

REKAYASA CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) JOOMLA BERBASIS *OPEN SOURCE* UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS ONLINE

Iqbal,S.Kom

Pra S2 Magister Ilmu Komputer
Universitas Gajah Mada Yogyakarta
Email : iqbalbilora@gmail.com

ABSTRAK

Pada umumnya para pengguna CMS Joomla dalam membuat website hanya menggunakan fitur-fitur standar (seperti sistem konten, web links, contact forms) yang ada pada CMS Joomla tanpa melakukan pengembangan dari fitur-fitur tersebut. Hal ini akan menjadi suatu masalah jika fitur yang diinginkan belum terdapat pada CMS Joomla.

Saat ini banyak pengembang web yang cenderung menggunakan CMS karena kemudahannya. Hal ini juga memungkinkan pengembangan CMS untuk sistem informasi berbasis online, namun belum ada pengembang CMS yang menyediakan komponen atau fitur sistem informasi berbasis online. Sehingga tujuan penelitian ini adalah pengembangan CMS yang difokuskan dalam hal penambahan fitur berupa component dan module sistem informasi online.

Kata kunci : *Component, module, Sistem Informasi, CMS, Joomla*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan informasi yang sangat cepat di *internet* menyebabkan kebutuhan akan manajemen informasi yang baik dan efisien semakin meningkat. Berawal dari kebutuhan inilah lahir *Content Management System* atau yang lebih populer dengan sebutan CMS.

Content Management System (CMS) adalah aplikasi berbasis web yang memiliki sistem sedemikian sehingga memberi kemudahan kepada para pengguna sekaligus juga pengelolanya. Pemisahan antara isi dan desain turut menjaga konsistensi tampilan yang mempermudah penggunaan kembali berbagai informasi yang ada dalam *server*. Fitur-fitur yang terdapat dalam CMS juga sangat bervariasi, mulai dari manajemen *layout* situs (yang berfungsi untuk mengubah *layout* situs), fitur pencarian, *editing* berita, *editing* foto, *editing* produk dan lain sebagainya.

Berdasarkan jenisnya CMS dibagi menjadi dua yaitu CMS Komersial dan CMS *Open Source*. CMS *Open Source* merupakan CMS yang dibuat dan dikembangkan oleh sekelompok orang atau perusahaan yang intinya memberikan alternatif murah dan terjangkau kepada pengguna.

Dari sekian banyak CMS *open source*, salah satunya adalah CMS Joomla. Kelebihan Joomla terletak pada kemudahan instalasi dan pengelolaannya. Begitu banyak aplikasi yang dapat ditangani oleh Joomla, sehingga tidak heran kalau Joomla menjadi pilihan banyak orang dalam pembuatan *website*-nya.

Di dalam CMS Joomla terdapat beberapa fitur yang menambah nilai guna

joomla. Fitur-fitur standar yang dimiliki joomla adalah *Banner, Contacts, Mass Mail, News Feeds, Polls, Syndicate, Web Links, dan Search*. Pada umumnya para pengguna CMS joomla dalam membuat *website* hanya menggunakan fitur-fitur standar (seperti sistem konten, *web links, contact forms*) yang ada pada CMS joomla tanpa melakukan pengembangan dari fitur-fitur tersebut atau disebut juga sebagai pengguna pasif. Hal ini akan menjadi kendala jika fitur yang diinginkan belum terdapat dalam CMS joomla tersebut.

Saat ini para pengguna joomla cukup banyak. Bahkan joomla diklaim sebagai CMS *open source* dengan pengguna terbanyak di dunia. Ini dibuktikan dengan banyaknya komunitas joomla di dunia yang mencapai 40.000. Namun jumlah pengguna pasif lebih banyak dibandingkan dengan pengguna aktif atau pengembang.

Oleh karena banyaknya pengguna joomla terutama yang pasif maka dibutuhkan fitur-fitur atau komponen-komponen untuk mengakomodasi kebutuhan para pengguna joomla yang salah satunya adalah komponen sistem informasi berbasis *online*. Saat ini banyak pengembang web yang cenderung menggunakan CMS karena kemudahannya. Hal ini juga memungkinkan pengembangan CMS untuk sistem informasi berbasis *online*.

2. RUMUSAN MASALAH

Maka dapat diambil suatu perumusan masalah yaitu bagaimana mengembangkan dan merekayasa CMS di mana pengembangan dilakukan pada penambahan *file/script, module* dan *component* joomla.

3. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan kontribusi dalam pengembangan CMS joomla bagi *developer* di seluruh dunia, yang diharapkan masih mendapat pengembangan dari *developer* lain.
- b. Menciptakan suatu sistem informasi berbasis *online* siap pakai melalui CMS joomla.

4. LANDASAN TEORI

CMS adalah sebuah sistem yang memberikan kemudahan kepada para penggunanya dalam mengelola dan mengadakan perubahan isi sebuah *website* dinamis tanpa sebelumnya dibekali pengetahuan tentang hal-hal yang bersifat teknis, dengan berbagai keuntungan yang dimiliki CMS.

Content Management System (CMS) merupakan aplikasi berbasis web yang memiliki sistem sedemikian sehingga memberi kemudahan kepada para pengguna sekaligus juga pengelolanya. Pemisahan antara isi dan desain turut menjaga konsistensi tampilan yang mempermudah penggunaan kembali berbagai informasi yang ada dalam *server*. Fitur-fitur yang terdapat dalam CMS juga sangat bervariasi, mulai dari manajemen *layout* situs (yang berfungsi untuk mengubah *layout* situs), fitur pencarian, *editing* berita, *editing* foto, *editing* produk dan lain sebagainya

4.1. Manfaat CMS

1. Manajemen data

Semua data/informasi baik yang telah ataupun belum ditampilkan dapat diorganisasikan dan disimpan dengan baik. Selain itu, CMS juga mendukung berbagai format data seperti XML, HTML, PDF, dll., indexing, fungsi pencarian, dan kontrol terhadap revisi yang dilakukan terhadap data/informasi.

2. Mengatur siklus hidup *server*

Banyak CMS memberikan fasilitas kepada penggunanya untuk mengelola bagian atau isi mana saja yang akan ditampilkan, masa/waktu penampilan dan lokasi penampilan di *server*. Bagian atau isi yang dimaksud terlebih dahulu di-*review* oleh *editor* sehingga dijamin kevaliditasannya.

3. Mendukung *web templating* dan standardisasi

Setiap halaman *server* yang dihasilkan berasal dari *template* yang terlebih dahulu disediakan oleh CMS. Selain dapat menjaga konsistensi tampilan secara keseluruhan, para penulis dan editor dapat berkonsentrasi secara penuh dalam melaksanakan tugasnya menyediakan isi *server*

4. Personalisasi *server*

Setelah sebuah isi ditempatkan ke dalam CMS, isi tersebut dapat ditampilkan sesuai keinginan dan kebutuhan penggunanya. Terlebih lagi dengan kelebihan CMS yang dapat memisahkan antara desain dan isi, menyebabkan proses personalisasi dapat berjalan dengan mudah.

5. Sindikasi

Sindikasi memberi kemungkinan kepada sebuah *server* membagi isinya pada *server-server* lain. Format data yang didukung juga cukup variatif, mulai dari *rss*, *rdf*, *xml*, hingga *backend scripting*. Sama halnya dengan personalisasi, sindikasi juga dapat dilakukan dengan mudah karena isi dan desain telah dibuat terpisah.

6. Akuntabilitas

Oleh karena CMS mendukung alur kerja dan hak akses yang jelas kepada para penggunanya, data/informasi yang disampaikan dapat dipertanggungjawabkan dengan baik. Setiap penulis ataupun editor memiliki tugas masing-masing dengan hak akses yang berbeda-beda pula. Dengan demikian setiap perubahan yang terjadi di *server* dapat ditelusuri dan diperbaiki seperlunya dengan segera.

4.2. Penggunaan CMS

Pembuatan *server* dapat dilakukan dengan menggunakan tool dan cara tradisional. Kelemahan cara ini adalah membutuhkan tenaga kerja yang banyak dan biaya yang besar. Sebagai contoh dalam mengubah kata dalam sebuah *web page* dibutuhkan seorang tenaga ahli yang telah menguasai HTML. Menggunakan CMS pengaturan isi dan penampilan dapat dilakukan oleh *user* yang tidak menguasai HTML sekalipun. Dalam hal ini *web designer* berperan sebagai perancang tampilan dan isi CMS *server* dan *web programmer* berperan dalam membuat modul-modul baru untuk diintegrasikan kedalam CMS.

Terdapat beberapa keuntungan dalam menggunakan CMS antara lain:

1. Dapat menampilkan informasi yang *up to date*, konsisten dan berkualitas.
2. Memiliki fasilitas yang dapat memanfaatkan kembali *content* yang sudah ada.
3. Meningkatkan produktifitas dan kepuasan sebuah tim (*web programmer, web designer, web administrator*).
4. Pembuatan *server* dapat dilakukan secara desentralisasi (dilakukan oleh berbagai oernag dari berbagai tempat).
5. Memiliki fasilitas untuk mendefinisikan alur kerja sebuah tim dan melakukan pengaturan terhadap proses *approval* dan pengaturan lainnya.

CMS pada prinsipnya dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi *website*, seperti

- a. Mengelola *website* pribadi
- b. Mengelola *website* perusahaan
- c. Portal *website* komunitas
- d. Galeri foto, forum dan lain sebagainya
- e. Mengelola *website e-learning*
- f. Mengelola *website e-commerce*
- g. Mengelola *website e-government*
- h. Aplikasi sistem informasi berbasis *online*

Tersedianya berbagai macam CMS di pasaran, memberikan pilihan bagi *programmer* untuk menentukan CMS manakah yang akan digunakan, di mana proses pemilihan ini tentunya disesuaikan dengan aplikasi *website* yang akan dibuat. Contoh jenis CMS yaitu CMS portal, CMS *e-commerce*, tetapi secara jenisnya CMS terbagi dua yaitu CMS komersial dan CMS *Open source*, berikut penjelasannya:

a. CMS Komersial.

CMS Komersial dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan - perusahaan *software* yang menjalankan usahanya dengan motif mencari keuntungan. CMS jenis ini memiliki dan menyediakan hampir semua *feature* yang diharapkan dari sebuah CMS dan tentu saja tidak tersedia secara gratis. Setiap pengguna yang ingin memanfaatkan CMS komersial untuk mengelola *website*-nya haruslah membeli lisensi dari perusahaan pembuatnya.

Lisensi yang tersedia sangat bervariasi, mulai dari lisensi yang berdasarkan kepada jumlah pengguna sampai kepada lisensi yang sifatnya *multiserver* dan dari yang berharga ratusan dollar AS sampai kepada jutaan dollar AS. Semua dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan implementasi yang diharapkan oleh pengguna. Sebagai layanan purna jual, biasanya penyedia CMS akan memberikan pelatihan dan dukungan teknis berkelanjutan kepada para penggunanya. Tidak hanya itu, versi terbaru dari produk yang dipakai juga dapat diperoleh dengan leluasa, dengan cara mengunjungi area anggota dari *website* penyedia CMS yang dimaksud.

b. CMS *Open Source*.

CMS *Open Source* dibuat dan dikembangkan oleh sekelompok orang atau perusahaan yang intinya memberikan sebuah alternative murah dan terjangkau

kepada para pengguna. Tersedia secara gratis dan dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan tanpa ada batasan. CMS jenis ini juga memberikan akses kepada penggunanya akan kode-kode pemrograman, sehingga memudahkan pengguna untuk memodifikasi CMS di masa-masa yang akan datang. Karena kode pemrograman terbuka untuk umum, secara tidak langsung para pengguna bahu-membahu dalam hal melacak dan memperbaiki *bugs* yang ada, menambah dan meningkatkan fungsi dan kemampuan CMS dan memberikan dukungan teknis dan *non-teknis* kepada yang membutuhkan. Sehingga prinsip dari komunitas, oleh komunitas dan untuk komunitas tidaklah terlalu berlebihan untuk menggambarkan situasi pengembangan CMS *Open Source* ini.

Walaupun gratis, bukan berarti CMS *Open Source* tidak memerlukan lisensi dalam pemakaiannya. Bedanya, lisensi di sini berbentuk sebuah pernyataan yang biasanya menerangkan bahwasanya *software* CMS tersebut dapat dimodifikasi dan dikembangkan lebih lanjut dengan syarat semua kredit dihormati dan kode tetap terbuka untuk umum. Lalu, apakah seseorang bisa memanfaatkan teknologi ini untuk keperluan komersial? Jawabannya adalah bisa. Asalkan tidak mengenakan biaya atas CMS yang dipakai kepada klien, tapi lebih kepada biaya pembuatan dan perawatan *website*. Saat ini sudah banyak pihak yang beralih ke CMS *Open Source*, setelah mengingat dan menimbang kemampuan yang ditawarkan CMS *Open Source* tidak berbeda jauh dengan CMS komersial dan biaya yang terjangkau.

5. IMPLEMENTASI

Bagian ini akan membahas bagaimana membuat *module* dan *component* sistem informasi berbasis *online* pada CMS Joomla. Penamaan *folder* untuk *module* dan *component* baru yang akan dibuat adalah bebas, tetapi sebaiknya nama *folder* adalah berhubungan dengan nama *module* dan *component* yang dimaksud.

5.1. Pembuatan Komponen Sistem Informasi berbasis *Online*

a. Analisis Komponen

Untuk merencanakan komponen yang menghasilkan komponen sistem informasi berbasis *online* dapat dilakukan dengan merencanakan komponen yang sudah tersedia di Joomla yang salah satunya adalah komponen *reviews*. Komponen *reviews* merupakan komponen yang terbilang simpel dan memiliki fungsi-fungsi yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem informasi berbasis *online*. Fungsi-fungsi tersebut adalah fungsi untuk menampilkan data, menginputkan data, dan menghapus data.

b. Komponen Acuan Rekayasa

Komponen acuan rekayasa adalah komponen *reviews* yang dijadikan acuan dalam pembuatan komponen sistem informasi berbasis *online*. Dalam komponen *reviews* terbagi menjadi dua bagian yaitu halaman *back-end* dan halaman *front-end*. Berikut akan dibahas mengenai dua bagian tersebut

5.1. Pembuatan Modul Sistem Informasi Berbasis *Online*

a. Analisis Modul

Modul merupakan bagian unit fungsi dari Joomla yang berguna untuk menampilkan fitur-fitur utama Joomla serta menampilkan beberapa komponen terkait. Modul bisa dibuat statis atau pun dinamis dari *database* sesuai dengan keperluan.

Untuk merekayasa modul yang menghasilkan modul sistem informasi berbasis *online* maka dilakukan rekayasa modul yang telah tersedia pada Joomla. Dalam kasus ini modul yang akan direkayasa adalah modul *reviews*. Modul *reviews* akan dijadikan acuan dalam pembuatan modul. Modul ini merupakan modul yang cukup sederhana untuk dipahami dan mampu menampilkan modul dalam beberapa gaya (*style*)

b. Modul Acuan Rekayasa

Yang dimaksud dengan modul acuan rekayasa adalah modul *reviews*. Modul ini akan direkayasa menjadi modul. Berikut ini akan dibahas mengenai modul *reviews*. Modul *reviews* dibuat secara dinamis. Artinya data pada modul ini diambil dari *database*. Modul *reviews* memiliki struktur *file* dan direktori sebagai berikut:

Gambar 1. Struktur modul *reviews*

Modul *reviews* memiliki lima *file*. Dua *file* berada di dalam direktori *tmpl*. *File-file* tersebut berfungsi untuk menampilkan modul dengan gaya yang berbeda. Selain dua *file* tersebut terdapat tiga *file* yang berada diluar direktori *tmpl* yaitu *file helper.php* yang bertugas untuk mengambil data dari *database*, *file mod_reviews.php* yang merupakan *file* induk dari modul *reviews* yang pertama kali dieksekusi, dan *file mod_reviews.xml* yang berfungsi untuk proses instalasi modul *reviews* dan pengaturan *style*.

6. SIMPULAN

Dari paparan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Banyaknya pengguna Joomla terutama yang pasif maka dibutuhkan fitur-fitur atau komponen-komponen untuk mengakomodasi kebutuhan para pengguna Joomla yang salah satunya adalah komponen sistem informasi berbasis *online*.
2. Komponen hasil rekayasa adalah komponen hasil dari rekayasa komponen *reviews*. Hasil rekayasa tersebut adalah komponen sistem informasi berbasis *online*. Seperti halnya komponen *reviews*, komponen sistem informasi berbasis *online* juga mempunyai dua bagian halaman yaitu halaman *back-end* dan *front-end*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arsyad, Firman, 2008, *Rekayasa CMS Joomla Untuk Pembuatan Sistem Informasi Lowongan Kerja Online*, Laporan TA, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
2. Divisi Penelitian dan Pengembangan MADCOMS, April 2005, *Aplikasi Manajemen Database Pendidikan berbasis Web dengan PHP dan MySQL*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
3. Divisi Penelitian dan Pengembangan MADCOMS, September 2004, *Membuat Aplikasi Database Karyawan Online berbasis Web dengan PHP dan MySQL*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
4. Jogiyanto: *Analisa dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur*, 1990, Andi Offset, Yogyakarta.
5. Muchlas., Pujiyono, Wahyu., Setyawan, Martomo., Astuti, R. D., dan Isnanto, R. R., 2005, *Pedoman Penulisan Usulan Penelitian dan Skripsi/Tugas Akhir*, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
6. Prasetyo, Didik., 2005, *Solusi Menjadi Web Master Melalui Manajemen Web dengan PHP*, Elex Media Komputindo, Jakarta
7. Rachdian, Adhi., Sikumbang, Andy., 2006, *Mastering CMS dengan Mamboo/Joomla*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
8. Sitindaon, Fernando, 2000, *Implementasi CMS Dalam Sistem Informasi Berbasis Web*, Laporan TA, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta