BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Tinjauan Perusahaan

Tinjauan perusahaan berisi mengenai sejarah dari perusahaan tempat dimana penelitian tugas akhir ini di lakukan.

II.1.1 **Sejarah Perusahaan**

Rumah Belanja Muslim FAMOS Bandung berdiri sejak tahun 2009. Konsep yang diterapkan adalah toko yang nyaman dan eksklusif.

Target utama pelanggan FAMOS adlah keluarga menegah yang mengerti fashion secara umum dan ingin selalu tampil trendy. Rumah Belanja FAMOS hadir dengan konsep ‘Rumah’ yang membuat pelanggan merasa nyaman dalam berbelanja ditambah dengan kehadiran *Moslem Fashion Assitant (SPG)* yang selalu sigap dan ramah.

II.2 Landasan Teori

Landasan teori berisikan mengenai teori – teori yang digunakan dalam melakukan penelitian ini.

II.2.1 ***Website***

Website dibangun oleh sebuah file yang di dalamnya terdapat kode-kode dan berbagai informasi. Kode-kode dan informasi tersebut dibaca oleh sebuah aplikasi yang sejenisnya bernama *browser*, kode-kode dan informasi tersebut akan disajikan sebagai sebuah halaman *homepage* yang dikenal sebagai *website*. Kode-

kode dan informasi yang ditulis dalam file website tersebut harus ditulis menurut suatu aturan tertentu yang dapat dimengerti oleh browser. Aturan-aturan tersebut dikenal dengan bahasa pengkodean. Untuk membuat suatu website bahasa yang digunakan adalah *HTML (Hyper Text Markup Language).* Dengan bahasa inilah sebuah *browser* akan mengubah isi file *homepage* menjadi sebuah *website*. Setiap mengakses dokumen *website*, pada saat itu dapat diambil sebuah file yang ditulis dalam format *HTML(Hyper Text Markup Language)*.

II.2.2 ***Internet***

Internet (Interconnected Network) merupakan jaringan (*network*) komputer yang terdiri dari ribuan komputer *independent* yang dihubungkan satu dengan yang lainnya. Asal mula *internet* adalah jaringan komputer untuk sistem pertahanan yang dikembangkan oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat. Proyek jaringan ini diberi nama *Advanced Research Project Agency (ARPA).* Jaringan komputer ini kemudian diberi nama *ARPANET*.

Pada tahun 1969, para ahli ilmu pengetahuan memikirkan untuk membuat suatu jaringan komputer yang dapat menghubungkan mereka untuk dapat berkomunikasi satu dengan yang lainnya.

Departemen Pertahanan Amerika Serikat kemudian menjadi sponsor untuk melibatkan jaringan ini ke dalam *ARPANET*. Demonstrasi pertama dari *ARPANET* ini menghubungkan komputer di *University of California at Los Angeles (UCLA)* dengan komputer di *Stanford University*. Pada tahun 1971, jaringan *ARPANET* sudah melibatkan 20 *situs* termasuk *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* dan *Harvard University*. Pada tahun 1981 jumlah situs yang tergabung dengan

sangat cepatnya, tidak hanya melibatkan jaringan diantara universitas - unversitas saja, tetapi juga melibatkan organisasi – organisasi lainnya di seluruh dunia. Di tahun 1983, karena sistem ini sudah menghubungkan

banyak sekali jaringan – jaringan di seluruh dunia, maka mulai dikenal dengan nama Internet.

II.2.3 ***Browser***

Browser adalah sebuah program yang berfungsi untuk menjelajahi halaman halaman *web* yang terdapat dalam *internet*. Menjelajahi atau sering disebut sebagai browsing adalah suatu aktifitas membuka atau menuju ke situs-situs (*server-server*) web dan membaca informasi yang terdapat di dalamnya.

Netscape Navigator adalah program browser yang banyak digunakan, selain itu terdapat juga produk *microsoft* yang sangat terkenal yaitu *internet explorer.*

Beberapa komponen-komponen *browser* :

1. *Menu*

   Terletak dibagian paling atas jendela *browser*, terdiri deretan menu yang mengandung perintah-perintah untuk pengaturan, memanipulasi tampilan, serta menjalankan perintah-perintah browser.

2. *Toolbar*

   Toolbar adalah tombol-tombol navigasi yang digunakan untuk menjelajahi halaman-halaman *internet*. Tombol-tombol tersebut antara lain *forward* untuk menuju ke halaman berikutnya, *back* untuk menuju halaman sebelumnya, stop untuk menghentikan *download* (pengambilan data)

halaman, *search* untuk menuju *search engine* (*situs web* pencari informasi), *refresh/reload* untuk men-*download* (pengambilan data) ulang halaman, home untuk kembali ke halaman default *browser*. Selain tombol-tombol tersebut terdapat tombol-tombol lain yang bersifat spesifik untuk setiap *browser*.

3. *Bookmark (Netscape)/ favorites*

   Berisi alamat-alamat halaman *web* yang sudah disimpan agar *user* dapat langsung menuju alamat tersebut tanpa harus kesulitan dalam mengetikan atau menghafalkan lokasinya. Alamat *URL* disimpan agar mempermudah pengaksesan di kemudian hari.

4. *Location toolbar*

   Text box ini merupakan alamat lengkap yang disediakan oleh *browser*. Dengan *text box* ini dapat diketik alamat yang akan dituju baik yang berada di *internet* maupun yang ada di komputer lokal.

5. Logo *Netscape* atau *Internet explorer*

   Berguna untuk memantau penerimaan data, saat proses *download* (pengambilan data) sedang berlangsung maka logo terlihat melakukan gerakan bila *download* (pengambilan data) halaman *web* selesai logo berupa gambar diam.

6. Layar Utama *Browser*

   Layar ini merupakan tempat tampilan halaman web, yang berisi *text*, gambar, serta animasi, dan interaksi multimedia.

7. *Status Bar*

   Terdapat pada bagian kiri bawah layar utama, terdiri bagian yang menunjukan kemajuan *download* (pengambilan data) halaman *web* dan pesan status yang menunjukan *URL* yang sedang ditampilkan, *URL* dari suatu letak (loncatan ke halaman lain) serta pesan-pesan khusus tertentu.

Dengan menggunakan *Netscape Navigator* atau *Mozzila Firefox* anda siap menjelajahi *internet* untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

II.2.4 **Perdagangan Elektronik (*E-Commerce*)**

Menurut David Baum pengertian *E-Commerce* dapat kita artikan sebagai berikut :

> "*E-Commerce* merupakan satu set dinamis teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan dan informasi yang dilakukan secara elektonik."

Sedangkan menurut Dian Andriana Definisi *E-Commerce* (*Electronic Commerce*) :

> "*E-commerce* merupakan suatu cara berbelanja atau berdagang secara online atau direct selling yang memanfaatkan fasilitas *Internet* dimana terdapat *website* yang dapat menyediakan layanan "*get and deliver*".

Proses yang ada dalam *E-commerce* adalah sebagai berikut :

1. Presentasi electronis (Pembuatan *Web site*) untuk produk dan layanan.
2. Pemesanan secara langsung dan tersedianya tagihan.
3. Otomasi *account* Pelanggan secara aman (baik nomor rekening maupun nomor Kartu Kredit).

4. Pembayaran yang dilakukan secara Langsung (*online*) dan penanganan transaksi

Keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan transaksi melalui *E-commerce* bagi suatu perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pendapatan dengan menggunakan *online* channel yang biayanya lebih murah.
2. Mengurangi biaya-biaya yang berhubungan dengan kertas, seperti biaya pos surat, pencetakan, report, dan sebagainya.
3. Mengurangi keterlambatan dengan mengunakan transfer elektronik / pembayaran yang tepat waktu dan dapat langsung dicek.
4. Mempercepat pelayanan ke pelanggan, dan pelayanan lebih responsif.

2.2.4.1 Jenis E-Commerce

E-commerce dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu *Business to Business* (*B2B*) dan *Business to Consumer* (*B2C*, retail). Kedua jenis e-commerce ini memiliki karakteristik yang berbeda.

Business to Business e-commerce memiliki karakteristik:

1. *Trading partners* yang sudah diketahui dan umumnya memiliki hubungan (*relationship*) yang cukup lama. Informasi hanya dipertukarkan dengan partner tersebut. Dikarenakan sudah mengenal lawan komunikasi, maka jenis informasi yang dikirimkan dapat disusun sesuai dengan kebutuhan dan kepercayaan.
2. Pertukaran data (*data exchange*) berlangsung berulang-ulang dan secara berkala, misalnya setiap hari, dengan format data yang sudah

disepakati bersama. Dengan kata lain, servis yang digunakan sudah tertentu. Hal ini memudahkan pertukaran data untuk dua entiti yang menggunakan standar yang sama.

3. Salah satu pelaku dapat melakukan inisiatif untuk mengirimkan data, tidak harus menunggu parternya.
4. Model yang umum digunakan adalah *peer-to-peer*, dimana proses intelejensi dapat didistribusikan di kedua pelaku bisnis.

Topik yang juga mungkin termasuk di dalam bus*iness-to-business e-commerce* adalah *electronic/Internet* procurement dan *ERP (Enterprise Resource Planning*). Hal ini adalah implementasi penggunaan teknologi informasi pada perusahaan dan pada *manufacturing*. Sebagai contoh, perusahaan Cisco maju pesat dikarenakan menggunakan teknologi informasi sehingga dapat menjalankan just in time manufacturing untuk produksi produknya.

Business to consumer e-commerce memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Terbuka untuk umum, dimana informasi disebarkan ke umum.
2. Servis yang diberikan bersifat umum dengan mekanisme yang dapat digunakan oleh khalayak ramai. Sebagai contoh, karena sistem *web* sudah umum digunakan maka servis diberikan dengan menggunakan basis *web*.
3. Servis diberikan berdasarkan permohonan. Konsumen melakukan inisiatif dan produser harus siap memberikan respon sesuai dengan permohonan.

4. Pendekatan *client/server* sering digunakan dimana diambil asumsi *client* (*consumer*) menggunakan sistem yang minimal (berbasis *web*) dan *processing* (*business procedure*) diletakkan di sisi server.

Business to consumer E-Commerce memiliki permasalahan yang berbeda. Mekanisme untuk mendekati konsumen pada saat ini menggunakan bermacam macam pendekatan seperti misalnya dengan menggunakan electronic shopping mall atau menggunakan konsep portal.

Electronic shopping mall menggunakan *websites* untuk menjajakan produk dan servis. Para penjual produk dan servis membuat sebuah *storefront* yang menyediakan katalog produk dan servis yang diberikannya. Calon pembeli dapat melihat-lihat produk dan servis yang tersedia seperti halnya dalam kehidupan sehari-hari dengan melakukan window shopping. Bedanya, calon pembeli dapat melakukan shopping ini kapan saja dan dimana saja tanpa dibatasi oleh jam buka toko.

2.2.4.2 Kegiatan Yang Berhubungan Dengan *E-Commnerce*

Kegiatan yang berhubungan dengan *E-Commerce*:

1. Perdagangan online melalui *WWW* (*World Wide Web*)
2. Transaksi *online* bisnis antar perusahaan.
3. *Internet banking*, pengecekan saldo melalui *internet*, mengganti nomor *PIN ATM*, *transfer* antar rekening dan berbagai macam kemudahan sistem pembayaran tagihan lainnya.
4. TV *interaktif, internet* melalui TV, akses *web* melalui TV (*Interactive Television*) berkembang di Eropa.

5. *WAP* (*Wireless Application Protocol*), dengan menggunakan *handphone* dapat melakukan segala macam transaksi yang diinginkan. Seperti pembelian tiket, pemesanan barang dan sebagainya.

II.2.5 **PHP**

2.2.5.1 Pengertian *PHP*

PHP singkatan dari *PHP Hypertext Preprosessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser.

Secara khusus, *PHP* dirancang untuk membentuk *web* dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, anda bisa menampilkan isi *database* ke halaman *Web*. Pada prinsipnya, *PHP* mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti *ASP* (*Active Server Page*), *Cold Fusion*, ataupun *Perl*.

Kelahiran *PHP* bermula saat Rasmus lerdorf membuat sejumlah skrip *Perl* yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi *tool* yang disebut "*Personal Home Page*". Paket inilah yang menjadi cikal-bakal *PHP*. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan *PHP/F1* Versi 2. Pada versi inilah pemrograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag *HTML*. Yang menarik, kode *PHP* juga bisa berkomunikasi dengan *database* dan melakukan perhitungan- perhitungan yang kompleks sambil jalan.

Pada saat ini, *PHP* cukup populer sebagai peranti pemrograman *web*, terutama di lingkungan *Linux*. Walaupun demikian, *PHP* sebenarnya juga dapat

berfungsi pada *server-server* yang berbasis *UNIX*, *Windows NT*, dan *Macintosh*. Bahkan versi untuk *Windows 95/98* pun tersedia.

Pada awalnya, *PHP* dirancang untuk diintegrasikan dengan *web server Apache*. Namun, belakangan PHP juga dapat bekerja dengan *web server* seperti *PWS (Personal Web Server*), *IIS (Internet Information Server)*, dan *Xitami*.

Untuk mencoba *PHP*, anda tidak perlu menggunakan komputer berkelas *server*. Dengan hanya sebuah komputer biasa, Anda bisa mempelajari dan mempraktekan *PHP*.

2.2.5.2 Konsep Kerja *PHP*

Model kerja *HTML* diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh *browser*. Berdasarkan *URL (Uniform Resource Locator)* atau dikenal dengan sebutan alamat *internet*, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasikan halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server.

Selanjutnya, *web server* akan mencarikan berkas yang diminta dan memberikan isinya ke *browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segera melakukan proses penerjemahan kode *HTML* dan menampilkan ke layar pemakai.

2.2.5.3 Kelebihan *PHP*

Salah satu kelebihan dari *PHP* adalah mampu berkomunikasi dengan berbagai *database* yang terkenal. Dengan demikian, menampilkan data yang bersifat dinamis, yang diambil dari *database*, merupakan hal yang mudah untuk diimplementasikan. Itulah sebabnya sering dikatakan bahwa *PHP* sangat cocok untuk membangun halaman-halaman *web* dinamis.

Pada saat ini *PHP* sudah dapat berkomunikasi dengan berbagai *database* meskipun dengan kelengkapan yang berbeda-beda. Beberapa diantaranya adalah *MySQL, Oracle, Sybase,* dan Lain-lain.

II.2.6 ***MYSQL***

MySQL adalah *Relational Database Management Sistem (RDBMS)* yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL (General Public License)*. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakannya, tapi tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat closed source atau komersial.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu *SQL (Structure 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.

Sebagai database server yang memiliki konsep database modern, *MySQL* memiliki banyak keistimewaan, diantaranya:

1. *Portability*, *MySQL* dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows, Linux, FeeBSD,* dan lain-lain
2. *Open Source*, *MySQL* didistribusikan secara *open source*, sehingga dapat digunakan secara bebas.
3. *Multi-user, MySQL* dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah. Hal ini memungkinkan sebuah *database server MySQL* dapat diakses client secara bersamaan

4. *Performance Tuning*, *MySQL* memiliki kecepatan yang tinggi dalam menangani query, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* persatuan waktu.
5. *Column Types*, *MySQL* memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed*, *unsigned*, *integer*, *float*, *double*, *char*, *varchar*, *text*, *date*, *time*, *timestamp*, *year*, *set* dan *enum*.
6. *Command* dan *Function*, *MySQL* memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.
7. *Security*, *MySQL* memiliki lapisan–lapisan sekuritas seperti level subnet mask, nama *host*, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta password terenkripsi
8. *Scalability* dan *Limits*, *MySQL* mampu menangani *database* dengan skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 juta tabel serta 5 miliar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada setiap tabelnya.
9. *Connectivity*, *MySQL* dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protocol *TCP/IP, Unix Socet* (*UNIX*), atau *Named Pipes (NT).*
10. *Locallisation*, deteksi pesan kesalahan pada *client* dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa.
11. *Interface*, terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi *API* (*Application Programming Interface*).

12. *Client* dan *Tools*, dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap tool yang ada disertakan petunjuk online.
13. Struktur tabel, yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibanding database lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *oracle*.

II.2.7 ***Notepad++***

Notepad++ adalah *text editor* yang mendukung berbagai bahasa pemrograman yang berjalan di *system* operasi *windows*. Bahasa pemrograman yang dapat dimengerti antara lain *C, C++, Java, C#, XML, HTML, PHP , CSS, makefile, ASCII, art, (.nfo), doxygen, ini, file, batch file, Javascript, ASP, VB/VBS SQL, Objective-C, RC resource file, Pascal, Perl, Python, Lua, TeX, TCL, Assembler, Ruby, Lisp, Scheme, Properties, Diff, Smalltalk, Postscript, VHDL, Ada, Caml, AutoIt, KiXtart, Matlab, Verilog, Haskell, InnoSetup, CMake.*

II.2.8 ***Paypal***

Paypal adalah salah satu alat pembayaran (*Payment procesors*) menggunakan internet yang terbanyak digunakan didunia dan teraman. Pengguna internet dapat membeli barang di *ebay*, lisensi *software original*, keanggotaan situs, urusan bisnis, mengirim uang ke pengguna *Paypal* lain di seluruh dunia dan banyak fungsi lainnya dengan mudah dan otomatis menggunakan internet, *Paypal* mengatasi kekurangan dalam pengiriman uang tradisional seperti Cek atau *Money order* yang prosesnya dapat memakan waktu. Pelanggan anda bisa membayar dengan saldo *PayPal* mereka, dengan cek, atau bahkan dengan kartu kredit dan

kartu debit mereka. *PayPal* lebih aman dari alat pembayaran online lain. Kebijaksanaan perlindungan tertulis untuk pembeli yang menggunakan

PayPal menyatakan pembeli yang menggunakan *PayPal* dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika pembeli belum mendapatkan barang yang dipesan atau jika barang yang dipesan tidak sesuai deskripsi yang diberitahukan penjual. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *charge back* dari perusahaan kartu kreditnya. PayPal juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain tergantung situasi dan pembuktian.

Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak ada catatan bukti pembayarannya. Setiap pembelian menggunakan *PayPal* selalu ada catatan bukti pembayarannya di akun *PayPal* pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang. Dari sini bisa diambil kesimpulan menggunakan *PayPal* lebih aman dari alat pembayaran online lain bagi pengirim dan penerima uang karena ada bukti pembayaran dan dapat melakukan komplain jika terjadi sesuatu.

II.2.9 **SSL (Secure Socket layer)**

SSL (Secure Socket Layer) merupakan salah satu metode enkripsi dalam komunikasi data yang dibuat oleh *Netscape Communication Corporation* yang digunakan untuk menjaga pengiriman data *web server* dan pengguna situs *web* tersebut.. Untuk tingkat keamanan *SSL* terletak pada kekuatan enkripsi yang didukungnya (misalnya 256 *bit*). Semakin besar tingkat enkripsi semakin sulit

untuk menembus keamanan situs tersebut. Secara teknis, semua *SSL* dengan tingkat enkripsi yang sama, mempunyai tingkat keamanan yang sama.

Browser web secara otomatis akan mencek apakah sertifikat *SSL* dan identitas situs web valid dan situs tersebut terdaftar pada otoritas sertifikasi (*CA*) *SSL* (cth. *Verisign*). Dengan demikian, *SSL* ini menjadi sangat penting terutama untuk situs web yang menjalankan transaksi online. Adapun kegunaan sertifikat *SSL* yaitu sebagai berikut :

1. *SSL* memastikan data transaksi yang terjadi secara *online* di enkripsi/acak sehingga tidak dapat dibaca oleh pihak lain. Kegunaan utamanya adalah untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan data ketika melakukan transaksi.
2. *SSL* memberikan jaminan keamanan pada pemilik dan pengunjung situs atas data yang dikirim lewat web. *SSL* yang sering digunakan dapat dilihat pada situs perbankan untuk melakukan transaksi *e-banking*.

Untuk mengetahui apakah suatu website diamankan oleh *SSL* yaitu dengan adanya Sebuah icon berlambangkan gembok yang terkunci akan muncul di browser yang telah diamankan dengan *SSL*. Dengan meng-klik icon tersebut akan diketahui otoritas sertifikasi dari sertifikat *SSL* tersebut.

II.2.10 **MVC (Model View Controller)**

MVC (Model View Controller) merupakan sebuah metode untuk mengorganisasikan sebuah website dinamis (*Upton, 2007*). Dengan penjelasan tiap bagian sebagai berikut :

1. *Models* adalah *object* yang merupakan representasi dari data pokok.
2. *View* menampilkan keadaan dari *model*. Komponen ini bertanggungjawab untuk menampilkan informasi pada pengguna akhir.
3. *Controller* menawarkan untuk mengubah keadaan *model*. *Controller* juga bertugas untuk mencari informasi dari model dan menyediakan data dinamis untuk views.

Hasilnya ketika terjadi permintaan (*request*) dari *user* / pengguna dilakukan proses dengan urutan sebagai berikut :

II.2.11 ***JQuery***

jQuery adalah sebuah *framework javascript* yang bersifat *unobstrusive* (yang tidak membutuhkan teknik binding event pada *HTML*). *JQuery* memungkinkan penggunanya untuk memodifikasi bagian dari elemen *HTML* menggunakan *CSS (Cassade Style Sheet)* selector.

Fungsi utama dari *jQuery* dapat disebut $, yang digunakan untuk menggunakan *CSS* (*Cassade Style Sheet*) *selector* dan ditempatkan didalam *function document.ready()* seperti ini :

```
$(document).ready(function(){
 //script diletakkan disini
});
```

Penulisan ini mengakibatkan *script* (*jQuery* dan *script* lainnya) dijalankan ketika semua kode *HTML* telah diload pada server client.

II.2.12 **Menggunakan *JQuery***

Jika pengguna ingin menggunakan *jQuery* untuk mendapatkan element berdasarkan ID, pengguna cukup mengetikkan sebagai berikut

Var money = $(#money);

menunjukkan sebuah selector *ID* pada *CSS* atau mendapatkan element dapat juga dilakukan dengan cara

Document.getElementById(“money”);

Untuk mendapatkan group dari element berdasarkan nama tag pengguna cukup memberikan *$* pada element tipe selector :

Var paragraphs = $(“p”);

Dan untuk mendapatkan group dari element berdasarkan nama *Class*, pengguna cukup menggunakan *Class Selector*

Var tabels = $(“#content tabel.datatabel”);

Tables adalah sebuah *array* dari element *tabel* yang merupakan turunan dari *element* dengan *ID content*, dan yang memiliki sebuah *Class datatabel*.

II.2.13 **Kelebihan *JQuery***

Kelebihan dari penggunaan *jQuery* dapat dilihat dari adanya kemudahan sebagai berikut :

1. Mengakses bagian dari halaman. Tanpa adanya *library javascript*, banyak baris code harus ditulis untuk menjelajahi tree document *object model* (*DOM),* dan untuk mendapatkan bagian tertentu dari struktur dokumen *HTML*. *jQuery* menawarkan mekanisme selector yang lebih efisien untuk mengambil bagian dari dokumen secara tepat yang akan diperiksa atau dimanipulasi.
2. Memodifikasi tampilan dari sebuah halaman. *CSS* menawarkan metode yang kuat dari mempengaruhi cara bagaimana sebuah dokumen di render, tetapi kemudian gagal ketika banyak *web browser* tidak mengikuti standar yang sama. *jQuery* dapat menjembatani hal ini dengan memberikan standar yang sama dengan semua browser. Sebagai tambahan, *jQuery* dapat mengubah atau lebih class yang diterapkan pada satu bagian dari dokumen bahkan selama halaman tersebut direnderer.
3. Mempengaruhi isi dari sebuah halaman, tidak terbatas hanya perubahan tampilan, *jQuery* dapat mengubah isi dari dokumen itu sendiri hanya dengan beberapa perintah sederhana. Teks dapat diubah, gambar dapat disisipkan atau ditukar, list dapat diatur kembali, atau seluruh struktur dari html dapat ditulis ulang dan diperluas, semua dengan *API* yang mudah untuk digunakan.

4. Merespon interaksi pengguna didalam halaman. Interaksi yang paling kompleks tak berguna jika tidak dapat dikendalikan kapan waktunya.Pustaka *jQuery* menawarkan cara yang lebih elegan untuk menangkap banyak jenis dari event, seperti jika pengguna menekan sebuah link, tanpa harus menambahkan kode *HTML* pada event handler. Pada saat yang bersamaan, *API* event handling menghancurkan ketidakkonsistensian *browser* yang sering mengganggu pengembang *web*.
5. Menambah animasi pada sebuah halaman. Untuk secara efektif mengimplementasi interaktifitas, seorang desainer juga menyediakan respon balik secara visual kepada pengguna. Pustaka *jQuery* memfasilitasi hal tersebut dengan menyediakan banyak efek seperti timbul – hilang, pergeseran, dan juga toolkit untuk membuat sesuatu yang baru.
6. Mengambil informasi dari server tanpa harus melakukan load kembali halaman, pola kode seperti ini yang dikenal sebagai *Asynchronous javascript and xml* (*AJAX*), dan membantu pengembang web dalam membuat sebuah situs yang responsive dan kaya akan fitur. Pustaka *jQuery* menghapus kompleksitas dari browser tertentu dalam proses ini, yang memungkinkan pengembang untuk fokus pada fungsionalitas server.
7. Menyederhanakan tugas *jQuery* umum. Sebagai tambahan dari fitur spesifik dari *jQuery*, pustaka ini menyediakan perbaikan kepada

javascript dasar untuk membangun hal hal, seperti iterasi dan manipulasi array.

II.3 UML (Unified Modeling Language)

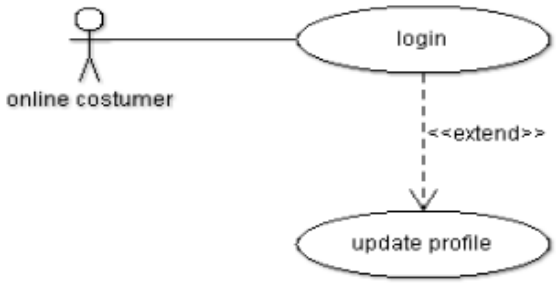
Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. *UML* tidak berdasarkan pada bahasa pemrograman tertentu. Standar spesifikasi *UML* dijadikan standar defacto oleh *OMG (Object Management Group)* pada tahun 1997.*UML* yang berorientasikan *object* mempunyai beberapa notasi standar. Spesifikasi ini menjadi populer dan standar karena sebelum adanya UML, telah ada berbagai macam spesifikasi yang berbeda. Hal ini menyulitkan komunikasi antar pengembang perangkat lunak. Untuk itu beberapa pengembang spesifikasi yang sangat berpengaruh berkumpul untuk membuat standar baru. Dalam *UML* terdapat beberapa diagram yaitu :

1. *Use case diagram.*

   Use Case dibentuk untuk mendeskripsikan apa yang sistem harus lakukan, bukan bagaimana cara sistem melakukannya. Setiap *use case* berisi minimal: nama yang mencerminkan gunanya dan skenario.

   Use case sebetulnya hanyalah sebuah teknik untuk mendeskripsikan kebutuhan. *Use case* harus bisa dimengerti oleh kedua belah pihak yaitu stakeholders atau *client* dan *staff* pengembang, oleh karena itu use case dibuat se-fleksibel mungkin. Sebuah use case dapat berisi beberapa skenario. Skenario utama, disebut juga *happy path* , adalah skenario dari hal yang umumnya terjadi. Sedangkan ada skenario lain

yang mendeskripsikan jika terjadi hal-hal yang berbeda. Skenario diharapkan deskriptif, yaitu mendeskripsikan dialog antara aktor dan sistem. Hubungan antar use cases digambarkan dalam suatu use case diagram. Kumpulan lengkap antara *use cases* , aktor, dan diagram form disebut use case model. ini adalah sebuah contoh diagram usecase.

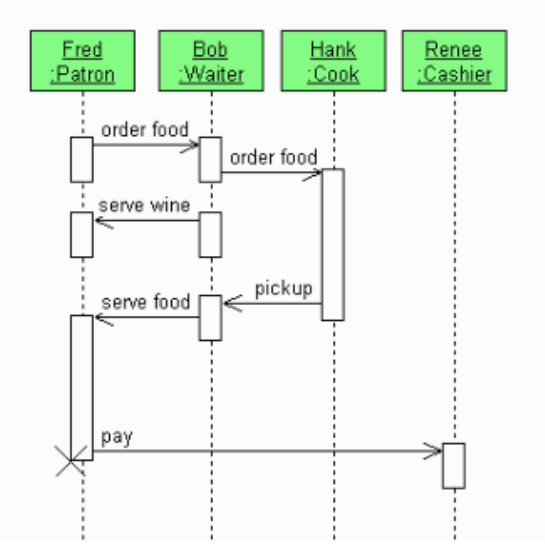


Gambar II.1 Contoh *usecase* diagram

Dalam diagram di atas, sang aktor, yang disebut online costumer, merepresentasikan peran yang dapat dimainkan oleh pengguna dalam sistem tersebut. Hal ini berarti aktor dapat memanggil use case ini dan berpartisipasi dalam skenario tersebut. Sebuah use case tambahan yang disebut update-profile terhubung dengan use case log-on. Di sebelah panah tersebut terdapat kata ―<<*extends*>>‖. Hal ini dapat dibaca: update profile extends log-on use case. Hal ini berarti aktor berpartisipasi dalam use case log-on dan dapat juga berpindah ke *use case* update *profile*.

2. *Sequence diagram*

Sequence diagram untuk *use case* adalah diagram interaksi yang mengekspresikan interaksi antara aktor dan sistem dengan penekanan waktu. Setiap skenario pada use case harus dibuat sequence diagramnya. Yang dideskripsikan adalah keinginan aktor, bukan mekanisme implementasi. *Sequence diagram* menunjukkan hubungan dinamis antara objek. Setiap sequence diagram hanya mendeskripsikan satu skenario. Contoh dari *sequence diagram* adalah sebagai berikut:



Gambar II.2 Contoh *Sequence diagram*