

Perangkat Lunak Manajemen Publikasi Ilmiah Untuk Dosen Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom Bandung

Alin Novita Sari ¹, Wahyu Hidayat ², Wardani Muhamad ³
¹²³Manajemen Informatika Universitas Telkom

Alinsari4@gmail.com ¹, wahyuhidayat@tass.telkomuniversity.ac.id ²,
wardani.muhamad@tass.telkomuniversity.ac.id ³

Abstrak

Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom Bandung memiliki Kelompok Keahlian. Kelompok Keahlian memiliki tugas untuk menghasilkan suatu karya berupa artikel ilmiah. Akan tetapi untuk mencapai hal tersebut Kelompok Keahlian masih terkendala dalam memperoleh *event* ilmiah yang sesuai dengan keahliannya. Hal ini disebabkan karena dosen Anggota Kelompok Keahlian masih memperoleh informasi *event* melalui *broadcast* dari dosen Kelompok Keahlian yang mengetahui informasi *event* melalui web atau nota dinas. Selain itu dosen juga tidak melakukan *review internal* sebelum mengirimkan artikel ilmiah kepada penyelenggara *event*, padahal ini seharusnya dilakukan karena merupakan standarisasi dalam pengumpulan artikel ilmiah. Dosen tidak dapat melaporkan kegiatan publikasi ilmiah yang sudah dilakukannya, sehingga ketua Kelompok Keahlian tidak dapat mengetahui *progress* anggota Kelompok Keahlian masing-masing. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dikembangkan aplikasi berbasis web yang dapat mendukung kegiatan publikasi ilmiah Kelompok Keahlian berdasarkan *event* ilmiah seperti Kelompok Keahlian dapat menerima notifikasi *event* ilmiah sesuai keahliannya, Kelompok Keahlian dapat melakukan *review internal* sebelum mengirimkan artikel ilmiah kepada penyelenggara *event* dan Kelompok Keahlian juga dapat melaporkan serta memantau *progress* publikasi ilmiah yang sudah dilakukannya berdasarkan *event* yang diikuti. Sehingga ketua Kelompok Keahlian masing-masing dapat menerima laporan dari kegiatan anggota Kelompok Keahliannya tersebut. Dalam pengerjaan proyek akhir ini menggunakan pemodelan *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*. Aplikasi ini dibangun menggunakan *tools web based programming PHP*, sedangkan untuk penyimpanan datanya menggunakan *database ORACLE 11G R2*. Pengujian program menggunakan metode *black box testing*. Aplikasi ini diharapkan dapat memfasilitasi Kelompok Keahlian dalam kegiatan publikasi ilmiah, sehingga tercapainya salah satu tujuan dibentuknya Kelompok Keahlian tersebut.

Kata kunci: Kelompok Keahlian, Publikasi ilmiah, *Waterfall*, *PHP*, *ORACLE 11G R2*

Abstract

School of Applied Sciences Telkom University Bandung has Research Group. Group possess the expertise to produce a work assignment in the form of a scientific article, Research Group is assigned to produce scientific article. However to achieve this goal, Research Group is still facing problem, in finding the right scientific event according to its field of research. This is because the lecturer who is a member of Research Group event information via a broadcast from other lecturer who knows the event information via the web or memos. Besides lecturer also did not conduct internal review before submitting scientific articles to event organizers, infact this should be done because it is a standardization in the collection of scientific articles. Lecturer also can not report the activities of scientific publications that have been done, so each head of Research Group can not know the progress of the in group member of respectively. Based on the problems it is necessary to develop a web-based application that can support the activities of scientific publications Research Group based on scientific events such as group member can receive event notification that match than scientific expertise. Research Group can conduct an internal review before submitting scientific articles to event organizers and group member can also report and monitor the progress of scientific publications that have been done based on the owned event. So that reach head of the Research Group can receive a report of the Research Group members activities. In this final project as *Software Development Life Cycle* (SDLC) with *waterfall* model. This application is developed using web based tools and *PHP* programming for data storage using *Oracle 11G R2* database. Testing programs using *black box testing* methods. This application is expected to facilitate the research group in scientific publications activities, thus achieving one of the goals of the establishment of Research Group.

Keywords: Research Group, Scientific publications, *Waterfall*, *PHP*, *ORACLE 11G R2*

1. Pendahuluan

Saat ini Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom Bandung memiliki sepuluh Kelompok Keahlian (KK) yaitu *Programming, IT Governance, Rekayasa Perangkat Lunak dan Data, Sistem Informasi Akuntansi dan Enterprise System, Embedded System, Network Engineering, Multimedia, Telekomunikasi, Akuntansi Terapan, dan Marketing*.

Kelompok Keahlian memiliki struktur yang terdiri dari ketua Kelompok Keahlian, sub Kelompok Keahlian, ketua sub Kelompok Keahlian dan anggota Kelompok Keahlian. Salah satu tujuan dibentuknya Kelompok Keahlian adalah kompetensi penelitian/jurnal [1]. Artinya setiap Kelompok Keahlian bertanggung jawab untuk mengikuti penelitian agar menghasilkan artikel ilmiah berdasarkan kompetensi atau keahliannya masing-masing dan untuk mencapai tujuan tersebut

Kelompok Keahlian memiliki tugas yaitu mengelola kegiatan tahunan seluruh penelitian dosen dan mahasiswa di lembaga pendidikan tinggi masing-masing pada area KK masing-masing serta melakukan publikasi (diseminasi) penelitian ke pihak *internal* dan *eksternal* melalui jurnal, buku teks, buku ilmiah populer, dan lain-lain [1].

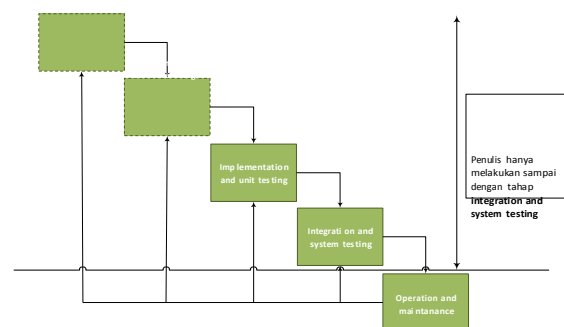
Akan tetapi untuk mencapai tujuan tersebut Kelompok Keahlian masih terkendala dalam memperoleh *event* ilmiah sesuai dengan keahlian. Hal ini disebabkan karena informasi *event* ilmiah yang diterima masih secara *broadcast* melalui via *email* yang disebarkan oleh dosen Kelompok Keahlian yang mengetahui *event* ilmiah melalui web atau nota dinas. Namun permasalahannya adalah terkadang informasi *event* ilmiah yang diterima tidak sesuai dengan keahlian dosen yang menerima *email*. Dosen Kelompok Keahlian juga tidak pernah melakukan publikasi *internal* atau *review internal* untuk artikel ilmiah sebelum mengirimkan kepada penyelenggara *event*, seharusnya hal ini dilakukan karena ini merupakan standarisasi pengumpulan artikel ilmiah. Dosen Kelompok Keahlian juga tidak dapat melaporkan serta memantau *progress* publikasi ilmiah yang sudah dilakukan. Sehingga ketua Kelompok Keahlian tidak dapat memonitor kegiatan anggota Kelompok Keahlian masing-masing.

Berdasarkan permasalahan di atas perlu dikembangkan aplikasi berbasis *web* yang dapat mendukung kegiatan publikasi ilmiah Kelompok Keahlian. Diharapkan dengan aplikasi ini dosen Kelompok Keahlian dapat memperoleh *event* ilmiah sesuai dengan Kelompok Keahlian berdasarkan pemetaan *event* yang dilakukan ketua Kelompok Keahlian masing-masing, dapat *review internal*, ketua Kelompok Keahlian dapat memetakan *reviewer* saat *review internal*, dosen Kelompok Keahlian dapat melaporkan *progress* publikasi ilmiah yang sudah dilakukan dan dapat memantau *progress* yang sudah

dilakukan. Sehingga ketua Kelompok Keahlian dapat memonitor kegiatan publikasi ilmiah anggota Kelompok Keahlian melalui laporan kegiatan anggota Kelompok Keahlian.

2. Metode Pengerjaan

Dalam pengerjaan proyek akhir ini digunakan pemodelan *Software Development Life Cycle (SDLC)* berbentuk *waterfall*. Pada proyek akhir ini dilakukan program saja karena perangkat lunak ini tidak diterapkan terhadap pengguna.



Gambar 1
Model Waterfall

a. *Requirements analysis and definition*

Pada tahap awal pembuatan perangkat lunak untuk proyek akhir ini adalah dengan melakukan pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara terhadap ketua Kelompok Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak dan Data yaitu bapak Wahyu Hidayat, S.T.,M.T.,OCA dan anggota Kelompok Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak dan Data yaitu bapak Wardani Muhamad, S.T.,M.T di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom Bandung.

b. *System and software design*

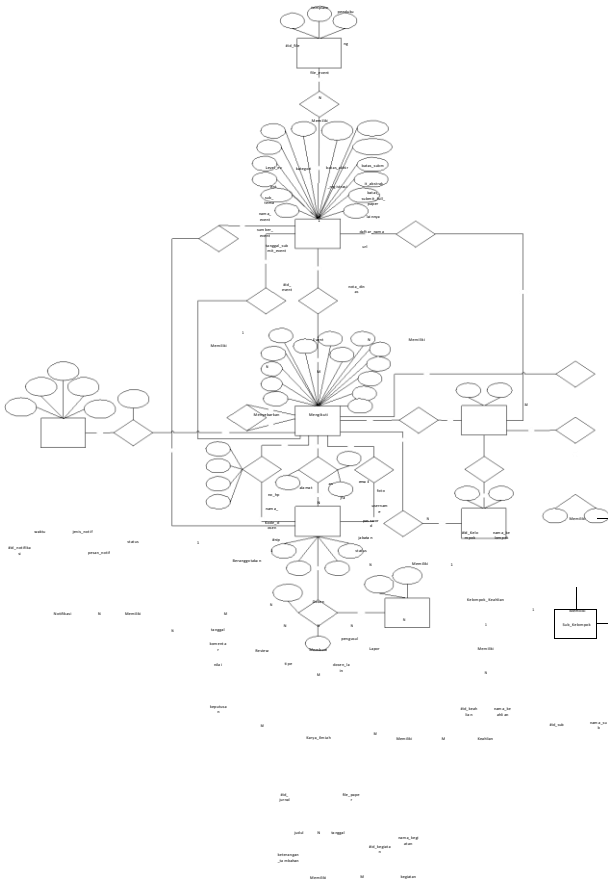
Setelah *requirements analysis and definition* selesai tahap selanjutnya yaitu mendesain perangkat lunak seperti *Flowmap, Data Flow Diagram, Process Spesification, Data dictionary* dan *Entity Relationship Diagram* untuk merancang *database* perangkat lunak.

c. *Implementation and unit testing*

Setelah *system and software design* selanjutnya penulis membangun aplikasi menggunakan *tools web based programming PHP* dan melakukan penyimpanan data menggunakan *database ORACLE 11G R2*.

3.5 Entity Relationship Diagram

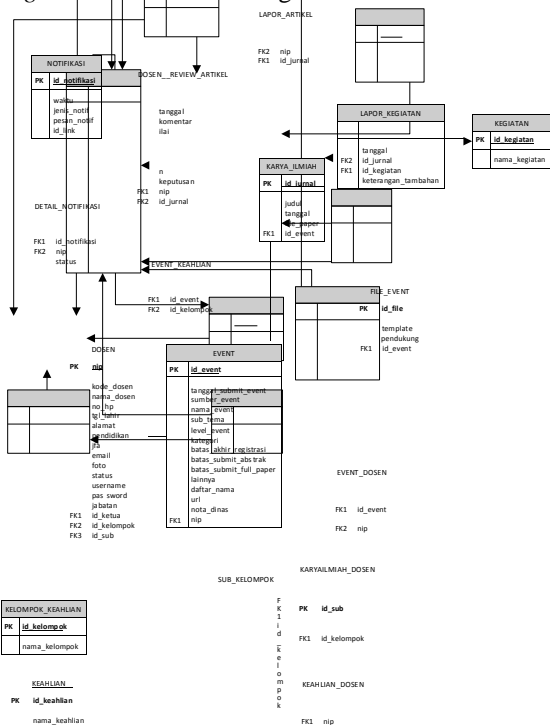
Berikut adalah *entity relationship diagram* berdasarkan *datastore*.



Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.6 Skema Relasi Antar Tabel

Adapun skema relasi untuk *entity relationship diagram* diatas adalah sebagai berikut:



4. Pengujian

Pengujian merupakan tahap untuk memastikan aplikasi yang dibangun sesuai dengan tujuan saat membangun dan memastikan apakah fungsionalitas

sudah berjalan dengan baik.

Pada tahap ini akan ditinjau status yang di berikan sistem terhadap setiap prosedur pengujian yang dilakukan.

4.1. Prosedur Pengujian Aplikasi

Tabel 3

No	Prosedur	Skenario	Status
1	Mengelola Data Pemetaan Dosen Kelompok Keahlian	View Data Dosen	Sukses
		Pemetaan Keahlian Dosen	Sukses
		Edit Data Dosen Kelompok Keahlian	Sukses
		Delete Data Dosen Kelompok Keahlian	Sukses
2	View Data Kelompok Keahlian	View Data Kelompok Keahlian	Sukses
3	Mengelola Data Pribadi	Input Data Pribadi	Sukses
		View Data Pribadi	Sukses
		Edit Data Pribadi	Sukses
4	View Data Akun	View Data Akun	Sukses
5	Edit Data Paaword	Edit Data Paaword	Sukses
6	Input Data Event Ilmiah	Input Data Event Ilmiah	Sukses
7	Input Dan View Data Artikel Ilmiah Pribadi	Input Data Artikel Ilmiah	Sukses
		View Data Artikel Ilmiah	Sukses
8	Mengelola Review Internal	Input Data Reviewer	Sukses
		Edit Data Reviewer	Sukses
9	Notifikasi Dan View Data Artikel Pengusul	Notifikasi Sebagai Reviewer	Sukses
		View Data Artikel Ilmiah Pengusul	Sukses
10	Input Penilaian Untuk Artikel Pengusul	Input Penilaian Untuk Artikel Pengusul	Sukses
11	Input Dan View Data Publikasi Kegiatan Pribadi	Input Data Kegiatan	Sukses
		View Daftar Kegiatan	Sukses
12	Mengelola Data Event Ilmiah Sebelum Pemetaan	View Data Event Ilmiah	Sukses
		View Detail Event Ilmiah	Sukses
		Edit Data Event Ilmiah	Sukses
		Delete Data Event Ilmiah	Sukses

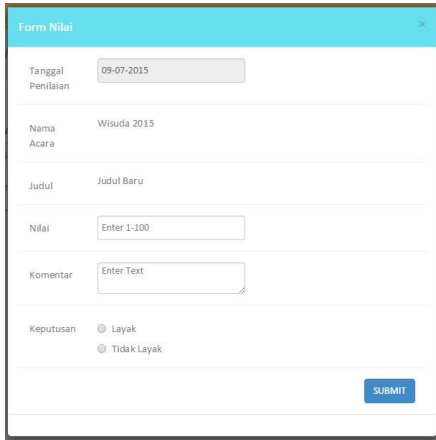
PK2_id_keahlian

PK1 nip
K
2
I
d
-
I
u
r
n
a
I
t
I
P
e
P
e
n
B
u
u
s
u
I
d
o
s
e
n
-
I
a
I
n

Gambar 5
Skema Relasi Antar Tabel

5.4 Tampilan Antarmuka Form Nilai

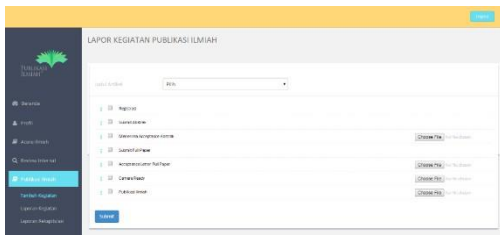
Berikut tampilan antarmuka form penilaian untuk reviewer memberikan penilaian terhadap artikel ilmiah pengusul yang diterimanya.



Gambar 10
Tampilan Antarmuka Form Nilai

5.5 Tampilan Antarmuka Form Laporan Kegiatan

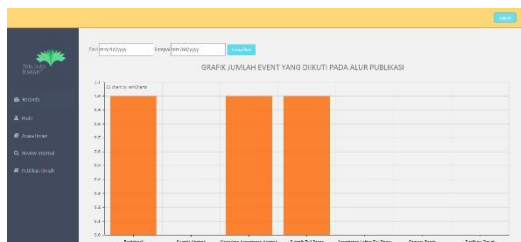
Berikut tampilan antarmuka form lapor kegiatan berdasarkan alur publikasi ilmiah.



Gambar 11
Tampilan Antarmuka Form Laporan Kegiatan

5.6 Tampilan Antarmuka Monitoring Ketua KK

Berikut tampilan antarmuka monitoring ketua Kelompok Keahlian



Gambar 12
Tampilan Antarmuka Grafik Jumlah Event Yang Diikuti Pada Alur Publikasi

6. Daftar Pustaka

- [1] D. P. Y. d. YSPT, "Pedoman Pengelolaan Kelompok Keahlian Di Lembaga Pendidikan Tinggi Yayasan Dewan Pengurus Pendidikan Telkom (YPT) Dan Yayasan Sandhykara Putra Telkom (YSPT)," Kelompok Keahlian, Bandung, 2014.
- [2] Sommerville, Software Engineering, Pearson Education, 2001.
- [3] S. Sudirman, "sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id," 2012. [Online]. Available: <http://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id/PPB/Konten%20Materi/15%20Siti%20Mutmainah/diklat%2030/modul%2084/Buku/PEMAHAMAN%20TENTANG%20KARYA%20ILMIAH.pdf>. [Accessed 2 March 2015].
- [4] R. S. Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Buku 1), Yogyakarta: ANDI, 1997.
- [5] M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung: Modula, 2011.
- [6] J. S. Prayudi Imam, Basis Data, Yogyakarta: Andi, 2006.
- [7] E. Prasetyo, Pemrograman Web Php & MySQL, Gresik: Graha Ilmu, 2008.
- [8] A. Kadir, Dasar Pemrograman Web dengan ASP, Yogyakarta: Andi, 2004.
- [9] N. Adi, Menjadi Administrator Basis Data Oracle 10g, Bandung: Informatika, 2008.
- [11] W. & A. Komputer, PHP Programming, Semarang: Andi Offset, 2009.
- [12] W. Asih Winantu, Pemrograman Web dengan HTML, XHTML, CSS, Javascript, Yogyakarta: Explore, 2009.
- [13] A. & d. Pratondo, Jaminan Mutu Sistem Informasi, Bandung: Politeknik Telkom, 2009