancy); Pengelolaan data yang lebih terstruktur sehingga proses pencarian data barang lebih efisien; Waktu pembuatan laporan penjualan, stok barang, dan pelanggan lebih cepat;

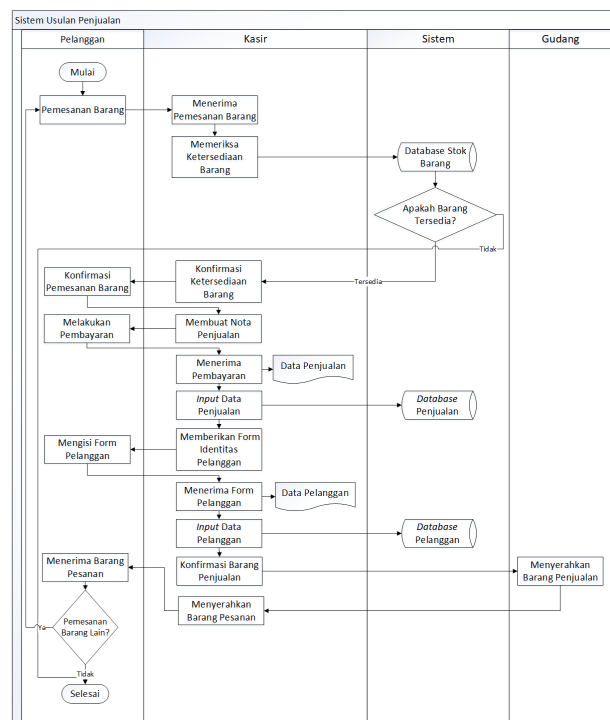
dan Mempermudah pengguna untuk pencarian data penjualan dan stok barang.

7. Skenario Gambaran Sistem Baru

Pada tahap ini peneliti akan memberikan pemodelan berbentuk flowchart dari sistem yang diusulkan untuk PT. Mustika Jati. Terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan PT. Mustika Jati yaitu: (1) Sistem Usulan Stok Barang. Berikut ini alur flowchart usulan stok barang untuk gudang melakukan pencatatan barang masuk digambarkan dengan flowchart pada Gambar 4; dan (2) Sistem Usulan Penjualan. Berikut ini alur flowchart usulan penjualan untuk gudang melakukan penjualan barang digambarkan dengan flowchart pada Gambar 5.



Gambar 4 Skenario flowchart usulan stok barang



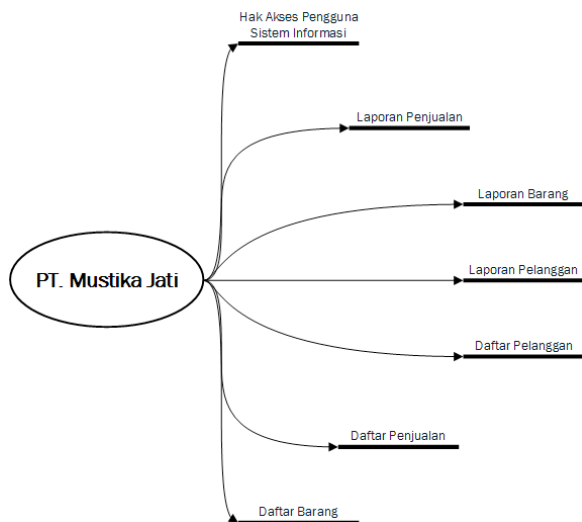
Gambar 5 Skenario flowchart usulan penjualan

E. Analisis Kebutuhan

Dalam analisis kebutuhan data terdapat dua jenis analisa kebutuhan data yaitu kebutuhan data fungsional dan kebutuhan data non-fungsional.

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah kegiatan analisis kebutuhan-kebutuhan terhadap sistem informasi penjualan yang akan dibangun. Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas, maka peneliti memperoleh beberapa faktor untuk memenuhi kebutuhan sistem yaitu hak akses pengguna, laporan penjualan, laporan barang, laporan pelanggan, daftar pelanggan, daftar penjualan dan daftar barang yang akan ditunjukkan melalui flowchart brainstorming pada Gambar 6.



Gambar 6 Skenario flowchart usulan penjualan

2. Analisis Kebutuhan Data

Dalam analisis kebutuhan data terdapat dua jenis analisa kebutuhan data yaitu: (1) Kebutuhan Data Fungsional. Kebutuhan data fungsional merupakan analisis kebutuhan yang berkaitan langsung dengan kegiatan sistem. Berikut adalah Tabel 1 yang menggambarkan dan menjelaskan kebutuhan data fungsional dari pengguna sistem informasi penjualan; dan (2) Kebutuhan Data Non-Fungsional. Kebutuhan data non-fungsional merupakan analisis yang ditentukan untuk sistem yang akan dibangun. Berikut adalah kebutuhan sistem meliputi kebutuhan hardware dan software 1). Kebutuhan perangkat keras : a). Processor Intel Core i7-4720HQ, b). Harddisk 1TB, c). RAM 4GB, d). Perangkat standar input dan output, dan 2). Kebutuhan Perangkat Lunak: a). Sistem Operasi Windows, b). Web Server (XAMPP Server), c). Web Browser (Mozilla atau Google Chrome), d).

Android Studio 2.3.3, e). Text Editor (Notepad++), f). Android Software Development Kit (SDK), g). Text Editor (Notepad++ atau Sublime Text3), dan h). Framework Laravel.

Tabel 1 Kebutuhan data fungsional

User	Kebutuhan
Kasir	1. Melakukan Login.
	2. Mengolah data stok barang, penjualan dan pelanggan.
	3. Mencetak laporan pemasok, stok barang, penjualan dan laporan data pelanggan.
	4. Melakukan Logout.
Komisaris	1. Melakukan Login.
	2. Melihat laporan stok barang, pelanggan dan laporan periodik penjualan.
	3. Mencetak laporan pemasok, stok barang, penjualan dan laporan data pelanggan
	4. Melakukan Logout.

F. Perancangan Sistem

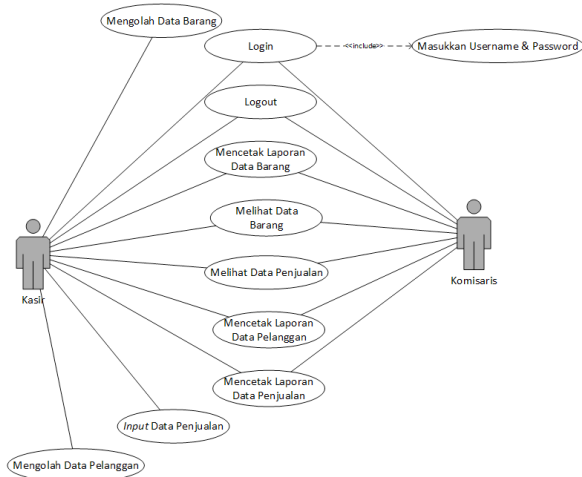
Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan yang digunakan untuk merencanakan, menggambarkan dan membuat suatu rancangan yang bertujuan untuk menjelaskan tentang kegiatan sistem serta memahami alur dan proses informasi. Pembuatan perancangan sistem harus mendefinisikan tujuan, masukkan (input) dan hasil (output) dari sistem.

1. Perancangan UML

Peneliti melakukan perancangan sistem dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML). UML adalah suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan dokumentasi sistem. Diagram UML yang akan digunakan yaitu use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram.

a. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk mendefinisikan kegiatan yang dapat dilakukan oleh sistem. Berdasarkan solusi yang telah disepakati, maka use case diagram diidentifikasi berdasarkan kegiatan aktor kasir dan aktor komisaris, use case diagram sistem informasi penjualan yang diusulkan ditunjukkan pada Gambar 7. Berikut penjelasan dari usecase diagram dari kedua pengguna sistem informasi penjualan pada Tabel 2 yaitu:



Gambar 7 Use case diagram pengguna

Tabel 2 Skenario use case diagram

Use Case Name	Sistem Informasi Penjualan PT. Mustika Jati
Primary Actor	Kasir
Secondary Actor	Komisaris
Description	Use case ini menggambarkan kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan berdasarkan hak akses dari para pengguna
Pre-conditions	Pengguna harus memiliki hak akses untuk dapat login ke dalam sistem yaitu berupa <i>username</i> dan <i>password</i> .
Post-conditions	Setiap data yang telah diolah <i>create, read, update, dan delete</i> (CRUD) akan tersimpan dalam <i>database</i> kemudian sistem akan menampilkan halaman utama dan untuk setiap laporan yang dicetak akan diterima oleh PT. Mustika Jati.
Normal Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para aktor melakukan <i>login</i> ke dalam sistem. 2. Setelah sistem mengonfirmasi hak akses aktor, sistem akan menampilkan menu yang sesuai dengan hak akses yang dimiliki para pengguna. 3. Setiap pengguna dapat melakukan kegiatan sesuai dengan hak yang dimilikinya. 4. Setiap pengguna dapat melakukan <i>logout</i> untuk keluar dari sistem informasi penjualan.

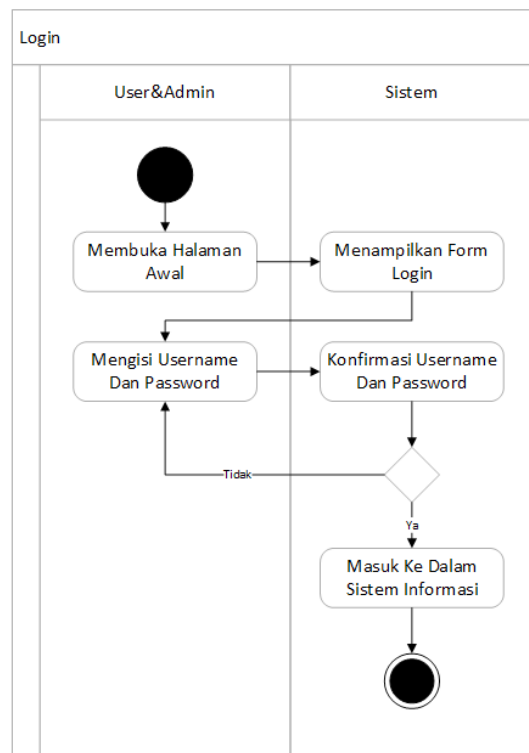
b. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk melakukan visualisasi terhadap alur sistem yang akan dibangun.

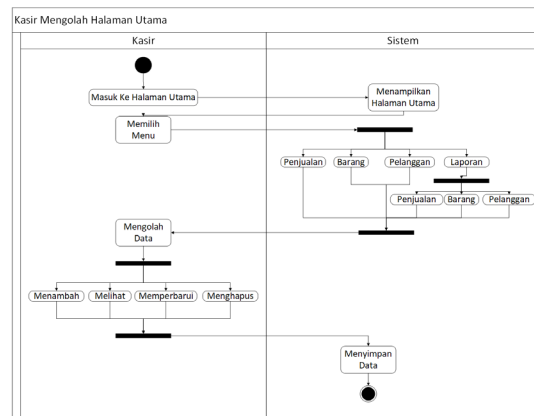
Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu case atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara case menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem tersebut untuk melakukan aktivitas. Berikut adalah activity diagram untuk sistem informasi penjualan pada PT. Mustika Jati yang digambarkan pada Gambar 8, Gambar 9, Gambar 10, Gambar 11 dan Gambar 12.

c. Sequence Diagram

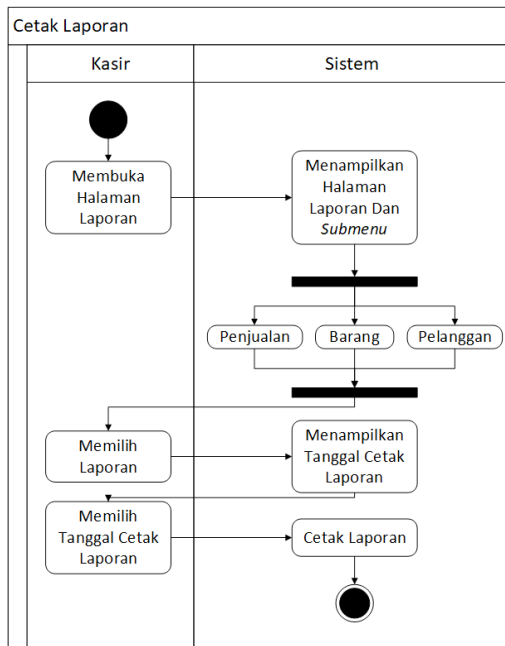
Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek berdasarkan urutan waktu kegiatan dari atas ke bawah. Pada sistem informasi penjualan yang akan dibangun, terdapat dua aktor sebagai pengguna sistem yaitu



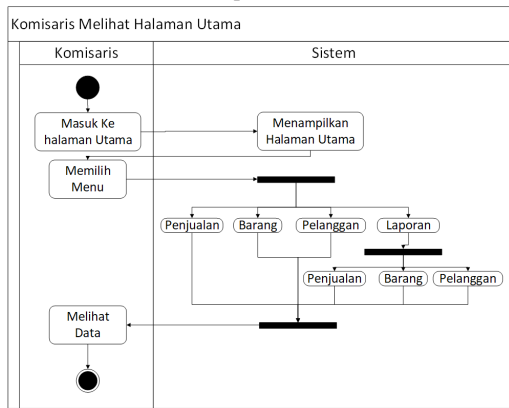
Gambar 8 Activity diagram login



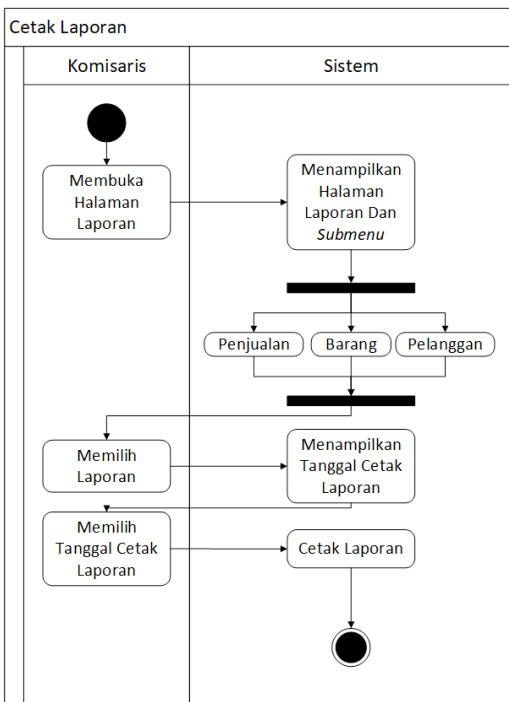
Gambar 9 Activity diagram kasir Mengolah halaman utama



Gambar 10 Activity diagram kasir cetak laporan

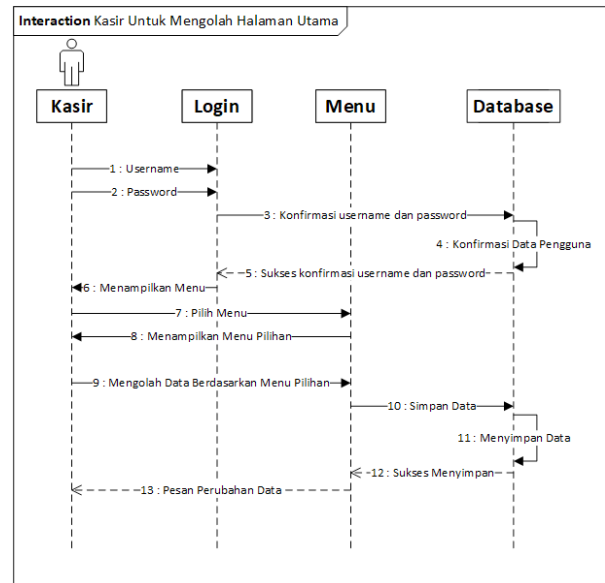


Gambar 11 Activity diagram komisaris melihat halaman utama

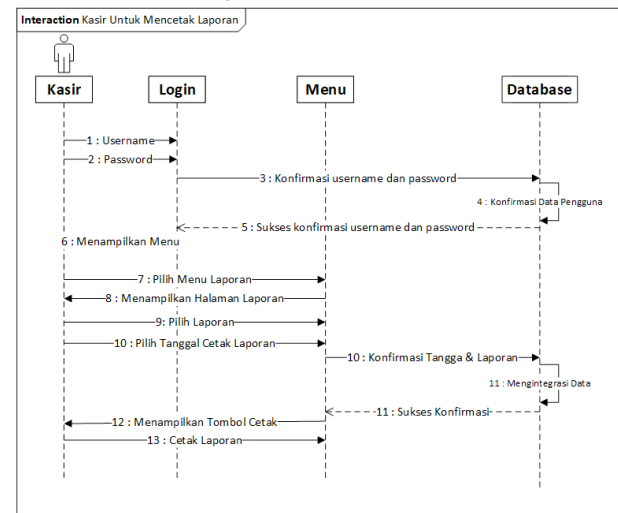


Gambar 12 Activity diagram komisaris cetak laporan

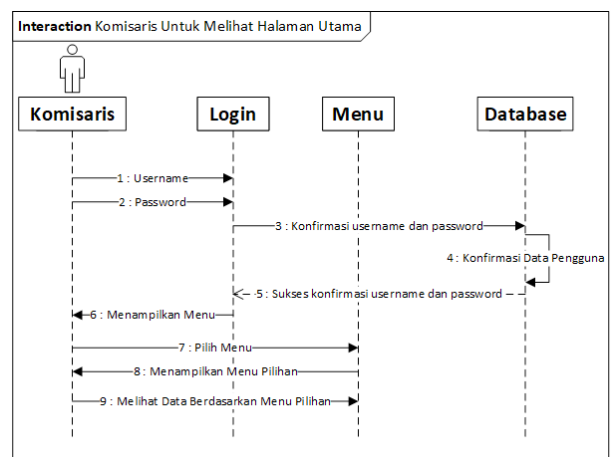
kasir dan komisaris. Setiap pengguna melakukan kegiatan diantaranya adalah mengolah halaman utama dan mencetak laporan. Berikut adalah kegiatan sequence diagram yang dirancang berdasarkan kasir dan komisaris yang digambarkan pada Gambar 13, Gambar 14, Gambar 15, dan Gambar 16.



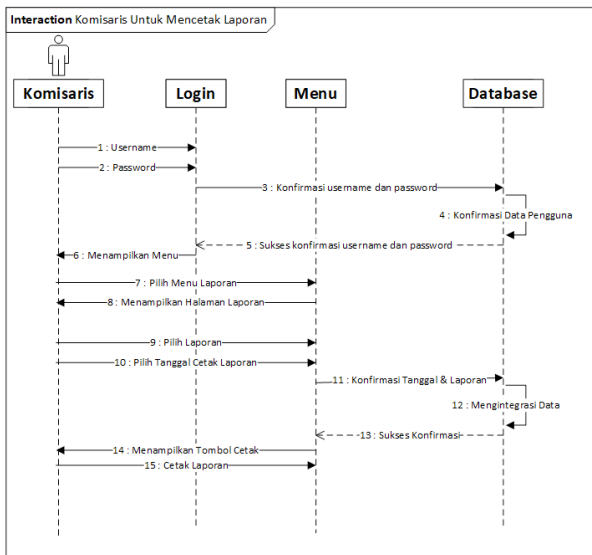
Gambar 13 Sequence diagram kasir mengolah halaman utama



Gambar 14 Sequence diagram kasir mencetak laporan



Gambar 15 Sequence diagram komisaris melihat menu utama



Gambar 16 Sequence diagram komisaris mencetak laporan

2. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yang telah dilakukan bertujuan untuk menghasilkan informasi sesuai kebutuhan sistem yang diperlukan. Perancangan basis data dibuat berdasarkan Entity Relationship Diagram dan tabel basis data.

a. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu gambaran kebutuhan data dalam suatu sistem, untuk mempermudah tahap analisis dari kebutuhan data yang diperlukan dalam perancangan sistem. Sehingga hasil dari ERD untuk sistem informasi penjualan ini ditunjukkan pada Gambar 17.

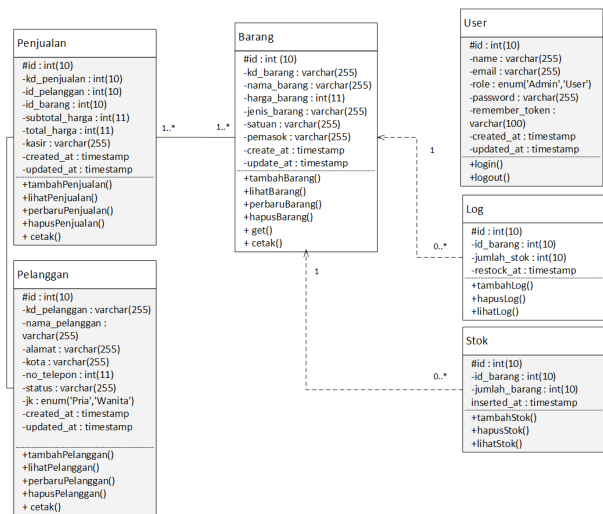


Gambar 17 Entity relationship diagram sistem informasi penjualan

b. Class Diagram

Class diagram merupakan gambaran dari struktur database sistem dari kelas-kelas yang telah

analisa dan didefinisikan. Kelas-kelas yang ada pada struktur harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas untuk sistem informasi penjualan ini ditunjukkan pada Gambar 18.



Gambar 18 Class diagram sistem informasi penjualan

G. Pengkodean

Pengkodean (Encoding) adalah proses perubahan karakter data yang akan dikirim dari suatu titik ke titik lain dengan kode yang dikenal oleh setiap terminal yang ada, dan menjadikan setiap karakter data dalam sebuah informasi digital ke dalam bentuk biner agar dapat ditransmisikan. Suatu terminal yang berbeda menggunakan kode biner yang berbeda untuk mewakili setiap karakter.

H. Uji Coba

Setelah pengujian terhadap produk berhasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu penting, maka selanjutnya produk yang berupa sistem kerja baru tersebut diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang luas. Dalam operasinya sistem kerja baru tersebut, tetap harus dinilai kekurangan atau hambatan yang muncul untuk perbaikan lebih lanjut.

G. Pengujian Sistem

Pengujian sistem informasi penjualan PT. Mustika jati menggunakan pengujian blackbox testing. Pengujian ini mengutamakan kepada pengguna (end-user) dengan melakukan pengujian terhadap fungsi dari setiap menu. Sehingga pengujian yang dilakukan mendapatkan hasil sesuai dengan kebutuhan sistem. Hasil dari pengujian sistem menggunakan pengujian blackbox testing.

I. Implementasi

Pada tahap ini peneliti mempunyai keterbatasan penelitian dalam hal waktu, biaya, dan implementasi. Tahap akhir yang peneliti lakukan adalah memperkenalkan sistem informasi penjualan yang telah dibangun dan diuji kepada pengguna yaitu PT. Mustika Jati.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Secara umum sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri atas rangkaian subsistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan [1].

B. Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi merupakan hal yang sangat penting dalam manajemen di dalam pengambilan keputusan. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen dan basis data. Sistem informasi penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan [2]. Penjualan merupakan faktor penting dalam kemajuan dan perkembangan perusahaan, karena pendapatan yang diperoleh dari hasil penjualan digunakan untuk membiayai kelangsungan perusahaan, terlebih dalam menghasilkan keuntungan. Oleh sebab itu wajar jika perusahaan mempertimbangkan pentingnya peranan sistem informasi penjualan.

C. Web

Aplikasi *web* adalah sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antar muka (*interface*) berbasis web. Aplikasi web adalah bagian dari *client-side* yang dapat dijalankan oleh *web browser*. *Client-side* mempunyai tanggung jawab pengeksekusian proses bisnis [3]. Aplikasi web juga dapat diartikan sebagai aplikasi yang diakses menggunakan *web browser* melalui suatu jaringan internet atau intranet. Aplikasi web merupakan suatu

aplikasi perangkat lunak komputer yang dikodekan yang dalam bahasa pemrograman yang didukung oleh web browser.

1. Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi web adalah sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antar muka (*interface*) berbasis web. Aplikasi web adalah bagian dari *client-side* yang dapat dijalankan oleh web browser. *Client-side* mempunyai tanggung jawab pengeksekusian proses bisnis [4]. Aplikasi web juga dapat diartikan sebagai aplikasi yang diakses menggunakan web browser melalui suatu jaringan internet atau intranet. Aplikasi web merupakan suatu aplikasi perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang didukung oleh web browser

2. PHP

PHP Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan bahasa pemrograman scripting web server-side. Dengan pemrograman server-side, sebuah website akan lebih dinamis. PHP biasanya terpasang pada file HTML yang disimpan dengan ekstensi *.php [5]. Pearl Hypertext Preprocessor atau PHP yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang digunakan untuk membuat halaman website menjadi dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu terbaru. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan. Hampir seluruh aplikasi berbasis web dibuat menggunakan PHP, namun fungsi PHP yang paling utama adalah untuk menghubungkan database dengan web. Pemrograman menggunakan bahasa PHP membuat aplikasi web yang terkoneksi ke database menjadi sangat mudah. Salah satu database yang telah didukung oleh PHP adalah MySQL (My Structure Query Language) [6].

D. Konsep Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem adalah proses membangun atau membentuk sebuah model dari suatu sistem yang disederhanakan untuk memudahkan pemahaman dari informasi sistem yang akan dibangun.

E. Diagram Alir

Untuk menggambarkan sebuah algoritma yang terstruktur dan mudah dipahami oleh orang lain, maka dibutuhkan alat bantu yang berbentuk diagram

alir (Flowchart). Flowchart menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga flowchart merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk diagram alir dan kegunaan dari simbol-simbol yang bersangkutan [7].




1. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah gambaran dari beberapa atau seluruh aktor. Aktor adalah sebuah entitas yang berhubungan dengan sistem untuk melakukan sebuah pekerjaan atau proses tertentu. Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, yang ditentukan adalah “apa” yang diperbuat sistem bukan “bagaimana”. Use case menggambarkan kata kerja seperti login ke sistem dan sebagainya. Oleh karena itu, use case diagram dapat membantu menganalisa kebutuhan sistem. Berikut simbol-simbol dari use case diagram bisa [8].

2. Activity Diagram

Berikut adalah simbol-simbol yang dapat digunakan untuk menggambarkan activity diagram ditunjukkan pada Tabel 2 [8] :

Tabel 2 Simbol-simbol use case diagram

Nama	Simbol	Keterangan
Actor		Aktor sebuah entitas yang berhubungan dengan sistem untuk sebuah proses atau aksi tertentu
Include	<code><<include>></code>	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit
Association	————	Penghubung antara objek satu dengan objek lainnya.
System		Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
Use case		Deskripsi dari urutan-urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi aktor.

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem. Sequence diagram berupa pesan yang ditunjukkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Secara mudahnya sequence diagram adalah gambaran tahap demi tahap yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan use case. Sequence diagram berhubungan erat dengan use case diagram, dimana satu use case akan menjadi satu sequence diagram. Berikut ini adalah simbol-simbol dari sequence diagram [8]:

4. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah perancangan database menggunakan pemodelan database relasional yang didasarkan pada persepsi didalam dunia nyata. ERD dapat membentuk hubungan suatu kegiatan didalam sistem yang berkaitan langsung dan mempunyai fungsi di dalam proses tersebut. ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam database berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol [8].

5. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas [9].

E. Konsep Basis Data

Pengembangan sistem informasi membutuhkan sebuah basis data (Database) di dalamnya terdapat kumpulan dari suatu data yang tersimpan dan saling berhubungan satu sama lainnya. Basis data dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu pengerjaan sebuah proyek sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan akurat.

Suatu pengetahuan tentang oraganisasi data. Basis data (Database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya. Tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Dengan demikian database didefinisikan sebagai

kumpulan dari data-data yang terorganisir sehingga mempermudah penyimpanan dan manipulasi (memperbaharui, mencari, mengolah dan menghapus) data. Secara umum terdapat dua arsitektur basis data yaitu [10]: Basis data terpusat. Proses perekaman dan loading dilakukan pada suatu organisasi; dan Basis data tersebar. Secara logika data didistribusikan ke berbagai lokasi yang terhubung.

1. Tujuan Dan Elemen Basis Data

Basis data bertujuan untuk mengatur data sehingga diperoleh kemudahan, ketepatan dan kecepatan dalam pengambilan kembali. Untuk mencapai tujuannya, syarat sebuah basis data yang baik adalah sebagai berikut [11]: Tidak adanya redundansi dan inkonsistensi data. Redundansi terjadi jika suatu informasi disimpan di beberapa tempat; Kesulitan pengaksesan Data. Basis data memiliki fasilitas untuk melakukan pencarian informasi menggunakan Query ataupun dari tool untuk melihat tabelnya; dan Multiple user. Basis data memungkinkan pengguna data bersama-sama oleh banyak pengguna pada saat yang bersamaan atau pada saat yang berbeda. Dengan meletakkan basis data pada bagian server yang bisa diakses dari banyak client, kita sudah menyediakan akses ke semua pengguna dari komputer client ke sumber informasi yaitu basis data.

2. Pengertian MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Bahasa Inggris database management system) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*. MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL (General Public License)*. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk komersial. MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*) [12].

F. Metode Pengembangan

Metode pengembangan sistem merupakan suatu konsep perencanaan yang digunakan untuk melakukan perancangan sebuah sistem. Metode ini digunakan melalui tahap-tahap secara prosedural sebagai pedoman selama proses perancangan sistem berlangsung dari awal sampai akhir.

1. System Development Life Cycle

Software Development Life Cycle (SDLC) is a process that describes the methods and strategies

like how to develop design and maintain the software project ensuring that all the goals, objectives, functional and user requirement are met [13].

Secara garis besar ada empat tahapan utama dan langkah-langkah dari setiap masing-masing tahapan SDLC (System Development Life Cycle) adalah sebagai berikut [14]: (1) Perencanaan; (2) Analisis; (3) Desain; dan (4) Implementasi

2. Rapid Application Development

RAD (Rapid Application Development) adalah salah satu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah sangat cepat. Terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah [15]: (1) *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-syarat). Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuantujuan tersebut; (2) *RAD Design Workshop* (Workshop Desain RAD). Fase ini adalah untuk merancang dan memperbaiki yang bisa ditunjukkan sebagai workshop. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan meunjukkan representasi visual desain dan pola kerja pengguna; dan (3) *Implementation* (Implementasi). Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama workshop dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diuji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

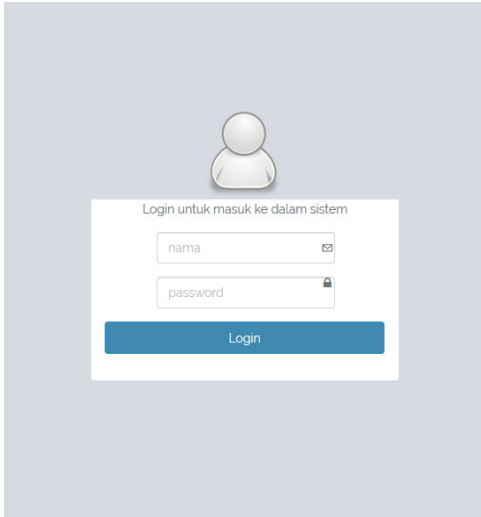
Metode RAD (Rapid Application Development) menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana model bekerja sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan pengguna [16].

G. Hasil

Pada tahap ini merupakan hasil implementasi Sistem Informasi Penjualan PT. Mustika Jati berbasis web. Tampilan halaman login, halaman kasir, halaman komisaris dan halaman laporan.

1. Tampilan Halaman Login

Pada halaman login, pengguna diwajibkan mengisi username dan password sesuai dengan data yang tertera di dalam database, sehingga pengguna dapat masuk ke dalam sistem sesuai dengan hak aksesnya. Tampilan halaman login Sistem Informasi Penjualan PT. Mustika Jati tersebut dapat dilihat pada Gambar 19.



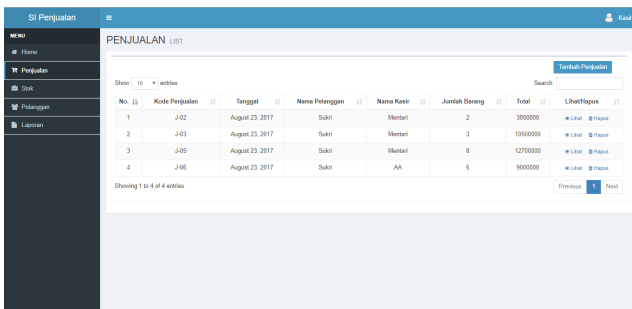
Gambar 19 Halaman login

2. Tampilan Halaman Kasir

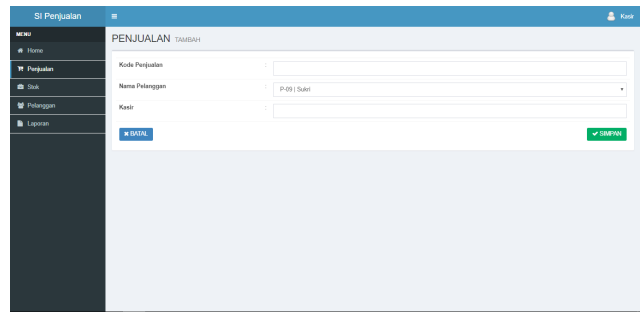
Setelah melakukan login pengguna kasir memiliki hak akses berbeda dengan hak akses komisaris. Pengguna kasir diizinkan melakukan *create, read, update, and delete* (CRUD) terhadap data yang akan diolah. Tampilan halaman kasir akan digambarkan pada Gambar 20, Gambar 21, Gambar 22, Gambar 23, Gambar 24, Gambar 25, Gambar 26, Gambar 27, Gambar 28, Gambar 29, dan Gambar 30.



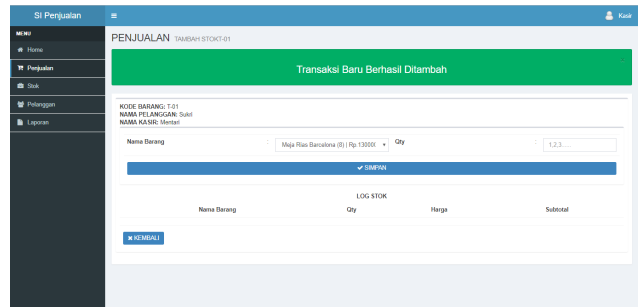
Gambar 20 Halaman utama kasir



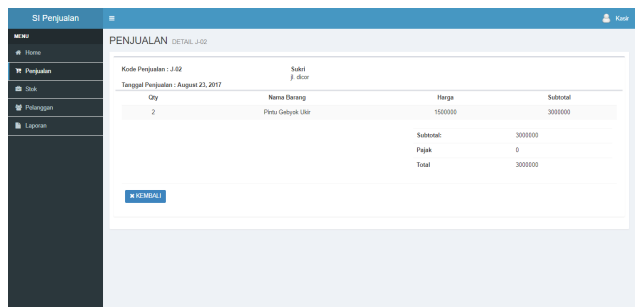
Gambar 21 Halaman penjualan kasir



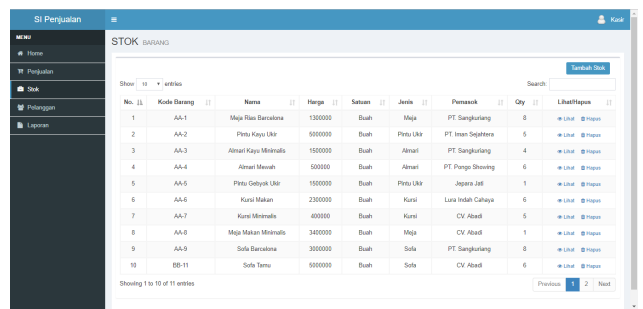
Gambar 22 Halaman tambah penjualan kasir



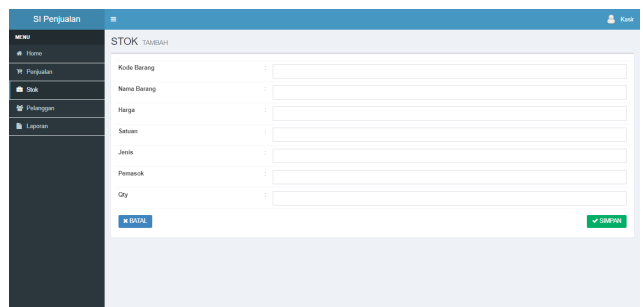
Gambar 23 Halaman tambah penjualan kasir



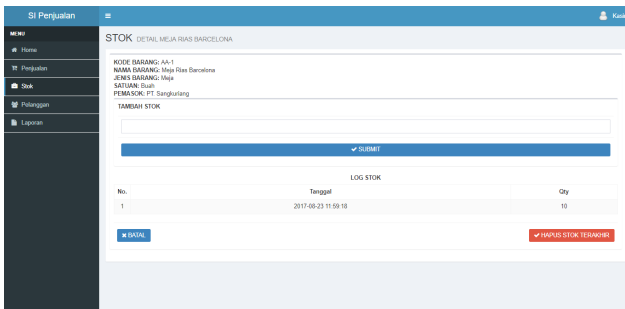
Gambar 24 Penjualan detail kasir



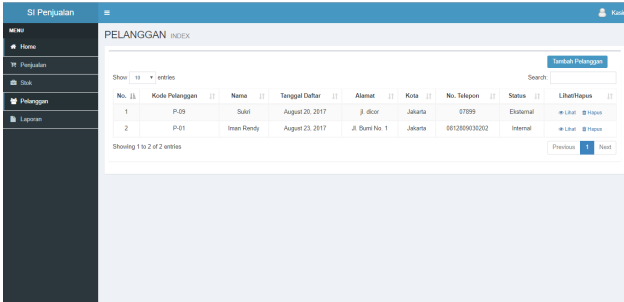
Gambar 25 Halaman stok barang kasir



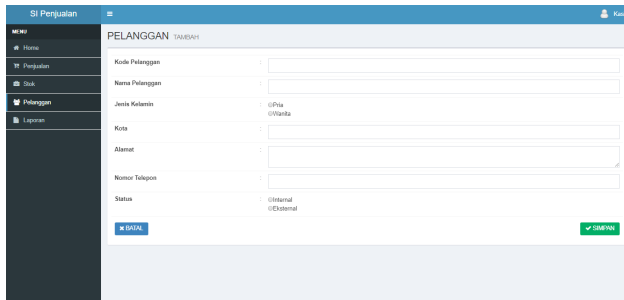
Gambar 26 Tambah stok barang



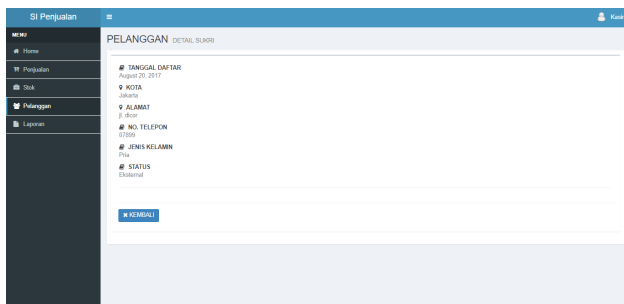
Gambar 27 Stok barang detail kasir



Gambar 28 Halaman pelanggan kasir



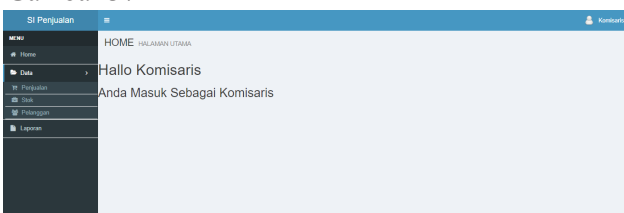
Gambar 29 Halaman tambah pelanggan



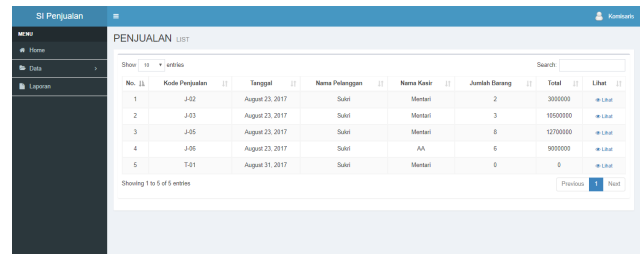
Gambar 30 Halaman pelanggan detail kasir

3. Tampilan Halaman Komisaris

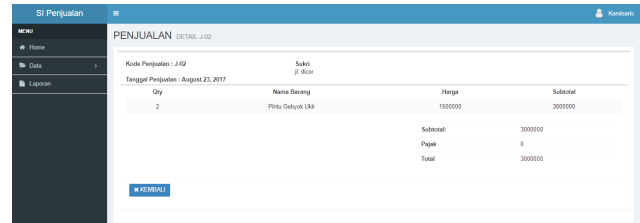
Setelah melakukan login pengguna komisaris memiliki hak akses untuk melihat data dan mencetak laporan yang tersedia di dalam Sistem Informasi Penjualan PT. Mustika Jati. Tampilan halaman kasir akan digambarkan pada Gambar 31, Gambar 32, Gambar 33, Gambar 34, Gambar 35, Gambar 36, dan Gambar 37



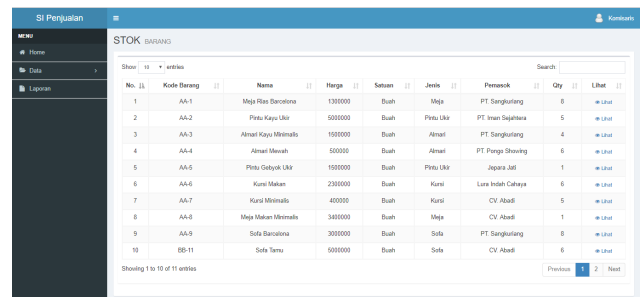
Gambar 31 Halaman utama komisaris



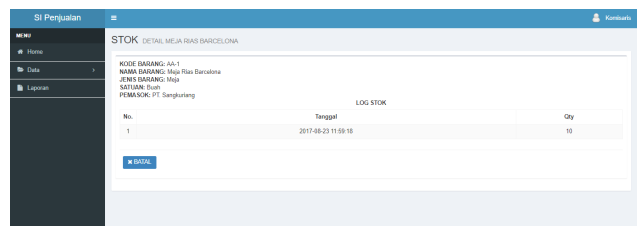
Gambar 32 Halaman penjualan komisaris



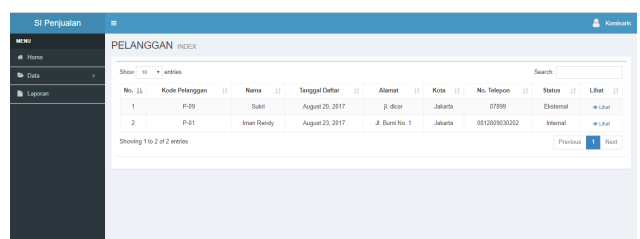
Gambar 33 Halaman penjualan detail komisaris



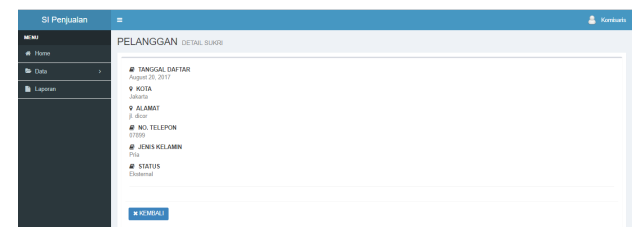
Gambar 34 Halaman stok barang komisaris



Gambar 35 Halaman stok barang detail komisaris



Gambar 36 Halaman pelanggan komisaris

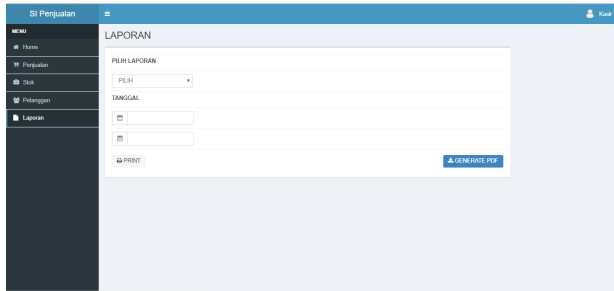


Gambar 37 Halaman pelanggan detail komisaris

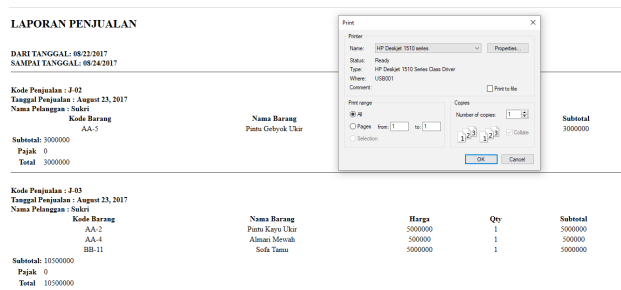
4. Tampilan Halaman Laporan

Pada halaman laporan sistem menampilkan beberapa kolom yang harus pengguna isi. Tampilan

halaman laporan digunakan oleh kedua pengguna. Terdapat sebuah combo box berisi laporan penjualan, laporan stok barang, dan laporan pelanggan. Kolom selanjutnya adalah kolom tanggal, pengguna diharuskan memilih tanggal laporan yang akan dicetak serta terdapat tombol cetak untuk mencetak laporan melalui mesin printer dan tombol rubah data dalam format .PDF ditunjukkan pada Gambar 38 dan Gambar 39 .



Gambar 38 Halaman laporan



Gambar 39 Tampilan cetak laporan

H. Pengujian Black Box Testing

Pengujian sistem merupakan bagian penting dari implementasi sebuah sistem. Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian Sistem Informasi Penjualan PT. Mustika Jati dengan menggunakan metode black box. Pengujian dilakukan terhadap fungsi-fungsi yang terlibat dalam sistem sehingga dapat menghasilkan output yang telah diintegrasikan. Pengujian black box testing dilakukan untuk mencari kesalahan yang terjadi pada sistem sehingga peneliti dapat memperbaiki kesalahan tersebut.

IV. SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Penjualan berbasis web yang berguna sebagai alat bantu perusahaan untuk mencatat, menyimpan, mengolah, dan mengintegrasikan data di PT. Mustika Jati. Sistem yang dibangun mampu memberikan informasi lengkap mengenai penjualan, stok barang, dan pelanggan. Sehingga sistem yang telah dibangun menjadi sebuah alat bantu perusahaan dalam melakukan kegiatan penjualan. Fungsi dari sistem dapat bekerja sesuai kebutuhan berdasarkan

pengujian yang telah dilakukan oleh pengguna melalui metode black box testing. Berdasarkan hasil pengujian dan implementasi, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Penjualan pada PT. Mustika Jati dapat diterima dengan baik dan memenuhi kebutuhan perusahaan.

V. DAFTAR RUJUKAN

- [1] H. A. Fatta, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*, Yogyakarta: Andi, 2007, hlm. 3-6.
- [2] D. NOPRIANA, "BAB II," 2015. [Online]. Available: <http://eprints.polsri.ac.id/2386/3/BAB%20II.pdf>. [Accessed 25 08 2017].
- [3] Y. H. Mooduto & R. Hidayat, *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2008, hlm. 2.
- [4] J. Simarmata, *Rekayasa Web*, Yogyakarta: Andi, 2010, hlm. 47-56.
- [5] WAHANA KOMPUTER, *Shortcourse Mendesain Website dinamis dan menarik dengan adobe dreamweaver CS4*, CV ANDI OFFSET, 2010, hlm. 4.
- [6] A. *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*, Jakarta: Mediakita, 2010.
- [7] V. Yasin, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Pemodelan Arsitektur dan Perancangan (Modelling, Architecture and Design)*, Jakarta: Mitra Wacana Media, 2012, hlm. 267-268.
- [8] V. Yasin, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Pemodelan Arsitektur dan Perancangan (Modelling, Architecture and Design)*, Jakarta: Mitra Wacana Media, 2012, hlm. 269-279.
- [9] A. S. Rosa & A. Salahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2013, hlm. 50-165.
- [10] Kusriani. *Strategi perancangan dan pengelolaan basis data*, CV. ANDI OFFSET, 2007, hlm. 2-5.
- [11] J. Hutahean, *Konsep sistem informasi*, CV Budi Utama., 2014, hlm. 50-51.
- [12] S. Ramadhani & U. Anis, "Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Layanan Kesehatan Di Kecamatan Lamongan Dengan PHP MySQL," *Jurnal Teknik*, Vol. 5 No.2, no. ISSN No. 2085 – 0859, hlm. 480, 2013.
- [13] A. Ritika & A. Neha, "Analysis of SDLC Models," *International Journal of Current Engineering and Technology*, Vol. 6 No.1, E-ISSN No. 2347-5161, hlm. 268, 2016.
- [14] D. F. Kurniawan & M. Setiawan, "Aplikasi Pengendalian

Kas Kecil Untuk Kelancaran Rutinitas Operasional Pada Toko Buku Gramedia Di Kota Cirebon,” Jurnal Kompak STMIK IKMI , vol. Vol. 3 No. 1, hlm. 23, 2011.

[15] J. E. Kendall & K. E. Kendall, *Analisis dan Perancangan Sistem*, Jakarta: Indeks, 2010.

[16] K. Sandy & Y. I. D. A. Eka, “Penerapan *Rapid Application Development* Pada Sistem Penjualan Sepeda Online,” Jurnal SIMETRIS , Vol. 6 No. 1, ISSN No. 2252-4983 hlm. 29, 2016.