

# PERANCANGAN APLIKASI E-JOURNAL ON-LINE LPPM UNIVERSITAS BOROBUDUR MENGGUNAKAN CMS OJS

**Permadi Surya**  
**Fakultas Ilmu Komputer Universitas Borobudur**  
**Jl. Raya Kalimalang No. 1 Jakarta 13620**  
**Email: permadisurya86@gmail.com**

## **Abstract**

*Penelitian ini bertujuan untuk merancang merancang aplikasi e-journal. Penelitian ini menggunakan metode rekayasa web (web engineering) yang merupakan gabungan antara web publishing dan aktifitas rekayasa perangkat lunak. Aplikasi e-journal yang akan dirancang menggunakan jenis software Open source electronic publishing system yaitu Open Journal System (OJS) karena bersifat multiple platform. Hasil dari analisa dan desain e-journal adalah berupa document design yang diharapkan dapat ditindak lanjuti oleh LPPM Fakultas Ilmu Komputer Universitas Borobudur untuk mewujudkannya menjadi sebuah sistem informasi e-journal yang terintegrasi.*

**Kata kunci:** *System, e-journal, Open Source*

## **Abstrak**

*This study aims to design e-journaling design. This research uses web engineering method (web engineering) which is a combination of web publishing and software engineering activities. The e-journal application that will be designed using Open Source electronic publishing system software type is Open Journal System (OJS) because it is multiple platform. The result of e-journal analysis and design is a document design that is expected to be followed up by LPPM Faculty of Computer Science University of Borobudur to make it into an integrated e-journal information system.*

**Key Word:** *System, e-journal, Open Source*

## **1 PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Cepatnya perkembangan dibidang teknologi internet tidak dapat dipungkiri, Intenet sudah mengalami pergeseran di dalam kebutuhan masyarakat. Dahulunya, internet merupakan kebutuhan pelengkap atau masih merupakan kebutuhan yang mewah bagi sebagian masyarakat. Di zaman ini, kebutuhan internet sudahlah menjadi kebutuhan sekunder bahkan primer. Hal ini dikarenakan perkembangan pola pikir dan hidup masyarakat dan cepatnya perkembangan teknologi muktahir yang memungkinkan pencapaian informasi yang mudah didapat dan cepat. Akses internet pun

kian mudah didapatkan. Hal ini mendorong para pebisnis maupun organisasi untuk memanfaatkannya dengan beragam cara untuk memajukan bisnisnya atau organisasinya.

Disadari bahwa kemajuan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS) sebagai bagian integral pembangunan nasional harus ditujukan untuk menjadi landasan ketahanan nasional dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan. Pembangunan Ipteks pun harus tetap tanggap dalam menghadapi perubahan global dan terutama dalam menghadapi munculnya tatanan baru kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Oleh karena itu, peran Perguruan Tinggi sangat diperlukan dalam rangka

mendukung dan mewujudkan tujuan pembangunan nasional.

Jika bahasa tertulis adalah penanda peradaban sebuah bangsa. Maka publikasi ilmiah adalah tanda kemajuan olah pikirnya. Namun, rasio publikasi ilmiah per akademisi Indonesia yang masih sangat rendah, tak serta-merta menandakan rendahnya output olah pikir bangsa ini. Tentu patut kita sayangkan ketika faktor ekonomislah yang membuat ciut nyali para pengelola publikasi ilmiah yang berakibat lambannya perkembangan dunia akademis Indonesia.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Borobudur selama ini dalam melakukan pengelolaan penelitian masih menggunakan cara manual yaitu masih melakukan pendaftaran penelitian melalui kertas formulir pendaftaran, seorang peneliti (dosen) sangat sulit untuk bertemu dengan reviewer untuk mengkonsultasikan penelitiannya, hasil penilaian penelitian oleh reviewer yang tidak objektif. Selama ini metode yang digunakan sangat tidak menghemat waktu dan banyak terjadi kecurangan dalam penilaian penelitian.

Dengan sistem informasi berbasis komputer, maka permasalahan tersebut dapat teratasi karena mulai dari pendaftaran, penilaian dan konsultasi penelitian sampai dengan publikasi hasil penelitian dilakukan secara online. Sehingga diharapkan kinerja reviewer dan peneliti di Universitas Borobudur menjadi efektif dan efisien serta juga memberikan kemudahan dan kenyamanan penelitian. Kini universitas, pusat studi, atau lembaga riset yang ingin menerbitkan publikasi ilmiah dengan efisien bisa menggunakan *Open Journal Systems* (OJS) sebagai salah satu alternatif.

### 1.1. Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana mengembangkan sistem jurnal online LPPM Universitas Borobudur menggunakan *Content Management System* (CMS) *Open Journal Systems* (OJS).

### 1.2. Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi jurnal online LPPM Universitas Borobudur menggunakan *Content Management System* (CMS).

Tujuan yang ingin dicapai dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengatasi masalah publikasi jurnal di Universitas Borobudur
2. Mempercepat implementasi E-Jurnal tanpa melakukan coding.

Sedangkan Manfaat penelitian ini :

Hasil penelitian dapat digunakan untuk menggambarkan tentang Sistem Jurnal yang ada di Universitas Borobudur.

Sebagai sumbangan pemikiran dalam mengembangkan aplikasi berbasis web dengan pemanfaatan CMS dan Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat dalam pengembangan sistem jurnal online LPPM Universitas Borobudur adalah sebagai berikut:

- 1) Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem jurnal online LPPM Universitas Borobudur adalah MySQL, Apache, dan Framework PHP
- 2) Data yang diolah dalam pengembangan sistem jurnal online LPPM Universitas Borobudur adalah sebagai berikut :
  - a) Data pengguna (penulis, pembaca, reviewer, dan editor).
  - b) Data tulisan yang diunggah (upload).
  - c) Data proses penyuntingan tulisan.
- 3) Proses yang dilibatkan dalam pengembangan sistem jurnal online LPPM Universitas Borobudur adalah sebagai berikut:
  - a) Proses mengolah data user yang terdiri dari penulis, pembaca, reviewer dan editor.
  - b) Proses mengunggah tulisan.
  - c) Proses penyuntingan tulisan yang akan diterbitkan.
- 4) Keluaran yang dihasilkan dari pengembangan sistem jurnal online

LPPM Universitas Borobudur adalah sebagai berikut:

- a) Informasi mengenai pembaca, reviewer, editor dan penulis.
- b) Informasi mengenai file-file yang diunggah oleh penulis beserta waktu unggah.
- c) Informasi mengenai karya ilmiah yang diterbitkan, serta nama-nama penulis yang mengunggah karya ilmiah tersebut.

Pengembangan sistem jurnal *online* LPPM Universitas Borobudur ini menggunakan pemodelan berorientasi objek.

## 2 DASAR TEORI

### 2.1 Media Jurnal

Jurnal adalah terbitan berkala yang berbentuk pamflet berseri berisi bahan yang sangat diminati orang saat diterbitkan. Bila dikaitkan dengan kata ilmiah di belakang kata jurnal dapat terbitan berarti berkala yang berbentuk pamflet yang berisi bahan ilmiah yang sangat diminati orang saat diterbitkan. (Buku Pegangan Gaya Penulisan, penyunting dan penerbitan Karya Ilmiah Pegangan Gaya Penulisan, Penyunting dan Penerbitan Karya Ilmiah Indonesia, karya Mien A. Rifai, Gajah Mada Uneversity, 1995, h.57-95).

Ada beberapa jenis penerbitan berkala, selain jurnal, yaitu sebagai berikut:

- 1) Majalah adalah terbitan berkala yang bukan harian, setiap keluar diberi halaman terpisah, biasanya diidentifikasi dengan tanggal dan bukan nomor berseri.
- 2) Bulletin adalah berkala resmi yang dikeluarkan lembaga atau organisasi profesi ilmiah serta memuat berita, hasil dan laporan kegiatan dalam satu bidang.
- 3) Warkat Warta, adalah terbitan pendek berisi berita, termasuk kemejuan keilmuan yang berisi catatan singkat yang mengutarakan materi secara umum dan tidak mendalam.

Selain itu, dari sisi teknis isi ada tiga macam berkala ilmiah yaitu pertama majalah teknis ilmiah, kedua berkala semi ilmiah dan ketiga berkala sekunder. Untuk

lebih jelasnya akan dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Majalah teknis ilmiah merupakan majalah yang memuat hasil dan temuan baru penelitian. Berkala ini biasanya sebagai sarana untuk komonikasi para pakar yang terspesialisasi.
- 2) Berkala semi ilmiah, yaitu berkala yang memuat tulisan teknis dengan cakupan yang bersifat siklopedia dan ditujukan bagi mereka yang bukan ahli atau spesialis dalam bidang yang dimaksud.
- 3) Berkala sekunder berisi abstrak atau ringkasan majalah primer yang sering disebut pula berkala penyari (*abstracting Journal*).

### 2.2 Jurnal Konvensional

Jurnal (*journal*) sebagai salah satu hasil pengetahuan yang terwujud dan terangkum dalam tulisan-tulisan ilmiah memungkinkan siapa saja yang mempunyai karya tulis dapat memasukkan karyanya. Jurnal yang kita kenal biasanya berupa buletin atau majalah ilmiah yang diterbitkan oleh institusi tertentu. Siapapun yang ingin mempublikasikan hasil karya ilmiahnya harus mengirim ke intitusi tersebut untuk dipublikasikan. Namun terdapat kelemahan dalam jurnal konvesional tersebut yaitu, terbatasnya karya ilmiah yang akan dimuat sehingga membuat karya ilmiah yang diterima harus diseleksi terlebih dahulu dan terbatasnya pendanaan dalam penerbitan jurnal tersebut karena publikasi tersebut harus dicetak dalam bentuk buletin atau majalah yang sangat jelas apabila semakin banyak oplah cetakan biayapun bertambah. Ini membuat jurnal konvensional tidak dapat terbit secara berkala dalam waktu yang singkat sehingga jelas membatasi tersampainya karya ilmiah tersebut termasuk yang tidak lolos seleksi atau tidak dimuat agar dapat dibaca oleh orang lain sebagai wujud pemberdayaan sumber daya manusia.

### 2.3 E-Journal

*e-Journal* atau jurnal elektronik adalah solusi yang dapat diterapkan dalam mengatasi masalah tersebut. *e-Journal*

secara sederhana dapat diartikan sebagai penyampaian informasi dan komunikasi atau jurnal secara online. *e-Journal* menyediakan seperangkat alat yang dapat memperkaya nilai suatu jurnal konvensional (terbitan dan kajian secara mendalam) sehingga dapat menjawab tantangan globalisasi. *e-Journal* tidak berarti menggantikan model jurnal konvensional, tetapi memperkuat jurnal tersebut melalui pengelolaan penulis, karya tulis dan tanggapan atas karya tersebut, bahkan sampai pada tingkat mendiskusikan secara tak terbatas.

Karakteristik *e-Journal* adalah pertama, memanfaatkan teknologi elektronik dimana antara penerbit, penulis dan pembaca dapat saling berkomunikasi dengan relatif mudah dengan tanpa dibatasi oleh hal-hal yang bersifat protokoler. Kedua, memanfaatkan keunggulan TIK (komputer dan jaringan komputer). Ketiga, data karya tulis disimpan secara mandiri sehingga dapat diakses kapan saja dan dimana saja bila penerbit, penulis dan pembaca memerlukannya.

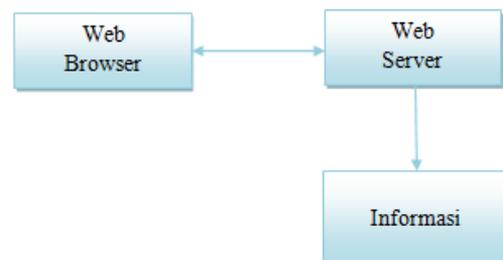
## 2.4 Konsep Dasar Sistem

Dalam pengembangan sistem jurnal online Fakultas Ilmu Komputer Universitas Borobudur terdapat beberapa landasan teori yang mendukung sistem ini diantaranya aplikasi berbasis web, media jurnal, jurnal elektronik *online*, *open journal system* (OJS), PHP, dan MySQL. Salah satu situs yang menerapkan *Content Management System* (CMS) dan penulis ikut mengembangkan adalah *Open Journal System* (OJS) adalah jurnal online dikembangkan oleh *Public Knowledge Project*. <http://pkp.sfu.ca/>. Lisensi *OJS GNU General Public License V2* yang terfokus pada pembelajaran manajemen sistem LMS (*Learning Management System*) yang berbasis *open source*. Telah terbukti *software* gratis tersebut mampu memenuhi kebutuhan dalam mempublikasikan dan mengelola informasi sesuai yang diinginkan.

## 2.5 Aplikasi Berbasis web

Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang dapat diakses melalui jaringan LAN atau Internet. Aplikasi berbasis web dibangun diatas diatas

HTTP. HTTP merupakan salah satu protokol yang berjalan diatas TCP/IP (protokol internet). HTTP adalah protokol yang stateless, web server hanya memberikan informasi yang diminta, setelah itu koneksi diputus. Layanan informasi ini disediakan oleh web server dan diakses oleh web browser, untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar (2.1) yakni sebagai berikut.



Gambar 1. Aplikasi Berbasis Web

- **Web Browser**  
Web browser digunakan untuk memperoleh informasi dengan format hypertext. Web browser akan mengirimkan *request* ke *web server*, dan menampilkan hasilnya ke pengguna. Selain itu web browser juga dapat mengirimkan form ke web server untuk diproses. Contoh dari web browser adalah NCSA Mosaic, Netscape Navigator, MacWeb, IE, Opera, Conqueror dan lain-lain.
- **Web Server**  
Web server memberikan jawaban/response dari permintaan /request web browser. Web server juga dapat memproses form yang dikirimkan oleh web browser. Contoh dari Web server adalah, *Apache*, NCSA HTTPD (Unix), Webstar (Mac), IIS/PWS (Windows).
- **Informasi**  
Antarmuka web bisa mengirimkan informasi dalam bentuk text terformat (HTML), grafik/animasi, dan suara. HTTP mengirimkan informasi dengan format HTML (*Hypertext Markup Language*). HTML sendiri merupakan format sederhana dari standar SGML. Selain itu HTTP juga dapat mengirimkan informasi dalam bentuk lain.

## 2.6 Pemodelan Berorientasi Objek

Pada metode pengembangan system ini akan menggunakan *object oriented programming* (OOP) yaitu paradigma dalam rekayasa perangkat lunak yang didasarkan pada objek dan kelas. Object-oriented programming merupakan metode terbaik dalam rekayasa perangkat lunak dan mencakup bidang aplikasi yang sangat luas. Karena luasnya cakupan object-oriented programming maka terdapat beberapa hal yang membuat bingung mengenai beberapa istilah dan konsep object-oriented programming. Istilah dan konsep yang berkenaan dengan object-oriented programming ini adalah :

- Object-oriented Analysis adalah metode analisis yang memeriksa requirement (syarat / keperluan yang harus dipenuhi suatu sistem) dari sudut pandang kelas-kelas dan objek- objek yang ditemukan dalam ruang lingkup permasalahan.
- Object-oriented Design adalah metode untuk mengarahkan arsitektur perangkat lunak yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem.

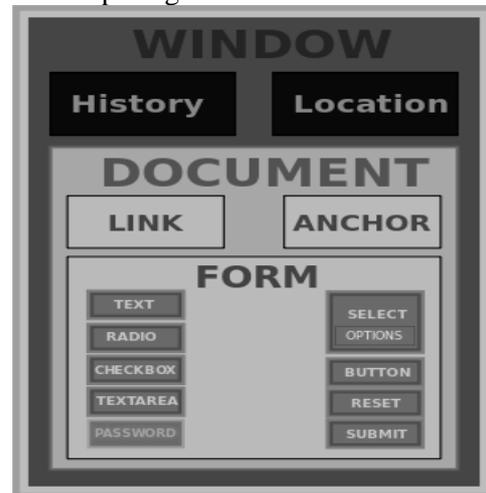
## 2.7 Document Object Model (DOM)

*Document Object Model* adalah object model standar untuk HTML dan XML yang bersifat *platform independent*. Sebuah web browser tidak harus menggunakan DOM untuk menampilkan dokumen HTML. Namun DOM diperlukan oleh JavaScript yang akan mengubah tampilan sebuah website secara dinamis. Dengan kata lain, DOM adalah pandangan JavaScript pada suatu halaman HTML.

W3C mulai mengembangkan DOM pada awal 1990-an. Pada bulan Oktober 1998, DOM 1 diluncurkan. Spesifikasi DOM W3C terbagi menjadi beberapa tingkat. Sebuah halaman yang mendukung suatu level harus menerapkan semua persyaratan level tersebut dan di bawahnya. Sebelum ada standar DOM dari W3C, masing-masing web browser memiliki DOM sendiri. Akibatnya, bila suatu website ingin ditampilkan secara cross-browser compatible, ia harus dirancang untuk setiap web browser yang akan didukung. DOM

standar mempermudah pengembangan aplikasi web.

Struktur Hierarki pada DOM bisa dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 2. Struktur Hierarki pada DOM

## 2.8 CMS (Content Management System)

CMS (*Content Management System*) 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 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*. Umumnya, sebuah CMS (*Content Management System*) terdiri dari dua elemen:

- \* Aplikasi manajemen isi (*Content Management Application*, [CMA])
- \* Aplikasi pengiriman isi (*Content delivery application* [CDA]).

Karena CMS memisahkan antara isi dan desain, konsistensi tampilan dapat senantiasa dijaga dengan baik. Setiap bagian dari website dapat memiliki isi dan tampilan yang berbeda-beda, tanpa harus khawatir kehilangan identitas dari website secara keseluruhan. Oleh karena semua data disimpan dalam satu tempat, pemanfaatan kembali dari informasi yang ada untuk berbagai keperluan dapat dengan mudah

dilakukan. CMS juga memberikan kefleksibelan dalam mengatur alur kerja atau ‘workflow’™ dan hak akses, sehingga memperbesar kesempatan berpartisipasi dari pengguna dalam pengembangan website. Hal ini akan sangat menguntungkan bila website yang dikelola memiliki kompleksitas yang tinggi dan mengalami kemajuan yang cukup pesat.

### 2.9 Open Journal System (OJS)

*Open Journal Systems* atau OJS adalah sebuah sistem manajemen konten berbasis web yang khusus dibuat untuk menangani keseluruhan proses manajemen publikasi ilmiah dari proses *call for paper*, *peer review*, hingga penerbitan dalam bentuk *online*. OJS memudahkan peran pengelola jurnal, administrator, kontributor, editor, reviewer, penulis, dan pembaca. OJS seperti dimaksudkan oleh konsepturnya adalah menggantikan atau sebagai inovasi model pengelolaan jurnal dari konvensional atau tradisional menjadi model jurnal online.

## 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian suatu sistem yang utuh dan nyata kedalam bagian-bagian atau komponen-komponen komputer yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi masalah-masalah dan hambatan-hambatan yang mungkin terjadi sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan.

Dalam membangun sebuah aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan, tentu dibutuhkan analisis terhadap sistem umum yang ada atau sistem umum yang sedang berjalan. Tujuan dari menganalisis sistem yang sedang berjalan yaitu supaya aplikasi yang dibangun tidak keluar dari sistem inti yaitu sistem jurnal online.

### 3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk menganalisis proses yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan proses bisnis dari jurnal online INKOM LIPI. Analisis fungsional dimodelkan dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Tahapan pemodelan dalam analisis tersebut antara lain mengidentifikasi aktor, pembuatan *use case diagram*, *use case scenario*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, dan *state diagram*.

### 3.3 Perancangan

Perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang harus dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Pada bagian ini tidak dijelaskan perancangan system yang menggambarkan perbedaan antara system yang sedang berjalan dengan system yang diusulkan. Rancangan system ini menggunakan pendekatan system terkomputerisasi. Untuk merancang aplikasi *e-journal* pada penelitian ini, penulis menggunakan metode rekayasa web (*web engineering*). Rekayasa web mengadaptasi rekayasa perangkat lunak dalam hal konsep dasar yang menekankan pada aktifitas teknis dan manajemen. Rekayasa web gabungan antara *web publishing* (suatu konsep yang berasal dari *printed publishing*) dan aktifitas rekayasa perangkat lunak. Implementasi sistem *e-journal* menggunakan software yang disebut dengan Open Journal System (OJS). OJS ditulis dengan PHP, menggunakan basis data MySQL yang ditempatkan pada server berbasis \*NIX maupun Windows.

## 4 IMPLEMENTASI

### 4.1 Proses Instalasi

Open Journal System(OJS) adalah jurnal online dikembangkan oleh *Public Knowledge Project*. Untuk informasi umum tentang OJS silakan kunjungi di situs webnya di <<http://pkp.sfu.ca/>>. Lisensi OJS GNU General Public License V2. Silakan membaca file docs / COPYING untuk melihat lebih lanjut hal lisensi. Pihak ketiga diperbolehkan untuk mengubah OJS secara keseluruhan atau bagian tertentu sesuai dengan ketentuan dari lisensi ini. PKP juga megijinkan penambahan patch atau perbaikan bug untuk perangkat lunak ini.

- Persyaratan Sistem
- Persyaratan Fitur Server:
  - PHP > 4.2.x (termasuk PHP 5.x);Microsoft IIS memerlukan PHP 5.x
  - MySQL > 3.23.23 (termasuk MySQL 4.x) atau PostgreSQL> = 7,1 (termasuk PostgreSQL 8.x)
  - Apache> = 1.3.2x atau = 2.0.4x atau Microsoft IIS 6
  - Sistem Operasi: Setiap OS yang mendukung perangkat lunak di atas, termasuk Linux, BSD, Solaris, Mac OS X, Windows
- Konfigurasi Instalasi
  - Membuat database untuk OJS; menggunakan hak akses unik/khusus untuk mengaksesnya. Konfigurasi ini database untuk melakukan backup otomatis pada keadaan standar Dasar. Lakukan manual cadangan ketika melakukan upgrade atau Pemeliharaan.
  - Konfigurasi OJS (config.inc.php) disarankan menggunakan SHA1 hashing daripada MD5.
  - Konfigurasi OJS (config.inc.php) disarankan menggunakan force\_ssl\_login sehingga otentikasi pengguna berkomunikasi dengan server melalui HTTPS.
  - Instal OJS sehingga file direktori yang terdapat system

OJS berada pada sebuah subdirektori dan tidak dapat diakses langsung melalui web. Batasi juga hak izin file sesuai kebutuhan. Otomatis backup direktori ini harus disinkronkan dengan pengaturan.

## 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran yang diperoleh dari pembangunan sistem jurnal online fakultas ilmu komputer di Universitas Borobudur ini berisi mengenai hal-hal yang telah dilakukan dalam pembangunan serta beberapa kekurangan yang ada pada pembangunan sistemnya

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem online jurnal fakultas ilmu komputer di Universitas Borobudur dibuat dengan menggunakan system cms (*Content Mangement System*).
- 2) User management dibagi menjadi 4 macam, yaitu penulis, pembaca, reviewer dan editor.
- 3) Perlu menganalisa kebutuhan dan alur kerja OJS tersebut, hasil analisa tersebut digabungkan dengan analisa kebutuhan yang ada, penggabungan tersebut menghasilkan kebutuhan dan alur kerja yang baru sesuai dengan sistem e-journal yang diperlukan oleh fakultas ilmu komputer di Universitas Borobudur.

### 5.2 Saran

Saran yang diusulkan untuk diperhatikan dalam pengembangan sistem jurnal online adalah sebagai berikut :

- 1) CMS OJS yang ada perlu untuk dikembangkan dalam memenuhi kebutuhan dan penyesuaian model jurnal yang ada dalam fakultas ilmu komputer di Universitas Borobudur.
- 2) Diperlukan perawatan adanya terhadap CMS OJS tersebut.
- 3) Perlu adanya peningkatan serta kemudahan-kemudahan dalam

pemanfaatan pada CMS OJS agar supaya leluasa dan nyaman dalam penggunaannya (*user friendly*)

Perpustakaan Berbasis Web, <http://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&cd=5&v d=0CC8QFjA&url=http%32fsaintek.unair.ac.html>.

## DAFTAR PUSTAKA

- Admin LIPI. (4 November 2010.15.05), Jurnal Online, <http://www.jurnal.lipi.go.id/utama.cgi?bantuan>,
- Admin, LIPI. (4 November 2010 14:00), Profil LIPI, <http://informatika.lipi.go.id/p2i-lipi/>.
- Admin. (4 November 2010 14:12), Siklus, Metode dan Teknik Pengembangan Informasi, <http://www.docstoc.com/docs/25583068/Siklus-Metode-dan-Teknik-Pengembangan-Sistem-Infomasi>,
- Anonim, (5 November 2010 09:00), Basis Data, [http://id.wikipedia.org/wiki/Basis\\_data](http://id.wikipedia.org/wiki/Basis_data). [7] DEPAG. (4 November 2010 15.05), Pedoman Penerbitan Jurnal Ilmiah Perguruan Tinggi Agama Islam, <http://www.ditperta.net/regulasi/jurnal/jur3.asp>,
- Anonim, (5 November 2010 09:00), UML, <http://id.wikipedia.org/wiki/UML>.
- <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:l60aqFe63Kkj:nryulia.Staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/8499/P.ertemuan%2B12PBO.ppt+konsep+pemrograman+berbasis+objek+adalah&cd=2&hl=id&ct=clnk&gl=id>
- Arif Rifai Dwiyanto, ST,. (4 November 2010 14:30), Aplikasi Otomasi
- Basuki, S., 1991. Pengantar Ilmu Pengantar, Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hoffer, A.J., George, F.J., Valacich, S.Y., 1999. Modern System Analysis and Design (2 th), Addison-Wesley Longman.Inc., Massachusetts.
- O'Brien, J.A., 2004, Management Information Systems: Managing Information Technology in The Business Enterprise (6th ), McGraw Hill – Irwin, Boston.
- Powell, Thomas A. “ Web Site Engineering”. Prentice Hall. 1998.
- Pressman, Roger.S. "Software Engineering : A Practioner's Approach." 5. McGrawHill. 2001.
- Rowley, J., 2002. The Electronic Library, Facet Publishing, London.
- Wikipedia.(4 November 2010 14.35), MySQL, <http://id.wikipedia.org/wiki/MySQL>.
- Wikipedia.(4 November 2010 14.50), Pemrograman PHP [http://id.wikibooks.org/wiki/Pemrograman\\_PHP/Pendahuluan/Pengertian\\_PHP](http://id.wikibooks.org/wiki/Pemrograman_PHP/Pendahuluan/Pengertian_PHP).
- Wikipedia.(4 November 2010 14.50), Sejarah PHP, <http://id.wikipedia.org/wiki/PHP>.
- <http://apadefinisinya.blogspot.com/2010/10/pengelolaan-jurnal-ilmiahberbasis.html>