

## **Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Publikasi Ilmiah Berbasis Online**

*Arfah Raihandi Agustian<sup>1</sup>, Inong Sulistiani<sup>2</sup>, Rivaldi Gustiana Kusuma<sup>3</sup>, Syifa Aulia<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung*

*<sup>2</sup>Universitas Nusa Putra*

*<sup>3</sup>Universitas Nusa Putra*

*<sup>4</sup>Universitas Nusa Putra*

*e-mail: [arfah101201@gmail.com](mailto:arfah101201@gmail.com)*

**ABSTRAK**-Sebagai lembaga pendidikan yang bertindak sebagai pengelola publikasi ilmiah, Institut Bisnis Informatika ITS memiliki ruang lingkup kendali sebanyak 4.444, termasuk Jurnal SISFO tahunan. Proses pengelolaan yang ada saat ini belum berorientasi pada aplikasi, sehingga pembagian kerja menjadi tidak jelas dan tidak efisien untuk dikelola. Publikasi saat ini masih melalui media cetak dan tidak mudah diakses. Berbagai jenis masalah yang dihadapi dalam pengelolaan jurnal ilmiah saat ini di departemen sistem informasi menggarisbawahi perlunya aplikasi manajemen penerbitan ilmiah berbasis online yang dapat mengelola kegiatan penerbitan ilmiah dan memberikan manajemen dan penerbitan yang lebih baik. Meningkatkan aksesibilitas. Perancangan aplikasi pada penelitian ini dibuat dengan menggunakan metode Unified Software Development Process, dan perancangan aplikasi menggunakan Unified Modeling Language (UML). Mekanisme kerja penelitian ini terdiri dari proses pembuatan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL), pembuatan desain perangkat lunak (DPPL), pembuatan aplikasi, dan penyelesaian pengujian. Proses ini berjalan terus menerus sesuai dengan periode perencanaan.

**Kata Kunci :** *Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Publikasi Ilmiah Berbasis Online\_ Pembuatan dan perencanaan aplikasi manajemen.*

**ABSTRACT**-As an educational institution that acts as the manager of scientific publications, the ITS Informatics Business Institute has a scope of 4,444, including the annual SISFO Journal. The current management process is not yet application-oriented, so the division of labor becomes unclear and inefficient to manage. Publication is currently still through the media and is not easily accessible. The various types of problems encountered in the current management of scientific journals in the information systems department underscore the need for online-based scientific publishing applications that can manage scientific activities and provide better management and publishing accessibility improvements. The application design in this study was made using the Unified Software Development Process method, and the application design used the Unified Modeling Language (UML).The working mechanism of this research consists of the process of making software requirements specifications (SKPL), making software designs (DPPL), making applications, and completing tests. This process runs continuously according to the planning period.

**Keyword :** *planning and making online based scientific publication management application\_creation and planning of management application.*

## PENDAHULUAN

Publikasi ilmiah merupakan system publikasi yang dilakukan melalui proses penelitian atau pemeriksaan terhadap suatu karya ilmiah oleh pakar lain dalam bidang yang sama. Berdasarkan surat edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor : 152/E/T/2012, publikasi ilmiah menjadi syarat wajib bagi mahasiswa program sarjana untuk memperoleh kelulusan. Melalui surat edaran tersebut,

setiap Perguruan Tinggi Indonesia memiliki tanggung jawab diimbau untuk meningkatkan kualitas pengelolaan perihal publikasi karya ilmiah. Berdasarkan SCImago Journal & Country Rank, data dalam hal publikasi ilmiah, menyatakan bahwa jumlah publikasi meningkat secara signifikan dari tahun 1996-2010. Ini jelas bukti peningkatan jumlah publikasi ilmiah di Indonesia hal ini ditanggapi oleh Universitas Indonesia dengan mendukung

publikasi ilmiah, yaitu publikasi ilmiah berbasis online.

## KAJIAN PUSTAKA

### 1. *Open Journal System OJS (Open Journal System)*

merupakan manajemen jurnal dan sistem publikasi yang dikembangkan oleh Public Knowledge Project yang bertujuan untuk memperluas dan meningkatkan akses terhadap suatu riset.

### 2. *Unified Process Unified Software Development Process atau Unified Process (UP)*

merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang mencoba untuk memanfaatkan fitur terbaik dan karakteristik model proses perangkat lunak tradisional, tetapi mengkarakterisasi mereka dengan cara mengimplementasikan banyak prinsip terbaik dari pengembangan perangkat lunak tangkas.

### 3. *Unified Modeling Language*

UML merupakan bahasa visual dalam pemodelan yang memungkinkan pengembang sistem membuat sebuah blueprint yang dapat menggambarkan visi mereka tentang sebuah sistem

dalam format yang standar, mudah dimengerti, dan menyediakan mekanisme untuk mudah dikomunikasikan dengan pihak lain.

### 4. *Metode Pengujian*

Pengujian yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan metode Black-box. Pengujian ini melibatkan pengecekan unit-unit aplikasi sebagai sebuah peralatan yang diharapkan memiliki masukan dan keluaran tertentu, tetapi proses internalnya tidak diketahui (seperti sebuah black box).

### 5. *Java Enterprise Edition*

Java Enterprise Edition (JEE) merupakan solusi dalam pembuatan aplikasi untuk menghadapi adanya perubahan, kompleksitas, serta menciptakan ketahanan. JEE menyediakan langkah-langkah terstandar untuk melakukan transaksi di dalam aplikasi. JEE pada mulanya disebut dengan J2EE. Di awal pengembangannya J2EE memiliki 10 Java Specification Request (JSR) yang hingga saat ini berkembang menjadi 28. Saat ini, JEE mengacu kepada kemudahan pengembangan dengan menyertakan konsep annotations, POJO, dan konfigurasi melalui exception dalam platform yang termasuk dalam lapis web.

## METODOLOGI

### a. Pembuatan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada Tahapan ini dilakukan wawancara terhadap pengelola publikasi ilmiah di Jurusan Sistem Informasi, input dari proses ini adalah daftar pertanyaan wawancara untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diinginkan dengan adanya aplikasi manajemen publikasi ilmiah berbasis online ini, sehingga output dari tahapan ini adalah jawaban pertanyaan dari wawancara yang diolah, dan dianalisis untuk menjadi acuan dalam pembuatan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat Lunak ( SKPL ).

### b. Pembuatan Rancangan Perangkat Lunak

Tahap ini adalah kebutuhan pengguna berupa dokumen SKPL berdasarkan tahap pendefinisian (tahap awal) kebutuhan perangkat lunak. Pada tahap ini, melakukan perancangan perangkat lunak berupa perancangan database, antarmuka, dan perancangan sistem, mengubah spesifikasi kebutuhan perangkat lunak menjadi desain UML,

mengembangkan perangkat lunak, dan dengan Science Publishing Manager.

Keluaran dari tahapan ini menghasilkan desain UML yang berisi diagram use case diagram aktivitas, diagram urutan, dan diagram kelas dan dikompilasi menjadi dokumen DPPL.

### C. Pengembangan perangkat lunak

Tahap ini merupakan tahap pengembangan sistem dan berdasarkan masukan berupa draft UML 4642 yang dibuat pada tahap perancangan sistem (fase penyempurnaan) 4645. Fase ini melibatkan penerapan desain UML dalam kode pemrograman Anda. Pengembangan sistem menggunakan kode pemrograman. Output dari tahap ini adalah rilis perangkat lunak beta.

### D. Pengujian Perangkat Lunak

Pada tahapan ini perangkat lunak sudah dirilis dengan versi beta dan diuji coba dengan metode Black-box untuk memastikan fungsi – fungsi yang ada telah berjalan dengan baik sesuai dengan desain yang telah dibuat pada fase elaboration. Keluaran dari tahapan ini adalah perangkat lunak yang sesuai

### E. Desain perangkat lunak.

Penyusunan Buku Penelitian Pada tahapan ini dilakukan penyusunan laporan berdasarkan masukan yang berupa proses dan keluaran yang dihasilkan selama masa

perancangan dan pembangunan sistem. Penyusunan laporan disajikan dalam bentuk buku penelitian dokumentasi sistem. Keluaran dari tahapan ini adalah buku penelitian dokumentasi sistem.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Aplikasi pengelolaan Jurnal

Aplikasi pengelolaan jurnal ini merupakan aplikasi berbasis online pihak Sistem Informasi ITS berperan sebagai pengelola konten dan sistem. Alur yang paling utama dari aplikasi ini adalah pengelolaan jurnal.

### B. Pengguna Aplikasi

Berdasarkan hasil penggalian kebutuhan terhadap pengguna yang telah diuraikan sebelumnya, disimpulkan bahwa terdapat enam aktor yang berperan untuk menghasilkan pembagian kerja yang jelas. Pengguna aplikasi ini antara lain adalah Administrator, Chairman, Head Editor, Editor, Reviewer dan Author.

Penjelasan secara khusus mengenai pengguna, adalah sebagai berikut :

- Administrator Merupakan pengguna yang memiliki hak untuk mengelola situs sistem informasi dan membuat jurnal baru.

- Chairman Merupakan pengguna yang memiliki hak untuk mengelola jurnal, pengguna, form, pengumuman dan statistik dalam jurnal.
- Editor Merupakan pengguna yang fokus mengelola makalah dan Reviewer.
- Head Editor Merupakan pengguna turunan dari Editor, memiliki hak untuk mengelola makalah dan terbitan dalam jurnal.
- Reviewer Merupakan pengguna yang memiliki hak untuk melakukan penilaian terhadap makalah.
- Author Merupakan pengguna yang memiliki hak untuk mengajukan makalah.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna melalui penerjemahan kebutuhan fungsional yang kemudian dilanjutkan dengan penyusunan use case.
2. Kelengkapan fitur aplikasi ditentukan dengan memeriksa kesesuaian terhadap antarmuka yang merepresentasikan fitur tersebut.
3. Melalui pengujian aplikasi, telah disimpulkan bahwa aplikasi sudah

memenuhi kebutuhan fungsional sistem.

4. Keuntungan yang diperoleh dari pembangunan aplikasi di antaranya adalah sebagai berikut :
  - a. Pembagian kerja dalam pengelolaan publikasi menjadi lebih jelas.
  - b. Cakupan publikasi lebih luas karena dapat terpublikasi secara online.

## **REFERENSI**

<http://ejurnal.its.ac.id/index.php/teknik/article/view/5163>

Dikti. (2012, January 27). Publikasi Karya Ilmiah, from Kemendikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Retrieved from

[http://www.warmadewa.ac.id/wpcontent/uploads//2012/02/2012\\_02\\_11\\_SURAT-EDARAN-DIKTIedaran\\_publikasi\\_S1\\_S2\\_S3.pdf](http://www.warmadewa.ac.id/wpcontent/uploads//2012/02/2012_02_11_SURAT-EDARAN-DIKTIedaran_publikasi_S1_S2_S3.pdf)

Giuseppe A. Di Lucca, A. R. (2006). Testing Web-based applications: The state of the art and future trends. *Information and Software Technology* 48, 1172–1186.

ITB, T. L. (2009). Panduan Bagi Pengelola Jurnal Ilmiah. Bandung.