

# Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) VIII

Universitas Diponegoro, Semarang 11-12 Agustus 2009

## M2-002 PEMANFAATAN PROGRAM *OPEN SOURCES* UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN BERBASIS WEB JURUSAN TEKNIK MESIN

**Al Antoni Akhmad**

Jurusan Teknik Mesin  
Universitas Sriwijaya

Kampus Unsri Indralaya, Jl. Palembang-Prabumulih KM. 32 Indralaya, Ogan Ilir, Indonesia

Phone: +62-711-580272, +62-811-7100429

Email : [alantoni78@yahoo.com](mailto:alantoni78@yahoo.com), [antonaa@students.itb.ac.id](mailto:antonaa@students.itb.ac.id)

### ABSTRACT

*Kunci pertumbuhan dan pembangunan bangsa adalah menyelesaikan berbagai masalah pendidikan. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Tugas tenaga pendidik ke depan adalah terus berupaya mengembangkan pendidikan nasional dengan memberikan layanan pendidikan sebaik-baiknya kepada semua peserta didik. Tenaga pendidik harus membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan keahlian agar mereka menjadi generasi masa depan yang mampu menjawab berbagai tantangan jaman serta memajukan dan mengangkat harkat dan martabat bangsa.*

*Kualitas pendidikan Indonesia sampai saat ini berada pada posisi bawah bila dibandingkan dengan Malaysia, Philipina, Singapura bahkan dengan Vietnam. Hal ini disebabkan karena perencanaan pendidikan di Indonesia saat ini belum ditunjang dengan data dan informasi yang memadai. Untuk mengatasi permasalahan tersebut pemerintah mengadakan program ; INHERENT (Indonesia Higher Education Network) dan Tiga Pilar Kebijakan Pendidikan. INHERENT merupakan jaringan perguruan tinggi Indonesia yang telah dikembangkan oleh Dirjen Dikti dalam Strategi Jangka Panjang Pendidikan Tinggi 2003-2010. Tiga Pilar Kebijakan Pendidikan merupakan kebijakan yang ditetapkan dalam Rencana Strategi Pendidikan tahun 2005-2009 oleh Depdiknas. Tiga Pilar Kebijakan Pendidikan tersebut yaitu (1) Pemerataan dan perluasan akses pendidikan; (2) Peningkatan mutu, relevansi, dan daya saing pendidikan; serta (3) Penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan citra publik.*

*Untuk mendukung program pemerintah tersebut dan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi perlu dikembangkan sistem informasi pendidikan berbasis web yang bisa diakses secara online darimana pun. Tujuannya adalah agar data informasi yang berhubungan dengan dunia pendidikan khususnya jurusan teknik mesin dapat menyebar dan berkembang dengan cepat. Program-program Open Sources yang bisa digunakan untuk pembuatan Sistem Informasi Pendidikan berbasis web diantaranya ; Joomla, Moodle, Dokeos dan Word Press.*

*Setiap sistem informasi pendidikan yang dikembangkan harus dapat dijalankan sesuai dengan yang diharapkan walaupun tetap memiliki banyak kekurangan. Dengan berjalannya waktu sistem informasi yang dikembangkan terus diperbaiki, sehingga produktifitas, efektifitas dan efisiensi kerja dapat terus di tingkatkan menjadi lebih baik.*

# Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) VIII

*Universitas Diponegoro, Semarang 11-12 Agustus 2009*

*Keywords: Open Sources, Sistem Informasi Pendidikan, Inherent, Tiga Pilar Kebijakan Pendidikan, Joomla, Moodle, Dokeos, WordPress*

## 1. Pendahuluan

Perkembangan kemajuan ilmu dan teknologi sangat pesat dengan adanya globalisasi. Satu negara bersaing dengan negara lainnya seperti dalam hal kemajuan industri, mendapatkan pasar dan lain sebagainya. Hal tersebut memicu suatu negara untuk meningkatkan sumber daya manusia agar dapat menghasilkan suatu produk yang dapat bersaing. Dalam meningkatkan sumber daya manusia maka peran perguruan tinggi sangat penting, oleh karena itu perguruan tinggi harus dapat bersaing. Lulusan perguruan tinggi harus bermutu agar dapat diterima oleh pasar kerja dan karya-karya dosen dalam pengembangan IPTEK harus dapat dilakukan dengan baik.

Kunci pertumbuhan dan pembangunan bangsa adalah menyelesaikan berbagai masalah pendidikan. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Tugas tenaga pendidik ke depan adalah terus berupaya mengembangkan pendidikan nasional dengan memberikan layanan pendidikan sebaik-baiknya kepada semua peserta didik. Tenaga pendidik harus membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan keahlian agar mereka menjadi generasi masa depan yang mampu menjawab berbagai tantangan jaman serta memajukan dan mengangkat harkat dan martabat bangsa.

Kualitas pendidikan Indonesia sampai saat ini berada pada posisi bawah bila dibandingkan dengan Malaysia, Philipina, Singapura bahkan dengan Vietnam. Hal ini disebabkan karena perencanaan pendidikan di Indonesia saat ini belum ditunjang dengan data dan informasi yang memadai. Untuk mengatasi permasalahan tersebut pemerintah mengadakan program ; INHERENT (*Indonesia Higher Education Network*) dan Tiga Pilar Kebijakan Pendidikan. INHERENT merupakan jaringan perguruan tinggi Indonesia yang telah dikembangkan oleh Dirjen Dikti dalam Strategi Jangka Panjang Pendidikan Tinggi 2003-2010. Tiga Pilar Kebijakan Pendidikan merupakan kebijakan yang ditetapkan dalam Rencana Strategi Pendidikan tahun 2005-2009 oleh Depdiknas. Tiga Pilar Kebijakan Pendidikan tersebut yaitu (1) Pemerataan dan perluasan akses pendidikan; (2) Peningkatan mutu, relevansi, dan daya saing pendidikan; serta (3) Penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan citra publik.

Untuk mendukung program pemerintah tersebut dan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi perlu dikembangkan sistem informasi pendidikan berbasis web yang bisa diakses secara *online* darimana pun. Tujuannya adalah agar data informasi yang berhubungan dengan dunia pendidikan khususnya jurusan teknik mesin dapat menyebar dan berkembang dengan cepat.

Program-program *Open Sources* yang bisa digunakan untuk pembuatan Sistem Informasi Pendidikan berbasis web diantaranya ; Joomla, Moodle dan Word Press. Sebenarnya masih banyak program-program lain yang bisa digunakan untuk pembuatan Sistem Informasi pendidikan berbasis web ini, khusus untuk Indonesia dari pengamatan penulis selama ini ketiga program ini yang paling banyak dipakai. Tetapi sangat disayangkan hingga sekarang masih banyak Perguruan Tinggi di Indonesia yang belum memanfaatkan program-program tersebut. Hal ini jelas dapat dilihat dari hasil penilaian 754 situs perguruan tinggi se-Indonesia yang dilakukan oleh Dirjend Dikti pada tanggal 10 Desember 2007, diperoleh hasil bahwasanya 6 perguruan tinggi di Indonesia yang memenuhi kriteria

# Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) VIII

*Universitas Diponegoro, Semarang 11-12 Agustus 2009*

penilaian. Keenam situs tersebut semuanya berasal dari Perguruan Tinggi di Pulau Jawa, yaitu: Terbaik I Institut Teknologi Bandung (ITB), Terbaik II Universitas Gajah Mada (UGM), Terbaik III Universitas Brawijaya (UNBRAW), Harapan I Institut Pertanian Bogor (IPB), Harapan II Universitas Indonesia (UI) dan Harapan III Institut Teknologi Surabaya (ITS). Untuk data tahun 2008 dan 2009 urutan rangkin website universitas di Indonesia dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. 10 Besar Peringkat website universitas di Indonesia pada tingkat Asia dan Dunia.

No	University	100 TOP ASIA		World Rank
		July 2008	Jan 2009	Jan 2009
1	Gadjah Mada University	8	7	623
2	Institute of Technology Bandung	9	10	676
3	University of Indonesia *	27	15	906
4	Gunadarma University	61	37	1604
5	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	67	44	1762
6	Sekolah Tinggi Teknologi Telkom	57	48	1960
7	Petra Christian University	46	52	2013
8	Bogor Agricultural University	56	53	2063
9	Brawijaya University	59	56	2152
10	Sebelas Maret University		57	2159

Sistem Informasi Pendidikan berbasis web Jurusan Teknik Mesin dikembangkan untuk mendukung program INHERENT dan Tiga Pilar Kebijakan Pendidikan. Dengan adanya sistem informasi pendidikan yang berbasis web diharapkan semua informasi mengenai pendidikan khususnya Jurusan Teknik Mesin bisa diakses darimanapun secara *online*.

Setiap sistem informasi pendidikan yang dikembangkan harus dapat dijalankan sesuai dengan yang diharapkan walaupun tetap memiliki banyak kekurangan. Dengan berjalannya waktu sistem informasi yang dikembangkan terus diperbaiki, sehingga produktifitas, efektifitas dan efisiensi kerja dapat terus di tingkatkan menjadi lebih baik.

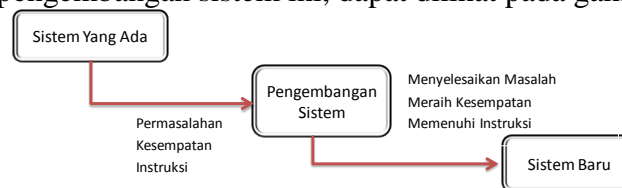
## 2. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Perlunya pengembangan sistem, disebabkan karena:

- Adanya permasalahan (*Problem*) pada sistem yang lama. Permasalahan tersebut dapat berupa:
  - Sistem yang lama tidak dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan.

- Tidak ditaatinya kebijaksanaan manajemen yang telah ditetapkan.
- Pertumbuhan organisasi yang mengakibatkan kebutuhan informasi semakin banyak, volume pengolahan data yang semakin meningkat.
- Untuk meraih kesempatan (*Opportunities*).  
Teknologi informasi telah berkembang dengan cepatnya. Kecepatan informasi sangat menentukan berhasil atau tidaknya strategi yang telah disusun untuk meraih kesempatan yang ada.
- Adanya instruksi-instruksi (*Directives*).  
Penyusunan sistem yang baru dapat juga terjadi karena adanya instruksi dari pimpinan, misalnya dekan dan rektor dalam suatu perguruan tinggi.

Secara umum tentang pengembangan sistem ini, dapat dilihat pada gambar III.1 berikut ini.



Gambar 1. Pengembangan Sistem

Tahapan dalam pengembangan sistem terdiri dari 7 langkah, yaitu:

1. Perencanaan sistem (*Systems planning*)
2. Analisis sistem (*System analysis*)
3. Perancangan sistem secara umum (*Systems general design*)
4. Seleksi sistem (*System selection*)
5. Perancangan sistem terinci (*Systems detail design*)
6. Implementasi (*System implementation*)
7. Pemeliharaan sistem (*System maintenance*)

Tujuan pengembangan sistem setelah terbentuknya sistem yang baru maka diharapkan adanya peningkatan beberapa hal, diantaranya yaitu:

1. Peningkatan terhadap kinerja (*Performance*)
2. Peningkatan terhadap informasi (*Information*)
3. Peningkatan terhadap manfaat atau keuntungan (*Economy*)
4. Peningkatan terhadap pengendalian (*Control*)
5. Peningkatan terhadap efisiensi operasi (*Efficiency*)
6. Peningkatan terhadap pelayanan (*Service*)

### 3. Strategi Pengembangan Sistem Informasi Pendidikan Berbasis Web

Untuk membuat Sistem Informasi Pendidikan Berbasis Web dalam suatu organisasi seperti institusi pendidikan, ada beberapa pilihan yang dapat di ambil, yaitu:

- a. *Mengembangkan sendiri*. Dengan menjatuhkan pilihan pada pilihan ini, artinya institusi perlu memiliki tim untuk pengembangan sistem. Disini benar-benar akan digunakan manajemen proyek dimana alokasi sumber daya manusia (mulai dari manajer proyek, sistem analis, busines analis, sistem arsitek, sistem developer, tester, hingga dokumentator), alokasi biaya dan waktu diatur sedemikian rupa sehingga *requirements* dapat dicapai sesuai target. Pilihan metodologi pengembangan dan teknologi yang akan digunakan merupakan ‘hak prerogatif’ tim pengembang dengan memperhatikan pertimbangan-pertimbangan yang ada.

- b. *Membeli sistem yang sudah ada.* Salah satu hal yang bisa digunakan untuk menebak mengapa suatu organisasi membeli aplikasi perangkat lunak atau perangkat keras adalah tersedianya anggaran yang dimiliki serta berbagai pertimbangan seperti kemudahan, khususnya pendeknya waktu implementasi serta layanan pasca implementasi. Namun yang perlu diperhatikan dari pilihan ini adalah seringkali fasilitas yang ada terlalu kompleks dari apa sebenarnya yang dibutuhkan organisasi yang bersangkutan.
- c. *Menggunakan software open source.* Software yang digunakan adalah software jenis Learning management system (LMS) atau Content Management System (CMS). Saat ini telah terdapat beberapa software jenis LMS / CMS berbasis open source seperti WordPress, Joomla, Moodle, Dokeos dan yang lainnya. Jelas, bagi organisasi yang akan memanfaatkan software ini tidak perlu membayar. Usaha yang perlu dilakukan ketika menggunakan sistem ini adalah bagaimana mempelajari dokumentasi program, bahkan kalau perlu algoritma-algoritma yang digunakan. Tidak adanya layanan pasca implementasi berarti menuntut penggunaannya untuk terlibat aktif dalam milis-milis atau memperhatikan bug-bug yang mungkin ditemukan dibelakang hari.
- d. *Melakukan kustomisasi.* Melakukan kustomisasi artinya memanfaatkan kembali modul-modul yang tersedia, baik itu dikembangkan sendiri, dari *software open source* ataupun dengan cara membeli dengan tujuan untuk dapat dimodifikasi sesuai requirements yang dibutuhkan organisasi.

LMS adalah sebuah software yang mampu manajemen proses pembelajaran seperti menyimpan, mengelola dan mendistribusikan berbagai informasi pendidikan seperti material perkuliahan, jadwal kuliah, pengumuman, dan ujian/test yang telah disiapkan. LMS juga mampu menampilkan jadwal kegiatan perkuliahan baik untuk satu blok, satu semester, satu tahun bahkan untuk empat tahun.

CMS dapat diartikan sebagai sebuah sistem yang memberikan kemudahan kepada para penggunaannya dalam mengelola dan mengadakan perubahan isi sebuah website dinamis tanpa sebelumnya dibekali pengetahuan tentang hal-hal yang bersifat teknis. Dengan demikian, setiap orang, penulis maupun editor, setiap saat dapat menggunakannya secara leluasa untuk membuat, menghapus atau bahkan memperbaharui isi website tanpa campur tangan langsung dari pihak webmaster.

CMS pada prinsipnya dapat dipergunakan untuk berbagai macam keperluan dan dalam berbagai kondisi, seperti untuk:

- a. Mengelola website pribadi.
- b. Mengelola website perusahaan/bisnis.
- c. Portal atau website komunitas.
- d. Galeri foto, dan lain sebagainya.
- e. Forum.
- f. Aplikasi E-Commerce.
- g. Dan lain-lain.

#### **4. Open Source Software**

Open Source adalah jenis perangkat lunak yang dihasilkan dari suatu komunitas pengembang piranti / perangkat lunak dan dibangun secara sukarela. Pola pengembangan ini mengambil model ala *bazaar*, sehingga pola Open Source ini memiliki ciri bagi komunitasnya yaitu adanya dorongan yang bersumber dari *budaya memberi*, yang artinya ketika suatu komunitas menggunakan sebuah program

# Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) VIII

*Universitas Diponegoro, Semarang 11-12 Agustus 2009*

Open Source dan telah menerima sebuah manfaat kemudian akan termotivasi untuk menimbulkan sebuah pertanyaan apa yang bisa pengguna berikan balik kepada orang banyak.

Pola Open Source lahir karena kebebasan berkarya, tanpa intervensi berpikir dan mengungkapkan apa yang diinginkan dengan menggunakan pengetahuan dan produk yang cocok. Kebebasan menjadi pertimbangan utama ketika dilepas ke publik. Komunitas yang lain mendapat kebebasan untuk belajar, mengutak-ngatik, merevisi ulang, membenarkan ataupun bahkan menyalahkan, tetapi kebebasan ini juga datang bersama dengan tanggung jawab, bukan bebas tanpa tanggung jawab. Dengan konsep kebebasan ini, setiap orang bebas untuk menjual perangkat lunak bebas, menggunakannya secara komersial dan mengambil untung dari distribusi dan modifikasi kode sumbernya. Walaupun demikian setiap orang yang memiliki salinan dari sebuah perangkat lunak bebas dapat pula menyebarkan perangkat lunak bebas tersebut secara gratis.

*Open source software* adalah jenis perangkat lunak yang kode sumbernya terbuka untuk dipelajari, diubah, ditingkatkan dan disebarluaskan. Karena sifat ini, umumnya pengembangannya dilakukan oleh satu perkumpulan terbuka yang bertujuan mengembangkan perangkat lunak bersangkutan. Anggota-anggota perkumpulan itu seringkali sukarela tapi bisa juga pegawai suatu perusahaan yang dibayar untuk membantu pengembangan perangkat lunak itu. Produk perangkat lunak yang dihasilkan ini biasanya bersifat bebas dengan tetap menganut kaidah dan etika tertentu.

Sampai saat ini dalam pengembangan sistem informasi pendidikan berbasis web ada 4 *open source software* yang paling banyak digunakan di berbagai Negara di dunia ini. Keempat *open source software* tersebut yaitu; Joomla, Moodle, Dokeos dan Word Press. Masing-masing program tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan, tetapi karena komunitasnya banyak maka sangat mudah untuk mengatasi permasalahan yang terjadi.

Joomla dan WordPress biasanya digunakan untuk membuat sistem informasi pendidikan berbasis web berupa weblog. Sedangkan Moodle dan Dokeos biasanya digunakan untuk membuat sistem informasi pendidikan berbasis web berupa e-learning. Masing-masing program tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan.

Untuk lebih jelasnya mengenai Moodle, Dokeos Word Press dan Joomla dapat dibaca pada uraian berikut.

## **Moodle**

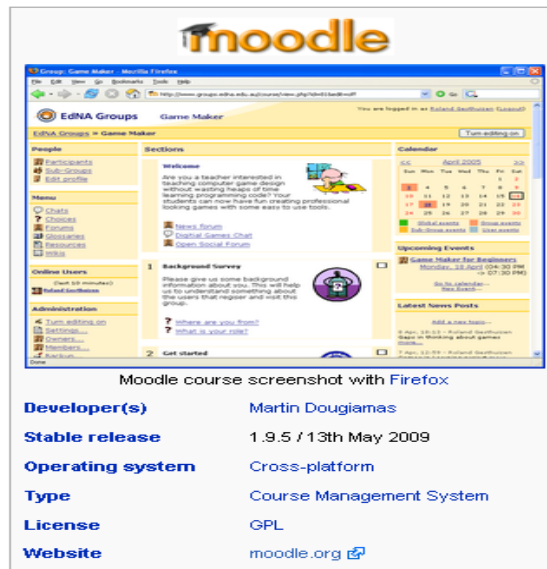
Moodle (singkatan dari *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) yaitu suatu paket perangkat lunak yang diproduksi untuk kegiatan belajar berbasis internet dan situs yang menggunakan prinsip *social constructionist pedagogy*. MOODLE merupakan salah satu aplikasi dari konsep dan mekanisme belajar mengajar yang memanfaatkan teknologi informasi, yang dikenal dengan konsep e-learning. MOODLE dapat digunakan secara bebas sebagai produk sumber terbuka (*open source*) di bawah lisensi GNU.

*Social constructionist pedagogy* yaitu cara terbaik untuk belajar dari sudut pandang murid. Model pengajaran berorientasi objek (murid) ini berbeda dengan sistem pengajaran tradisional yang biasanya memberikan informasi atau materi yang dianggap perlu oleh pengajar untuk diberikan kepada murid. Tugas pengajar akan berubah dari sumber informasi menjadi orang yang memberikan pengaruh (*influencer*) dan menjadi contoh dari budaya kelas. Peran pengajar dalam sistem MOODLE ini antara

# Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) VIII

Universitas Diponegoro, Semarang 11-12 Agustus 2009

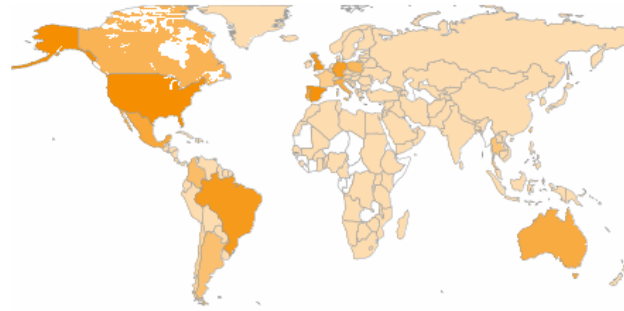
lain: berhubungan dengan murid-murid secara perorangan untuk memahami kebutuhan belajar mereka dan memoderatori [diskusi](#) serta aktivitas yang mengarahkan murid untuk mencapai tujuan belajar dari kelas tersebut



Gambar 2. Moodle

Komunitas Moodle sangat besar dan beragam, saat ini pengguna Moodle lebih dari 23.000.000 pengguna. Total bahasa yang digunakan dalam berkomunikasi lebih dari 75 bahasa dan telah digunakan di 198 negara. Diskusi utama untuk internasional menggunakan bahasa Inggris, namun terdapat beragam kelompok yang mendiskusikan beragam topik dalam bahasa yang beragam (selain Bahasa Inggris). Di Indonesia sampai saat ini terdapat 268 website yang menggunakan Moodle.

Negara yang paling banyak menggunakan Moodle adalah United State (Amerika), 10 Negara terbanyak menggunakan Moodle dapat dilihat pada gambar 3.



Country	Registrations
United States	6,882
Spain	3,266
United Kingdom	2,683
Brazil	2,129
Germany	1,896
Portugal	1,623
Mexico	953
Australia	909
Italy	870
Canada	831

Top 10 from registered sites in 198 countries

Gambar 3. 10 Negara terbanyak menggunakan Moodle

## Dokeos

Dokeos merupakan LMS yang telah dipakai di 60 negara, sampai saat ini jumlah pengguna Dokeos ini ada sekitar 1.600.000 pengguna. Dokeos telah dikembangkan dalam 20 bahasa.

Prinsip kerja Dokeos sama dengan Moodle. Dokeos mulai dikembangkan sejak awal tahun 2004 oleh Thomas De Praetere.





Gambar 4. Dokeos

## WordPress

**WordPress** adalah sebuah perangkat lunak blog yang ditulis dalam PHP dan mendukung sistem basis data MySQL. WordPress adalah penerus resmi dari b2\cafeblog yang dikembangkan oleh Michel Valdrighi. Nama *WordPress* diusulkan oleh Christine Selleck, teman dari ketua developer, Matthew Charles Mullenweg. Sampai saat ini weblog yang menggunakan wordpress sekitar 206.606.

Sampai saat ini, WordPress telah berkembang hingga Release 2.8. Untuk melihat lebih detail perkembangan Release WordPress ini dapat dilihat pada Tabel 2.



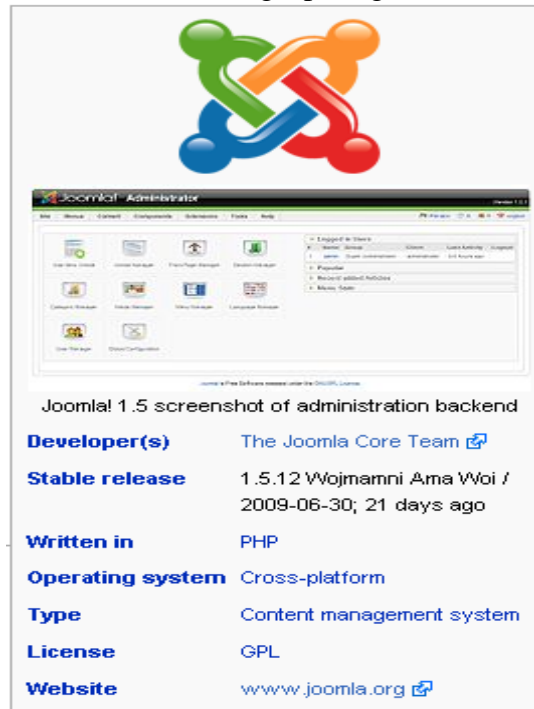
Gambar 5. Wordpress

Tabel 2. WordPress Release

Version	Code Name	Release Date
0.70		27 May 2003
1.2	Mingus (after Charles Mingus)	22 May 2004
1.5	<u>Strayhorn</u>	17 February 2005
2.0	<u>Duke</u>	31 December 2005
2.1	<u>Ella</u>	22 January 2007
2.2	<u>Getz</u>	16 May 2007
2.3	<u>Dexter</u>	24 September 2007
2.5	<u>Brecker</u>	29 March 2008
2.6	<u>Tyner</u>	15 July 2008
2.7	<u>Coltrane</u>	December 11, 2008
2.8	<u>Baker</u>	June 10, 2009

## Joomla

Joomla adalah Sistem manajemen konten (SMK atau CMS) yang bebas dan terbuka (free opensource) ditulis menggunakan PHP dan basisdata MySQL untuk keperluan di internet maupun intranet. Joomla pertamakali dirilis dengan versi 1.0.0. Fitur-fitur Joomla! diantaranya adalah sistem caching untuk peningkatan performansi, RSS, blogs, poling, dll. Joomla! menggunakan lisensi GPL.



Gambar 6. Joomla

Pertamakali, pengguna meminta akses terhadap halaman Joomla dengan mengeksekusi URL pada browser web yang kemudian terhubung dengan server web. Permintaan ini yang dalam istilah teknis lebih dikenal dengan *query string* selain terdapat URL juga mengandung parameter konten (*section*, *category*, *ID article* dan lain-lain). Berdasarkan parameter tersebut, sistem skrip Joomla melakukan kontak dengan basisdata dan mengambil konten yang dimaksud berdasarkan parameternya. Terakhir, konten dan templat (template) digabung bersama dan kembali sebagai halaman html, gambar, css dan javascript.

Perkembangan versi Joomla sampai saat ini dapat dilihat pada table 3.

Tabel 3. Versi Joomla

No.	Versi	Tanggal Diluncurkan	Nama Kode
1.	1.0.0	17 September 2005	Sunrise
2.	1.0.1	21 September 2005	Sunburst
3.	1.0.2	2 Oktober 2005	Sunset
4.	1.0.3	14 Oktober 2005	Sunlight
5.	1.0.4	21 Nopember 2005	Sundial
6.	1.0.5	24 Desember 2005	Sunspot
7.	1.0.6	15 Januari 2006, 16:00	Sunscreen
8.	1.0.7	15 Januari 2006, 21:00	Sunburst

# Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) VIII

Universitas Diponegoro, Semarang 11-12 Agustus 2009

9.	1.0.8	26 Februari 2006	Sunshade
10.	1.0.9	5 Juni 2006	Sunshine
11.	1.0.10	26 Juni 2006	Sundown
12.	1.0.11	29 Agustus 2006	Sunbow
13.	1.0.12	25 Desember 2006	Sunfire
14.	1.0.13	2007	Sunglow
15.	1.0.14	2008	
16.	1.0.15	2008	
15.	1.5 Stable	22 Januari 2008	Stable

Joomla secara terus menerus dikembangkan melalui berbagai aktivitas oleh komunitas yang sangat aktif dan tertarik dengan sistem ini.

## 5. Penutup

Dalam pengembangan sistem informasi pendidikan berbasis web, hingga saat ini ada 4 *open source software* yang paling banyak digunakan di berbagai Negara di dunia ini. Keempat *open source software* tersebut yaitu; Joomla, Moodle, Dokeos dan Word Press.

Joomla dan WordPress biasanya digunakan untuk membuat sistem informasi pendidikan berbasis web berupa weblog. Sedangkan Moodle dan Dokeos biasanya digunakan untuk membuat sistem informasi pendidikan berbasis web berupa e-learning. Masing-masing program tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan.

## Referensi

- [1] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.
- [2] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- [3] Surat Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi tanggal 10 Desember 2007, No : 3182/D/T/2007 tentang Hasil Penilaian Website (Situs) Perguruan Tinggi Tahun 2007.
- [4] -----, Peningkatan Kualitas Pendidikan, <http://siteresources.worldbank.org> didownload tanggal 17 Juni 2008
- [5] -----, Definisi Inherent, <http://www.inherent-dikti.net> didownload tanggal 17 Juni 2008.
- [6] Parno, SKom., MMSI, Tinjauan Umum Pengembangan Sistem, [http:// www.klasiber.net/file.php/1/PSI\\_I.pdf](http://www.klasiber.net/file.php/1/PSI_I.pdf), didownload tanggal 12 Mei 2008
- [7] -----, Pengembangan Sistem, <http://dhamidin.files.wordpress.com/2008/01/handout-2.pdf>, didownload tanggal 19 Agustus 2008
- [8] <http://id.wikipedia.org/wiki/Open-source>
- [9] <http://wordpress.org>, <http://wordpress.com>, <http://id.wordpress.com>
- [10] <http://www.joomla.org>
- [11] <http://www.moodle.org>
- [12] <http://www.dokeos.com>