

Pengembangan Aplikasi Jurnal Online: Studi Kasus STT-NF

Saefullah

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Jl. Lenteng Agung No. 20, Jakarta Selatan, 12640
Email : saefullah@gmail.com

Irfan Assidiq

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Jl. Lenteng Agung No. 20, Jakarta Selatan, 12640
Email : Assidiq,irfan@gmail.com

Zaki Imaddudin

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Jl. Lenteng Agung No. 20, Jakarta Selatan, 12640
Email : zaki@nurulfikri.co.id

Abstrak

Sekolah Tinggi Terpadu Nurul Fikri (STT-NF) merupakan sebuah lembaga pendidikan yang melaksanakan berbagai kegiatan pendidikan diantaranya, *IT training*, dan *software development*. STT-NF memiliki misi menciptakan *Technopreneur Campus* di lingkungan STT-NF. Guna mewujudkan misi tersebut STT-NF mulai mengembangkan aplikasi-aplikasi penunjang yang membantu dan mempermudah bagi para *civitas*-nya, salah satunya adalah aplikasi *repository* karya ilmiah berbasis web, *repository* karya ilmiah saat ini belum sepenuhnya dapat membantu kebutuhan *civitas*-nya dalam melakukan publikasi atau mencari informasi karya ilmiah, serta belum terklasifikasinya karya ilmiah sesuai dengan bidang peminatan penelitian. *Framework* yang digunakan untuk membangun aplikasi *repository* karya ilmiah ini adalah Yii 2.0 dengan *database* yang digunakan yaitu MYSQL dan metode pengembangan yang digunakan yaitu *unified process*, sedangkan untuk pengujian aplikasi digunakan metode *blackbox*. Penelitian ini menghasilkan produk aplikasi *repository* karya ilmiah berbasis web di mana struktur programnya terorganisir karena dipisahkannya kode program antara *model-view-controller* serta aplikasi ini sudah bisa diakses melalui jaringan internet menggunakan *browser* pada *platform mobile* maupun *desktop*, serta menghasilkan *repository* karya ilmiah yang terklasifikasi sesuai bidang peminatan

Kata Kunci: Aplikasi *repository* karya ilmiah, *Yii Framework*, *MVC*, publikasi karya ilmiah.

1. PENDAHULUAN

STT-NF saat ini sudah mulai melakukan pemanfaatan dan pendayagunaan teknologi informasi guna mewujudkan misi *Technopreneur Campus* tersebut dengan mulai mengembangkan aplikasi-aplikasi penunjang kemudahan bagi para *civitas*-nya, salah satunya aplikasi manajemen *repository* karya ilmiah berbasis web. Manajemen karya ilmiah sendiri memiliki peranan penting dalam membantu mengelola hasil penelitian yang berupa karya ilmiah para *civitas* akademik STT-NF. Manajemen karya ilmiah di STT-NF saat ini belum terkelola sesuai dengan klasifikasi

bidang peminatan penelitian dan belum mempunyai wadah sebagai sarana publikasi internal yang dapat dikelola dan bisa diakses oleh *civitas* STT-NF yang membutuhkan karya ilmiah dimana saja dan kapan saja. Manajemen karya ilmiah STT-NF belum terklasifikasi sesuai dengan bidang peminatan penelitian yang tersedia di STT-NF.

Keberadaan aplikasi web manajemen *repository* karya ilmiah sebagai sarana pengelolaan karya ilmiah online mempunyai keunggulan dimana dengan jangkauan yang lebih luas, lebih cepat, dan memudahkan pengelola dan pembaca selaku pencari informasi dalam proses publikasi dan penelitian karya ilmiah. Di

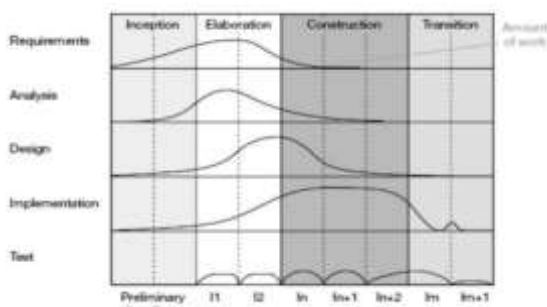
tingkat internasional penerbitan karya ilmiah ilmiah baik yang baru dan lama saat ini sudah menggunakan versi elektronik. Namun sangat disayangkan untuk penerbitan karya ilmiah di Indonesia saat ini sedikit sekali yang menggunakan versi elektronik.

Maka dalam rangka memudahkan dalam manajemen repositori dan pencarian informasi karya ilmiah serta penerbitan karya ilmiah dalam versi elektronik, aplikasi web manajemen repository karya ilmiah merupakan solusi yang dianggap tepat untuk pengelolaan karya ilmiah online, aplikasi web manajemen repositori ini memuat berbagai karya ilmiah yang diterbitkan oleh fakultas- fakultas ataupun lembaga-lembaga di lingkungan STT-NF. Dengan adanya aplikasi web manajemen repository karya ilmiah STT-NF maka, pengelolaan karya ilmiah di lingkungan STT-NF dapat dilakukan secara online sehingga mempermudah akses pencarian terhadap publikasi karya ilmiah di lingkungan STT-NF.

2. METODE PEREKAYASAAN

Pada pelaksanaannya metode penelitian dan pengerjaan yang digunakan adalah *unified process*, metode ini merupakan salah satu metode yang diciptakan oleh agile.

Metode ini dipilih karena menekankan pada use-case dan pendekatan iteratif untuk siklus pengembangan perangkat lunak dan aktifitasnya berfokus pada pengembangan model yang menggunakan UML, sehingga dapat dengan mudah melakukan perbaikan berulang-ulang hingga sesuai dengan kebutuhan user, ilustrasi dari fase unified process bisa dilihat pada gambar dibawah ini :



Pada metode ini, ada beberapa tahapan utama(*core workflow*) yang harus dipenuhi, diantaranya :

1. Requirement

Pada tahapan ini, user dan programmer akan menyepakati kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk membangun sebuah aplikasi yang utuh, yang selanjutnya setelah tersepakati apa saja kebutuhan yang diperlukan, dibuatlah *use case model* yang terdiri dari *use case*, *actor*, *GUI prototype*, dan *non-functional requirement*.

2. Analysis

Pada tahapan ini, akan dilakukan perubahan/pengerjaan *requirement* menjadi bahasa *developer* dan mengidentifikasi elemen-elemen penting untuk memenuhi *user requirement*.

3. Design

Desain berusaha untuk menspesifikasikan secara penuh bagaimana fungsionalitas akan diimplementasikan dengan menggunakan model yang telah dihasilkan dari *workflow* analisis.

4. Implementation

Tahapan ini bertujuan untuk mentransformasikan design model ke dalam executable code. Source code program dibuat pada workflow ini.

5. Testing

Seperti namanya, testing dilakukan untuk menguji aplikasi yang hampir sepenuhnya jadi. Pengujian yang dilakukan hanya pengujian secara *blackbox*, yaitu menguji fungsionalitas dari perangkat lunak, tanpa harus mengetahui struktur internal program

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

proses analisis dan perancangan sistem yang dikembangkan menggunakan pendekatan UML antara lain : *Use case diagram*, *Use case scenario*, *Domain model*, *ERD (Entity Relational Diagram)*, *Sequence diagram*, *Collaboration diagram*, *Class diagram*, dan beberapa penjelasan mengenai *mock up* aplikasi.

Proses analisis sistem *repository* karya ilmiah yang berjalan saat ini sendiri masuk ke dalam fase *inception* dari metode pengembangan *unified*

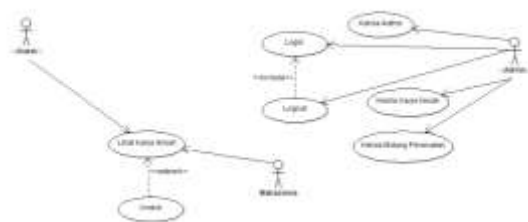
process, dalam fase ini memiliki kegiatan utama yaitu mengumpulkan *requirement user*, selama melakukan proses analisa ini penulis melakukan wawancara terhadap penggunaan sistem repository karya ilmiah saat ini oleh peneliti karya ilmiah dan pencari informasi karya ilmiah agar penulis dapat melakukan proses pendeskripsian requirement dari *user*.

Pada pelaksanaannya penulis melakukan wawancara kebutuhan kepada administrator mengenai apa sajakah *requirement* yang dibutuhkan. Berikut merupakan beberapa requirement yang berhasil didapatkan setelah penulis proses wawancara dilakukan :

Kebutuhan Non Fungsional	Kebutuhan Fungsional		
Browser di tiap perangkat yang akan mengakses repository karya ilmiah	Login	Logout	Guest
Database MYSQL	Isi Karya Ilmiah		Lihat Karya Ilmiah
Server Apache 2.x, dengan minimal PHP 5.4.x	Unduh Karya Ilmiah		
Aktor : Admin pengelola aplikasi web repository karya ilmiah, mahasiswa dan pengunjung.	Kelola Karya Ilmiah		

Selanjutnya dibuatnya beberapa requirement menjadi *use case diagram* dan *use case scenario*. Proses pembuatan *use case diagram* maupun *use case skenario* ini masuk pada fase *elaboration*, dimana kegiatan utama dari fase ini adalah proses analisis dan pembuatan desain dengan pendekatan UML.

Berikut tampilan use case diagram yang telah dibuat:



Berikut tampilan *use case scenario* yang telah dibuat :

Kode	Deskripsi
R.1	Login
R.2	Logout
R.3	Kelola Karya Ilmiah (CRUD)
R.4	Kelola Author
R.5	Kelola Bidang peminatan
R.6	Unggah karya Ilmiah
R.7	Lihat Karya Ilmiah

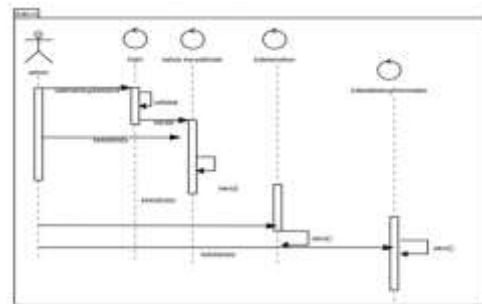
Setelah itu dibuatlah beberapa desain dari sistem yang nantinya akan digunakan untuk proses pengembangan aplikasi ini.

a. Domain model

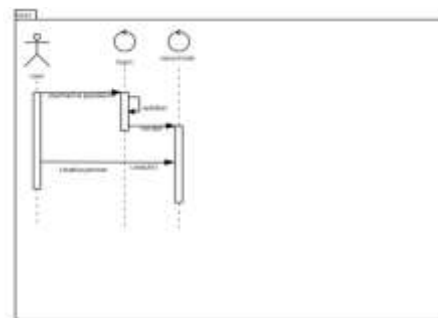


b. Sequence diagram

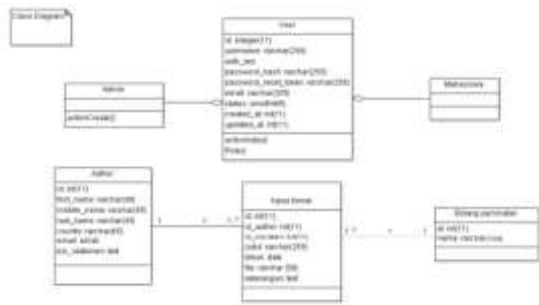
a. Administrator



b. User



c. Class Diagram



4. KESIMPULAN RINGKASAN

Dalam rangka memudahkan dalam manajemen repositori dan pencarian informasi karya ilmiah serta penerbitan karya ilmiah dalam versi elektronik, aplikasi web manajemen repository karya ilmiah merupakan solusi yang dianggap tepat untuk pengelolaan karya ilmiah online, aplikasi web manajemen repositori ini memuat berbagai karya ilmiah yang diterbitkan oleh fakultas- fakultas ataupun lembaga-lembaga di lingkungan STT-NF. Dengan adanya aplikasi web manajemen repository karya ilmiah STT-NF maka, pengelolaan karya ilmiah di lingkungan STT-NF dapat dilakukan secara online sehingga mempermudah akses pencarian terhadap publikasi karya ilmiah di lingkungan STT-NF.

5. DAFTAR PUSTAKA

1. Saefulloh, "analisis dan perancangan aplikasi manajemen repositori karya ilmiah berbasis web menggunakan yii framework studi kasus stt terpadu nurul fikri", Skripsi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, Jakarta.
2. <http://www.yiiframework.com/doc/guide/1.1/id/quickstart.what-is-yii>
3. <http://www.ambysoft.com/unifiedprocess/agileUP.html>
4. Nurul Fikri, "Tentang STT NF : F A Q," Education works Productions, 25 5 2015. [Online]. Available: www.nurulfikri.ac.id/index.php/tentang-stt-nf/f-a-q. [Accessed 25 5 2015].
5. Brotowijoyo, "Pengertian dan Definisi Karya Ilmiah", www.daftarpustaka.web.id/2014/04/pengertian-dan-definisi-karya-ilmiah.html. [Accessed 11 September 2016].
6. Y. Alim, S. and P. S. Sasongko, "Pengembangan Sistem Informasi

Administrasi Pemeriksaan Pasien Di Instalasi Radiologi RSUD KAJEN Dengan Unified Process," Jurnal Masyarakat Informatika, vol. II, no. 6, p. 4, 2011.

7. H. Bangun, "Pembangunan Website Sebagai Media Promosi Katalog Online Pada Toko Buku Dan Penyewaan Komik AI READ," *jbptunikompp*, vol. I, no. 1, pp. 49-50, 2009.
8. D. Rustandi, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di Akademik Keperawatan Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung," *JBPTUNIKOMPP*, vol. I, no. 1, p. 8, 2009.
9. F. Y. Zebua, "Framework Codeigniter," Yogyakarta, 2012.
10. Y. F. and W. M. , "Analisis Performansi Framework Prado dan Cake PHP Pada Aplikasi Web Ajax," Departemen Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Bandung , Bandung, 2008.
11. Yii Software LLC, "The Definitive Guide to Yii 2.0," [Online]. Available: <http://www.yiiframework.com/doc-2.0/guide-README.html> . [Accessed 23 Oktober 2015].