

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan perusahaan di Indonesia saat ini semakin pesat dan meningkat. Teknologi yang semakin canggih dan persaingan dalam dunia bisnis semakin ketat, menyebabkan banyak perusahaan berlomba-lomba untuk meraih konsumen dan keuntungan sebanyak-banyaknya. Dalam rangka untuk mempertahankan usaha dan meningkatkan daya saing suatu perusahaan, maka perusahaan dituntut untuk melakukan berbagai usaha dan strategi. Banyak strategi yang dilakukan oleh suatu perusahaan diantaranya adalah pendirian cabang usaha di berbagai daerah agar perusahaan dapat berkembang dan melakukan ekspansi usaha di daerah sehingga masyarakat dan pelanggan semakin mudah mendapatkan produk yang dicari oleh perusahaan tersebut.

Perusahaan yang saat ini juga mengalami perkembangan adalah perusahaan yang bergerak di bidang kayu olahan. Perusahaan kayu olahan ini juga dituntut untuk meningkatkan kualitas dan kinerjanya dengan cara melakukan ekspansi atau memperluas usahanya dengan mengirim produk kayu olahan ke luar daerah. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menjadi salah satu peran penting perusahaan. Sehingga dengan adanya teknologi ini perusahaan dapat melakukan pemasaran produk dengan efisien dan mudah.

Perkembangan perusahaan olahan kayu juga merambah di daerah Jember salah satunya adalah CV. Barokah. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengadaan dan penjualan kayu berbagai jenis seperti kayu jati, kayu mahoni, kayu sengon, kayu salam, kayu mangir dan kayu kas yang diolah menjadi kayu olahan seperti kusen, kaso, balok, papan, dan reng. Berikut data penjualan CV. Barokah :

Tabel 1.1 Data penjualan CV. Barokah

No	Bahan	Jumlah		
		2014	2015	2016
1	Kayu Meranti	132 <sup>3</sup>	144 <sup>3</sup>	120 <sup>3</sup>
2	Kayu Mahoni	120 <sup>3</sup>	144 <sup>3</sup>	108 <sup>3</sup>
3	Kayu Pinus	156 <sup>3</sup>	120 <sup>3</sup>	132 <sup>3</sup>
4	Kayu Kas	72 <sup>3</sup>	60 <sup>3</sup>	84 <sup>3</sup>
5	Kayu Mangir	96 <sup>3</sup>	84 <sup>3</sup>	72 <sup>3</sup>
6	Kayu Sengon	60 <sup>3</sup>	72 <sup>3</sup>	60 <sup>3</sup>
7	Kayu Jati	2 <sup>3</sup>	1 <sup>3</sup>	1 <sup>3</sup>

Dalam melakukan pemasaran, CV. Barokah kesulitan untuk mendapatkan pelanggan baru sehingga perlu memperluas pangsa pasar agar masyarakat lebih mudah mengenal produk apa saja yang ditawarkan. Proses penjualan yang ada di CV. Barokah, selama ini dilakukan oleh pemesan atau pembeli yang harus datang langsung untuk membeli dan memesan kayu olahan yang dibutuhkan. Dengan cara seperti ini menyebabkan pemasaran kayu tidak dapat maksimal dan berkembang dengan pesat.

Permasalahan lain yang terjadi di CV. Barokah adalah sistem penjualan yang masih manual, tidak ada pengolahan data yang terstruktur, promosi barang yang masih dari mulut ke mulut serta pelanggan dari luar Kabupaten Jember kesulitan dalam melakukan pemesanan dan pembelian karena harus datang langsung ke CV. Barokah sehingga pelanggan harus mengeluarkan biaya untuk mengunjungi CV. Barokah.

Dengan adanya perkembangan teknologi informasi dalam bentuk sebuah aplikasi berbasis komputer, maka proses pemasaran dapat dilakukan dengan mudah. Perusahaan dapat menjalankan suatu strategi pemasaran dengan membangun suatu sistem pemasaran yang berbasis teknologi informasi. Sistem pemasaran berbasis web atau yang dikenal dengan nama *e-commerce* ini dilakukan untuk memperluas pangsa pasar serta memberikan informasi lengkap mengenai produk kayu olahan yang ditawarkan oleh CV. Barokah. Dengan adanya *e-commerce* ini diharapkan CV. Barokah akan lebih mudah dalam

memperoleh pelanggan baru dari berbagai daerah serta mempermudah konsumen dalam melakukan transaksi penjualan kayu olahan di CV. Barokah.

Layanan penjualan dan pembayaran tentang produk kayu olahan CV. Barokah Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember yang dikembangkan secara *online* tersebut nantinya dapat memberikan informasi penting untuk konsumen dengan sistem pemesanan yang mudah dan dilengkapi informasi lengkap mengenai perusahaan beserta produk kayu olahan yang ditawarkan. Website ini dilengkapi sistem pengolahan data, juga dilengkapi dengan fasilitas pendukung *e-commerce* promosi perusahaan sehingga dapat lebih memudahkan konsumen. *E-Commerce* ini dirancang menggunakan teknologi *CodeIgniter (CI)*, dimana teknologi ini menggunakan arsitektur *Model View Controller (MVC)* sehingga aplikasi dapat dikelola dengan cara yang lebih mudah dibandingkan dengan menggunakan pola prosedural dengan function. *CodeIgniter (CI)* yang digunakan dalam web pemasaran ini mudah untuk dipelajari dan terdokumentasikan dengan baik serta mudah untuk dikembangkan dengan perintah *extend*. *CodeIgniter (CI)* adalah sebuah *hypertext preprocessor framework* yang digunakan untuk membangun sebuah website.

*E-Commerce* kayu olahan CV. Barokah Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember ini meliputi perancangan umum sistem dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, perancangan basis data, dan perancangan antar muka pengguna serta akan diuji cobakan kepada beberapa pengguna sebelum website tersebut dipublikasikan kepada masyarakat luas. *E-Commerce* ini diharapkan dapat membantu CV. Barokah dalam menjual produk kayu olahan dengan wilayah pemasaran yang lebih luas serta mempermudah pembeli dalam melakukan transaksi.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang diatas, maka dapat ditentukan masalah-masalah yang berhubungan dengan CV. Barokah Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember sebagai berikut :

- a. CV. Barokah belum mempunyai sarana untuk mempromosikan produk secara digital.
- b. Belum adanya layanan transaksi penjualan secara *online* yang bisa mempermudah dalam memperluas wilayah pemasaran.
- c. Belum adanya sarana pembelian dan pembayaran untuk calon konsumen yang bisa dilakukan dengan transfer menggunakan rekening.

Berdasarkan dengan kebutuhan diatas, maka diperoleh perumusan masalah yaitu:

- 1) Bagaimana merancang *website e-commerce* pada CV. Barokah Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* ?
- 2) Bagaimana membangun website e-commerce CV. Barokah Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember dengan menggunakan *CodeIgniter (CI)* ?

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian dan penjelasan sebelumnya maka batasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

- a. Data yang dikelola diantaranya adalah data produk yang meliputi harga, stok, detail produk, gambar, data kategori, data konsumen, data user dan data penjualan.
- b. Proses yang akan dilakukan diantaranya proses pengolahan data produk, pengolahan data kategori, proses pengolahan laporan diantaranya laporan penjualan, laporan barang, proses pengolahan data pengguna, dan proses penjualan.
- c. Pembayaran dari calon konsumen dilakukan melalui upload scan bukti pembayaran yang dilakukan oleh konsumen setelah melakukan transfer ke rekening penjual.
- d. Informasi yang dihasilkan dari system yaitu informasi data produk, informasi harga barang, informasi pembayaran, informasi pengiriman barang, informasi laporan penjualan.
- e. Pengiriman dibatasi pada wilayah jawa timur saja.

- f. Media komunikasi yang digunakan antara penjual dan pembeli dilakukan melalui *electronic mail (email)* serta nomor telepon yang sudah dicantumkan pada halaman website.
- g. Website e-commerce ini tidak membahas masalah keamanan sistem.
- h. Pengiriman barang dikirim oleh kendaraan milik CV. Barokah.

#### 1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka maksud dari kegiatan tugas akhir ini adalah:

- a. Merancang *website e-commerce* pada CV. Barokah Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*.
- b. Membangun *website e-commerce* CV. Barokah Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember dengan menggunakan *CodeIgniter (CI)*.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Penulis  
Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menempuh studi, khususnya di dalam perancangan sistem serta basis data dan pemrograman.
- b. Bagi akademik  
Laporan Tugas Akhir ini dapat dijadikan sebagai sarana tambahan referensi di perpustakaan Politeknik Negeri Jember mengenai permasalahan yang berhubungan dengan *e-commerce*.
- c. Bagi CV. Barokah  
Manfaat yang didapat CV. Barokah adalah sebagai berikut :
  - 1) Hasil Penulisan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi CV. Barokah untuk menjual dan memasarkan produk kayu olahan

dengan menggunakan website e-commerce, sehingga pemasaran menjadi lebih cepat dan efisien dengan cakupan area yang lebih luas.

- 2) Membantu dan mempermudah perusahaan dalam penyebar luasan informasi dan promosi produk kayu olahan.
- 3) Mempermudah transaksi serta meningkatkan produktivitas dan pangsa pasar dengan merespon permintaan konsumen lebih cepat.

d. Bagi Pembaca

Laporan Tugas Akhir ini dapat dijadikan sebagai tambahan pengetahuan dalam pengknologi informasi khususnya di bidang e-commerce.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Sistem**

Menurut Goal (2008 :8) Sistem adalah hubungan satu unit dengan unit-unit lainnya yang saling berhubungan satu sama lainnya dan yang tidak dapat dipisahkan serta menuju satu kesatuan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Apabila suatu unit macet atau terganggu, unit lainnya pun akan terganggu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan tersebut.

Komponen atau Karakteristik sistem adalah bagian yang membentuk sebuah sistem, diantaranya:

- a. Objek, merupakan bagian, elemen atau variabel. Ia dapat berupa benda fisik, abstrak atau keduanya.
- b. Atribut, merupakan penentu kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.
- c. Hubungan internal, merupakan penghubungan diantara objek-objek yang terdapat dalam sebuah sistem.
- d. Lingkungan, merupakan tempat dimana sistem berada.
- e. Tujuan, Setiap sistem memiliki tujuan dan tujuan inilah yang menjadi motivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tidak terkendali. Tentu tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.
- f. Masukan, adalah sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan tersebut dapat berupa hal-hal yang tampak fisik (bahan mentah) atau yang tidak tampak (jasa).
- g. Proses, adalah bagian yang melakukan perubahan dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai (informasi) atau yang tidak berguna (limbah)
- h. Keluaran, adalah hasil dari proses. Pada sistem informasi berupa informasi atau laporan, dsb
- i. Batas, adalah pemisah antara sistem dan daerah luar sistem. Batas disini menentukan konfigurasi, ruang lingkup atau kemampuan sistem. Batas juga dapat diubah atau dimodifikasi sehingga dapat merubah perilaku sistem.

- j. Mekanisme pengendalian dan umpan balik, digunakan untuk mengendalikan masukan atau proses. Tujuannya untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

## **2.2. Informasi**

Menurut Goal (2008 :8) Informasi adalah data yang telah diproses atau diolah ke dalam bentuk yang berarti untuk penerimanya dan merupakan nilai yang sesungguhnya atau dipahami dalam tindakan atau keputusan yang sekarang atau nantinya.

### **Jenis-Jenis Informasi**

- a. Informasi berdasarkan fungsi dan kegunaan, adalah informasi berdasarkan materi dan kegunaan informasi. Informasi jenis ini antara lain adalah :
  - 1) Informasi yang menambah pengetahuan, misalnya: peristiwa-peristiwa, pendidikan, kegiatan selebritis.
  - 2) Informasi yang mengajari pembaca (informasi edukatif), misalnya makalah yang berisi tentang cara berternak itik, artikel tentang cara membina persahabatan, dan lain-lain.
  - 3) Informasi berdasarkan format penyajian, yaitu informasi yang dibedakan berdasarkan bentuk penyajian informasinya. Misalnya: informasi dalam bentuk tulisan (berita, artikel, esai, resensi, kolom, tajuk rencana, dll).
- b. Informasi berdasarkan format penyajian, adalah informasi yang berdasarkan bentuk penyajian. Informasi jenis ini, antara lain berupa tulisan teks, karikatur, foto, ataupun lukisan abstrak.
- c. Informasi berdasarkan lokasi peristiwa, adalah informasi berdasarkan lokasi peristiwa berlangsung, yaitu informasi dari dalam negeri dan informasi dari luar negeri.
- d. Informasi berdasarkan bidang kehidupan adalah informasi berdasarkan bidang-bidang kehidupan yang ada, misalnya pendidikan, olahraga, musik, sastra, budaya, dan iptek.
- e. Berdasar penyampaian:



- 1) Informasi yang disediakan secara berkala
- 2) Informasi yang disediakan secara tiba-tiba
- 3) Informasi yang disediakan setiap saat
- 4) Informasi yang dikecualikan
- 5) Informasi yang diperoleh berdasarkan permintaan

### **2.3. Sistem Informasi**

Menurut Muhyuzir (2001 :8) Sistem Informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi yang saling terkait dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya. Atau dalam pengertian lainnya, Sistem Informasi merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.

Perkembangan Sistem Informasi meliputi Sistem Informasi Tradisional yaitu suatu sistem informasi yang dioperasikan dan dikelola secara semi-manual. SI beroperasi secara lambat sehingga pengambilan keputusan sering berdasarkan data asumsi/perkiraan. Lalu Sistem Informasi Berbasis Komputer yaitu Penggunaan teknologi komputer untuk mendukung penciptaan SI sehingga waktu menghasilkan informasi lebih singkat dengan tingkat keakuratan yang tinggi, dan mengurangi birokrasi. Lalu Sistem Informasi Berbasis Jaringan Perkantoran yaitu sistem informasi dengan jaringan komputer perkantoran untuk membuka sejumlah tempat transaksi, dan laporan dapat diperoleh secara on-line. Sistem Informasi Lintas Platform yaitu sistem informasi dengan teknologi internet yang dapat menghubungkan komputer di seluruh dunia untuk kegiatan bisnis, dikenal dengan istilah e-Business.

Suatu sistem informasi pada dasarnya terbentuk melalui suatu kelompok kegiatan operasi yang tetap, yaitu: Mengumpulkan data, mengelompokkan data, menghitung, menganalisa dan menyajikan laporan.

## 2.4. Penjualan

Penjualan menurut Nickels (1998 :10) , adalah Proses dimana sang penjual memuaskan segala kebutuhan dan keinginan pembeli agar dicapai manfaat baik bagi sang penjual maupun sang pembeli yang berkelanjutan dan yang menguntungkan kedua belah pihak.

Penjualan menurut Winardi (1999 :176), menyatakan bahwa Penjualan adalah hasil yang dicapai sebagai imbalan jasa-jasa yang diselenggarakan yang dilakukannya perniagaan transaksidunia usaha.

Dari beberapa pengertian penjualan diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa Penjualan adalah penyerahan barang dan jasa atau aktivitasnya lainnya dalam periode tertentu denganmembebankan suatu jumlah tertentu kepada langganan atau konsumen.

## 2.5. Sistem Informasi Penjualan

Menurut Kolter (2000 : 1) sistem informasi penjualan merupakan suatu sistem yang terdiri dari kumpulan orang, peralatan dan prosedur yang memadukan antara pekerjaan mesin (komputer) dan manusia yang menyajikan keakuratan informasi bagi para pemakai dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah didalam perusahaan.

## 2.6. E – Commerce

*E-Commerce* bisa disebut dengan Pemesanan *online*. *Electronic Commerce* (E-Commerce). Menurut Loudon (1998) *E-Commerce* ialah suatu proses yang dilakukan konsumen dalam membeli dan menjual berbagai produk secara elektronik dari perusahaan ke perusahaan lain dengan menggunakan komputer sebagai perantara transaksi bisnis yang dilakukan. Meninjau pengertian *E-Commerce* dari empat perspektif, yaitu :

- a. Perspektif komunikasi, *E-Commerce* ialah sebuah proses pengiriman barang, layanan, informasi, atau pembayaran melalui komputer ataupun peralatan elektronik lainnya.
- b. Perspektif proses bisnis, *E-Commerce* merupakan sebuah aplikasi dari suatu teknologi menuju otomatisasi dari transaksi bisnis dan aliran kerja.

- c. Perspektif layanan, *E-Commerce* ialah suatu alat yang memenuhi keinginan perusahaan, manajemen, dan konsumen untuk mengurangi biaya layanan (*service cost*) ketika meningkatkan kualitas barang dan meningkatkan kecepatan layanan pengiriman.
- d. Perspektif online, *E-Commerce* menyediakan kemampuan untuk membeli dan menjual produk atau barang serta informasi melalui layanan internet maupun sarana online yang lainnya.

Tujuan Menggunakan *E-Commerce* dalam Dunia Bisnis

Tujuan suatu perusahaan menggunakan sistem *E-Commerce* adalah dengan menggunakan *E-Commerce* maka perusahaan dapat lebih efisien dan efektif dalam meningkatkan keuntungannya.

## **2.7. Hypertext Preprocessor(PHP)**

PHP adalah sebuah kepanjangan dari *Hypertext Preprocessor*, PHP Atau *Hypertext Preprocessor* ialah sebuah bahasa pemrograman yang berupa kode atau *script* yang bisa ditambahkan ke dalam Bahasa Pemrograman HTML , PHP itu sendiri sering kali digunakan untuk hal merancang, membuat dan juga memprogram sebuah website. PHP juga sangat sering digunakan untuk membuat sebuah ataupun beberapa CMS, CMS ialah sebuah software atau perangkat lunak yang mempunyai kegunaan untuk memanipulasi semua atau beberapa isi dari sebuah halaman *website*.

PHP digunakan dan dijalankan di sebuah halaman website untuk mengolah isi data dari website tersebut yang akan dilihat oleh para pengunjung dari website tersebut. PHP dengan HTML diibaratkan sebagai 2 komponen yang saling bekerja sama dan menyatu yang tidak dapat dipisahkan, Karena kedua bahasa pemrograman ini yaitu PHP dan HTML saling melengkapi semua data dan isi dari suatu website. Script yang terdiri dari komponen PHP menyatu dengan Script HTML. PHP mempunyai kegunaan juga untuk membuat sebuah halaman utama atau homepage dari sebuah website menjadi lebih bagus dan bersifat dinamis serta elegan. PHP juga merupakan salah satu Bahasa Pemrograman yang masih baru dan mungkin saja masih akan ada pengembangan dari Bahasa Pemrograman ini.

Pada Awal kehadirannya Bahasa Pemrograman PHP ini bukanlah kepanjangan dari Hypertext Preprocessor akan tetapi masih mempunyai kepanjangan Personal Home Page, Namun seiring berjalannya waktu Kepanjangan PHP itu diganti dan diperbaharui oleh pembuat bahasa pemrograman ini. Pembuat dan Pengembang Bahasa Pemrograman PHP adalah Seorang Programmer Laki-laki yang menempat dan lahir di Denmark, Programmer ini bernama Rasmus Lerdorf yang lahir pada tahun 1968 tepatnya pada 22 November 1968. Bahasa Pemrograman PHP dibuat dan dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada awal tahun 1995. Sebelum menjadi seperti sekarang ini, PHP dahulu masih bernama FI atau Form Interpreted, Script atau Kode yang mempunyai kegunaan untuk menyunting data data formulir dari sebuah website. Lalu seiring berjalannya waktu dan perkembangan jaman Nama FI Diubah Menjadi PHP, dan si pembuat bahasa pemrograman php mengubah php menjadi sumber terbuka, dan setiap programmer yang tertarik dengan Bahasa PHP dapat ikut mengembangkan Bahasa Pemrograman PHP ini. Pada Tahun 1997 Bahasa Pemrograman PHP dapat kemajuan yang berdampak meningkatkan kemampuan Bahasa Pemrograman PHP ini menjadi lebih baik dan bagus.

## 2.8. CodeIgniter

*Codeigniter* adalah sebuah framework php yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller). *Codeigniter* bersifat free alias tidak berbayar jika anda menggunakannya. *framework codeigniter* di buat dengan tujuan sama seperti framework lainnya yaitu untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuat nya dari awal.

MVC adalah teknik atau konsep yang memisahkan komponen utama menjadi tiga komponen yaitu model, view dan controller

### a. Model

Model merupakan bagian penanganan yang berhubungan dengan pengolahan atau manipulasi database. seperti misalnya mengambil data dari database, menginput dan pengolahan database lainnya. semua intruksi yang berhubungan dengan pengolahan database di letakkan di dalam model.

b. View

View merupakan bagian yang menangani halaman user interface atau halaman yang muncul pada user. tampilan dari user interface di kumpulkan pada view untuk memisahkannya dengan controller dan model sehingga memudahkan web designer dalam melakukan pengembangan tampilan halaman website.

c. Controller

Controller merupakan kumpulan intruksi aksi yang menghubungkan model dan view, jadi user tidak akan berhubungan dengan model secara langsung, intinya dari view kemudian controller yang mengolah intruksi.

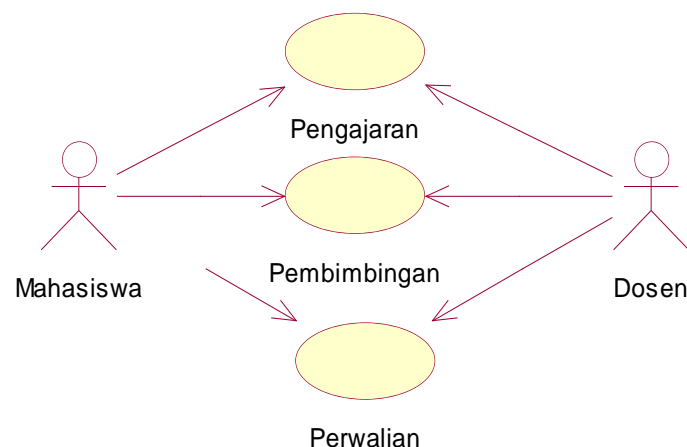
dari penjelasan tentang model view dan controller di atas dapat di simpulkan bahwa controller sebagai penghubung view dan model. misalnya pada aplikasi yang menampilkan data dengan menggunakan metode konsep mvc, controller memanggil intruksi pada model yang mengambil data pada database, kemudian controller yang meneruskannya pada view untuk di tampilkan. jadi jelas sudah dan sangat mudah dalam pengembangan aplikasi dengan cara mvc ini karena web designer atau front-end developer tidak perlu lagi berhubungan dengan controller, dia hanya perlu berhubungan dengan view untuk mendesign tampilann aplikasi, karena back-end developer yang menangani bagian controller dan modelnya. jadi pembagian tugas pun menjadi mudah dan pengembangan aplikasi dapat di lakukan dengan cepat.

## **2.9. *Unified Modeling Language***

*Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah ”bahasa” yang telah menjadi standar dbanjir industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem . *Unified Modeling Language* (UML) adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan suatu sistem informasi.

### 2.9.1 Usecase Diagram

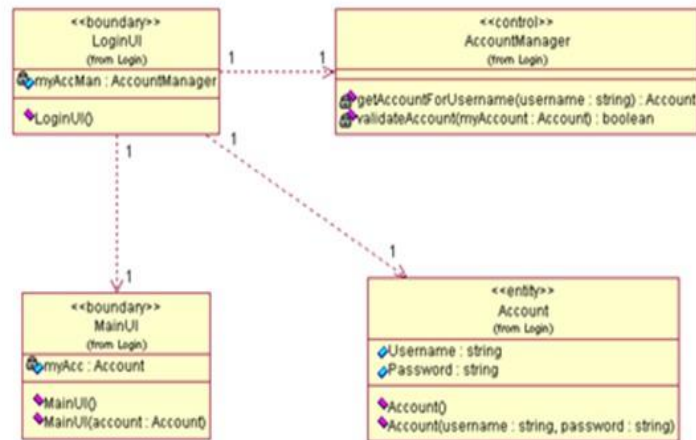
*View use case* digunakan untuk memodelkan fungsionalitas – fungsionalitas sistem/perangkat lunak dilihat dari pengguna yang ada di luar sistem (yang sering dinamakan sebagai actor). *Use case* pada dasarnya merupakan unit fungsionalitas koheren yang diekspresikan sebagai transaksi – transaksi yang terjadi antara actor dan sistem. Kegunaan dari *view use case* adalah untuk mendaftarkan actor – actor dan *use case* – *use case* dan memperlihatkan actor – actor mana yang berpartisipasi dalam masing – masing *use case*. Contoh *Usecase Diagram* seperti gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2.1. *Usecase Diagram*

### 2.9.2 Class Diagram

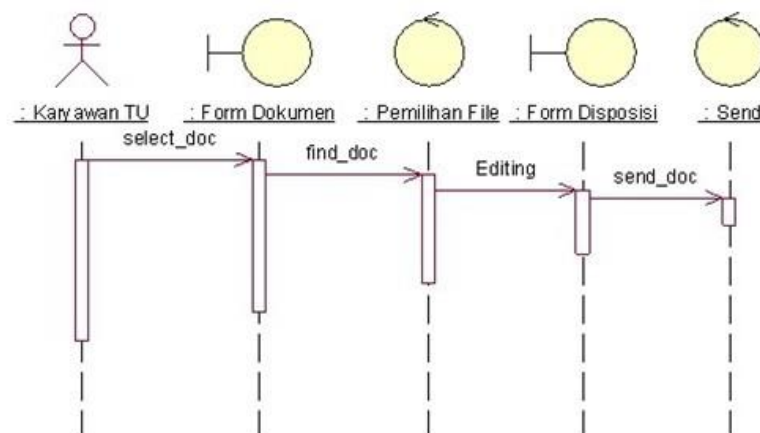
*Class Diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah obyek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi obyek. *Class* menggambarkan keadaan (*atribut/property*) suatu system, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (*metode/fungsi*). *Class Diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan *object* beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, *pewarisan*, *asosiasi*, dan lain-lain. Contoh *Class Diagram* seperti gambar 2.2 berikut ini.



Gambar 2.2. Class Diagram

### 2.9.3 Sequence Diagram

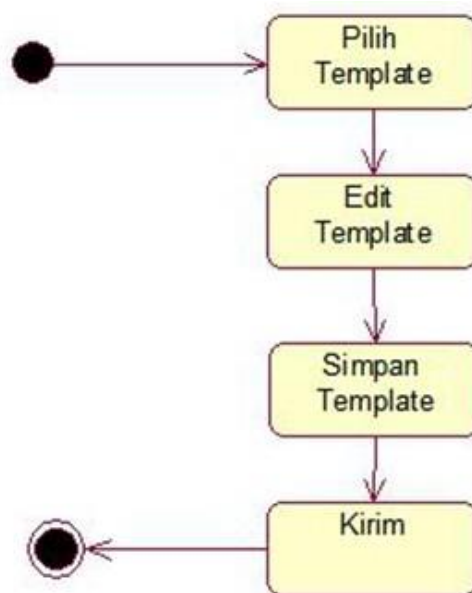
Diagram ini menggambarkan interaksi antar objek dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence* diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari sebuah aktivitas tertentu, kemudian berproses mengikuti urutan tertentu, yang bisa terlihat melalui message antar objeknya. Contoh *sequence Diagram* seperti gambar 2.3 berikut ini



Gambar 2.3. Sequence Diagram

#### 2.9.4 Statechart Diagram

Statechart diagram mendeskripsikan perilaku dinamis objek – objek selama berjalannya waktu dengan memodelkan siklus hidup objek – objek yang berasal dari masing – masing kelas. Masing – masing objek diperlakukan sebagai entitas terpisah yang berkomunikasi dengan bagian – bagian sistem yang lainnya dengan cara mendeteksi event – event dan menanggapiinya. Event – event merepresentasikan jenis – jenis perubahan yang dapat dideteksi oleh suatu objek penerimaan panggilan atau sinyal eksplisit dari suatu objek ke objek lainnya, perubahan dalam nilai – nilai tertentu, dan sebagainya. Segala sesuatu yang berakibat tertentu pada suatu objek dapat dikelompokkan menjadi sebuah event. Apa yang terjadi di lingkungan sekitar sistem/perangkat lunak dapat dimodelkan sebagai sinyal dari lingkungan luar ke sistem/perangkat lunak. Contoh *Statechart Diagram* seperti gambar 2.4 berikut ini.



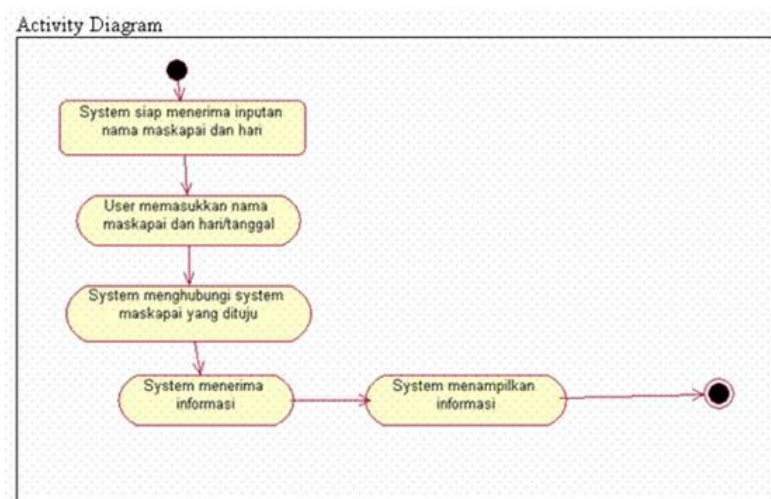
Gambar 2.4. *Statechart Diagram*

#### 2.9.5 Activity Diagram

Diagram ini menggambarkan berbagai aktivitas dbanjir sistem yang sedang dirancang, mulai dari titik awal, melalui kondisi (*decision*) yang mungkin terjadi,



kemudian sampai pada titik akhir. Diagram ini juga mampu menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Diagram ini tidak menggambarkan proses internal sebuah sistem maupun interaksi antar subsistem, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas secara umum. Diagram ini dilambangkan dengan segi empat dengan sudut membulat (lebih bulat dari statechart) untuk menggambarkan aktivitas, dan memiliki kondisi yang digunakan untuk mengambil keputusan. Contoh *Activity Diagram* seperti gambar 2.4 berikut ini.



Gambar 2.5. *Activity Diagram*

## 2.10. Karya Ilmiah Yang Mendahului

### 2.10.1 E-Commerce Penjualan Burung Berkicau Di Pasar Burung Gebang (Winanda Wahyudi, Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember, 2014 )

Suatu e-commerce khususnya untuk penjualan burung berkicau. Dengan hal ini penulis ingin membuat e-commerce penjualan burung untuk memudahkan para penggemar burung untuk membeli burung dengan mudah.

Pasar adalah tempat terjadinya transaksi jual beli antara penjual dan pembeli. Pasar burung merupakan tempat yang khusus menjual burung dan perlengkapan burung baik sangkar maupun makanan burung. Pasar burung

gebang adalah sebuah pasar burung yang terletak di daerah gebang Jember yang menjual burung dan perlengkapannya, seperti sangkar dan pakan burung.

Kegiatan ini bertujuan membuat suatu e-commerce guna untuk memudahkan proses pembelian burung dan membantu para pecinta burung berkicau untung membeli burung dengan mudah dan aman.

### **2.10.2 Desain Dan Implementasi E-Commerce Pada Arni Kurnia Sutera (Dwi Fadjar Permana, Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember, 2010 )**

Arni Kurnia Sutera adalah suatu usaha penenunan sutera yang berada di kota Makasar. Produk-produk ARKAN sendiri telah dikenal dan diminati oleh masyarakat didalam maupun luar negeri. Dalam hal ini ARKAN ingin meluncurkan suatu website untuk proses penjualan produk ARKAN secara *online*, salah satu jalan keluarnya yaitu dengan pembuatan desain dan implementasi *E-Commerce* pada Arni Kurnia Sutera. Dalam pembuatan desain dan implementasi *E-Commerce* ini menggunakan metodologi *waterfall*. Pada tahap *requirements definition* penulis melakukan wawancara untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan oleh sistem, kemudian dari hasil data tersebut dilakukan desain fisik dan logik dengan menggunakan UML. Setelah desain, hasilnya akan diterapkan dalam pengkodean dengan menggunakan bahasa pemograman PHP. Setelah itu nantinya *website* ini ditesting dan dioperasikan pada Arni Kurnia Sutera.

Dengan adanya *website E-Commerce* ini penjualan produk Arni Kurnia Sutera akan sedikit terbantu dan juga konsumen terbantu karena konsumen tidak perlu datang ke *outlet* ARKAN untuk membeli produk Arni Kurnia Sutera.

### **2.10.3 State of The Art**

Berdasarkan isi dari kedua karya tulis diatas maka tugas akhir yang berjudul “*E-Commerce* Penjualan Kayu Olahan CV. Barokah Pakusari Jember ” ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan terdahulu. Persamaan dan perbedaan penelitian sekarang dan terdahulu disajikan pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Sekarang dengan Terdahulu

Penulis	Religia Barasari.L. (2017)	Winanda Wahyudi (2014)	Dwi Fadjar Permana (2010)
Judul dan Tema	<i>E-Commerce</i> Penjualan Kayu Olahan CV. Barokah Pakusari Jember	E-Commerce Penjualan Burung Berkicau Di Pasar Burung Gebang	Desain Dan Implementasi <i>E-Commerce</i> Pada Arni Kurnia Sutera
Metode Aplikasi	- <i>Notepad++</i> , PHP, CI ( <i>CodeIgniter</i> ), XAMPP	- <i>Adobe Dreamweaver</i> , Mysql Joomla.	- <i>Adobe Dreamweaver</i> , PHP, MySql
Manfaat	memperluas pangsa pasar serta memberikan informasi lengkap mengenai produk kayu olahan yang ditawarkan oleh CV. Barokah. akan lebih mudah dalam memperoleh pelanggan baru dari berbagai daerah serta mempermudah konsumen dalam melakukan transaksi penjualan.	Mempermudah para kicau mania untuk menjual atau membeli burung berkicau serta mempermudah para kicau mania dalam mendapatkan informasi tentang burung berkicau.	membantu proses pemasaran dan penjualan kain sutera yang dihasilkan agar perusahaan Arni Kurnia Sutera semakin maju.
Keunggulan	Menggunakan sms gateway (gammu)	-	-

Dari tabel 2.1 tersebut dapat disimpulkan bahwa persamaan karya tulis ilmiah ini dengan kedua karya tulis ilmiah tersebut adalah karya tulis ilmiah yang mempunyai topik *E-Commerce* dan mempunyai fungsi memberikan kemudahan kepada penjual dan konsumen dalam melakukan transaksi penjualan. Sedangkan yang membedakan kedua karya tulis ilmiah diatas dengan karya tulis ini adalah obyek yang dibahas, yaitu mana pada karya tulis ilmiah yang pertama membahas Penjualan Burung Berkicau Di Pasar Burung Gebang dan karya tulis ilmiah yang

kedua membahas Penjualan Pada Arni Kurnia Sutera, sedangkan karya tulis ini membahas Penjualan Kayu Olahan Pada CV. Barokah Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember. Aplikasi yang digunakan karya tulis yang pertama menggunakan *Adobe Dreamweaver*, Mysql Joomla, XAMPP. Dan karya tulis ilmiah yang kedua menggunakan aplikasi *Adobe Dreamweaver*, PHP, Mysql. Sedangkan pada karya tulis ini menggunakan aplikasi Notepad++, PHP, CodeIgniter(CI), XAMPP. Keunggulan dari *E- Commerce* penjualan kayu olahan CV. Barokah Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember ini adalah adanya penambahan fasilitas sms *gateway* yang berfungsi untuk memberikan informasi kepada member yang telah melakukan pendaftaran, memberikan informasi apabila member lupa password dan memberikan informasi konfirmasi dan penolakan kepada member yang telah melakukan pembelian produk kayu olahan.

## **BAB 3. METODE KEGIATAN**

### **3.1 Waktu dan Tempat**

Pembuatan Tugas Akhir yang berjudul *E-Commerce* Penjualan Kayu Olahan CV. Barokah Pakusari Jember dilaksanakan selama 7 bulan dari bulan September 2016 sampai dengan bulan Mei 2017 yang bertempat di Politeknik Negeri Jember.

### **3.2 Alat dan Bahan**

#### **3.2.1 Alat**

Adapun alat-alat yang digunakan dalam pembuatan *E-Commerce* Penjualan Kayu Olahan CV. Barokah Pakusari Jember ini adalah terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak .

##### **a. Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan adalah satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut

- 1) DEL-PC
- 2) Intel(R) Core(TM)i3-4005U CPU @1.7GHz(4 CPUs), ~1.7GHz
- 3) RAM 4 GB DDR 3
- 4) Monitor Dell 14 inchi
- 5) *Hardisk* 500 GB
- 6) DVD/RW
- 7) *Mouse* dan *Keyboard*

##### **b. Perangkat Lunak**

Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem Operasi : Windows 7
- 2) Web Server : *CodeIgniter* (CI)
- 3) Database Server : XAMPP
- 4) Pengelola Database : PHPMyAdmin
- 5) Pengelola UML : *Power Desaigner*
- 6) Browser : *Google Chrome*

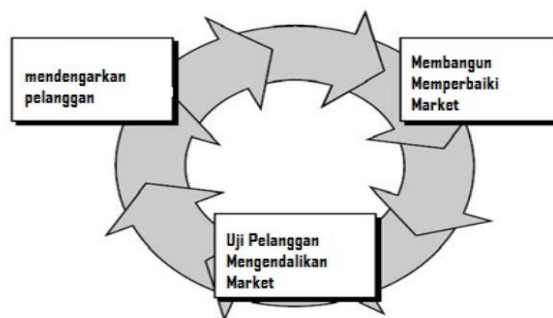
7) *Software Pendukung : Microsoft Office*

### 3.2.2 Bahan

Bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan tugas akhir ini adalah data-data dari jenis dan harga kayu yang di tawarkan oleh CV. Barokah yang nantinya akan menjadi acuan untuk membuat *E-Commerce* Penjualan ayu Olahan CV. Barokah Pakusari Jember

### 3.3 Tahap Metode Kegiatan

Metode kegiatan yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan tugas akhir ini adalah metode *Prototype*. Model *Prototype* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Metode ini merupakan metode pengembangan sistem di mana hasil analisa per bagian langsung diterapkan kedalam sebuah model tanpa harus menunggu seluruh system selesai dianalisa(Pressman, 2010). Adapun tahap-tahap dalam metode ini adalah:



Gambar 3.1 Metode *Prototype* menurut *Pressman*

Tahap-tahap pengembangan *Prototype* model menurut *Pressman* adalah :

#### 1. Mendengarkan pelanggan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari system dengan cara mendengar keluhan dari pelanggan. Untuk membuat suatu system yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana

system yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi. Dalam mengumpulkan kebutuhan, telah dilakukan survei kepada instansi terkait, yaitu CV. Barokah Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember. Kegiatan survei tersebut terdapat beberapa jenis teknik pengumpulan data yang telah dilakukan, yaitu dengan menggunakan wawancara dan observasi.

## 2. Merancang dan Membuat Prototype

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan prototype system. Prototype yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan system yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna. Desain prototype yang dibuat untuk melakukan tahap desain dengan memperhatikan aspek keindahan dan kemudahan dalam penggunaan web berupa UML (*Unified Modeling Language*) yang didalamnya terdapat diagram *Usecase*, *Statechart*, *Sequence*, *Class*, *Activity* dan *Component*.

## 3. Uji coba

Pada tahap ini, Prototype dari system di uji oleh pelanggan atau pengguna. Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Pengembangan kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki prototype yang ada.