

Perancangan dan Pembuatan Situs Pemasaran (*Affiliate Marketing*) Menggunakan Framework CMS (Content Management System) Joomla 1.5.7

Arief Andy Soebroto¹, Devina Christy Muljana²

¹Program Studi Teknik Informatika

²Alumni Jurusan Teknik Elektro

Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

¹arief.andy.soebroto@gmail.com, ²dvinacm@gmail.com

ABSTRAK

Bisnis internet marak berkembang pada masyarakat karena kelebihannya. Tetapi, masih banyak kalangan masyarakat yang mengalami kesulitan dalam membangun situs bagi bisnis internet mereka. *Framework CMS Joomla* dinilai lebih unggul dari *framework CMS* lainnya, merupakan sebuah solusi bagi masyarakat untuk membuat situs bisnis internet. Solusi berikutnya adalah penyediaan komponen pemasaran bagi CMS Joomla sehingga masyarakat dapat langsung menggunakannya sebagai toko *online*. Perancangan sistem pemasaran berbasis CMS Joomla dibuat dengan menggunakan perancangan diagram ER dan UML (*Unified Modelling Language*). Implementasi sistem menggunakan CMS Joomla 1.5.7 dan server XAMPP. Sistem dibangun dalam bahasa pemrograman PHP dan dijalankan dengan *web server* Apache dan basis data MySQL. Pengujian sistem dilakukan pada setiap operasi per aplikasi sistem dengan menggunakan metode *white box* dan *black box*. Pengujian sistem pemasaran dilakukan pada setiap aplikasi sistem untuk mengetahui jalannya proses yang dilakukan oleh tiap aplikasi sistem tersebut. Total kasus uji yang diberikan pada 104 daftar kebutuhan sistem adalah 155 kasus uji. Hasil dari pengujian aplikasi sistem menunjukkan bahwa aplikasi sistem pada sistem pemasaran dapat melakukan proses sesuai dengan kegunaannya masing-masing.

Kata Kunci: Joomla, sistem pemasaran, *affiliate marketing*, bisnis afiliasi, bisnis internet, toko *online*.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemanfaatan internet yang berkembang pesat saat ini adalah digunakan sebagai sarana menjalankan bisnis yang disebut juga *internet marketing*. Model bisnis internet yang berkembang pesat sekarang ini adalah model bisnis *affiliate marketing*. Model bisnis ini pada dasarnya merupakan model bisnis yang sangat lama, yakni membayar jasa seseorang hanya jika mereka berhasil menjual saja. Komisi penjualan ini dapat diperoleh dari pembelian barang yang diiklankan, dari pengaksesan sebuah alamat, dan lain sebagainya [1].

Salah satu kendala umum yang ditemui dalam memulai sebuah usaha *internet marketing* adalah penyediaan situs pemasaran yang akan digunakan. Alternatif mudah dan cepat dalam membuat situs adalah dengan menggunakan *Content Management System* (CMS) open source yang telah tersedia, seperti Wordpress, Blogspot, Drupal, Mambo, dan Joomla. Dengan perubahan kecil saja, sebuah situs akan langsung jadi [8].

Pada penelitian ini akan menggunakan Inkubator Bisnis Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Brawijaya sebagai pihak yang menjadi *affiliate marketers*. Sedangkan *framework* yang dipergunakan adalah Joomla 1.5.7

sebagai *Open Source Content Management System*. Beberapa keunggulan Joomla yang menjadi alasan digunakannya Joomla dibanding dengan keempat CMS lainnya adalah [14] [12]:

- Mendapat kepercayaan dunia dan beberapa kali menerima penghargaan sebagai open source terbaik di dunia,
- Mendapat klaim sebagai CMS open source dengan pengguna terbanyak di dunia,
- Memiliki banyak fitur *management* dalam satu CMS (*all-in-one*),
- Memiliki banyak plugins atau fitur tambahan yang bisa di-download secara mudah dan gratis.
- Memiliki banyak pihak pengembang yang terus menambahkan content-content Joomla,
- Sering update baik dari sisi cms maupun dari plugin
- Dapat dijalankan di komputer lokal, dan sebagainya.

Hasil yang diharapkan adalah dihasilkan sistem pemasaran yang dapat digunakan oleh seluruh situs berbasis CMS Joomla 1.5.7.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada bagian latar belakang, maka rumusan masalah meliputi:

1. Bagaimana merancang prosedur pemasaran *affiliate* yang dapat diterapkan pada berbagai jenis produk penjualan.
2. Bagaimana merancang modul penambahan sistem pemasaran *affiliate* bagi berbagai situs berbasis CMS Joomla 1.5.7.
3. Bagaimana mengimplementasikan modul penambahan sistem pemasaran *affiliate* pada situs berbasis CMS Joomla 1.5.7.
4. Bagaimana menguji fungsionalitas dan keamanan sistem pada situs terintegrasi modul pemasaran *affiliate* berbasis CMS Joomla 1.5.7?

1.3. Ruang Lingkup

Batasan-batasan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Sistem pemasaran yang dibuat merupakan migrasi dari sistem pemasaran yang telah dikembangkan yaitu “Website Inkubator Bisnis LPM Universitas Brawijaya” menjadi sistem *affiliate marketing*.
2. Sistem pemasaran yang akan dibuat ini merupakan sistem yang mencakup manajemen produk yang dijual dan pencatatan produk yang terjual disertai dengan pencatatan komisi yang dihasilkan dari program *affiliate* yang diikuti.
3. Pengujian situs akan dilakukan pada komputer lokal dan hosting yang bersifat gratis.
4. Pengujian fungsionalitas sistem pada situs berbasis CMS Joomla 1.5.7 adalah menguji kinerja dari sistem pemasaran *affiliate* yang telah ditambahkan pada situs dan melihat pengaruhnya pada situs tersebut. Kinerja sistem ditinjau dari metode perolehan produk, manajemen produk yang dijual, metode pemasaran, metode pendataan produk terjual, metode pencatatan komisi, dan metode pelaporan penjualan hingga perolehan komisi.
5. Pengujian keamanan sistem pada situs berbasis CMS Joomla 1.5.7 adalah menguji keamanan sistem ditinjau dari keamanan data dan keamanan transaksi terkait dengan penambahan modul pemasaran *affiliate* pada situs. Data yang dimaksud mencakup data produk dijual, data hasil penjualan produk, data perhitungan komisi dan data laporan penjualan. Pengujian akan ditinjau dari metode pengamanan data.
6. *Framework* CMS yang digunakan adalah Joomla 1.5.7 yang berbasis PHP.
7. *Web Server Package* yang digunakan adalah XAMPP 1.6.7 dengan PHP 5.2.6, Apache 2.2, dan MySQL 5.0.51b.

1.4. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang prosedur pemasaran *affiliate* yang dapat diterapkan pada berbagai jenis produk penjualan.

2. Merancang modul penambahan sistem pemasaran *affiliate* bagi situs berbasis CMS Joomla 1.5.7.
3. Mengimplementasikan modul penambahan sistem pemasaran *affiliate* pada situs berbasis CMS Joomla 1.5.7.
4. Menguji fungsionalitas dan keamanan sistem pada situs terintegrasi modul pemasaran *affiliate* berbasis CMS Joomla 1.5.7.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penerapan Bisnis Afiliasi pada Situs Berbasis CMS Joomla 1.5.7

Affiliatemarketing adalah cara untuk memperoleh penghasilan berupa komisi dengan cara menjual barang melalui situs. Situs *affiliate* akan memiliki *link-link* yang terhubung dengan situs pemilik barang [13]. *Affiliate marketer* atau orang yang menjalankan usaha *affiliatemarketing* dapat memilih produk mana yang akan dipublikasikan atau dipromosikan melalui situs. Situs *affiliate* akan menghasilkan uang dalam rupa komisi jika pengunjung situs melakukan pembelian terhadap barang yang dipromosikan melalui situs *affiliate* [13]. Hal utama yang harus dimiliki oleh *affiliatemarketer* adalah situs untuk mempromosikan produk-produk yang telah dipilih dari *affiliatemerchant* atau vendor pemilik barang [13].

Tersedia berbagai bentuk kemudahan dalam membangun situs. Banyak ditemukan *webtemplate* gratis, *template* CSS gratis, tutorial HTML, *open source Web publishing*, *freelance Web developers* dan juga *Content Management Systems* (CMS) gratis [13]. Aplikasi yang sangat akrab di hati para master web adalah *Content Management Systems* (CMS). Secara sederhana dapat dikatakan bahwa *Content Management System* (CMS) adalah suatu sistem yang dapat mengelola seluruh isi dan tampilan suatu situs. Situs akan segera siap dengan melakukan perubahan kecil saja [11].

Terdapat beberapa CMS gratis yang populer di masyarakat, seperti Wordpress, Blogspot, Drupal, Mambo dan Joomla. Joomla adalah aplikasi membuat web dinamis secara mudah [13]. Joomla ini berbasis pemrograman PHP dan basis data MySQL. Perpaduan antara konsep *affiliate* dan CMS Joomla adalah hal cemerlang. Mendapatkan penghasilan dengan *affiliate marketing* menjadi murah dan mudah [13]. Dari kajian tersebut maka topik penelitian ini adalah “Perancangan dan Pembuatan Situs Pemasaran (Affiliate Marketing)

Berbasis Framework CMS (Content Management Systems) Joomla 1.5.7.”.

2.2. Situs Inkubator Bisnis Universitas Brawijaya

Inkubator Bisnis adalah sebuah instansi yang aktivitasnya melibatkan para Pengusaha Kecil, Koperasi dan pihak tertentu yang ingin menjadi pengusaha. Keberadaan instansi ini juga disertai dengan adanya sebuah *company profil* yang berupa situs dinamis. Situs ini merupakan sarana pengenalan Inkubator Bisnis kepada dunia luar dalam rangka menghubungkan Pengusaha Kecil dan Koperasi dengan masyarakat luas. Melalui situs ini, masyarakat dapat mengetahui berbagai hal mengenai Inkubator Bisnis, Pengusaha Kecil, dan Koperasi [7:42].

Company profil dari instansi ini berisi konten-konten yang menjelaskan tentang profil, bidang usaha, kegiatan Inkubator Bisnis, serta pihak-pihak yang terlibat di dalamnya. Bentuk usaha yang diikuti sertakan pada situs Inkubator Bisnis ini adalah fasilitas *belanja online*. Situs ini membantu mempromosikan dan mendistribusikan produk-produk yang dihasilkan oleh pengusaha-pengusaha kecil-menengah yang bergabung menjadi anggota Inkubator Bisnis [7:42]. *Company profil* dengan menu belanja online ini melayani:

1. Penjualan barang hasil produksi para pengusaha kecil-menengah
2. Persewaan tempat untuk *banner*, iklan, promosi, dan sebagainya

Situs Inkubator Bisnis telah dibangun dari perpaduan antara pemrograman PHP dan MySQL tanpa menggunakan bantuan *framework*. Pengembangan yang akan dilakukan adalah membuat situs Inkubator Bisnis dengan CMS Joomla lengkap dengan fitur toko online.

Tabel 2.1 Otorisasi Pengguna Situs Inkubator Bisnis

No.	Otorisasi
1.	Tamu
2.	Konsumen
3.	Anggota
4.	Petugas
5.	Administrator

Sumber: [7:43]

2.3. Model Bisnis Afiliasi

Affiliate marketing / bisnis afiliasi adalah salah satu cara menghasilkan uang dari internet. Bisnis ini pada dasarnya merupakan model bisnis yang sangat lama, yakni membayar jasa seseorang hanya jika mereka berhasil menjual. Dalam *affiliate marketing*, kita dibayar kalau kita berhasil menjual produk/jasa seorang *merchant* atau *affiliate merchant*.

Merchant atau *affiliate merchant* adalah orang atau perusahaan yang memiliki produk/jasa

yang mereka pasarkan melalui internet. Sementara orang-orang yang tidak memiliki produk/jasa untuk dijual, bisa membantu *affiliate merchant* tersebut dalam menjualkan produknya. Untuk setiap produk yang terjual, mereka akan mendapatkan komisi.

Orang-orang yang menghasilkan uang dengan cara tersebut di atas disebut '*affiliate marketers*' atau *affiliate*. Kadang-kadang mereka juga disebut '*associates*' atau '*program partners*'. Kalau kita mendaftarkan diri pada '*affiliate program*' milik *affiliate merchant*, artinya kita mendaftarkan diri menjadi salah satu anggota jajaran *sales online* mereka [1:4].



Gambar 2.1 Ilustrasi dari konsep affiliate marketing
Sumber: [18]

Beberapa penyelenggara program *affiliate* yang populer adalah *eBay*, *Amazon.com*, *linkShare*, dan *Commission Junction*. Diperlukan waktu dan pemikiran yang cukup bagi *affiliate* untuk memutuskan program mana yang paling sesuai dengan kebutuhannya [13].

Beberapa jenis program *affiliate* yang ditawarkan oleh *merchant*:

1. *Pay Per Click* (PPC)
2. *Pay Per Lead* (PPL)
3. *Pay Per Sale* (PPS)
4. *Pay-Per-Search*
5. *Recurring affiliate Program*
6. *Hybrid Programs*

Terdapat dua jenis komisi pada *affiliate marketing* [1:13], yaitu:

1. *Single-Tier Commissions*
2. *2-Tier Commissions*

2.4. CMS (Content Management System) Joomla 1.5.7

Content Management System (CMS), adalah sebuah aplikasi berbasis web (*webbased application*) yang memungkinkan setiap orang membuat dan mengembangkan sebuah situs dinamis, tanpa perlu memahami bahasa pemrograman.

Joomla adalah sebuah CMS yang *multi-purpose* atau memiliki banyak fungsi. Joomla telah digunakan di seluruh dunia dari situs yang paling sederhana sampai kepada aplikasi perusahaan yang kompleks [16]. Joomla adalah salah satu *free Open*

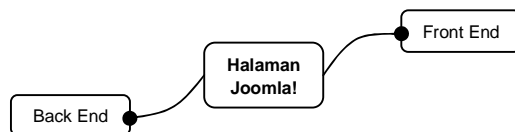
Source Content Management Systems dibuat menggunakan bahasa PHP (*PHP Hypertext Processor*) [16]. Joomla merupakan pengembangan dari Mambo, sebuah CMS yang sudah ditinggalkan para pengembangnya karena Mambo yang awalnya berbasis komunitas hendak diubah menjadi aplikasi komersil [12:1].

Joomla dapat berfungsi dengan baik jika didukung oleh program aplikasi lain seperti: Apache (sebagai web server), PHP (sebagai penterjemah kode), dan MySQL (sebagai database). Masing-masing aplikasi memiliki fungsi yang berbeda. Ketiga unsur tersebut wajib terpasang dalam komputer Anda jika ingin menjalankan Joomla. Jadi, ketika Anda membuat situs secara offline (*localhost*) perlu sebuah server [9:3].

Kelebihan Joomla terletak pada kemudahan instalasi dan pengelolannya [16]. Hal ini disebabkan karena Joomla [12:1]:

- Memiliki banyak fitur *management* dalam satu CMS (*all-in-one*).
- Memiliki banyak *plugins* atau fitur tambahan yang bisa di-*download* secara mudah dan gratis.
- Memiliki dukungan dokumentasi yang baik.

Sedangkan kekurangan Joomla adalah jarang sekali penyedia layanan hosting gratis seperti wordpress.com atau blogspot.com untuk aplikasi Joomla. Peminat Joomla harus memiliki hosting dan domain tersendiri dalam ukuran yang relatif besar.



Gambar 2.2 Mind map halaman Joomla!

Sumber: [10:48]

Seperti CMS lain, administrasi Joomla terdiri dua bagian. Yakni *Front End* dan *Back End* [12:1].

1. **Front End.** Merujuk pada halaman depan atau halaman yang dikunjungi oleh user umum tanpa perlu melakukan login admin. Yang tercakup pada *front end* seperti halaman depan, halaman artikel, dan lain-lain yang tidak memerlukan login admin untuk mengaksesnya [10:47].
2. **Back End.** Merujuk pada halaman-halaman yang hanya dapat dikunjungi oleh administrator atau siapa saja yang telah diberi hak. Halaman yang terlindungi oleh password ini digunakan untuk mengedit atau meng-*updatecontent* atau konfigurasi web. Halaman ini biasa disebut dengan halaman administrasi [10:47]. *Back end* biasa juga disebut “dapur” kita dalam mengolah (*edit, link, insert, update, dan sebagainya*) untuk disajikan di *Front End* [12:1].

2.5. XAMPP 1.6.7

XAMPP adalah suatu program yang digunakan sebagai server guna meng-eksekusi fungsi

yang ada dalam halaman *web site* yang dibuat sekaligus menampilkan halaman *web site* tersebut agar bisa diakses oleh user. XAMPP telah memadukan PHP, Apache, MySQL. Dimana PHP adalah ekstension yang dapat meng-eksekusi script-script PHP, apache sebagai web server dan MySQL adalah sebagai penyedia databasenya [2:3].

2.6. PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah web server dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah web server. Beberapa keunggulan yang dimiliki program PHP adalah [6:2]:

- PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat.
- PHP memiliki tingkat *lifecycle* yang cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan teknologi internet.
- PHP memiliki tingkat keamanan yang tinggi.
- PHP mampu berjalan di beberapa server yang ada, misalnya Apache, Microsoft IIS, PWS, AOLserver, phttpd, fhttpd, dan Xitami.
- PHP mampu berjalan di Linux sebagai platform sistem operasi utama bagi PHP, namun juga dapat berjalan di FreeBSD, Unix, Solaris, Windows, dan yang lain.
- PHP juga mendukung akses ke beberapa database yang sudah ada, baik yang bersifat free/gratis ataupun komersial. Database itu antara lain MySQL, PostgreSQL, mSQL, Informix, dan Microsoft SQL server.
- PHP bersifat free atau gratis.

2.7. Apache

Apache bertindak sebagai web server. Tugas utamanya adalah untuk menguraikan seluruh file yang diminta oleh browser dan menampilkan file sesuai dengan pengkodean yang menyusun file tersebut. Apache merupakan web server yang dapat diandalkan dan dapat memenuhi segala keperluan seorang webmaster [5:12-13].

2.8. MySQL

Sebuah *web site* yang interaktif dan dinamis, tentu membutuhkan penyimpanan data yang fleksibel dan cepat untuk diakses. Salah satu database untuk server adalah MySQL. MySQL menggunakan bahasa SQL dan bersifat free (gratis). Serta, MySQL dapat berjalan di berbagai platform, seperti Linux, Windows, dan sebagainya [6:177-216]. Secara umum, akses ke database harus melalui tiga tahap, yaitu:

1. Koneksi ke database
2. Query ke database
3. Pemutusan koneksi dari database

2.9. CSS (Cascading Style Sheets)

CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah sebuah skrip yang mengatur desain dari sebuah halaman web. Tidak hanya HTML, yang merupakan format dokumen web yang paling populer, yang dapat dipadukan dengan CSS, tapi XHTML dan XML pun dapat dipadukan dengan CSS.

Beberapa hal yang harus dipahami terlebih dulu adalah *Selector*, *Property*, *Value*, *Declaration* dan *Rule*.

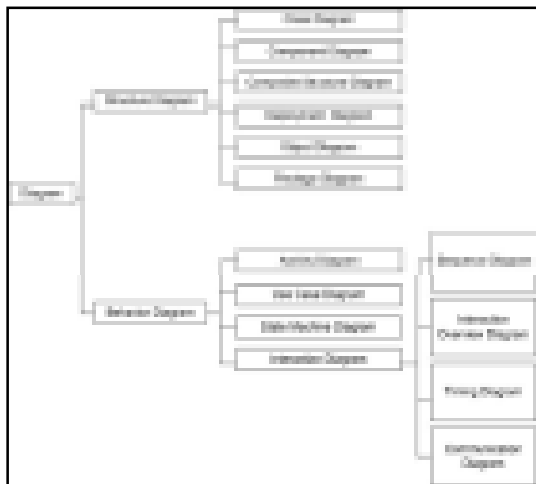
Anatomi Rule

H1 { color: green }

Selector Declaration

2.10. UML (Unified Modelling Language)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan standar yang terdiri dari kumpulan diagram yang terintegrasi. UML dikembangkan untuk membantu pengembang perangkat lunak dan pengembang sistem menyelesaikan tugas-tugas, seperti: spesifikasi, visualisasi, desain arsitektural, konstruksi, simulasi, dan dokumentasi [3].



Gambar 2.3 Klasifikasi jenis diagram UML versi 2
Sumber : [4]

2.11. Entity-Relationship Diagram

Entity relationship adalah suatu cara memodelkan suatu data ditingkat konseptual dalam perancangan basis data. Data model merupakan representasi abstrak dari data tentang entitas, kejadian, aktifitas dan asosiasinya dalam suatu organisasi. Tujuan dari pemodelan data adalah untuk menyajikan data dan menjadikan data mudah dimengerti, sehingga mempermudah perancangan dan pengaksesan database [15].

Berdasarkan tipe konsepnya, data model dibagi menjadi dua kategori yaitu *Conceptual (High Level) Data Model* dan *Physical (Low Level) Data Model*. [15].

2.12. Pengujian Perangkat Lunak (Testing)

Sejumlah aturan yang berfungsi sebagai sasaran pengujian pada perangkat lunak adalah [PRI-06:1]:

1. Pengujian adalah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan
2. *Test case* yang baik adalah *test case* yang memiliki probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya
3. Pengujian yang sukses adalah pengujian yang mengungkap semua kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya

III. PERANCANGAN

3.1. Daftar Kebutuhan

Daftar kebutuhan akan menguraikan kebutuhan-kebutuhan yang harus disediakan oleh modul pemasaran *affiliate*, baik berupa kebutuhan fungsional maupun non-fungsional.

Tabel 3.1 Deskripsi Aktor

No	Aktor	Keterangan
1	Tamu (T)	Aktor yang menggunakan modul pemasaran <i>affiliate</i> dengan tanpa melakukan login, dapat melihat katalog produk tetapi tidak bisa melakukan pemesanan produk.
2	Konsumen (K)	Aktor yang menggunakan modul pemasaran <i>affiliate</i> dengan melakukan login, dapat melihat katalog produk dan melakukan pemesanan produk.
3	Petugas (P)	Aktor yang menggunakan modul pemasaran <i>affiliate</i> dengan melakukan login. Mencakup kewenangan Konsumen ditambah bertugas mengadministrasi katalog produk dan mengadministrasi data pendukung katalog.
4	Administrator (A)	Aktor yang menggunakan modul pemasaran <i>affiliate</i> dengan melakukan login. Mencakup kewenangan Petugas ditambah bertugas mengadministrasi keanggotaan dan mengadministrasi sistem toko.

Sumber: [Perancangan]

3.1.1 Kebutuhan Fungsional

Keseluruhan kebutuhan fungsionalitas di atas dibagi menjadi 6 modul untuk lebih mempermudah pemahaman dan pendisainan sistem. Keenam modul tersebut adalah sebagai berikut :

1. Modul pendukung sistem
2. Modul katalogisasi produk

3. Modul pendukung katalogisasi produk
4. Modul pemesanan produk sendiri
5. Modul pendukung pemesanan produk sendiri
6. Modul laporan

3.1.2 Kebutuhan Non Fungsional

Daftar kebutuhan non fungsional modul pemasaran *affiliate* ditunjukkan pada Tabel 3.2.

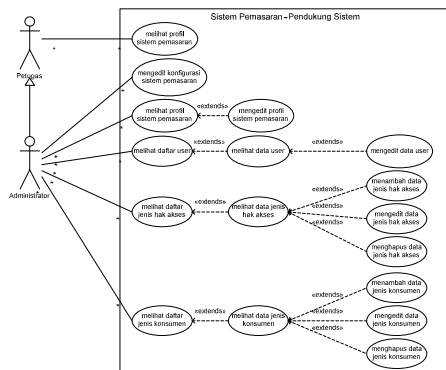
Tabel 3.2 Daftar Kebutuhan Non Fungsional Modul Pemasaran *Affiliate*

No.	Kebutuhan Non Fungsional
1	Sistem dikembangkan dengan berbasis pemrograman PHP-MySQL
2	Sistem untuk diimplementasikan pada situs berbasis CMS Joomla 1.5.7.
3	Sistem memerlukan bahasa pemrograman PHP, web server Apache dan basis data MySQL
4	Sistem informasi harus dapat diakses melalui web browser.

Sumber: [Perancangan]

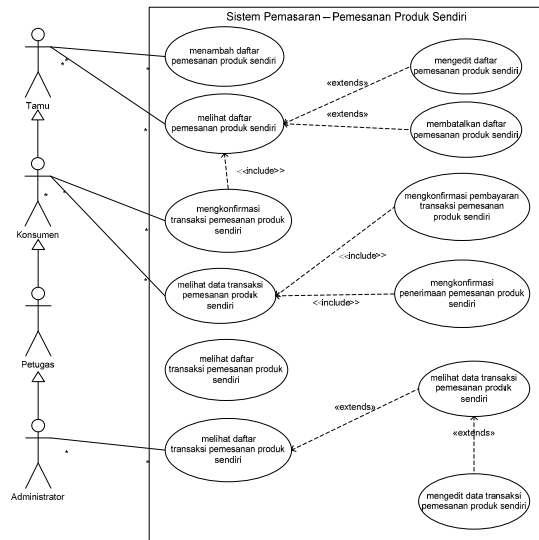
3.2 Diagram Use Case

Use case diagram merupakan salah satu diagram untuk memodelkan aspek perilaku sistem.



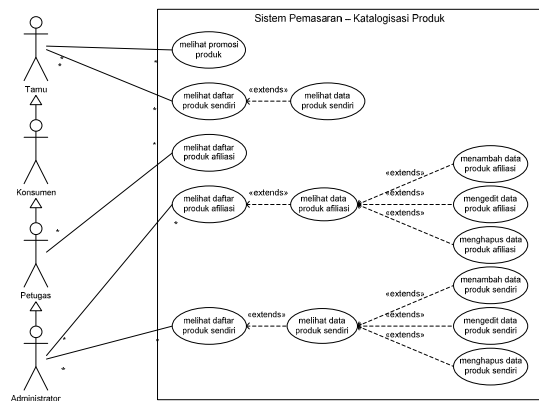
Gambar 3.1 Diagram *use case* untuk Modul Pendukung Sistem

Sumber: [Perancangan]



Gambar 3.2 Diagram *use case* untuk Modul Pemesanan

Sumber: [Perancangan]

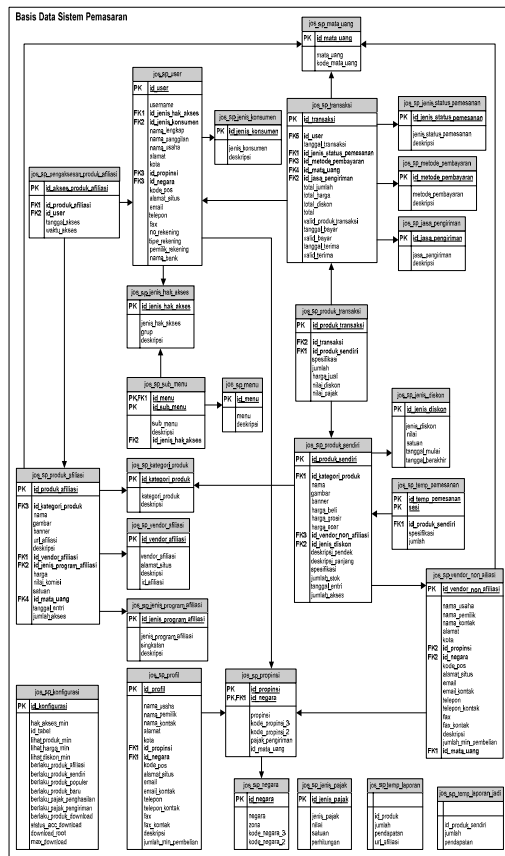


Gambar 3.3 Diagram *use case* untuk Modul Katalogisasi Produk

Sumber: [Perancangan]

3.3 Perancangan Basis Data menggunakan Diagram E-R

Basis data yang digunakan adalah basis data tipe relasional. Perancangan dilakukan menggunakan diagram E-R.



Gambar 3.4 Physical data model basis data sistem pemasaran

Sumber: [Perancangan]

4. IMPLEMENTASI

4.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Pengembangan sistem pemasaran menggunakan sebuah komputer dengan spesifikasi perangkat keras yang dijelaskan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Spesifikasi perangkat keras komputer pada localhost

Nama Komponen	Spesifikasi
Prosesor	Intel ® Pentium ® 4 CPU 3.00 GHz
Memori (RAM)	1 GB
Hardisk	ATA ST3160211AS, kapasitas 160 GB
Mother Board	MSI MS-7236

Sumber: [Implementasi]

4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Pengembangan sistem pemasaran menggunakan sebuah komputer dengan spesifikasi perangkat lunak yang dijelaskan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Spesifikasi perangkat lunak komputer

Spesifikasi Perangkat Lunak

Sistem operasi	Localhost: Microsoft Windows XP Professional Version 2002 Service Pack 2 Hosting : Linux
Bahasa pemrograman	PHP
Lingkungan pemrograman	Localhost: PHP version 5.2.6 Apache version 2.2.9 (Win32) MySQL version 5.0.51b Hosting: PHP version 5.2.9 Apache version 2.2.11(Unix) MySQL version 5.0.67

Sumber: [Implementasi]

5. PENGUJIAN

5.1 Pengujian Unit

Pengujian unit Sistem Pemasaran ini menggunakan teknik pengujian *White Box (White Box Testing)* dengan teknik *Basis Path Testing*. Pada teknik *Basis Path Testing*, proses pengujian dilakukan dengan memodelkan algoritma pada suatu *flow graph*, menentukan jumlah kompleksitas siklomatis (*cyclomatic complexity*), menentukan sebuah basis set dari jalur independen dan memberikan kasus uji (*test case*) pada setiap basis set yang telah ditentukan.

Method yang diuji adalah *method* `getVar($name, $default = null, $hash = 'default', $type = 'none', $mask = 0)`, `getUser(id)` dan `setId()`.

5.2 Pengujian Integrasi

Pengujian unit Sistem Pemasaran ini menggunakan teknik pengujian *White Box (White Box Testing)* dengan teknik *Basis Path Testing*. Pada teknik *Basis Path Testing*, proses pengujian dilakukan dengan memodelkan algoritma pada suatu *flow graph*, menentukan jumlah kompleksitas siklomatis (*cyclomatic complexity*), menentukan sebuah basis set dari jalur independen dan memberikan kasus uji (*test case*) pada setiap basis set yang telah ditentukan.

Method yang diuji adalah *method* `getUserSession()`, `getKonfigurasi()`, `getOtorisasi()`, `getMenu()`, `getSubMenu()`, `getDaftar()`, `getData()`, `store()` dan `delete()`.

5.3 Pengujian Validasi

Pengujian validasi digunakan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah benar sesuai dengan kebutuhan. Daftar kebutuhan yang merupakan hasil analisis kebutuhan akan menjadi acuan untuk melakukan pengujian validasi. Pengujian validasi menggunakan metode pengujian *Black Box*.

Pengujian sistem memberikan 155 kasus uji terhadap 104 daftar kebutuhan. Seluruh hasil pengujian adalah valid.

6. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari perancangan komponen Sistem Pemasaran bagi CMS Joomla 1.5.7 antara lain:

1. Aplikasi Sistem Pemasaran berhasil dikembangkan sebagai komponen bagi CMS Joomla 1.5.7. Penggunaan Sistem Pemasaran melalui proses instalasi.
2. Sistem Pemasaran dapat berlaku bagi (dua) bentuk sistem penjualan yaitu *trading* dan afiliasi.
3. Aplikasi Sistem Pemasaran dapat diakses oleh lima jenis hak akses *user* yaitu *administrator*, *petugas*, *konsumen* dan *tamu*. Setiap *user* yang mengakses situs tanpa melakukan *log in* termasuk pada *user* dengan hak akses *tamu*.
4. Hasil pengujian yang dilakukan terhadap fungsionalitas halaman *user* dan halaman administrasi menunjukkan bahwa Sistem Pemasaran dapat berfungsi dengan baik.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan Sistem Pemasaran, komponen CMS Joomla 1.5.7 antara lain:

1. Sistem Pemasaran dikembangkan dalam bahasa standar internasional, yaitu bahasa Inggris, agar dapat memperluas perolehan manfaat bagi *user* pengguna CMS Joomla 1.5.7.
2. Keamanan pada sistem informasi ini dapat ditingkatkan untuk menghindari akses dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahira, Anne. 2008. *Panduan Belajar "Affiliate Marketing Bagi Pemula"*. PT.Asian Brain Internet Marketing Center. Bandung.
- [2] Aji A., Muhammad, dan Kelly Klakson, Asep Marasep, Dorce Gamalama. 2003. *KODE Bidang Kompetensi Series "Moodle"*. ComLabs. Information Technology Service in ITB. Bandung.
- [3] Chonoles, Michael Jesse and Schardt, James A. 2003. *UML 2 for Dummies*. Wiley Publishing, Inc. Canada.
- [4] Fowler, Martin. 2006. *UML Distilled Third Edition*. Addison Wesley.
- [5] Glass, Michael, dan Yann Le Scouarnec, Elizabeth Naramore, Gary Mailer, Jeremy Stolz, Jason Gerner. 2004. *Beginning PHP, Apache, MySQL® Web Development*. Wiley Publishing, Inc. USA
- [6] MADCOMS, Divisi Penelitian dan Pengembangan, 2004, *Aplikasi Program PHP dan MySQL untuk Membuat Website Interaktif*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- [7] Muljana, Devina Christy. 2007. *Laporan Praktek Kerja Lapangan "Website Inkubator Bisnis Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Brawijaya"*. Jurusan Teknik Elektro. Malang.
- [8] Oneto, Erima dan S., Sudarma. 2008. *Joomla! Cara Cepat dan Mudah Membuat Website*. mediakita. Jakarta.
- [9] Riyanto, Slamet. 2007. *Kursus Singkat Mambo 8 Jam*. D@TAKOM. Indonesia.
- [10] Siswoutomo, Wiwit. 2008. *Panduan Lengkap Membangun Toko Online dengan Joomla! untuk Pemula*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [11] Solichin, Achmad. 2007. *Diktat Kuliah Rekayasa Web - Pertemuan 1 - Pengenalan Blog, CMS, Wordpress dan Joomla*. Fakultas Teknologi Informasi. Indonesia
- [12] Wandu. 2008. *Panduan Joomla*. Hivos ICT Trajectory. Jakarta.
- [13] <http://www.affiliateprograms.com/edu/> diakses tanggal 15/12/2008
- [14] <http://ham25.wordpress.com/2008/09/08/perbandingan-cms-open-source/> diakses tanggal 17/09/2008.
- [15] Hendradhy, Oke. 2008. <http://mugi.or.id/blogs/oke/archive/2008/08/04/mengenal-entity-relationships-diagram-dan-implementasinya-di-visio.aspx> diakses tanggal 22/1/2009
- [16] <http://www.id-joomla.com/content/> diakses tanggal 18/09/2008.
- [17] Private. 2006. [http://dosen.amikom.ac.id/downloads/materi/TESTING PERANGKAT LUNAK.doc](http://dosen.amikom.ac.id/downloads/materi/TESTING_PERANGKAT_LUNAK.doc) diakses tanggal 27/01/2009.
- [18] http://en.wikipedia.org/wiki/Affiliate_marketing/ diakses tanggal 15/12/2008.