

PENGEMBANGAN APLIKASI E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE WISDM (WEB INFORMATION SYSTEM DEVELOPMNET METHODOLOGY) (STUDI KASUS: PT. SINAR JATI MEUBEL BANDAR LAMPUNG)

Sevi Andriasari

Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Lampung
Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No.17A Bandar Lampung
E-mail:andriasari.sevi@yahoo.com

ABSTRAKS

PT. Sinar Jati Meubel Sukadaan, Bandar Lampung merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada produksi dan penjualan meubel jati di area Bandar Lampung dan sekitarnya. Mengingat persaingan pasar yang semakin ketat, maka ada baiknya jika usaha promosi dan penjualan pada perusahaan ini dapat lebih ditingkatkan lagi agar usaha ini semakin maju dan dapat menjamin kesejahteraan karyawan-karyawannya. PT. Sinar Jati Meubel sangat memerlukan adanya perluasan wilayah dalam penjualan produk yang disediakan baik untuk pelanggan didalam kota Bandar Lampung maupun di wilayah lain. Untuk promosi produk yang dijual pada PT. Sinar Jati Meubel Sukadaan saat ini, hanya dilakukan dengan menggunakan kartu nama ataupun dari mulut ke mulut. Juga dalam pencatatan transaksi pada toko ini masih dengan menulis pada buku, sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan juga memungkinkan adanya backup data. Pada saat ini cara pembelian pada PT. Sinar Jati Meubel Sukadaan adalah pelanggan secara langsung datang ke toko untuk melihat dan memesan produk yang disediakan. Dengan membangun sistem informasi penjualan berbasis website pada PT. Sinar Jati Meubel Sukadaan maka dapat membantu perusahaan dan pelanggan dalam melakukan transaksi jual beli, juga dapat membantu perusahaan mempromosikan produk melalui internet. Metode pengembangan sistem menggunakan metode WISDM (Web Information System Developmnet Methodology) yaitu merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang bertujuan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Selain itu WISDM juga membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai sulit untuk diidentifikasi. Sedangkan untuk perancangan pengembangan sistem ini menggunakan pemodelan UML (Unified Modeling Languange) dengan menyertakan Use Case Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram.

Kata kunci :Sistem Informasi, Aplikasi, Website

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang perkembangannya begitu cepat secara tidak langsung mengharuskan manusia untuk menggunakannya dalam segala aktivitasnya. Perkembangan teknologi komputer pada saat ini sangat berarti bagi semua kalangan dan banyak digunakan di berbagai bidang pekerjaan. Komputer memegang peranan yang sangat menentukan, baik dalam lingkungan rumah tangga maupun dalam lingkungan kerja profesional. Salah satu manfaat teknologi komputer yang bisa dirasakan dalam lingkungan kerja adalah sebagai alat bantu dalam pengolahan data-data yang ada di perusahaan, lembaga ataupun instansi lainnya. Komputer memegang peranan penting dalam bidang teknologi informasi, salah satunya dalam mempercepat pengolahan data untuk pengambilan keputusan, sehingga didapat informasi dengan tingkat

kecermatan, keakuratan dan ketepatan waktu yang baik. (Indra, 2014).

PT. Sinar Jati Meubel Sukadaan, Bandar Lampung merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada produksi dan penjualan meubel jati di area Bandar Lampung dan sekitarnya. Mengingat persaingan pasar yang semakin ketat, maka ada baiknya jika usaha promosi dan penjualan pada perusahaan ini dapat lebih ditingkatkan lagi agar usaha ini semakin maju dan dapat menjamin kesejahteraan karyawan-karyawannya.

PT. Sinar Jati Meubel sangat memerlukan adanya perluasan wilayah dalam penjualan produk yang disediakan baik untuk pelanggan didalam kota Bandar Lampung maupun di wilayah lain. Untuk promosi produk yang dijual pada PT. Sinar Jati Meubel Sukadaan saat ini, hanya dilakukan dengan menggunakan kartu nama ataupun dari mulut ke mulut. Juga dalam pencatatan transaksi pada toko ini masih dengan menulis pada buku, sehingga memungkinkan

terjadinya kesalahan dalam pencatatan juga memungkinkan adanya backup data. Pada saat ini cara pembelian pada PT. Sinar Jati Meubel Sukadaan adalah pelanggan secara langsung datang ke toko untuk melihat dan memesan produk yang disediakan. Dengan membangun sistem informasi penjualan berbasis website pada PT. Sinar Jati Meubel Sukadaan maka dapat membantu perusahaan dan pelanggan dalam melakukan transaksi jual beli, juga dapat membantu perusahaan mempromosikan produk melalui internet.

Metode pengembangan sistem menggunakan metode WISDM (*Web Information System Development Methodology*) yaitu merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang bertujuan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Selain itu WISDM juga membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai sulit untuk diidentifikasi. Sedangkan untuk perancangan pengembangan sistem ini menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) dengan menyertakan *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

Diharapkan dengan adanya sistem informasi berbasis web pada perusahaan ini, dapat diimplementasikan dengan baik oleh perusahaan guna mempromosikan produk mebel dan melakukan transaksi jual beli secara mudah kepada pelanggan.

1.2 Referensi

1.2.1 Pengertian Aplikasi

Berikut ini adalah pengertian aplikasi menurut beberapa pakar :

- Pengertian Aplikasi Menurut Jogiyanto (1999:12) adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output
- Pengertian Aplikasi Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1998 : 52) adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna
- Menurut Wikipedia Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna
- Menurut Rachmad Hakim S Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan

tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows &, permainan (game), dan sebagainya

- Menurut Harip Santoso Aplikasi adalah suatu kelompok file (form, class, report) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi payroll, aplikasi fixed asset, dll.

Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (*application suite*). Contohnya adalah *Microsoft Office* dan *OpenOffice.org*, Bahasa Pemrograman yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan tiap aplikasi

Penggolongan Aplikasi

- Perangkat lunak perusahaan (*enterprise*)
- Perangkat lunak infrastruktur perusahaan
- Perangkat lunak informasi kerja
- Perangkat lunak media dan hiburan
- Perangkat lunak pendidikan
- Perangkat lunak pengembangan media
- Perangkat lunak rekayasa produk

Selain itu aplikasi juga mempunyai fungsi sebagai pelayan kebutuhan beberapa aktivitas yang dilakukan oleh manusia seperti sistem untuk software jual beli, permainan atau *game online*.

Kelebihan dan kekurangan aplikasi berbasis web adalah sebagai berikut :

Kelebihan :

- Kita dapat menjalankan aplikasi berbasis web dimanapun, kapanpun tanpa harus melakukan instalasi.
- Terkait dengan isu lisensi (hak cipta), kita tidak memerlukan lisensi ketika menggunakan web-based application, sebab lisensi telah menjadi tanggung jawab dari web penyedia aplikasi.
- Dapat dijalankan di sistem operasi manapun. Tidak peduli apakah kita menggunakan linux, windows, aplikasi berbasis web dapat dijalankan asalkan kita memiliki browser dan akses internet.
- Dapat diakses lewat banyak media seperti: computer, handheld dan handphone yang sudah sesuai dengan standard WAP.
- Tidak perlu spesifikasi komputer yang tinggi untuk menggunakan aplikasi berbasis web ini, sebab di beberapa kasus, sebagian besar proses dilakukan di web server penyedia aplikasi berbasis web ini.

Kekurangan

1. Dibutuhkan koneksi intranet dan internet yang handal dan stabil, hal ini bertujuan agar pada saat aplikasi dijalankan akan berjalan dengan baik dan lancar.
2. Dibutuhkan system keamanan yang baik dikarenakan aplikasi dijalankan secara terpusat, sehingga apabila server di pusat down maka system aplikasi tidak bias berjalan. (Deni, 2014)

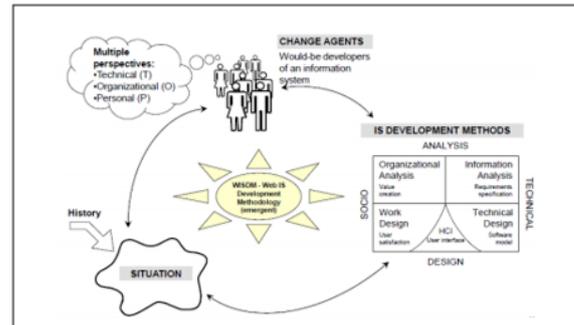
1.2.2 Pengertian Penjualan

Penjualan adalah kegiatan yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan kepada usaha pemuasan kebutuhan serta keinginan pembeli/konsumen, guna untuk mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba atau keuntungan. Atau definisi penjualan adalah merupakan suatu kegiatan transaksi yang dilakukan oleh 2 (dua) belah pihak/lebih dengan menggunakan alat pembayaran yang sah. Penjualan juga merupakan salah satu sumber pendapatan seseorang atau suatu perusahaan yang melakukan transaksi jual & beli, dalam suatu perusahaan apabila semakin besar penjualan maka akan semakin besar pula pendapatan yang diperoleh seseorang atau perusahaan tersebut.

Tujuan utama dari penjualan yaitu mendatangkan keuntungan atau laba dari produk-produk atau jasa yang dihasilkan produsennya dengan pengelolaan yang baik dan juga mengharapkan keuntungan yang sebesar-besarnya. Akan tetapi hal ini perlu peningkatan kinerja dari pihak distributor dalam menjamin mutu dan kualitas barang ataupun jasa yang akan di jual. Mencapai suatu tujuan yaitu dalam perusahaan setiap penjualan harus mempunyai tujuan penjualan yang dicapai. Syarat penjualan adalah harus ada penjual dan juga ada pembelinya, harus ada barang, jasa dan sebagainya yang akan dijual lalu harus ada juga alat tukar yang sah. (Sora, 2016).

1.2.3 WISDM (Web Information System Development Methodology).

WISDM merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang bertujuan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Selain itu WISDM juga membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai sulit untuk diidentifikasi.



Gambar 1. Mekanisme Model Metodologi WISDM; Sumber : (Mawardi, 2012)

Ada 5 hal yang akan dibahas dalam methodology WISDM ini:

1. Organizational analysis Pada tahap ini membahas tentang apakah nanti organisasi ini akan menghasilkan keuntungan atau sebaliknya. Untuk mengetahuinya peneliti mencoba menganalisis kebutuhan dengan cara melakukan survey dan data yang diperlukan yaitu data primer dan data sekunder.
2. Information Analysis Pada tahap ini analisis dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna berdasarkan data dan informasi yang telah diperoleh sebelumnya. Untuk mengetahui kebutuhan pengguna pada tahap ini akan menggambarkan perancangan sistem dengan menggunakan pendekatan UML. Pada UML akan dapat menggambarkan class model, use case dan sequence diagram dan process oriented (activity diagram) model dari permasalahan yang dihadapi.
3. Work Design Pada tahap ini dibicarakan tentang user satisfaction atau kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan dapat dilihat dari berbagai segi, dan untuk mengetahui kepuasan pelanggan ini peneliti melakukan survey secara offline dengan cara memberikan pertanyaan pada user.
4. Technical Design Setelah melakukan tahap sebelumnya, peneliti melanjutkan pada tahap Technical Design. Pada tahap ini akan dibahas software apa yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi berbasis web yang kemudian menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Pada tahap ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, desain tampilan menggunakan CSS dan menggunakan Apache Server XAMPP versi 1.6.4.
5. Human Computer Interface (HCI) Pada tahap ini merupakan bagian user interface dan disini juga akan dibagi pekerjaan pada bidang technical design dan work design supaya jangan terjadi overlapping. (ANNA, 2015)

1.2.4 E-Commerce

Electronic Commerce (E-Commerce) didefinisikan sebagai proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer. Salah satu jaringan yang digunakan adalah internet. Perkembangan teknologi informasi terutama internet, merupakan faktor pendorong perkembangan e-commerce. Internet merupakan jaringan global yang menyatukan jaringan komputer di seluruh dunia, sehingga memungkinkan terjalannya komunikasi dan interaksi antara satu dengan yang lain diseluruh dunia. (Pauwel, 2012).

1.3 Metode Pengembangan Sistem

WISDM (*Web Information System Development Methodologi*) merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang bertujuan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Selain itu WISDM juga membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai sulit untuk diidentifikasi.

1.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

A. Data-data yang dibutuhkan:

- 1) Data Primer, yaitu data yang diperoleh dari dalam perusahaan, data pokok yang diperlukan untuk bahan analisis misalnya berupa data laporan barang.
- 2) Data Sekunder, yaitu data-data yang diperoleh dari luar tempat usaha yang berguna untuk mendukung penulisan ini.

B. Implementasi

Rencana implementasi merupakan suatu arah dan batasan yang harus dilaksanakan. Rencana tersebut mencakup anggaran dan biaya dengan tujuan untuk memberikan pengendalian pengeluaran biaya, selain fungsi anggaran terdapat penjadwalan jam yang berfungsi sebagai pengendali terhadap waktu implementasi.

Adapun rencana kegiatan yang dilakukan dalam tahap implementasi adalah sebagai berikut:

1. Instalasi hardware dan software
2. Pengetesan sistem
3. Pemilihan dan pelatihan personel
4. Konversi sistem
5. Penggunaan sistem

1.3.2 Design (Perancangan) Sistem

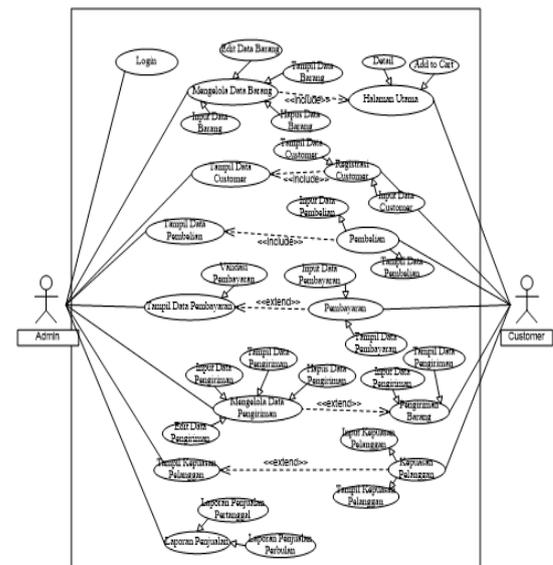
Tahap perancangan selanjutnya adalah menetapkan bagaimana sistem akan dioperasikan. Hal ini berkaitan dengan perancangan pembuatan perangkat lunak, dan

tampilan program. Selain itu perlu juga menspesifikasi program, database dan file yang dibutuhkan.

Penjelasan sistem yang diusulkan pada penelitian ini menggunakan Unified Modelling Language.

A. Use Case Diagram

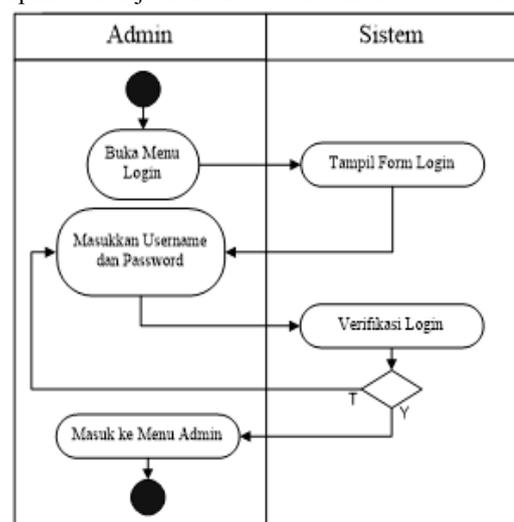
Use Case atau diagram *Use Case* merupakan pemodelan untuk kegiatan pada sistem yang akan dibuat. Sistem memiliki 2 aktor yaitu Admin dan User.



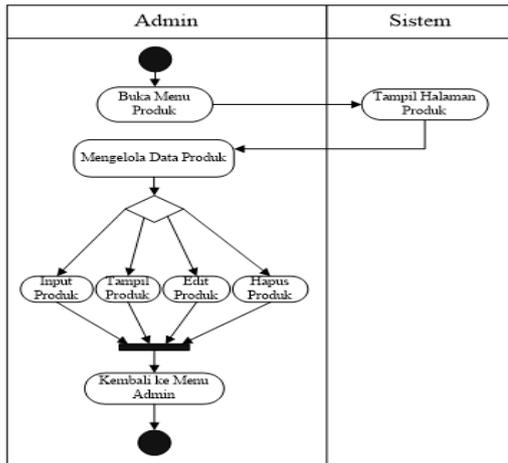
Gambar 2. Use Case Diagram

B. Activity Diagram

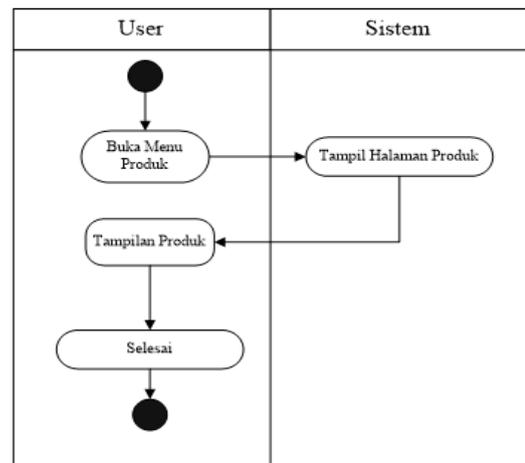
Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu admin yang ada pada Aplikasi Penjualan Mebel PT. Sinar Jati Mebel.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Login Admin



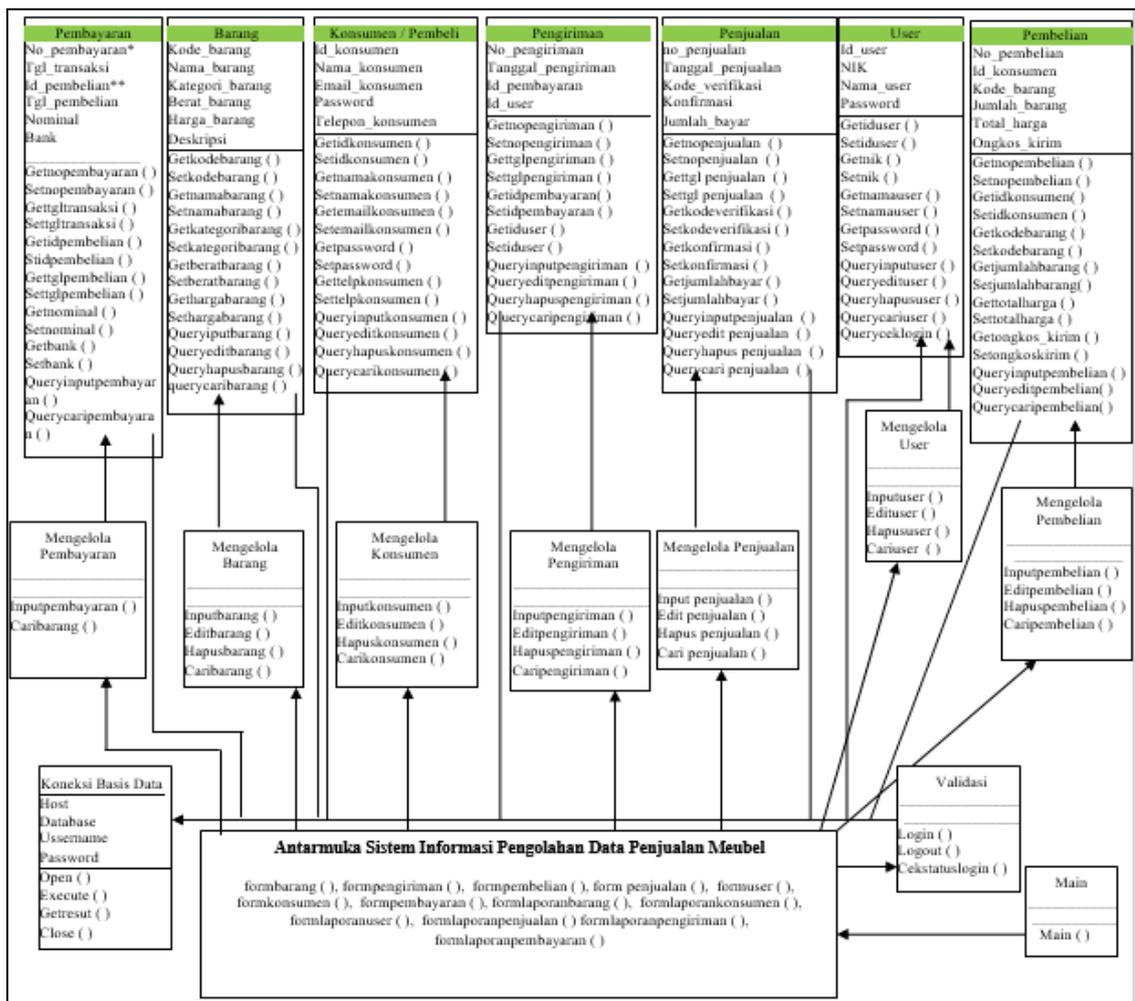
Gambar 4. Activity Diagram Proses Mengelola Produk



Gambar 5. Activity Diagram Proses Tampil Produk

C. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Berikut disajikan kelas diagram

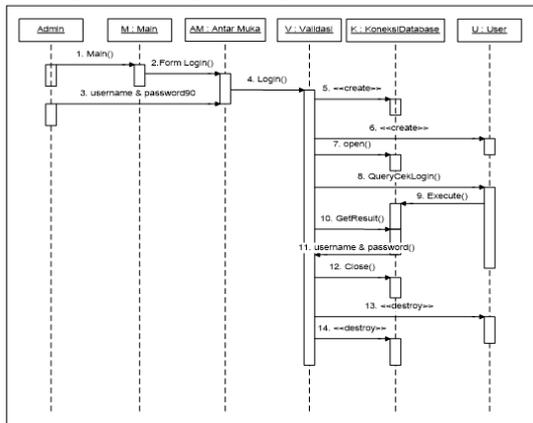


Gambar 6. Class Diagram

D. Sequence Diagram

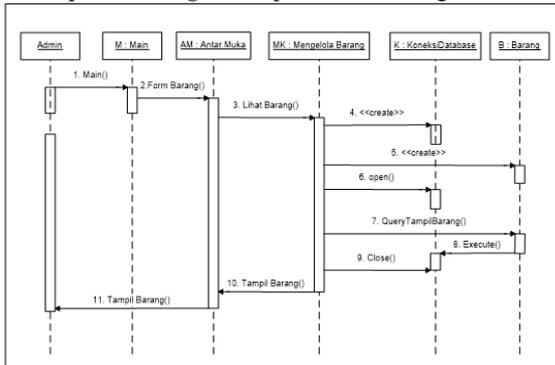
Sequence Diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antara objek dan mengidentifikasi komunikasi antara objek tersebut. Berikut ini adalah beberapa proses Sequence Diagram pada sistem:

1. Sequence Diagram Login



Gambar 7. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Input Data Barang



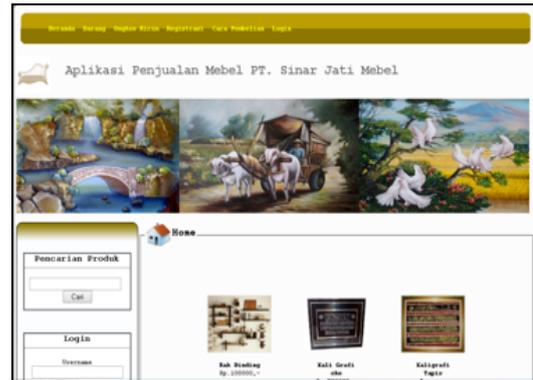
Gambar 8. Sequence Diagram Input Data Barang

2. PEMBAHASAN

Aplikasi yang telah dikembangkan oleh penulis adalah “Aplikasi Penjualan Mebel PT. Sinar Jati Mebel Berbasis Web”. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem ini digunakan untuk mengolah data sebagai bahan pertimbangan untuk penjualan mebel. Aplikasi ini dapat digunakan untuk membantu user/masyarakat yang ingin membeli mebel secara *online*. Aplikasi dibagi menjadi 2 bagian, yaitu sebagai user/pembeli dan administrator.

A. Halaman Utama

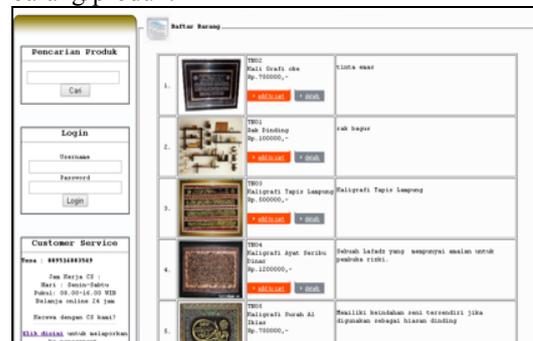
Halaman ini merupakan halaman default yang akan ditampilkan pertama kali ketika user atau pengunjung membuka website. Didalam halaman ini terdapat juga beberapa pilihan menu antara lain: menu beranda, menu barang, menu ongkos kirim, menu registrasi, menu cara pembelian, dan menu login.



Gambar 9. Halaman Utama Website

B. Halaman Barang

Halaman ini berisi informasi daftar barang/produk.



Gambar 10. Halaman Barang

C. Halaman Detail Barang

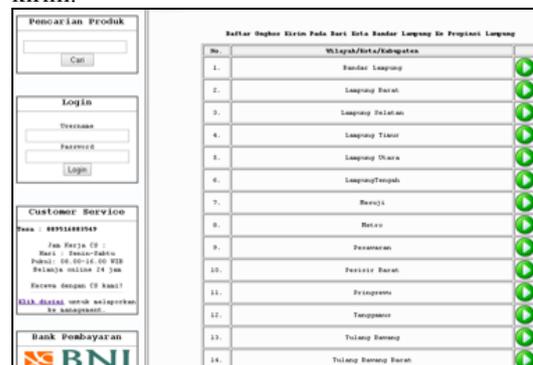
Halaman ini berisi informasi detail barang.



Gambar 11. Halaman Detail Barang

D. Halaman Ongkos Kirim

Halaman ini berisi informasi daftar ongkos kirim.



Gambar 12. Halaman Ongkos Kirim

E. Halaman Registrasi Member/Pembeli

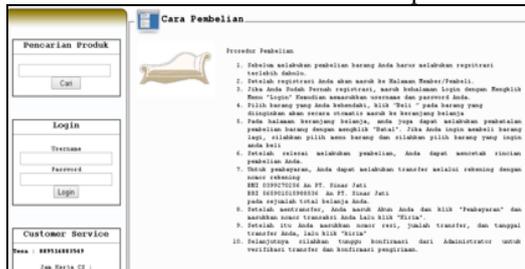
Halaman ini berisi form registrasi member/pembeli PT Sinar Jati Mebel.



Gambar 13. Halaman Registrasi Member/Pembeli

F. Halaman Cara Pembelian

Halaman ini berisi informasi/cara pembelian.



Gambar 14. Halaman Cara Pembelian

G. Halaman Member/Pembeli

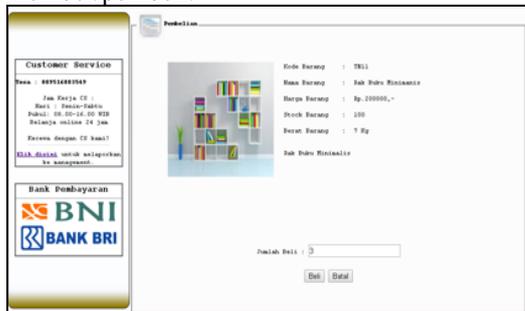
Halaman ini merupakan halaman yang akan ditampilkan pertama kali ketika member/pembeli berhasil login atau registrasi.



Gambar 15. Halaman Member/Pembeli

H. Halaman Pembelian

Halaman ini berisi form input pembelian oleh member/pembeli.



Gambar 16. Halaman Pembelian

I. Halaman Keranjang Pembelian

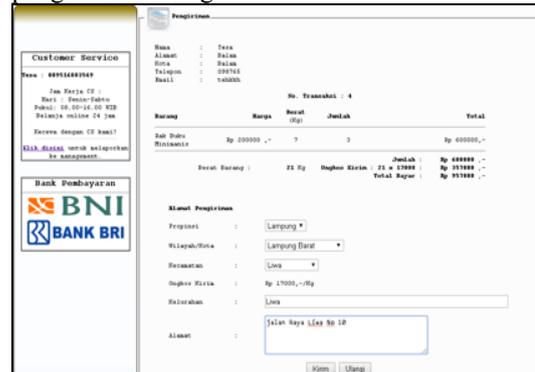
Halaman ini berisi informasi daftar barang yang dibeli oleh member.



Gambar 17. Halaman Keranjang Pembelian

J. Halaman Pengiriman Barang

Halaman ini berisi form input alamat pengiriman barang.



Gambar 18. Halaman Pengiriman Barang

K. Halaman Konfirmasi Pengiriman

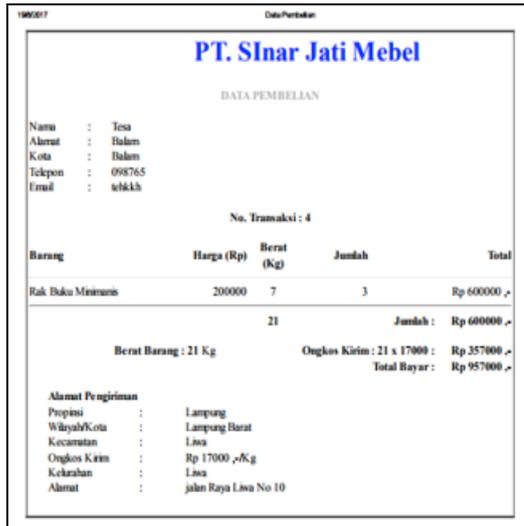
Halaman ini berisi informasi konfirmasi pengiriman.



Gambar 19. Halaman Konfirmasi Pengiriman

L. Halaman Cetak Data Pembelian

Halaman ini berisi form cetak data pembelian.



Gambar 20. Halaman Cetak Data Pembelian

M. Halaman Input Data Pembayaran

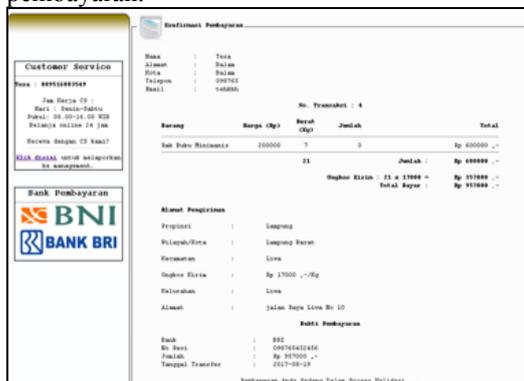
Halaman ini berisi form input data pembayaran dengan menginputkan transfer melalui bank apa, nomor resi dari bank, dan tanggal transfer.



Gambar 21. Halaman Input Data Pembayaran

N. Halaman Konfirmasi Data Pembayaran

Halaman ini berisi konfirmasi data pembayaran.



Gambar 22. Halaman Konfirmasi Data Pembayaran

3. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada aplikasi pengolahan data penjualan mebel, penulis dapat mengambil kesimpulan dari sistem informasi ini sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi *e-commerce* untuk pengolahan data penjualan mebel dapat memperluas jangkauan pelanggan, sehingga dapat meningkatkan keuntungan perusahaan.
2. Aplikasi ini dapat mempermudah petugas untuk memberikan laporan data penjualan mebel dengan cepat dan mudah, baik laporan perhari, perminggu, pertahun, pernomor transaksi.

PUSTAKA

- ANNA, A. P. (2015). *WISDM (Web Information System Development Methodologi)*. Dipetik 02 26, 2017, dari JarCode Blog: <https://aeroyid.wordpress.com/2014/01/16/metodesimple-additive-weighting-wisdml/>
- Deni. (2014, 02 11). *Pengertian Aplikasi Menurut Para Ahli*. Dipetik 03 19, 2017, dari www.deniassuroto.com
- Hakim S, Rachmad, dan Ir. Sutarto, Msi. 2009, *Mastering JavaTM Konsep Pemrograman dan Penerapannya Untuk Membuat Software Aplikasi*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- HM, Jogyanto, 1999, *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, ANDI Yogyakarta, Yogyakarta.
- Indra. (2014, May 20). *Kemajuan Teknologi*. Dipetik June 26, 2016, dari <http://www.aingindra.com/kemajuan->
- Mawardi, S. (2012). *Perancangan Web Kelas Online Dengan metode WISDM Berbasis Learning Manajemen Sistem Di Man Pameungpeuk*. Dipetik 03 26, 2017, dari <http://download.portalgaruda.org/article>
- Pauwel. (2012, Oktober 17). *Pengertian E-Commerce*. Dipetik Januari 07, 2017, dari PENGANTAR BISNIS INFORMATIKA: <https://suiryuk.wordpress.com/2012/10/17/pengertian-e-commerce/>
- Santoso, Harip. 2010. *Aplikasi Web/asp.net + cd*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Sora. (2016). *Pengertian Penjualan Dan Pemasaran Artikel Lengkap*. Dipetik Januari 07, 2017, dari *Pengertian Apapun*: <http://www.pengertianku.net/2014/08/pengertian-penjualan-dan-pemasaran-artikel-lengkap.html>