

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Beberapa penelitian terkait dengan sistem penjualan online *e-commerce* sebagai berikut :

1. Penelitian oleh Haris Irfan Prasetyo 2013. Penelitian ini membahas tentang aplikasi *e-commerce* pada CV Karunia Rafma menggunakan PHP dan My SQL. CV Karunia Rafma bergerak dalam bidang penjualan, dan berusaha untuk membuat sistem *e-commerce*, menggunakan PHP untuk membuat situs web, My SQL digunakan sebagai sistem basis data dan *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem. Diharapkan sistem *e-commerce* memberi kemudahan antara lain, pemasaran produk bukan hanya di suatu tempat tapi sampai ke penjuru dunia, kemudahan dalam memesan barang, selain itu dapat melihat katalog barang-barang baru, melihat profil perusahaan. Dan juga member kemudahan bagi user dalam mencari barang. Dari penelitian tersebut mendapatkan hasil sebuah *website* untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan pembelian barang maupun hanya melihat-lihat barang dan mempermudah penjualan pada CV Karunia Rafma dengan penerapan teknologi informasi, khususnya *database programming*[1]
2. Penelitian oleh Irsyad Purdiantono, dan Achmad Wahid K, S.Si, M.Kom 2013. Penelitian ini membahas tentang aplikasi CMS *e-commerce* penjualan berbasis WAP dengan menggunakan PHP di Toko Miulan Hijab Semarang. Dengan CMS (Content Management System) seluruh pengelolaan data dalam *e-commerce* penjualan lebih teratur dalam satu web dinamis yang interaktif. Penambahan teknologi WAP dalam CMS membuat pelanggan berbelanja *online* secara mobility karena dapat diakses dimanapun dan kapan saja. Teknologi WAP (Wireless Application Protocol) sendiri merupakan teknologi yang mempunyai metode untuk menghadirkan halaman web

didalamlayar perangkat mobile atau seluler. Dengan memperkenalkan *Content Managment System* dalam bentuk aplikasi CMS *e-commerce* penjualan berbasis WAP, dapat membantu dan mencegah masalah yang berhubungan dengan struktur dan manajemen sebuah *website*. Serta kompatibel dalam perangkat seluler atau mobile bagi pelanggan dalam melakukan belanja *online* lebih efisien dan efektif. Dari penelitian tersebut mendapatkan hasil Aplikasi CMS *E-commerce* yang memiliki kelebihan untuk memudahkan user dalam hal penggunaan *e-commerce* order produk lebih efektif dan efisien karena dapat dilihat dengan versi *desktop* melalui akses komputer atau notebook dan versi mobile untuk diakses lewat handphone. Dan proses konfirmasi pembayaran hanya melalui via telpon ataupun dengan menyebutkan token digit dan nama bank pengirim. Token yang telah diberikan pada fasilitas CMS untuk keakuratan pengiriman barang serta lacak pembayaran transfer ke bank. Fasilitas token buatan CMS dapat dikembangkan untuk diganti ke token buatan Bank [2]

Tabel 2.1: Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
1.	Harris Irvan Prasetyo, tahun 2013	Sistem pembayaran dilakukan menggunakan sistem transfer dan diupload melalui <i>web</i> dan dikonfirmasi oleh administrator dan hanya digunakan barang-barang CV Karunia Rafma	Metode <i>Waterfall</i>	Program aplikasi <i>e-commerce</i> pada CV Karunia Rafma menggunakan PHP dan MySQL.
2.	Irsyad Purdiantono,	Memerlukan aplikasi wap <i>e-commerce</i> yang	Metode	Sistem <i>e-commerce</i> yang berbasis web

	dan Achmad Wahid K, S.Si, M.Kom, tahun 2013	pengelolaannya diatur dengan menggunakan CMS (<i>Content Management System</i>)	<i>Waterfall</i>	dengan melakukan penambahan teknologi WAP (<i>Wireless Application Protocol</i>) yang mempunyai metode untuk menghadirkan halaman web didalam layar perangkat mobile atau seluler.
--	---	---	------------------	--

2.2 Perancangan

Perancangan merupakan desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. [3]

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.3.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan (Raymond McLeod, Jr.,2001). Sedangkan menurut Jogiyanto HM., MBA., AKT., Ph.D., dalam bukunya Analisis dan Desain (2005) sistem adalah “Suatu jaringan kerja dan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Adapun prosedur adalah suatu urutan operasi tulis menulis dan biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi. (Andri Kristanto, 2003).[4]

2.3.2 Elemen Sistem

Dalam bukunya, Andri Kristanto (2003) menyebutkan elemen-elemen yang terdapat dalam sistem, yaitu meliputi :

1. Tujuan Sistem

Tujuan Sistem merupakan tujuan dari sistem tersebut dibuat.

2. Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan dari sistem tersebut. Batasan sistem dapat berupa peraturan-peraturan yang ada dalam organisasi.

3. Kontrol Sistem

Kontrol atau pengawasan sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut. Kontrol sistem dapat berupa kontrol terhadap masukan (input), kontrol terhadap keluaran (output), kontrol terhadap pengolahan data dan kontrol terhadap umpan balik.

4. Input

Input merupakan elemen sistem yang bertugas untuk menerima masukan data.

5. Proses

Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.

6. Output

Output merupakan hasil dari input yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem.

7. Umpan Balik

Umpan balik merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem. Umpan balik ini dapat berupa perbaikan sistem maupun pemeliharaan sistem.

2.3.3 Karakteristik Sistem

Penekanan pada elemen, sistem mempunyai arti kumpulan dari elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem mempunyai karakteristik sifat-sifat yang tertentu yaitu :[5]

1. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerjasama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat disistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses secara keseluruhan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Boundary merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Interface merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem yang lainnya.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Input adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem masukan. Sinyal adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer program adalah masukan perawatan yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah masukan sinyal untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Output adalah hasil dari proses yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain. Contohnya panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai sasaran. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.4 Informasi

2.4.1 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Jogiyanto, H.M, 2001). Definisi lain informasi adalah data yang sudah diolah dan mempunyai arti dan digunakan untuk tujuan yang informatif atau merupakan proses tindak lanjut dari data dan memiliki nilai. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah gambaran hal-hal atau sesuatu peristiwa yang kita hadapi sekarang. [4]

2.5 Sistem Informasi

2.5.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Jogiyanto H.M. 2005).[3]

Sistem informasi sebagai sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai. (Hall . 2001).

Sistem Informasi adalah kegiatan dari suatu prosedur-prosedur yang diorganisasikan bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi (Henry C. Lucas).

2.6 E-Commerce

E-commerce secara umum dapat diartikan sebagai transaksi jual beli secara elektronik melalui media internet. Selain itu, *E-commerce* juga dapat diartikan sebagai suatu proses berbisnis dengan memakai teknologi elektronik yang menghubungkan antaraperusahaan, konsumen dan masyarakat dalam bentuk transaksi elektronik dan pertukaran atau penjualan barang, servis, dan informasi secara elektronik[6]

2.6.1 Model E-Commerce

Kegiatan *e-commerce* mencakup banyak hal, dan untuk membedakannya *e-commerce* dibagi menjadi beberapa tipe, diantaranya : [7]

1. *Business to business (B2B)*
Sistem komunikasi bisnis secara online yang dilakukan antar pelaku bisnis, perusahaan ataupun organisasi.
2. *Business to konsumen(B2C)*
Perdagangan online antara perusahaan yang menjual konsumen individual.
3. *Consumen to konsumen (C2C)*
Perdagangan online yang dilakukan antara konsumen dengan konsumen.
4. *Consumen to business (C2B)*
Transaksi penjualan online yang terjadi ketika individu menjual produk atau informasi kepada perusahaan.

2.6.2 Komponen E-Commerce

E-commerce memiliki beberapa komponen standar yang dimiliki dan tidak dimiliki transaksi bisnis yang dilakukan secara offline, yaitu :[8]

1. Produk
Banyak jenis produk yang bisa dijual melalui internet seperti komputer, buku, musik, pakaian dan lain-lain.
2. Tempat menjual produk
Tempat menjual adalah internet yang berarti harus memiliki domain dan hosting.
3. Cara menerima pesanan
Ada berbagai cara menerima pesanan dari konsumen dengan menggunakan email, telpon, sms dan lain-lain.
4. Cara pembayaran
Cara pembayaran dari transaksi dengan cash, cek, bankdraft, kartu kredit dan internet payment.
5. Metode pengiriman
Pengiriman dapat dilakukan dengan melalui paket, salesmen atau didownload jika produk yang dijual memungkinkan untuk itu.
6. Customer service
Meliputi email, formulir on-line, FAQ, telpon, chatiing, dan lain lain.

2.6.3 Karakteristik E-commerce

Sesuatu dapat dikatakan *e-commerce* jika memiliki karakteristik, yaitu :[9]

1. Merupakan pertukaran informasi dengan digitalisasi.
2. Dimungkinkan karena teknologi.
3. Dimediasi oleh teknologi.
4. Didalamnya termasuk aktivitas intraorganisasi maupun interorganisasi yang mendukung pertukaran tersebut.

2.7 Sistem Penjualan

Penjualan suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba. Penjualan dapat dilakukan dengan berbagai cara, ada penjualan yang dilakukan secara tunai dan ada yang dilakukan secara kredit. Penjualan tunai dilakukan apabila barang yang diberikan oleh penjual langsung saat barang tersebut diterima dan ini sudah umum dilakukan juga dianggap sebagai penjualan yang lazim, dan penjualan yang dilakukan secara kredit adalah merupakan hal tagihan yang timbul dari transaksi penjualan barang dan merupakan komponen besar dalam aktiva lancar [10]

2.8 Metode Analisa

Waterfall atau air terjun adalah model yang dikembangkan untuk pengembangan perangkat lunak, membuat perangkat lunak. Model berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain dalam mode seperti air terjun. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembangan software yang sistematis dan sekuensial yang mulai dari tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. [6] Dalam penulisan laporan ini dibagi dalam beberapa tahap riset dan data, yang masing-masing memiliki kegiatan yang ditunjang dengan pemakaian metode waterfall sebagai berikut :

1. Analisis (Analysis)

Pada tahap ini merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek perangkat lunak, seperti analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional.

2. Perancangan (Design)

Merupakan tahap perancangan desain perangkat lunak sebenarnya dengan mengikuti proses multi langkah yang berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak serta representasi interface dengan tujuan perangkat lunak yang akan dibangun mudah dimengerti oleh user (User Friendly).

3. Pengkodean (Coding)

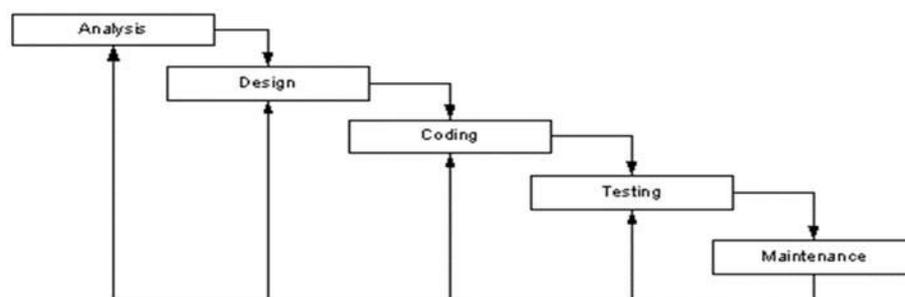
Merupakan tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman tertentu.

4. Pengujian (Testing)

Pada tahap ini, yang dilakukan adalah dengan melakukan pengujian sistem sekaligus untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Selain itu, pengujian sistem juga dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya kesalahan - kesalahan yang mungkin masih ada dari sistem yang telah dibangun.

5. Pemeliharaan (Maintenance)

Merupakan tahap dimana sistem yang telah dibangun dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan fungsi sesuai dengan permintaan user.



Gambar 2.1 Metode The Classic Life Cycle/Waterfall

Sumber : Roger. SPressman, 2002

2.9 Web Hosting

Hosting adalah jasa layanan internet yang menyediakan sumber daya server-server untuk disewakan sehingga memungkinkan organisasi atau individu menempatkan informasi di internet berupa HTTP , FTP , *e-mail* (seluruh file yang telah dibuat dan akan di- upload). Server *hosting* terdiri dari gabungan server-server atau sebuah server yang terhubung dengan jaringan internet berkecepatan tinggi. *Hosting* meliputi *hosting* yang berbayar dan ada pula *hosting* yang gratis. Keuntungan menggunakan *hosting* yang berbayar yaitu proses *upload* lebih mudah, keamanan lebih terjamin, lebih mudah dikelola dan bias mendapatkan domain dengan akhiran seperti .com, .net, .co.id, dan lain sebagainya.[6]

2.10 Desain Website

Setelah melakukan penyewaan domain name dan web hosting serta penguasaan bahasa program (scripts program), unsur website yang penting dan utama adalah desain. Desain website menentukan kualitas dan keindahan sebuah website. Desain sangat berpengaruh kepada penilaian pengunjung akan bagus tidaknya sebuah website. Untuk membuat website biasanya dapat dilakukan sendiri atau menyewa jasa website designer. Saat ini sangat banyak jasa web designer, terutama di kota-kota besar. Perlu diketahui bahwa kualitas situs sangat ditentukan oleh kualitas designer. Semakin banyak penguasaan web designer tentang beragam program/software pendukung pembuatan situs maka akan dihasilkan situs yang semakin berkualitas, demikian pula sebaliknya. Jasa web designer ini yang umumnya memerlukan biaya yang tertinggi dari seluruh biaya pembangunan situs dan semuanya itu tergantung kualitas designer.

2.11 Unified Modelling Language (UML)

UML adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan *artifacts* (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, *artifact* tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya [HAN98]. Selain itu UML adalah bahasa pemodelan yang menggunakan konsep orientasi object. UML dibuat oleh *Grady Booch*, *James Rumbaugh*, dan *Ivar Jacobson* di bawah bendera *Rational Software Corp* [HAN98]. UML menyediakan notasi-notasi yang membantu memodelkan sistem dari berbagai perspektif. UML tidak hanya digunakan dalam pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan [6]

Unified Modelling Language (UML) bukanlah suatu proses melainkan bahasa pemodelan secara grafis untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan seluruh artifak sistem perangkat lunak.

Penggunaan model ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang termasuk dalam lingkup sistem yang dibahas dan bagaimana hubungan antara sistem dengan subsistem maupun sistem lain diluarnya

Dengan pemodelan menggunakan UML, pengembang dapat melakukan:

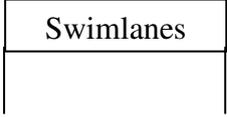
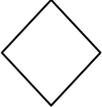
1. Tinjauan umum bagaimana arsitektur sistem secara keseluruhan.
2. Penelaahan bagaimana objek-objek dalam sistem saling mengirimkan pesan dan saling bekerjasama satu sama lain.
3. Menguji apakah sistem perangkat lunak sudah berfungsi seperti seharusnya.
4. Dokumentasi sitem perangkat lunak untuk keperluan-keperluan tertentu dimasa yang akan datang.

UML menyediakan 3 jenis diagram yang dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya, yaitu:

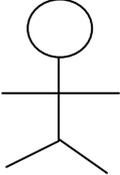
1. *Use-Case Diagram* adalah suatu kumpulan urutan interaksi diantara *user* dengan sistem untuk mencapai suatu tujuan dimana *use case* ini menggambarkan kebutuhan fungsional suatu sistem tanpa menampilkan struktur internal system.
2. *Sequence Diagram* menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaanya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem[6].
3. *Activity Diagram* menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi.[6]

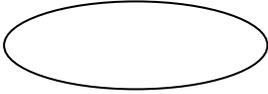
Tabel 2.2 : Simbol Activity Diagram

SIMBOL	KETERANGAN
--------	------------

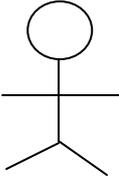
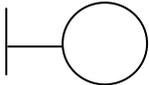
	<p>Initial Menunjukkan awal dari suatu aktivitas pada diagram</p>
	<p>Final Menunjukkan akhir dari suatu aktivitas pada diagram</p>
	<p>Kondisi Transisi Menunjukkan kondisi transisi antar aktivitas</p>
	<p>Swimlanes Menunjukkan siapa saja aktor yang terlibat pada aktivitas diagram</p>
	<p>Activity Menunjukkan aktivitas apa saja yang terjadi dalam diagram</p>
	<p>Decision Menunjukkan pengecekan terhadap suatu kondisi.</p>

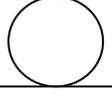
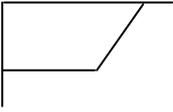
Tabel 2.3 : Simbol Use Case Diagram

SIMBOL	KETERANGAN
	<p>Aktor Menunjukkan user yang akan berinteraksi dengan sistem.</p>

	<p>Use Case Menunjukkan proses yang terjadi di dalam system</p>
	<p>Undirectional Association Menunjukkan hubungan antara aktor dengan use case atau hubungan antar use case</p>

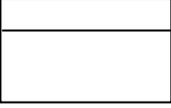
Tabel 2.4 : Simbol Sequence Diagram

SIMBOL	KETERANGAN
	<p>Aktor Menunjukkan user yang akan berinteraksi dengan sistem.</p>
	<p>Lifeline <i>Lifeline</i> mengindikasikan keberadaan sebuah objek dalam basis waktu</p>
	<p>Activation <i>Activation</i> dinotasikan sebagai sebuah persegi panjang yang digambar pada <i>lifeline</i>. <i>Activation</i> mengindikasikan sebuah objek yang akan melakukan aksi.</p>
	<p>Boundary Boundary terletak diantara sistem. Semua <i>form</i>, laporan-laporan, antarmuka ke perangkat keras seperti <i>printer</i> dan antarmuka ke sistem lainnya adalah termasuk dalam kategori.</p>

	<p>Control</p> <p><i>Control</i> berhubungan dengan fungsionalitas seperti pemanfaatan sumber daya, pemrosesan terdistribusi, dan penanganan kesalahan.</p>
	<p>Entity</p> <p>Digunakan menangani informasi yang mungkin akan disimpan secara permanen. <i>Entity</i> bisa juga merupakan sebuah tabel pada struktur basis data.</p>
	<p>Message</p> <p>Pesan digambarkan dengan anak panah horizontal yang menghubungkan antara <i>activation</i>. Pesan mengindikasikan komunikasi antar objek.</p>
	<p>Self-Message</p> <p>Panggilan mandiri yang mengindikasikan komunikasi kembali kedalam sebuah objek itu sendiri.</p>
	<p>Loop</p> <p>Operator loop adalah <i>fragmen</i> yang dapat mengeksekusi berulang kali dan penjaga menunjukkan iterasi.</p>

Tabel 2.5 : Simbol Class Diagram

SIMBOL	KETERANGAN
	<p>Generalization</p> <p>Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).</p>
	<p>Nary Association</p> <p>Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.</p>

	<p>Class</p> <p>Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.</p>
	<p>Collaboration</p> <p>Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan sesuatu yang terukur bagi aktor.</p>
	<p>Realization</p> <p>Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.</p>
	<p>Depedency</p> <p>Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.</p>
	<p>Association</p> <p>Apa yang menghubungkan objek satu dengan objek lainnya.</p>

2.12 Tools Perangkat Lunak

Dalam pembuatan aplikasi penjualan yang berbasis *web* ini dibutuhkan beberapa tools perangkat lunak, diantaranya sebagai berikut:

2.12.1 Web Server

Webserver merupakan inti dari suatu website. Melalui webserver inilah kita dapat dapat melihat website yang ada di internet. Webserver berfungsi sebagai pusat kontrol dari pengolahan data website sehingga setiap instruksi yang diberikan oleh pemakai internet akan diolah dan selanjutnya dikembalikan lagi kepada pemakainya. Ada beberapa macam webserver yang ada didunia, antara lain

webserver milik Windows, yaitu Apache, Tomcat, IIS (*Internet Information Services*), dan lain sebagainya. Saat ini webserver yang paling banyak digunakan adalah Apache karena telah banyak mendukung format file server tanpa perlu tambahan komponen aplikasi lagi . Hal ini berbeda dengan IIS milik windows yang tidak dapat membaca file sever dengan format PHP (IIS memerlukan komponen untuk menjalankan format file server PHP ini) dalam keadaan *default*.

2.12.2 PHP

Php adalah bahasa scripting yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada server side. Artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya saja. Dengan menggunakan PHP maka orang lain tidak akan dapat mengetahui kode sumber yang kita gunakan untuk mendesain web kita , karena yang di tampilkan di browser pada sisi client adalah file hasil eksekusi dari server, sedangkan file program phpnya hanya dapat dilihat di sisi server [11]

2.12.3 Database

Datbase merupakan media yang digunakan untuk menampung data. Ada beberapa macam database, antara lain Oracle, Microsoft Access, Microsoft SQLServer, MySQL dan lain. Seperti ini dijelaskan di atas bahwa Joomla diciptakan dengan menggunakan bahasa scripting PHP dan databaseMySQL maka kita akan menggunakan database ini untuk menampung data-datamilik kita, seperti artikel , user password dan lain-lain.

2.12.4 XAMPP

XAMPP adalah sebuah software *web server* apache yang di dalamnya sudah tersedia database *server* MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP.XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan , gratis dan mendukung instalasi di *Linux* dan *Windows* . Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia *Apache Web Server* , *MySQL Database Server* , *PHP Support* (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa *module* lainnya [10]

2.12.5 MYSQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License).Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerjapengoptimasi-nya dalam melakukan prosesperintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non- transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya.[10]

2.12.6 Dreamweaver

Dreamweaver merupakan perangkat lunak yang ditujukan untuk membuat suatu situs web.Versi pertama dirilis pada tahun 1997, dan sejak itu Dreamweaver menjadi web editor yang banyak digunakan oleh para web developer. Hal itu antara lain karena kemudahan dalam penggunaannya, kelengkapan fiturnya dan juga dukungannya terhadap teknologi terkini. Dreamweaver merupakan salah satu perangkat lunak yang dikembangkan oleh Macromedia Inc .Dan sekarang resmi Milik Adobe.[12]

Setelah Dreamweaver terinstall di komputer, kita dapat mengaksesnya di menu Program Files.Untuk membukanya kita dapat membuka dengan memilih menu Start > All Programs > Macromedia > Macromedia Dreamweaver 8. Maka akan terbuka window start-up Dreamweaver.

Dari window start-up Dreamweaver, terlihat 3 (tiga) kolom, yaitu *Open a Recent Item*, *Create New* dan *Create From Samples*. Pada kolom *Open a Recent Item* ditampilkan file-file yang terakhir dibuka (*recent files*). Kita dapat membuka file tersebut dengan mengklik salah satu nama file. Dan pada kolom ini juga terdapat menu *Open* yang dapat dipilih jika ingin membuka file atau dokumen yang belum ada di *recent item*.

Selanjutnya pada kolom *Create New* terdapat pilihan untuk membuat file baru. Pilihan file baru yang dapat dibuat dengan Dreamweaver antara lain file HTML, ColdFusion, PHP, ASP VBScript, Javascript, XML, CSS dan Dreamweaver Site. Pada kolom ketiga terdapat kategori *Create From Samples* dimana dapat kita pilih jika ingin membuat halaman web berdasarkan tampilan (template) yang sudah tersedia. Jadi pilihan ini dapat digunakan jika menginginkan membuat halaman web dengan cepat dan mudah.

Jika jenis file yang akan dibuat tidak terdapat di dalam list, kita dapat memilih menu *More* untuk melihat daftar jenis file yang dapat dibuka dengan Dreamweaver.

Pada kolom *Category* terdapat beberapa kategori file baru yang dapat dibuat, mulai dari *Basic page* hingga *Page Designs*. Berikut ini penjelasan singkat mengenai kategori tersebut:

1. Basic page

Basic page digunakan untuk membuat file-file dasar situs web. File yang termasuk dalam kategori ini antara lain file HTML, CSS, Javascript dan XML.

2. Dynamic page

Dynamic page digunakan untuk membuat file-file dinamis. Yang dimaksud dalam kategori ini antara lain PHP, ASP, ColdFusion dan JSP.

3. Template page

Kategori ini menampilkan pilihan untuk membuat file baru yang berupa template. Template tersebut dapat berupa template untuk HTML, PHP atau yang lainnya.

4. Other

Kategori Other menampilkan jenis file yang tidak ada di tiga kategori sebelumnya, antara lain file Text, Java, dan seterusnya.

5. CSS Style Sheets

Pilihan kategori ini berisi beberapa contoh halaman CSS siap pakai.

6. Framesets

Jika kita ingin membuat situs dengan menggunakan frame, maka pilihlah kategori ini dan kita dapat memilih tampilan frame yang sesuai.

7. Page Designs (CSS)

Kategori ini menampilkan beberapa contoh layout halaman situs yang didesain dengan CSS.

8. Starter Page

Pada kategori Starter Page ditampilkan pilihan beberapa layout halaman depan situs. Kita dapat memilih sesuai keinginan kita.

9. Page Designs

Page Designs menampilkan berbagai format atau template dasar halaman web.