

E-COMMERCE PADA UTAMA MOTOR JEMBER

Laporan Tugas Akhir



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)

di Program Studi Manajemen Informatika

Jurusan Teknologi Informasi

Oleh

Derysanti Cahya Purnamasari

NIM. E31151783

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI JEMBER

2018

E-COMMERCE PADA UTAMA MOTOR JEMBER

Laporan Tugas Akhir



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)

di Program Studi Manajemen Informatika

Jurusan Teknologi Informasi

Oleh

Derysanti Cahya Purnamasari

NIM. E31151783

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2018**

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

E-commerce atau perdagangan elektronik merupakan penyebaran, pemasaran, pembelian, dan penjualan barang ataupun jasa melalui internet atau jaringan komputer. Seluruh komponen yang ada pada perdagangan diaplikasikan dalam *e-commerce* seperti pemasaran, layanan produk, serta cara pembayaran. Perkembangan internet yang semakin maju merupakan salah satu faktor pemicu berkembangnya *e-commerce*.

Utama Motor Jember yang bertempat di Jalan Sumatra No.120 A merupakan usaha toko yang bergerak dibidang penjualan produk suku cadang, aksesoris motor terutama aksesoris *motorcross* dan *roadrace*. Berbagai macam suku cadang motor tersedia, diantaranya adalah aksesoris *motorcross* dan *roadrace* seperti *apparel*, *engine*, *mx bike*, *racing part*, dan *touring*. Di kota Jember sendiri masih sedikit toko yang menyediakan perlengkapan dan aksesoris terutama untuk *motorcross* dan *roadrace*. Produk-produk tersebut selama ini dijual langsung di toko Utama Motor Jember kepada masyarakat luas. Proses penjualan produk-produk yang masih menggunakan cara manual, yaitu konsumen melakukan pembelian produk dengan cara datang langsung ke toko Utama Motor Jember. Selain itu adanya masalah lain yaitu, masih banyak masyarakat baik di area Jember atau kota lain yang belum mengetahui secara jelas mengenai Utama Motor Jember yang menyediakan berbagai suku cadang terutama suku cadang *motorcross* dan *roadrace* dengan berbagai macam aksesorisnya. Tidak hanya itu, konsumen dari luar kota yang telah menjadi pelanggan Utama Motor Jember sebagai tempat pembelian produk juga masih sering mengalami kendala, seperti susahnya mengetahui detail-detail produk, kurangnya kepuasan dalam mengetahui kondisi produk, dan kurang leluasa dalam melakukan pemilihan produk. Dan data penjualan produk-produk pada

toko tidak tertata secara baik, dan disamping itu kurangnya akurasi di dalam penjualan produk juga menjadi masalah pada Utama Motor Jember.

Utama motor Jember memerlukan suatu sistem yang dapat memperkenalkan toko kepada masyarakat luas dan dengan sistem yang dapat lebih mempermudah pihaknya dalam melakukan penjualan produk-produk, dan juga memudahkan pembeli dalam melakukan transaksi dengan cara tidak harus datang ke toko. Selain itu perlu sistem yang dapat memperbaiki penjualan supaya lebih akurat dan produk-produk yang dijual juga dapat dikelola secara baik.

Oleh sebab itu dikarenakan berbagai macam masalah pada Utama Motor Jember, seperti banyaknya masyarakat yang belum mengerti adanya toko ini yang menyediakan suku cadang motor terutama bagi pecinta *roadrace* dan *motorcross*, toko ini menjual aksesoris serta perlengkapan secara lengkap, proses penjualan yang masih manual, kurangnya akurasi dalam penjualan dan kurangnya pengelolaan data penjualan maka diperlukan suatu sistem yang diharapkan dapat memudahkan pihak toko dan pihak pembeli. Sistem yang juga dapat digunakan sebagai salah satu sarana promosi, supaya Utama Motor Jember lebih dikenal dan diketahui masyarakat Jember dan kota lain terutama bagi kalangan pecinta *roadrace* dan *motorcross*. Dimana sistem ini nantinya juga diharapkan dapat menjadikan penjualan produk pada Utama Motor Jember menjadi lebih akurat dan dikelola secara baik sehingga lebih meningkat dan berkembang. Dengan demikian pihak konsumen pun juga lebih dapat melakukan pembelian produk dengan cara yang mudah aman dan praktis. Jika pihak konsumen lebih puas dalam melakukan perbelanjaannya maka jumlah konsumen juga akan bertambah, hal ini dapat menjadikan Utama Motor Jember mendapatkan banyak keuntungan pula.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana menentukan analisis kebutuhan pada Utama Motor Jember ?

- b. Bagaimana cara merancang suatu sistem yang dapat mempermudah konsumen melakukan pembelian produk pada Utama Motor serta dapat memudahkan pihak Utama Motor Jember dalam memasarkan dan menjual produk ?
- c. Bagaimana cara mengimplementasikan sistem yaitu *e-commerce* yang dapat mempermudah pembelian produk oleh konsumen serta memudahkan pihak Utama Motor Jember dalam memasarkan dan menjual produk ?
- d. Bagaimana hasil *testing e-commerce* pada Utama Motor Jember?

1.3 BATASAN MASALAH

Dalam perancangan pembuatan *e-commerce* pada Utama Motor Jember ini perlu di definisikan batasan masalah mengenai sejauh mana sistem ini akan dikerjakan. Beberapa batasan masalah tersebut adalah :

- a. Sistem yang akan dibangun ini untuk Utama Motor Jember berupa *e-commerce* yang didalamnya menyediakan informasi tentang produk, yang terdiri dari kategori, nama produk, harga dan gambar produk. Dengan demikian pihak konsumen dapat dengan leluasa dalam melakukan pemilihan produk yang akan dibeli.
- b. Proses yang terdapat pada sistem ini yaitu pendaftaran bagi *user*, selanjutnya proses *log in*, ketika *user* telah melakukan *login* maka *user* dapat melakukan pencarian serta pembelian produk.
- c. Untuk transaksi user dapat memilih dengan cara transfer atau dengan cara yang dapat lebih memanjakan pihak konsumen yaitu dengan cara *cod* (*cash on delivery*) bagi konsumen area Jember. Dengan mudahnya berbelanja nantinya konsumen akan terus melakukan pembelian produk di Utama Motor Jember.

1.4 TUJUAN

Tugas akhir ini memiliki tujuan sebagai berikut :

Membuat *e-commerce* berbasis website untuk proses penjualan produk-produk pada Utama Motor Jember.

1.5 MANFAAT

Dalam pembuatan tugas akhir ini memiliki manfaat sebagai berikut :

- a. Konsumen dapat melakukan pembelian secara *online*, dengan demikian Utama Motor Jember lebih dikenal masyarakat luas.
- b. Dapat mempermudah pihak pemilik Utama Motor Jember dalam memasarkan produk yang dijual.
- c. Pembeli dapat lebih mudah dalam melakukan pembelian produk yang diinginkan.
- d. Dengan sistem ini pihak konsumen melakukan pembelian pada Utama Motor Jember dengan cara mudah dan aman hingga proses pembayaran.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *E-commerce*

2.1.1 Pengertian *E-commerce*

Menurut E. Turban, David K, J. Lee, T. Liang, D. Turban (2012:38). Perdagangan elektronik (*electronic commerce* atau *e-commerce*) mencakup proses pembelian, penjualan, transfer, atau pertukaran produk, layanan atau informasi melalui jaringan komputer, termasuk internet. Beberapa orang memandang istilah perdagangan *e-commerce* hanya untuk menjelaskan transaksi yang dapat dilakukan antar mitra bisnis. Jika definisi ini digunakan beberapa orang menyadari bahwa istilah *e-commerce* sangat sempit. Sehingga, banyak yang menggunakan istilah *e-bussines* sebagai istilah penggantinya. Bisnis elektronik (*electronic bussines* atau *e-bussines*) mengarah pada definisi *e-commerce* yang lebih luas, tidak adanya pembelian dan penjualan barang saja. Tetapi juga layanan pelanggan, kolaborasi dengan mitra bisnis.

Definisi *e-commerce* dari beberapa perspektif menurut Kalakota dan Whinston yaitu :

a. Perspektif komunikasi

E-commerce merupakan pengiriman produk, atau pembayaran melalui lini telepon, jaringan computer atau sarana elektronik lainnya.

b. Perspektif proses bisnis

E-commerce merupakan aplikasi teknologi menuju otomasi transaksi dan aliran kerja perusahaan.

c. Persepektif layanan

E-commerce merupakan salah satu alat yang memenuhi keinginan perusahaan, konsumen dan manajemen dalam memangkas *service cost* ketika menginginkan mutu barang dan kecepatan layanan.

d. Persepektif *online*

E-commerce berkaitan dengan kapasitas jual beli produk dan informasi di internet dan jasa *online* lainnya.

2.1.2 Penggolongan *E-commerce*

Menurut E. Turban, David K, J. Lee, T. Liang, D. Turban (2012, pp42-43), *e-commerce* dapat dilakukan berbagai pihak. Berikut ini jenis umum dari transaksi *e-commerce* :

a. Bisnis ke bisnis (*bussines-to-bussines* atau B2B)

Dalam transaksi b2b, baik penjual maupun pembeli adalah organisasi bisnis.

b. Perdagangan kolaborasi (*collaborative e-commerce*)

Dalam *c-commerce* para mitra bisnis membeli atau menjual secara elektronik. Kolaborasi semacam ini seringkali terjadi antara dan dalam mitra bisnis di sepanjang rantai pasokan.

c. Bisnis ke konsumen (*bussines-to-consumer* atau B2C)

Dalam B2C, penjual adalah perusahaan dan pembeli adalah perorangan. B2C disebut juga *e-tailing*.

d. Konsumen-ke-konsumen (*consumen-to-consumen* atau C2C)

Dalam C2C, seorang menjual produk ke orang lain. Dan dapat juga digunakan sebagai “*customer-to-customer*” yaitu pelanggan ke pelanggan. Kedua istilah ini dapat dianggap sama, dan keduanya akan digunakan untuk menjelaskan orang – orang yang menjual produk dan jasa ke satu sama lain.

e. Konsumen-ke-bisnis (*consumen-to-bussines* atau C2B)

Dalam C2B, konsumen memberitahukan kebutuhan atas produk atau jasa tertentu, dan para pemasok bersaing untuk menyediakan produk atau jasa tersebut ke konsumen.

f. Perdagangan intrabisnis (*intraorganisasional*)

Dalam situasi ini perusahaan menggunakan *e-commerce* secara internal untuk memperbaiki operasinya. Kondisi khusus dalam hal ini disebut juga sebagai *e-commerce* B2E (*business-to-its-employees*).

g. Pemerintah-ke-warga (*government-to-citizen* atau G2C)

Dalam kondisi ini sebuah entitas (unit) pemerintah menyediakan layanan ke para warganya melalui teknologi *e-commerce*. Unit-unit pemerintah dapat melakukan bisnis dengan berbagai unit pemerintah lainnya serta dengan berbagai perusahaan (G2B).

h. Perdagangan *mobile* (*mobile commerce* atau *m-commerce*)

Ketika *e-commerce* dilakukan dalam lingkungan nirkabel, seperti dengan menggunakan telepon seluler untuk mengakses internet dan berbelanja, maka hal ini disebut *m-commerce*.

2.1.3 Manfaat E-commerce

Manfaat yang dapat diperoleh dari *e-commerce* bagi organisasi menurut Suyanto adalah :

- a. Memperluas *market place* hingga ke pasar nasional dan internasional.
- b. Menurunkan biaya pembuatan, pemrosesan, pendistribusian, penyimpanan dan pencarian informasi yang menggunakan kertas.
- c. Memungkinkan pengurangan *inventory* dan *overhead* dengan menyederhanakan *supply chain* dan *management tipe "pull"*.
- d. Mengurangi waktu antara *outlay* modal dan penerimaan produk dan jasa.
- e. Mendukung upaya-upaya *business process reengineering*.
- f. Memperkecil biaya telekomunikasi internet lebih murah dibanding VAN.
- g. Akses informasi lebih cepat.

Selain mempunyai manfaat bagi perusahaan, menurut Suyanto *e-commerce* juga mempunyai manfaat bagi konsumen, yaitu :

- a. Memungkinkan pelanggan untuk berbelanja atau melakukan transaksi lain selama 24 jam sehari sepanjang tahun dari hampir setiap lokasi.
- b. Memberikan lebih banyak pilihan kepada pelanggan.
- c. Pengiriman menjadi sangat cepat.
- d. Pelanggan bisa menerima informasi yang relevan secara detail dalam hitungan detik, bukan lagi hari atau minggu.

- e. Memberi tempat bagi para pelanggan lain di *electronic community* dan bertukar pikiran serta pengalaman.
- f. Memudahkan persaingan yang ada pada akhirnya akan menghasilkan diskon secara substansial.

Menurut E. Turban, David K, J. Lee, T. Liang, D. Turban (2012, p67), kelebihan *e-commerce* dibagi menjadi 3 yaitu :

- a. Ketersediaan pasar nasional dan internasional bagi perusahaan.
- b. Penurunan biaya pemrosesan, distribusi dan penarikan informasi bagi perusahaan.
- c. Akses ke sejumlah besar produk dan jasa, 24 jam sehari bagi pelanggan.

2.2 World Wide Web

World Wide Web atau web adalah salah satu pelayanan paling populer yang disediakan oleh internet yang menyediakan akses lebih dari 6 miliar halaman web yang diciptakan oleh bahasa pemrograman yang disebut HTML, dan dapat mengandung teks, grafik, audio, dan video serta objek-objek lain seperti *hyperlink* yang memungkinkan pengguna berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya. Beberapa komponen jika dilihat dari proses kerjanya :

1. Protocol

Media yang distandardkan untuk dapat mengakses komputer jaringan. WWW memiliki standar protocol yang bernama *HTTP* (*Hypertext Transfer Protocol*).

2. Address

Alamat yang berkaitan dengan penamaan sebuah computer yang sering disebut nomor IP, akan tetapi dengan perkembangan jaman dibentuklah metode baru bernama *domain name*, sehingga IP tersebut digantikan dengan sebuah alamat yang dinamakan *URL* (*Uniform Resource Language*).

3. HTML

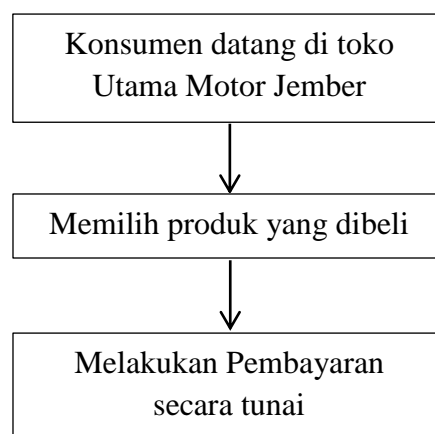
Salah satu bahasa *script* yang dapat menghasilkan halaman *website* sehingga halaman tersebut dapat diakses pada setiap komputer pengakses atau *client*.

2.3 Utama Motor Jember

Utama Motor Jember merupakan usaha toko yang bergerak dibidang penjualan produk suku cadang dan aksesoris motor, terutama *motorcross* dan *roadrace*. Utama Motor Jember milik Hj. Hardiyan telah berdiri sejak tahun 2001 bertempat di Jalan Sumatra No.120 A Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember. Di toko ini menyediakan segala perlengkapan dan suku cadang motor, terutama untuk *motorcross* dan *roadrace* ada banyak perlengkapan seperti *apparel*, *engine*, *mx bike*, *racing part* dan *touring*.

2.4 Sistem Yang Berkembang Pada Utama Motor Jember

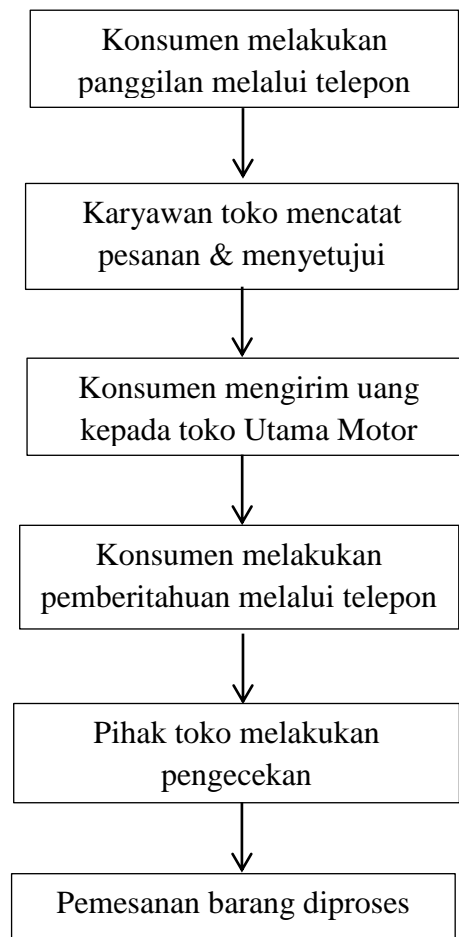
Sistem penjualan pada Utama Motor Jember yang selama ini berlangsung yaitu dengan cara konsumen datang ke toko untuk melakukan pembelian dan pembayaran produk di tempat, dan ada pula konsumen yang dari luar kota Jember yang melakukan pembelian yaitu dengan cara konsumen menelepon dan melakukan pembayaran di awal, ketika uang pembayaran produk telah dikirim, baru pihak toko akan memproses pemesanan konsumen. Gambaran sistem yang saat ini berkembang pada Utama Motor Jember dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini :



Gambar 2.1 Sistem Berkembang

Gambar diatas adalah diagram proses berjalannya sistem penjualan pada Utama Motor Jember yang selama ini terjadi. Dimana pihak konsumen datang langsung ke toko Utama Motor Jember untuk melakukan pembeliannya, lalu memilih-milih produk yang akan dibeli, selanjutnya membayar produk yang dibeli secara tunai di tempat.

Gambaran sistem yang saat ini berkembang pada Utama Motor Jember dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut ini :



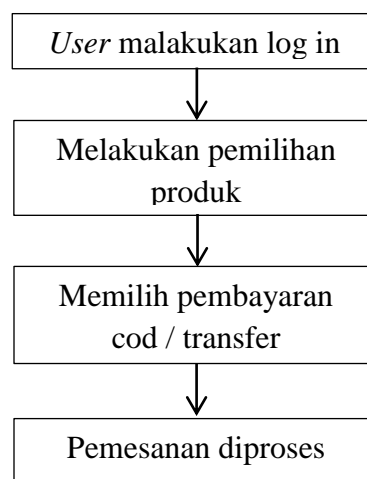
Gambar 2.2 Sistem Berkembang

Gambar diatas merupakan diagram proses berjalannya sistem penjualan pada Utama Motor Jember yang selama ini berlangsung jika ada konsumen dari luar kota yang akan membeli produk pada Utama Motor Jember. Konsumen melakukan panggilan melalui telepon lalu pihak toko mencatat dan menyetujui,

konsumen melakukan pengiriman uang, ketika selesai konsumen akan menelepon toko kembali untuk memberitahukan bahwa sudah melakukan pengiriman uang, selanjutnya pihak toko akan mengecek kebenaran pengiriman uang, jika sudah dipastikan uang terkirim maka pesanan konsumen baru akan di proses.

2.5 Sistem Penjualan Dengan *E-commerce* Pada Utama Motor Jember

Sistem penjualan yang akan dirancang yaitu *e-commerce* pada Utama Motor Jember. Dengan sistem ini seluruh konsumen sebagai *user* dengan mudah dalam melakukan pembelian produk di Utama Motor Jember. Gambaran sistem dengan *E-Commerce* Pada Utama Motor Jember dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut ini:



Gambar 2.3 Sistem dengan *E-Commerce*

Gambar diatas merupakan diagram proses sistem dengan *E-commerce* pada Utama Motor Jember.

E-commerce pada Utama Motor Jember yang dirancang juga sebagai salah satu sarana dalam promosi dan memasarkan produk. Dengan adanya *e-commerce* manfaat yang paling utama yaitu tidak hanya masyarakat Jember saja, tetapi juga masyarakat luas akan dapat mengetahui adanya toko ini. Masyarakat dapat mengakses dengan mudah, dan dapat melihat berbagai macam produk yang dipasarkan, dan dapat dengan mudah pula dapat memilih serta membelinya tanpa harus datang ke toko. Dengan begitu para konsumen dapat melakukan pembelian

dengan cara yang mudah dan praktis karena dapat dilakukan dimana saja. Dari pihak Utama Motor Jember tentu juga akan lebih mudah dalam mengelola data produk, serta data penjualan juga akan lebih akurat. Jadi dengan adanya *E-commerce* pada Utama Motor Jember ini penjualan produk akan semakin meningkat. Karena konsumen juga dimudahkan dalam pembayaran dapat dengan transfer atau *cod (cash on delivery)*.

2.6. Pengertian MySQL

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 turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem *database (DBMS)* dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh *user* maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server*, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query* MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari *PostgreSQL* dan lima kali lebih cepat dibandingkan *Interbase*.

Keunggulan MySQL antara lain:

- a. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga*, dan masih banyak lagi.
- b. *Open Source*. MySQL didistribusikan secara *open source*, dibawah lisensi *GPL* sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.

c. “*Multiuser*”, MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

d. “*Performance tuning*”, MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL persatuan waktu.

e. Jenis Kolom MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp*, dan lain-lain.

f. Perintah dan fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).

g. Keamanan MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti *level subnetmask*, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

h. Skalabilitas dan pembatasan MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

i. Konektivitas MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, *Unix socket (UNIX)*, atau *Named Pipes (NT)*.

j. Lokalisasi MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

k. Antar Muka MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi *API (Application Programming Interface)*.

l. Klien dan Peralatan MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.

m. Struktur tabel MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan basis data lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Oracle*.

2.7 PHP

PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan *web* dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, *Java*, dan *Perl* serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan bahasa *scripting server – side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi *server*. Sederhananya, *server* yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada *client* yang melakukan permintaan. Adapun pengertian lain PHP adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode HTML”.

Menurut Kustiyaningsih, “PHP (atau resminya PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah skrip bersifat *server – side* yang ditambahkan ke dalam HTML”. Pada prinsipnya *server* akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*. Dalam hal ini *client* menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke *server*. Sistem kerja dari PHP diawali dengan permintaan yang berasal dari halaman *website* oleh *browser*. Berdasarkan URL atau alamat *website* dalam jaringan internet, *browser* akan menemukan sebuah alamat dari *webserver*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *webserver*. Selanjutnya *webserver* akan mencari berkas yang diminta dan menampilkan isinya di *browser*. *Browser* yang mendapatkan

isinya segera menerjemahkan kode HTML dan menampilkannya. Pada prinsipnya sama dengan memanggil kode HTML, namun pada saat permintaan dikirim ke *web-server*, *web-server* akan memeriksa tipe *file* yang diminta *user*. Jika tipe *file* yang diminta adalah PHP, maka akan memeriksa isi *script* dari halaman PHP tersebut. Apabila dalam *file* tersebut tidak mengandung *script* PHP, permintaan *user* akan langsung ditampilkan ke *browser*, namun jika dalam *file* tersebut mengandung *script* PHP, maka proses akan dilanjutkan ke modul PHP sebagai mesin yang menerjemahkan *script-script* PHP dan mengolah *script* tersebut, sehingga dapat dikonversikan ke kode-kode HTML lalu ditampilkan ke *browser user*.

Keunggulan dari PHP antara lain :

- a. PHP mudah dibuat dan dijalankan, maksudnya PHP dapat berjalan dalam Web Server dan dalam Sistem Operasi yang berbeda pula.
- b. PHP adalah *software open-source* yang gratis dan bebas didistribusikan kembali di bawah lisensi GPL (*GNU Public License*). User dapat mendownload kode-kode PHP tanpa harus mengeluarkan uang atau khawatir dituntut oleh pihak pencipta PHP.
- c. PHP bisa dioperasikan pada platform Linux ataupun Windows.
- d. PHP sangat efisien, karena PHP hanya memerlukan *resource system* yang sangat sedikit dibanding dengan bahasa pemrograman lain.
- e. Ada banyak *Web Server* yang mendukung PHP, seperti Apache, PWS, IIS, dan lain-lain.
- f. PHP juga didukung oleh banyak *database*, seperti MySQL, PostgreSQL, Interbase, SQL, dan lain-lain.
- g. Bahasa pemrograman PHP sintaknya sederhana, singkat dan mudah untuk dipahami.
- h. *HTML-embedded*, artinya PHP adalah bahasa yang dapat ditulis dengan menempelkan pada sintak-sintak HTML.

2.8 Code Igniter

CodeIgniter adalah aplikasi open source yang berupa *framework* dengan model *MVC (Model, View, Controller)* untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP. *CodeIgniter* memudahkan *developer* untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. Dengan menggunakan *framework*, tidak perlu membuat program dari awal, tetapi sudah memberikan *library* fungsi-fungsi yang sudah diorganisasi untuk dapat membuat suatu program dengan cepat. Hanya perlu memasukan data yang akan diproses dan bagaimana menampilkannya. *CodeIgniter* merupakan *framework* yang memiliki dokumentasi yang jelas dan lengkap, yang memudahkan pengembang untuk mempelajari dengan mudah. Pendekatan dari CI sangatlah mudah, dari membuat sekadar tulisan sampai dengan yang kompleks dapat didekati dengan mudah. Tidak seperti *framework* yang lain, untuk mendapatkan tulisan *Hello World* di *browser* saja, harus menggunakan beberapa tahap. CI cukup dengan satu file dan satu prosedur atau *method*. *Framework* CI telah dibahas juga dalam forum di IBM dan Oracle untuk pengembang aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan PHP. Seperti telah diketahui, IBM dan Oracle telah memiliki kerjasama dengan Zend, yang mengembangkan PHP, dengan produk yang dikenal dengan ZendCore for IBM DB2 dan Informix, dan perusahaan tersebut untuk memudahkan pengembang aplikasi Oracle. Pengembang tidak harus direpotkan atau sulit memasang PHP agar bisa mengakses *database-database* tersebut.

2.8.1 Framework

Framework secara sederhana dapat diartikan kumpulan dari fungsi-fungsi/prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal.

Ada beberapa alasan mengapa menggunakan *Framework*:

- a. Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web.

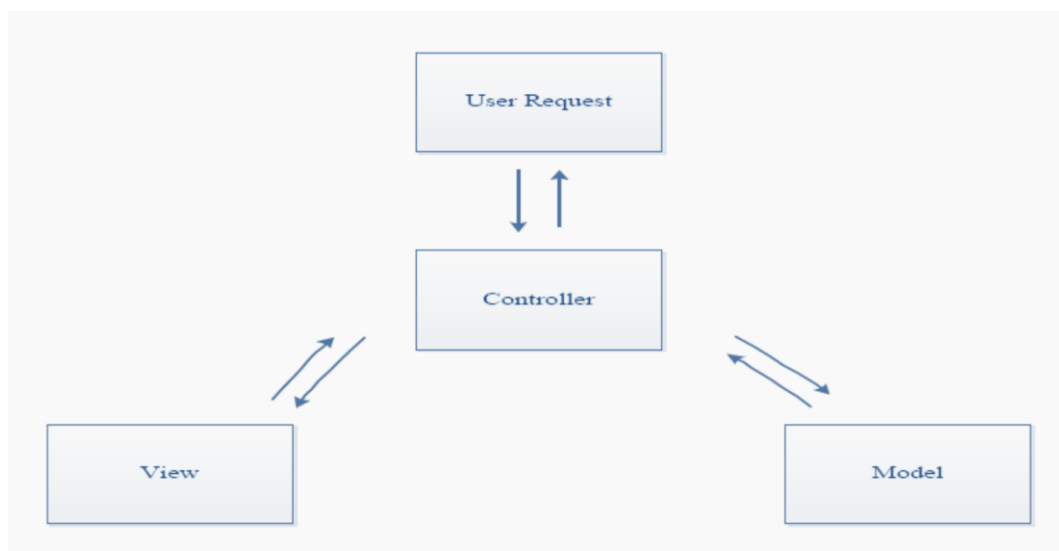
b. Relatif memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah *framework* (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada).

c. Umumnya *framework* menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM, pagination, multiple database, scaffolding, pengaturan session, error handling, dll).

d. Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan CMS.

2.8.2 Pemodelan MVC (*Model View Controller*)

Model View Controller merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman *Small Talk*, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, *user interface*, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Gambar pemodelan MVC dapat dilihat pada gambar 2.4 berikut ini:



Gambar 2.4 MVC

Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC pattern dalam suatu aplikasi yaitu :

a. *View*, merupakan bagian yang menangani *presentation logic*. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file template HTML, yang diatur oleh

controller. View berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.

b. *Model*, biasanya berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*), menangani validasi dari bagian *controller*, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*.

c. *Controller*, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian model dan bagian *view*, *controller* berfungsi untuk menerima *request* dan data dari *user* kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

Dan CI adalah salah satu *framework* pemrograman PHP yang dapat mengimplementasikan teknik pemrograman MVC.

2.9 Karya Tulis Ilmiah Terdahulu

2.9.1 Spor sektöründe e-ticaret

(Bilal ÇOBAN , Sebahattin DEVECİOĞLU , Yunus Emre KARAKAYA)

In today's world, especially in the information age in the field of management rapid and radical changes are taking place. The internet phenomenon occurring as a result of the development of globalization and information technology has revealed such concepts as "New Economy" and "Knowledge Economy" in parallel to the services all over the world. Electronic commerce (e-commerce) emerging by this conceptual affections is growing very rapidly today. This rapid growth in e-commerce is reflected also in the sports sector. As the days passed in the sports sector, widespread electronic commerce is affecting the traditional sales and marketing methods and providing different convenience to consumers. With the globalizing economy, institutions and organizations operating in the sports sector need to learn e-commerce by learning it's method to increase their ability to compete among themselves. This study have examined what electronic commerce means in the sports sector and positive and negative sides with descriptive method and the primary and secondary sources directly or indirectly related to electronic commerce has been evaluated. The results obtained have been shown with the conceptual table.

2.9.2 E-commerce of freshwater aquarium fishes: potential disseminator of exotic species in Brazil

(André Lincoln Barroso de Magalhães and Claudia Maria Jacobi)

The availability of freshwater aquarium fish species for sale was surveyed from July to June in Brazilian electronic commerce and the Orkut website. São Paulo was the leading state regarding virtual shops, auctions on Arremate/Mercado Livre, and hobbyists on Orkut, with 52, 44 and 46%, respectively. The Southeast and South regions led the offer of pest species such as C. carpio, C. auratus and P. reticulata. Among the 207 species for sale, 14 species considered potential pests were identified, contrasting with only one page that warned about the dangers of aquarium dumping. The easy access to fish (especially the potential pest species) through e-commerce and Orkut, together with the low total price (unitary value + shipping and handling ranging from US\$ 17.67 to 30.39), and fast interstate delivery (two-four days on average) confirm the widespread e-commerce accessibility and its high dispersal potential via postal services and home hobbyists trade. It is imperative to enforce the use of warnings or alert messages in e-commerce about the dangers of biological invasions.

2.10 State Of The Art

Berdasarkan isi dari kedua karya tulis diatas maka Tugas akhir yang berjudul “E-commerce Pada Utama Motor Jember” ini memiliki persamaan dan perbedaan yang dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut :

Tabel 2.1 *State Of The Art*

Penulis	Derysanti Purnamasari	Cahya	Bilal Sebahattin DEVECİOĞLU, Yunus KARAKAYA	ÇOBAN, André Lincoln Barroso de Magalhães, Claudia Maria Jacobi
Judul	E-commerce	Pada	Spor sektöründe e-	E-commerce of

Tabel 2.1 *State Of The Art* (lanjutan)

	Utama Motor Jember	<i>ticaret</i>	<i>freshwater aquarium fishes: potential disseminator of exotic species in Brazil</i>
Topik	E-commerce	<i>E-commerce</i>	<i>E-commerce</i>
Objek	Utama Motor Jember	<i>Sport</i>	<i>freshwater aquarium fishes</i>
Metode	Scrum	-	-
Bahasa	PHP	-	-
Pemrograman			
Tahun	2018	2014	2013
Perancangan	Framework CI	-	-
Manfaat	Konsumen dapat melakukan pembelian secara <i>online</i> , dengan demikian Utama Motor Jember lebih dikenal masyarakat luas. Dapat mempermudah pihak pemilik Utama Motor Jember dalam memasarkan produk yang dijual. Pembeli dapat lebih mudah dalam melakukan pembelian produk yang diinginkan.	<i>É obrigação do comércio eletrônico por em execução o uso de avisos ou mensagens de alerta sobre os perigos das invasões biológicas. With the globalizing economy, institutions and organizations operating in the sports sector need to learn e-commerce by</i>	<i>potencial dispersor de espécies exóticas no Brasil. É obrigação do comércio eletrônico por em execução o uso de avisos ou mensagens de alerta sobre os perigos das invasões biológicas</i>

Tabel 2.1 *State Of The Art* (lanjutan)

Dengan sistem ini	<i>learning it's method</i>
pihak konsumen	<i>to increase their</i>
melakukan pembelian	<i>ability to compete</i>
pada Utama Motor	<i>among themselves</i>
Jember dengan cara	
mudah dan aman	
hingga proses	
pembayaran.	

BAB 3. METODE KEGIATAN

3.1 Waktu dan Tempat

Pembuatan laporan tugas akhir yang berjudul *E-commerce* Pada Utama Motor Jember dilaksanakan selama 2 bulan, yaitu dimulai April 2018 – Mei 2018 yang bertempat di Politeknik Negeri Jember.

3.2 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan *e-commerce* pada Utama Motor Jember yaitu:

a. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan adalah satu buah unit komputer

1) Laptop Lenovo *Thinkpad* L412 dengan spesifikasi sebagai berikut :

Processor intel core i3

RAM 2048MB

Lenovo 14" inch

DVD/RW

Mouse

Keyboard

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1) Sistem Operasi Windows 8

2) Microsoft Office 2010

3) Adobe Dreamweaver

4) Aplikasi XAMPP

5) Brackets

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *e-commerce* pada Utama Motor Jember yaitu data-data dari toko itu sendiri, terutama data penjualan serta data produk dalam toko.

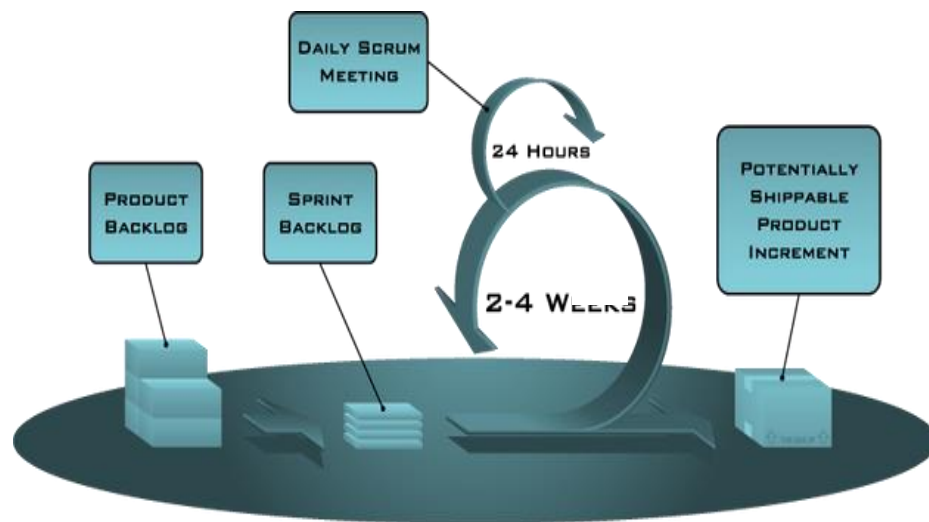
3.3 Metode Kegiatan

Metode yang digunakan untuk *e-commerce* pada Utama Motor Jember ini yaitu metode *Scrum*. *Scrum* merupakan suatu kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan dan mengelola produk kompleks. Dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah kompleks yang senantiasa berubah, dan disaat yang bersamaan pula menghasilkan produk dengan nilai tinggi secara kreatif dan produktif.

Kerangka kerja scrum terdiri dari tim *Scrum*, yang didalamnya terdapat *master scrum*, *product owner*, dan tim pengembang. Berikut ini merupakan tim scrum :

1. *Master scrum* : Ratih Ayuninghemi, S.ST, M.Kom
2. *Product owner* : Derysanti Cahya Purnamasari
3. Tim pengembang : Derysanti Cahya Purnamasari

Dan Utama Motor Jember sebagai *user* yaitu pemakai sistem yang akan dibuat ini nantinya. Tahapan-tahapan dalam scrum dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 3.1 Scrum

Penjelasan tahapan-tahapan :

a. *Product backlog*

Sebuah visi dari produk yang dibuat oleh *product owner* di tuliskan ke dalam *product backlog*. *Product backlog* memuat daftar dari poin yang akan dibuat oleh tim yang didasari oleh prioritas kebutuhan yang dinilai berdasarkan kebutuhan *customer*. *Product backlog* disusun sepanjang waktu pengerjaanya proyek, dengan penambahan, pengurangan, dan perubahan prioritas yang berkesinambungan. *Product backlog* dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini :

Tabel 3.1 *Product Backlog*

No	Product Backlog	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	Berisi <i>form</i> bagi <i>user</i> atau <i>admin</i> agar dapat mengakses sistem
2	Menu utama	Berisi tampilan produk secara keseluruhan
3	Kategori	Berisi kategori tiap-tiap produk
4	Halaman Detail produk	Detail informasi produk, seperti harga, gambar, keterangan.
5	Fitur Keranjang	Berisi produk yang akan dibeli oleh <i>user</i>
6	Halaman pembayaran	Disediakan bagi <i>user</i> dalam pembayaran dapat dilakukan melalui transfer atau cod (<i>cash on delivery</i>).

b. *Sprint backlog*

Melakukan perancangan sprint untuk memilih *product backlog* mana yang lebih dahulu dikerjakan agar produk segera terselesaikan dan dapat segera rilis. *Sprint backlog* dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini :

Tabel 3.2 *Sprint Backlog*

<i>Sprint Goal</i>	<i>Sprint Backlog</i>		<i>Definition Of Done Testing Manual</i>
PBI	Task		
	To Do	In Process	Done
Menu Utama	<i>Layout</i> menu utama berisi produk-produk yang dijual (bukan detail produk). Ada fitur kategori, chat, dan home		
Halaman Detail Produk	<i>Layout</i> detail informasi mengenai produk, seperti harga, gambar, merk, keterangan, ukuran, kecocokan, dll		
Kategori	<i>Layout</i> perkategori seperti <i>motorcross, roadrace, apparel roadrace, apparel motorcross, engine.</i>		

Tabel 3.2 *Sprint Backlog* (lanjutan)

Fitur keranjang Pembelian	<i>Layout</i> keranjang pembelian yang berisi produk yang akan dipilih dan akan dibeli oleh <i>user</i>		
---------------------------	---	--	--

c. *Sprint*

Merupakan satu runtutan pekerjaan di dalam *scrum*. *Sprint* memiliki durasi dan diakhiri pada waktu yang spesifik tanpa memperhatikan status dari pekerjaan yang dilakukan, baik selesai atau tidak. Pada durasi waktu yang ditentukan tersebut, dilakukan pengembangan produk yang terdapat dalam proyek.

d. *Daily Scrum*

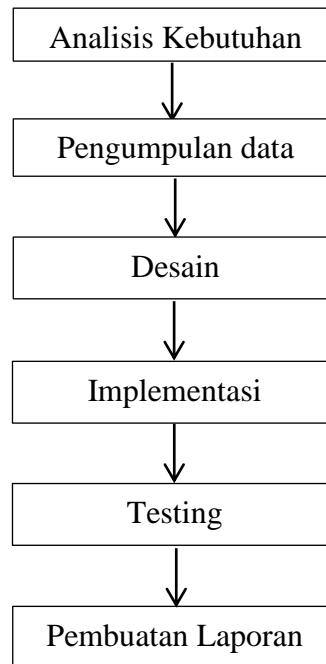
Merupakan kegiatan yang dilakukan harian dengan tujuan penyelesaian suatu *sprint goal* atau suatu fitur. Setiap hari adanya laporan suatu hasil yang di dapat pada tidap harinya, serta mengevaluasi tahap yang selanjutnya atau apa saja yang akan dikerjakan atau diselesaikan.

e. *Working increment of the software*

Merupakan pengerjaan *increment-increment* dari *software* yang dikerjakan. *Increment-increment* ini dihasilkan dari pengerjaan tim pengembang. Jadi pada tahap ini *increment* harus dikerjakan secara tuntas hingga selesai pada akhir *spint*.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

Gambaran pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut ini :



Gambar 3.2 Pelaksanaan Penelitian

3.5 Langkah-Langkah Penelitian

1. Analisa Kebutuhan

Dalam melakukan penelitian yang pertama kali dilakukan yaitu analisis. Pada tahap ini dilakukan analisa mengenai apa saja yang dibutuhkan pihak Utama Motor Jember. Pengumpulan kebutuhan ini dilakukan dengan cara survey di toko Utama Motor Jember serta wawancara dengan pemilik Utama Motor Jember. Setelah itu menganalisis hasil dari survey dan wawancara dan menentukan kebutuhan sistem yang diinginkan pihak Utama Motor Jember berdasarkan studi kasus yang terjadi. Yaitu sistem penjualan pada Utama Motor Jember kurang terkelola dengan baik, kurangnya akurasi dalam penjualan, kurang efektifnya penjualan, serta adanya

ketidakpuasan konsumen dari luar kota dalam melakukan pembelian. Maka perlu adanya suatu sistem yang dapat menjadi solusi dari berbagai masalah tersebut, yaitu dengan *e-commerce* pada Utama Motor Jember. Sistem ini berbasis *website*, yang didalamnya terdapat berbagai produk yang dijual di Utama Motor Jember secara detail seperti kategori produk, gambar, harga dan *user* dapat melakukan pembelian produk-produk tersebut.

2. Pengumpulan data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan cara sebagai berikut :

a. Survey

Yaitu melakukan pengamatan langsung di lokasi toko Utama Motor Jember, mengamati proses berjalannya penjualan di Utama Motor Jember, dimana konsumen melakukan pembelian secara langsung di tempat.

b. Wawancara

Melakukan wawancara kepada saudara Hardiyan sebagai pemilik toko Utama Motor Jember yang bertanggung jawab menyeluruh mengenai penjualan produk di toko tersebut. Serta melakukan wawancara singkat kepada konsumen yang melakukan pembelian produk pada Utama Motor Jember.

c. Studi Pustaka

Mencari berbagai macam informasi yang berkaitan dengan Utama Motor Jember serta pembuatan *e-commerce* melalui pencarian di internet.

3. Desain

Pada tahap ini dilakukan desain model *e-commerce* pada Utama Motor Jember. Merancang alur kerja sistem yang akan dibuat dengan menggunakan *flowchart* (diagram alir).

4. Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan proses pembangunan sistem dengan *e-commerce* pada Utama Motor Jember.

5. Testing

Pada tahap ini melakukan testing program yang telah dibuat pada tahap sebelumnya untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan yang diharapkan.

6. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini melakukan pembuatan laporan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan.

3.6 Kebutuhan Sistem

Merupakan tahap penjelasan secara jelas dan terperinci mengenai apa saja yang akan dibutuhkan oleh sistem. Yaitu adanya kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

Kebutuhan fungsional merupakan beberapa layanan sistem yang harus tersedia, bagaimana sistem bereaksi pada masukan tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Berikut ini merupakan kebutuhan fungsional sistem yang akan dibuat :

1. Adanya multi hak akses, yaitu hak akses masyarakat atau konsumen sebagai *user* dan hak akses pemilik toko sebagai *admin*.
2. Membuat hak akses pada *login* sebagai *user* dan *admin*.
3. *Admin* dapat memasukkan produk-produk yang dijual.
4. *Admin* dapat memasukkan data-data produk seperti gambar, keterangan dan harga.
5. *Admin* dapat melakukan perubahan data pada produk.
6. *Admin* juga dapat melakukan penghapusan produk.
7. *User* dapat melihat produk, beserta detail produknya seperti gambar, harga dan penjelasan tentang produk.
8. *User* dapat melakukan pembelian pada produk yang diinginkan.

9. *User* dapat memilih pembayaran produk yang dibeli, yaitu transfer atau *cod (cash on delivery)*.

Kebutuhan non-fungsional merupakan batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan pengembangan proses. Serta kebutuhan yang diluar sistem. Berikut ini kebutuhan non-fungsional :

1. Sistem ini hanya digunakan oleh Utama Motor Jember
2. Sistem akan dapat digunakan jika *user* melakukan registrasi terlebih dahulu
3. Selain sistem membutuhkan keamanan, sistem juga memerlukan perawatan seperti pemeliharaan yang dapat meningkatkan kinerja sistem, atau pemeliharaan yang bertujuan menangani masalah-masalah pada sistem.

3.7 Struktur Tabel

Struktur pembuatan table basis data pada *e-commerce* yang sebagai berikut :

- a. Tabel Users

Tabel *user* ini digunakan untuk menyimpan data pengguna pada E-Commerce Pada Utama Motor Jember, yaitu ada user sebagai pelanggan atau customer dan juga sebagai admin. Adanya pengisian *username* dan *password* bagi pengguna yaitu sebagai pintu dalam melakukan *login*.

Tabel basis data *users* dapat di dilihat pada tabel 3.3 berikut ini :

Tabel 3.3 *users*

Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_user	int	10	Auto Increment
username	varchar	25	Not null value
password	varchar	25	Not null value
email	varchar	50	-
notlep	int	11	-
alamat	text	-	-
kota	text	-	-
Id_grup	tinyint	1	-

b. Tabel Grup

Tabel grup digunakan grup yang digunakan untuk pembeda users. Tabel basis data grup dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut ini :

Tabel 3.4 grup

Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_pelanggan	varchar	10	Primary key
username	varchar	20	-

c. Tabel Kategori

Tabel kategori digunakan untuk membedakan jenis-jenis kategori dari produk. Tabel basis data dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut ini :

Tabel 3.5 Kategori

Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_kategori	int	10	Primary key
Nama Kategori	varchar	10	-

d. Tabel Produk

Tabel produk digunakan untuk menyimpan data-data produk. Tabel basis data produk dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut ini :

Tabel 3.6 produk

Field	Tipe data	Length	Keterangan
Id_produk	int	10	Primary Key
Id_Kategori	int	11	-
Id_subkat	int	11	-
Nama_produk	varchar	50	-
Harga_produk	int	9	-
Stok	int	3	-
Gambar_produk	text	-	-
deskripsi	text	-	-
Berat	double	10	-

e. Tabel Transaksi Jual

Tabel basis data transaksi jual dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut ini :

Tabel 3.7 transaksi jual

Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_transjual	int	10	Auto increment
tanggal	datetime	-	-
Batas_tanggal	datetime	-	-
status	enum	-	-
Id_user	int	11	-
Kodeunik	text	-	-
Kota	bigint	20	-
alamat	text	-	-
notlep	varchar	15	-
Jenis_bayar	int	11	-
paket	text	-	-
Totalbayar	int	11	-

f. Tabel Troli

Tabel troli berfungsi sebagai penyimpanan produk yang akan dibeli oleh *user*. Tabel basis data troli dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut ini :

Tabel 3.8 troli

Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_troli	bigint	20	-
produk	int	11	-
qty	int	11	-
user	int	11	-
tanggal	datetime	-	-

g. Sub Kategori

Tabel sub kategori sebagai penyimpanan kategori berikutnya. Tabel basis data sub kategori dapat dilihat pada tabel 3.9 berikut ini :

Tabel 3.9 sub kategori

Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_subkat	int	11	-
Nama_subkat	varchar	11	-

h. Transaksi Jual Detail

Tabel transaksi jual detail sebagai penyimpanan detail transaksi. Tabel basis data transaksi jual detail dapat dilihat pada tabel 3.10 berikut ini :

Tabel 3.10 transaksi jual detail

Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_transjudet	int	10	-
Id_transjual	int	10	-
Id_produk	int	10	-
Nama_produk	varchar	50	-
Qty	int	3	-
harga	int	9	-
option	text	-	-

i. Kota

Tabel kota sebagai penyimpanan daftar kota serta provinsi. Tabel basis data kota dapat dilihat pada tabel 3.11 berikut ini :

Tabel 3.11 kota

Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_kota	int	11	-
kota	varchar	50	-
provinsi	int	11	-

3.8 Table Relationship Database

Dari rancangan tabel *database* yang ada yaitu, tabel *users*, grup, kategori, sub kategori, produk, transaksi jual, transaksi jual detail, kota dan troli berikut ini merupakan *table relationship database* dapat dilihat pada gambar 3.3:

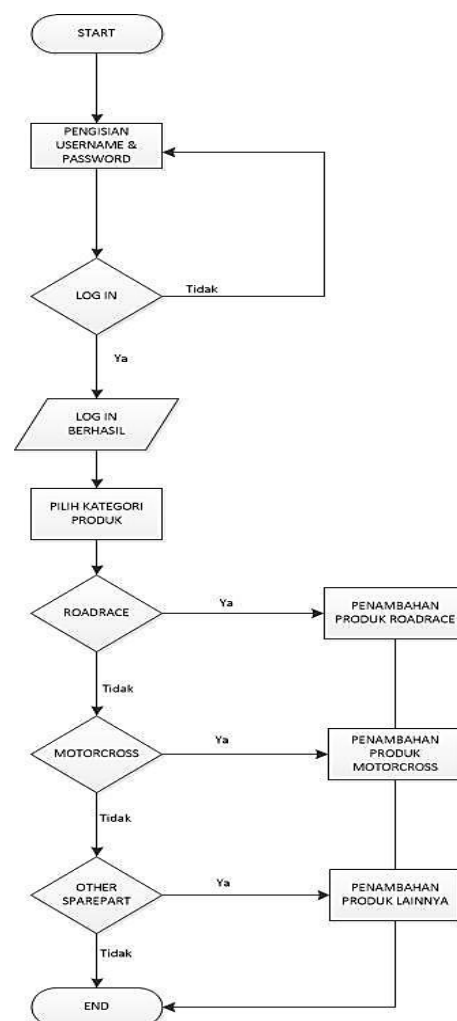
Id_transjual yaitu id pada tabel transaksi jual, id_transjudet yang merupakan id pada transaksi jual detail, id_kat yaitu id pada tabel kategori, dan id_subkat merupakan id dari tabel sub_kategori. Relasi pada tabel grup dan tabel users adalah 1 to 1, dimana satu users memiliki satu id_grup, relasi pada tabel users dan troli 1 to many, dimana satu users dapat memiliki beberapa troli, dengan relasi tabel troli dan produk 1 to 1, satu troli memiliki satu id produk, relasi produk dan kategori 1 to 1 begitu juga relasi produk dengan subkategori, satu produk memiliki satu id kategori serta sub kategori, relasi tabel produk dengan tabel transjual_detail 1 to 1, dimana satu transjual_detail berisi satu produk, sedangkan relasi tabel transjual dengan transjual_detail 1 to many, dalam satu transaksijual dapat berisi beberapa transjual_detail, relasi tabel users dan tabel transjual 1 to many, satu users dapat melakukan banyak transaksijual, dan relasi tabel transjual dan kota 1 to 1, dalam satu transjual dapat berisikan satu kota.

3.9 Flowchart Program

Flowchart program merupakan penggambaran secara grafik mengenai langkah-langkah atau prosuder dari sistem yang akan dibuat yaitu *E-commerce* Pada Utama Motor Jember.

3.9.1 Flowchart Input Data Produk

Flowchart input data produk yang dilakukan oleh *admin* dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut ini :



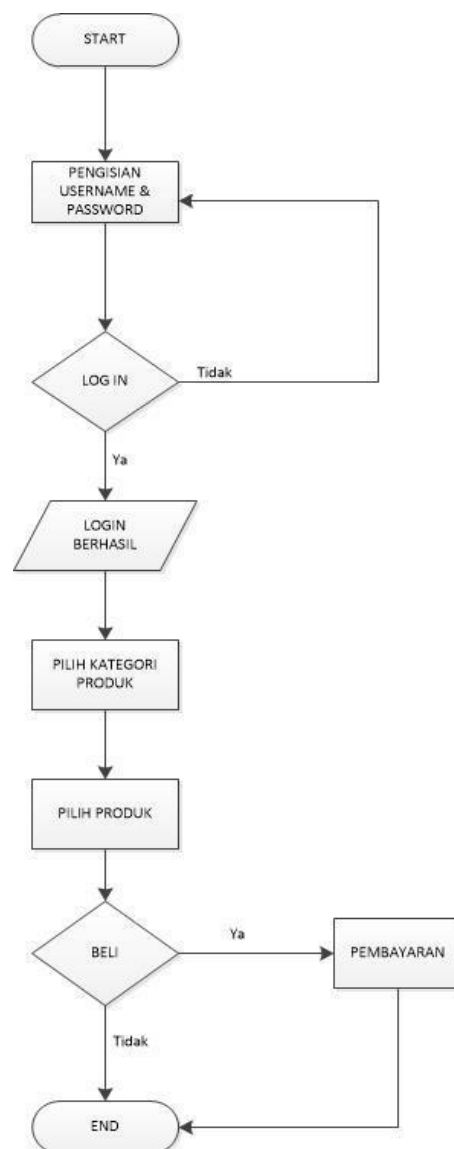
Gambar 3.4 *Flowchart* Input Data

Pada *flowchart* diatas menjelaskan langkah-langkah atau prosedur *input* data produk bagi *admin*. Proses yang yaitu melakukan pengisian

username dan *password admin*, selanjutnya jika telah berhasil *login* maka *admin* dapat melakukan *input* data produk, dimana memilih kategori terlebih dahulu lalu memasukkan data produk. Ketika data telah dimasukkan maka selesai.

3.9.2 Flowchart Pembelian Produk

Flowchart pembelian produk yang dilakukan oleh *user* dapat dilihat pada gambar 3.5 berikut ini :



Gambar 3.5 Flowchart Pembelian Produk

Flowchart diatas merupakan langkah-langkah ataupun prosedur pembelian produk yang dilakukan oleh pelanggan sebagai *user*. Dimana pelanggan melakukan pengisian *username* dan *password* terlebih dahulu untuk dapat *login*. Ketika telah berhasil melakukan *login* maka *user* dapat melakukan pemilihan kategori, pemilihan produk, dan pembelian produk.