

# Perancangan Aplikasi Reminder Dosen Berbasis Web Studi Kasus Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana

*by Ali Khumaidi*

---

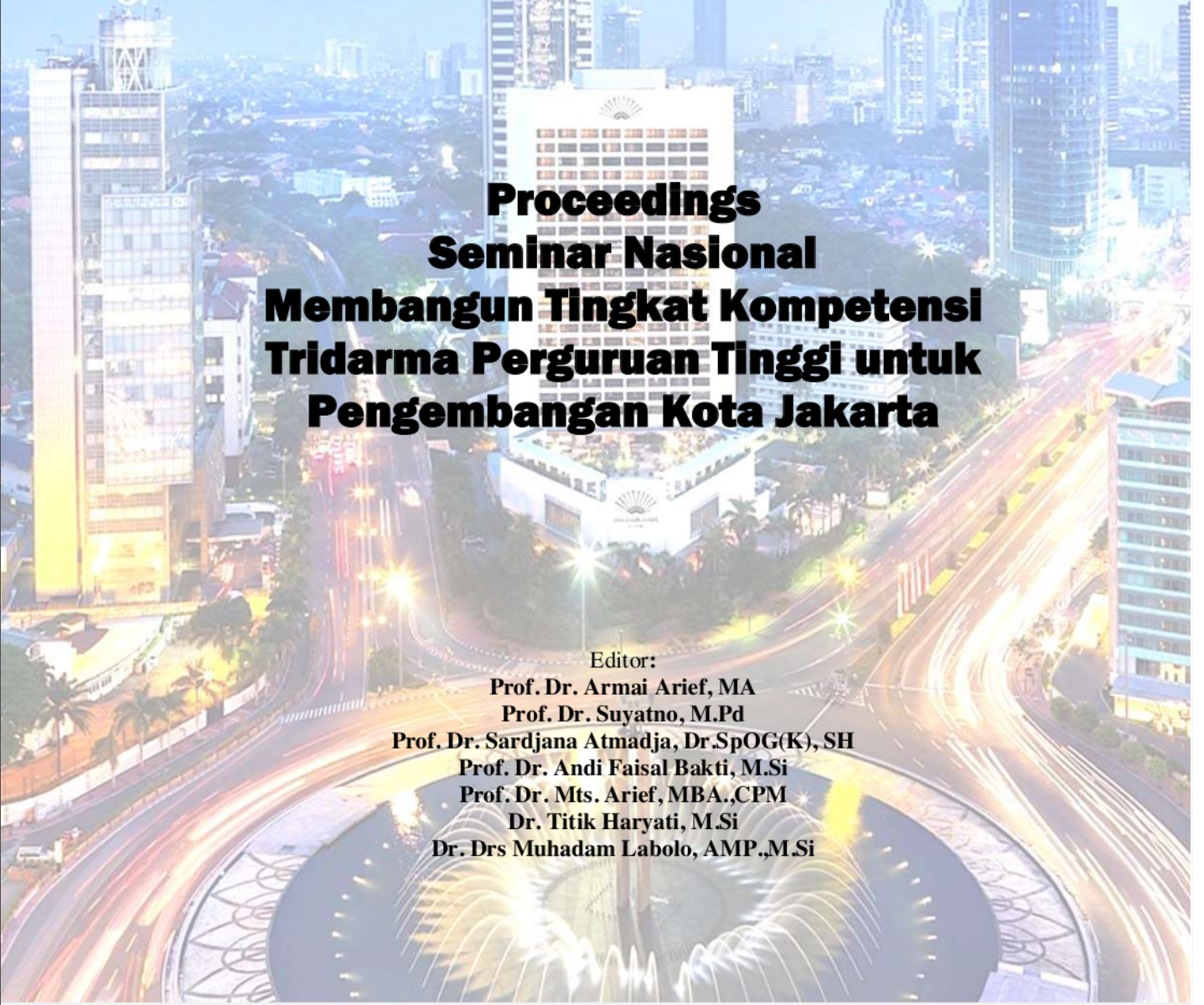
**Submission date:** 12-Aug-2022 09:31AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1881574085

**File name:** ilovepdf\_merged\_4.pdf (1,020.46K)

**Word count:** 5623

**Character count:** 38097



**Proceedings  
Seminar Nasional  
Membangun Tingkat Kompetensi  
Tridarma Perguruan Tinggi untuk  
Pengembangan Kota Jakarta**

Editor:

**Prof. Dr. Armai Arief, MA**

**Prof. Dr. Suyatno, M.Pd**

**Prof. Dr. Sardjana Atmadja, Dr.SpOG(K), SH**

**Prof. Dr. Andi Faisal Bakti, M.Si**

**Prof. Dr. Mts. Arief, MBA.,CPM**

**Dr. Titik Haryati, M.Si**

**Dr. Drs Muhadam Labolo, AMP.,M.Si**

**Aula Zamhir Islamie IPDN Jakarta, 10 Februari 2017  
ASOSIASI DOSEN INDONESIA**

**First published 2017**

**JUDUL:**

**Proceedings Seminar Nasional  
Membangun Tingkat Kompetensi Tridarma Perguruan Tinggi untuk  
Pengembangan Kota Jakarta**

**Aula Zamhir Islamie IPDN Jakarta, 10 Februari 2017**

**ISBN 978-602-73963-3-8**



Editor:

**Prof. Dr. Armai Arief, MA**

**Prof. Dr. Suyatno, M.Pd**

**Prof. Dr. Sardjana Atmadja, Dr.SpOG(K), SH**

**Prof. Dr. Andi Faisal Bakti, M.Si**

**Prof. Dr. Mts. Arief, MBA.,CPM**

**Dr. Titik Haryati, M.Si**

**Dr. Drs Muhadam Labolo, AMP.,M.Si**

Published by:

**ASOSIASI DOSEN INDONESIA**

Layout and cover designed by:

**Dwi Andayani**

**Asosiasi Dosen Indonesia**

Gedung Majelis Pengurus Pusat Asosiasi Dosen Indonesia

Jl. Ir. H. Juanda No. 88 Ciputat Tangerang Selatan 15412

Telp/Fax: 021-7492192

Email. redaksiadi@yahoo.co.id

Edisi 1

v + 189 hlm; 21 x 29 cm

**@Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Memfoto copy atau memperbanyak dengan cara apapun, sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa seizin penerbit adalah tindakan tidak bermoral dan melawan hukum**

## **Kata Pengantar**

Alhamdulillah Asosiasi Dosen Indonesia sudah melaksanakan kegiatan Seminar Nasional Membangun Tingkat Kompetensi Tridarma Perguruan Tinggi untuk Pengembangan Kota Jakarta, pada tanggal 10 Februari 2017 bertempat di Aula Zamhir Islamie IPDN Jakarta dengan dihadiri oleh 300 peserta dan dikiti oleh 12 peserta proceeding. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman dan pandangan kepada dosen, mahasiswa dan masyarakat umum tentang kebijakan dan peran strategis Tridarma Perguruan Tinggi dalam kemajuan bangsa ini khususnya di DKI Jakarta. Kegiatan ini diselenggarakan oleh Majelis Pengurus Pusat Asosiasi Dosen Indonesia (MPP-ADI) dan Fakultas Politik Pemerintahan Institut Pemerintahan Dalam Negeri (IPDN) dengan menghadirkan pembicara sebagai berikut:

1. Prof. Dr. Armai Arief, MA (Ketua Umum MPP ADI)
2. Prof. Dr. Ermaya Suradinata, SH.,MH.,M.Si (Rektor IPDN)
3. Prof. Dr. Suyatno, M.Pd (Ketua Forum Rektor Indonesia)
4. Prof. Dr. Andi Faisal Bakhti (Ikatan Cendikiawan Muslim Indonesia/ICMI)

Dalam acara ini yg berhalangan hadir Prof. Dr. Illah Sailah (Kopertis 3) dan panitia juga mengundang cagub dan cawagub diantaranya

1. Prof. Dr. Sylviana Murni (Cawagub 1)
2. Ir. Basuki Tjahya Purnama (Cagub 2)
3. Dr, Anies Baswedan (Cagub 3)

Pada kandidat ini diundang sebagai PEMBICARA SEMINAR untuk mengutarakan gagasan apa yang akan diwujudkan dalam memecahkan masalah pendidikan di jakarta dari perspektif kebijakan sebagai pemerintah daerah jika terpilih. Dosen khususnya di DKI jakarta perlu untuk mengkaji dan memberikan masukan kepada cagub dan cawagub agar pendidikan ditingkat perguruan tinggi khususnya di DKI Jakarta mampu menjadi kota pendidikan masa depan. Namun ketiga kandidat itu berhalangan hadir

Ada beberapa hal yang diharapkan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut

1. Meningkatkan peran starategis ADI sebagai media antara dosen, pemerintah, perguruan tinggi dan lembaga-lembaga lainnya baik nasional maupun regional dan internasional
2. Memberikan pemahaman dan pandangan kepada dosen, mahasiswa dan masyarakat umum tentang peran strategis Tridarma Perguruan Tinggi dalam kemajuan bangsa ini khususnya di DKI Jakarta
3. Meningkatkan Kompetensi Tridarma Perguruan Tinggi Khususnya di DKI Jakarta

4. Memberi pemahaman kepada masyarakat umum khususnya dosen tentang program kinerja para calon Gubernur/Wakil Gubernur DKI Jakarta khususnya di bidang pendidikan dan Tridarma Perguruan Tinggi
5. Seminar Nasional ini akan menghasilkan suatu rekomendasi untuk kebijakan dan peran strategis Tridarma Perguruan Tinggi dalam kemajuan bangsa ini khususnya di DKI Jakarta
6. Adanya masukan program-program untuk Pemerintah Daerah DKI Jakarta, diantaranya
  - a. Adanya anggaran untuk dana penelitian dosen untuk mengkaji/meneliti masalah atau inovasi di DKI Jakarta
  - b. Perlu adanya kerjasama antara perguruan tinggi dan Pemprov DKI Jakarta dalam kegiatan KKN, PK, PKL di wilayah-wilayah DKI Jakarta yang masih membutuhkan pembangunan misalnya kepulauan seribu dll
  - c. Pemprov DKI perlu mewadahi perguruan tinggi/dosen melalui transfer knowledge dalam bentuk seminar, worksop dikusi publik guna menyaring masukan sebagai input pengembangan pembangunan di Jakarta
  - d. Dosen dan perguruan tinggi merupakan kesatuan yang memiliki peran strategis dalam pembangunan manusia dan pembangunan secara keseluruhan, hasil penelitian dapat di jadikan acuan dalam membuat inovasi dan kebijakan Pemprov DKI Jakarta
  - e. Pemprov DKI diharapkan mampu mendorong dan menjadikan Jakarta menjadi kota pendidikan dunia, dimana adanya standar internasional dalam pengembangan Tridarma di Perguruan Tinggi

Demikianlah, semoga kegiatan dan proceedings ini bermanfaat untuk Membangun Tingkat Kompetensi Tridarma Perguruan Tinggi untuk Pengembangan Kota Jakarta,

Jakarta, 5 Maret 2017

Dr. Drs Muhadam Labolo, AMP.,M.Si  
Ketua Pelaksana

## DAFTAR ISI

1. DOSEN DAN TRI DARMA PERGURUAN TINGGI DAN IMPLEMENTASINYA DALAM PERUBAHAN SOSIAL <i>Andi Faisal Bakti</i> .....	7
2. MODEL IMPLEMENTASI KEBIJAKAN TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI DI KOTA JAKARTA <i>Resista Vikaliana</i> .....	9
3. MANAJEMEN PENGELOLAAN ARSIP SECARA KOLEKTIF DALAM MENDUKUNG KOMPETENSI TRIDHARMA PERGURUAN TINGGI <i>Regantini</i> .....	22
4. PERENCANAAN APLIKASI REMINDER DOSEN BERBASIS WEB Studi Kasus: Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana <i>Ali Khumaidi</i> .....	41
5. MEMBANGUN KEBIJAKAN KOMPETENSI TRIDARMA PERGURUAN TINGGI KOTA JAKARTA” <i>Florentina, S.Pd., M.Pd</i> .....	57
6. STRATEGI MAHASISWA BELA NEGARA dan SISTEM NILAI DALAM MEMANTAPKAN TRIDARMA PERGURUAN TINGGI <i>Jarkawi</i> .....	79
7. PENGARUH KEDISIPLINAN MAHASISWA DAN MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA TERHADAP TRIDARMA PERGURUAN TINGGI SEKOLAH TINGGI XXX DI JAKARTA PUSAT <i>Khasanah</i> .....	97
8. PENDIDIKAN POLA ASRAMA SEBAGAI ALTERNATIF PENGEMBANGAN KOMPETENSI TRIDARMA PERGURUAN TINGGI DI JAKARTA Sebuah Studi Kasus di Propinsi Papua Sebagai Daerah Khusus <i>Margaretha Rumbekwan</i> .....	105

9. ANALISIS PENGARUH PENERAPAN KURIKULUM KKN TUJUH KOMPONEN TERHADAP SISTEM PEMBELAJARAN FAKULTAS TEKNIK UNKRIS JAKARTA <i>Jenniria Rajagukguk</i> .....	130
10. KAJIAN IMPLEMENTASI TUGAS TRI DHAMA DOSEN MATAKULIAH KEWIRAUSAHAAN <i>Edi Wahyu Wibowo</i> .....	142
11. OPTIMALISASI PERGURUAN TINGGI DALAM UPAYA PEMBERANTASAN KORUPSI DI INDONESIA <i>Ida Ri'aeni</i> .....	155
12. PERAN PENGABDIAN MASYARAKAT DALAM MEMBERDAYAKAN PENDIDIKAN KELUARGA GUNA PENCEGAHAN TERJADINYA BULLYING PADA ANAK <i>Tri Sayekti</i> .....	177

**PERENCANAAN APLIKASI REMINDER DOSEN BERBASIS WEB  
Studi Kasus: Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Fakultas Teknik  
Universitas Krisnadwipayana**

Ali Khumaidi  
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Krisnadwipayana  
mr.khumaidi@yahoo.com

***Abstract***

Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana adalah salah satu fakultas yang menyadari pentingnya kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat untuk memenuhi kewajiban dosen yang sesuai pada Tri Dharma perguruan tinggi. Pada saat ini hasil penelitian dan pengabdian masyarakat dosen tetap fakultas teknik, dipandang kurang memenuhi target oleh unit P2M FT Unkris (Penelitian dan Pengabdian masyarakat). Oleh karena itu unit P2M mendorong dan menciptakan suasana yang mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat, salah satunya dengan aplikasi reminder sehingga dosen mendapatkan informasi bahwa sudah waktunya memulai membuat perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi untuk kegiatan tersebut pada tiap semester. Fitur pada aplikasi reminder dosen pada kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat meliputi master data dosen, data penelitian dan data pengabdian masyarakat yang telah dilakukan. Forum diskusi dan chat untuk melakukan perencanaan kegiatan dan kolaborasi antar disiplin ilmu pada 7 program studi sarjana dan program magister. Data disajikan sedetil mungkin termasuk panduan proposal, panduan penulisan, dokumentasi kegiatan, evaluasi kegiatan yang meliputi kendala dan trik khusus dalam suksesnya kegiatan. Penentuan reminder berdasarkan beban kerja dosen dan batas waktu dari kebijakan pimpinan fakultas. Aplikasi ini dikembangkan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL dan apache sebagai web server. Pemodelan sistem menggunakan UML (Unified Modelling Language).

***Keywords- Aplikasi, P2M FT Unkris, Reminder, UML, Web***



## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disamping melaksanakan pendidikan sebagaimana diamanahkan oleh Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20. Sejalan dengan kewajiban tersebut, Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 menegaskan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Dalam pasal tersebut juga ditegaskan bahwa pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan sivitas akademika dalam mengamalkan dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa[1].

Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana memiliki 7 program studi sarjana dan 1 program magister, dengan sebaran jumlah dosen tetap yang cukup banyak dan disiplin keilmuan yang berbeda. Kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada fakultas teknik dikelola dan dikoordinasi oleh unit P2M (Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat). Hasil evaluasi unit P2M pada akhir tahun 2016 bahwa jumlah penelitian dan pengabdian masyarakat masih di bawah target, yaitu masih cukup banyak dosen yang tidak melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat selama 2 tahun. Hasil evaluasi unit P2M menyebutkan bahwa alasan tidak melaksanakan kegiatan tersebut dikarenakan unsur lupa, tidak adanya pengumuman, media diskusi dan kesibukan mengajar.

Kemajuan teknologi memberikan kemudahan bagi manusia. Dengan memanfaatkan teknologi sudah banyak aplikasi reminder atau pengingat yang dapat mendukung aktivitas manusia. Misalnya, aplikasi pengingat yang terdapat pada telepon genggam yang dapat memberikan pengingat berupa bunyi [2], evernote sebagai catatan digital yang terdapat fitur voice, to do reminder merupakan aplikasi reminder yang menggabungkan ke media social [3]. Kehadiran reminder tersebut sebagai peringatan kepada yang bersangkutan agar dapat menghindari atau meminimalkan akibat yang ditimbulkan jika terjadi lupa atau terlewat.

Pada fakultas teknik memiliki 5 jurnal ilmiah, kesepakatan kerjasama dengan desa binaan dan kerjasama dengan beberapa kampus terkait penelitian dan pengabdian

kepada masyarakat. Namun dikarenakan informasi dan pengumuman yang tidak sampai secara tepat kepada dosen maka media yang sudah dibangun dan disiapkan oleh fakultas tidak dapat dimanfaatkan dengan baik. Oleh karena itu untuk mendukung program kerja unit P2M pada penelitian ini, penulis melakukan perancangan aplikasi reminder dosen yang dapat memberitahu dosen agar mulai melakukan perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi untuk kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada tiap semester.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Dari paparan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang diambil sebagai berikut:

- a) Bagaimana merancang aplikasi reminder berbasis web?
- b) Bagaimana memodelkan aplikasi reminder dengan pendekatan berorientasi objek?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan mencapai tujuan berikut:

- a) Aplikasi reminder dosen dapat memberikan informasi kewajiban dosen dan memudahkan dalam melakukan pencapaian kewajiban tersebut.
- b) Aplikasi dibangun sesuai dengan rancangan dan pemodelan sistem sehingga implementasi tercapai dengan baik.

### **1.4. Metodologi Penelitian**

Metode pengembangan menggunakan GRAPPLE (Guidelines for Rappid Application Engineering) dengan tujuan dapat menghasilkan sistem berorientasi objek dalam waktu yang singkat tanpa mengurangi kualitas sistem yang dibangun. GRAPPLE adalah sebuah pemodelan pada aksi-aksi yang dilakukan sejumlah segmen, setiap segmen akan menghasilkan produk kerja dengan bentuk yang berorientasi objek [4]. Segmen-segmen yang digunakan dalam GRAPPLE mencakup analisis kebutuhan system, pengembangan model dan diagram, pembuatan code, hingga tahap instalasi dan evaluasi. Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a) Requirement Gathering, mendefinisikan kebutuhan user terhadap sistem yang akan dibangun.

- b) Analysis, merupakan bentuk transisi dari informasi dasar dalam bentuk model dan diagram.
- c) Design, merupakan tahap merancang tampilan sistem dari perancangan dari model dan diagram yang telah dianalisis
- d) Development, merupakan tahap pembuatan sistem dan penerapan model dan diagram yang telah terbentuk.
- e) Deployment, merupakan tahap akhir yang dilakukan, sistem yang terbentuk akan diintegrasikan dengan hardware maupun dengan sistem operasi yang digunakan.

Pada perancangan aplikasi reminder dosen, penulis melakukan tahap requirement gathering, analysis dan desain. Untuk tahap development dan deployment akan dilanjutkan pada implementasi dan pengembangan sistem. Oleh karena itu pengujian dilakukan dengan mengambil sampel dari dosen dan unit P2M dengan kuesioner dan wawancara.

## **LANDASAN TEORI**

### **2.1. Penelitian Terkait**

Untuk mewujudkan aplikasi yang baik, maka penulis mempelajari beberapa literatur dan penelitian sebelumnya yang terkait dengan aplikasi reminder, diantaranya:

- a) Aplikasi *Scheduler* dan *Reminder* Berbasis Web untuk Kelompok Profesional. (Studi Kasus di PT. Sarana Permata Container Semarang) oleh Novrido Charibaldi dan Denyu Budi pada tahun 2010.
- b) Rancang bangun Aplikasi e-Reminder Services untuk kegiatan dosen. (Studi Kasus Jurusan Teknik Informatika UIN SUSKA RIAU ) oleh Aang Febriyus pada tahun 2013.
- c) Pemodelan Aplikasi Mobile Reminder berbasis Android. Oleh Kosidin dan Reza Nur Farizah pada tahun 2016.

### **2.2. Aplikasi**

Aplikasi merupakan suatu subteks perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan satu tugas yang diinginkan pengguna (wikipedia.org).

Sedangkan pengertian aplikasi menurut para ahli mendefinisikan aplikasi seperti yang di kemukakan oleh beberapa ahli, di antaranya adalah [6] :

- a) Menurut Pranama (2012) aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti system perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hamper dilakukan manusia.
- b) Menurut Verman dkk (2009) aplikasi adalah perangkat intruksi khusus dalam computer yang di rancang agar kita menyelesaikan tugas-tugas tertentu.
- c) Menurut Yuhefizar (2012) aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu. Jadi aplikasi merupakan sebuah program yang dibuat dalam sebuah perangkat lunak dengan computer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas-tugas seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data yang dibutuhkan.

### **2.3. Reminder**

Pengertian reminder / pengingat bisa dikatakan sebagai aplikasi yang berfungsi untuk memberi tahu pada hari/waktu itu ada sebuah kegiatan atau hal yang harus dilakukan. Reminder biasanya berkaitan erat dengan alarm dan janji. Alarm pada umumnya untuk memberi peringatan kepada pengguna bahwa ada suatu kegiatan pada waktu yang telah ditentukan sebelum alarm itu berbunyi. Biasanya sebelum mengatur pengingat menggunakan reminder, dirancang dulu sebuah jadwal. Pengertian jadwal menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah pembagian waktu berdasarkan rencana pengaturan urutan kerja, daftar atau sistem kegiatan atau rencana kegiatan dengan pembagian waktu pelaksanaan yang terperinci. Sedangkan pengertian penjadwalan adalah proses, cara, perbuatan menjadwalkan atau memasukkan ke dalam jadwal. Cara kerja sistem reminder adalah server selalu mencocokkan jam yang sudah disimpan di database dengan jam pada sistem operasi server[7].

Sistem peringatan dini digunakan sebisa mungkin untuk mencegah suatu hal buruk yang akan terjadi dengan memberikan peringatan sedini mungkin kepada yang bersangkutan agar bisa menghindari atau meminimalkan akibat yang akan ditimbulkan. Definisi lain yaitu sistem yang mudah digunakan dan dirancang untuk membantu mengidentifikasi atau mengenali perkembangan community yang tidak menguntungkan dan mengelola resiko organisasi.

## 2.4. Pemodelan Sistem

Pemodelan sering digunakan dalam memodelkan sebuah sistem yang akan dibangun, dan yang paling terkenal dalam memodelkan sistem adalah pemodelan berorientasi objek dengan menggunakan alat bantu UML (Unified Modeling Language). UML singkatan dari Unified Modelling Language adalah bahasa pemodelan standar yang memiliki sintaks dan semantik. Ketika kita membuat model menggunakan konsep UML ada aturan-aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model-model yang kita buat berhubungan satu dengan lainnya harus mengikuti standar yang ada. UML bukan hanya sekedar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya [8].

UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented). UML merupakan model untuk merancang pengembangan software yang berbasis object oriented. Pemecahan masalah utama dari Object Oriented biasanya dengan penggambaran dalam bentuk model. Model abstrak (semu) merupakan gambaran detail dari inti masalah yang ada, umumnya sama seperti refleksi dari problem yang ada pada kenyataan. UML terdiri atas beberapa diagram: Diagram Use Case, Diagram Class, Diagram Package, Diagram Sequence, Diagram Collaboration, Diagram StateChart, Diagram Activity, dan Diagram Deployment.

### a. Use Case Diagram

Diagram ini menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Use case diagram dapat sangat membantu bila kita sedang menyusun requirement sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang test case untuk semua feature yang ada pada sistem.

### b. Class Diagram

Diagram *class* merupakan kumpulan kelas-kelas objek. Kelas sebagai suatu definisi sumber daya yang termasuk didalamnya informasi-informasi yang

menggambarkan fitur suatu entitas dan bagaimana penggunaannya. Sedangkan objek adalah entitas yang bersifat unik yang mengikuti aturan-aturan yang sudah didefinisikan dalam kelasnya. Dalam terminologi perangkat lunak, kode program ditulis sebagai kumpulan kelas-kelas yang mengacu pada perilaku yang telah didefinisikan dalam kelas. Dalam database, objek dinyatakan berupa sebuah baris yang tersimpan dalam file yang berada dalam memori komputer. Jadi diagram *class* menggambarkan "fisik" sistem yang akan dibuat [8]. Sebuah kelas digambarkan sebagai sebuah kotak yang terbagi atas 3 bagian. Bagian atas adalah bagian nama dari kelas. Bagian tengah mendefinisikan atribut kelas. Bagian akhir mendefinisikan operasi-operasi dari sebuah kelas.

#### c. Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

#### d. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Pada diagram ini, dimensi vertikal merepresentasikan waktu. Bagian paling atas dari diagram menjadi titik awal dan waktu berjalan ke bawah sampai dengan bagian dasar dari diagram. Garis vertikal disebut lifeline, dilekatkan pada setiap obyek atau aktor. Kemudian lifeline tersebut digambarkan menjadi kotak ketika obyek melakukan suatu operasi, kotak tersebut disebut activation.

## **2.5. PHP**

PHP adalah singkatan dari "PHP Hypertext Preprocessor", yang merupakan sebuah bahasascripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web. Program php harus diterjemahkan oleh web-server sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke browser agar dapat ditampilkan.

Kekuatan yang paling utama PHP adalah pada konektivitasnya dengan sistem database didalam web. Sistem database yang dapat didukung oleh PHP adalah: Oracle, MySQL, Sybase, PostgreSQL, dan sebagainya. Keunggulan lainnya dari PHP adalah PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan seperti protocol IMAP, SNMP, NNTP, POP3 dan bahkan HTTP.

## **2.6. MySQL**

MySQL adalah sebuah server database SQL multiuser dan multi-threaded. SQL sendiri adalah salah satu bahasa database yang paling populer di dunia. Implementasi program server database ini adalah program daemon 'mysqld' dan beberapa program lain serta beberapa pustaka. MySQL merupakan software RDBMS (atau server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (multi-user) dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (multi-threaded) [9].

Saat ini, MySQL banyak digunakan di berbagai kalangan untuk melakukan penyimpanan dan pengolahan data, mulai dari kalangan akademis sampai ke industri kecil, menengah, maupun besar. MySQL merupakan program yang multi-threaded, sehingga dapat dipasang pada server yang memiliki multi-CPU, didukung program-program umum seperti C, C++, Java, Perl, PHP, Python, dan sebagainya, bekerja pada berbagai platform.

## **ANALISA DAN PEMODELAN SISTEM**

### **3.1. Requirement Gathering**

Pada tahap ini dilakukan analisa permintaan untuk mengetahui kebutuhan pengguna sistem. Tahapan ini harus dilakukan secara benar supaya aplikasi yang di

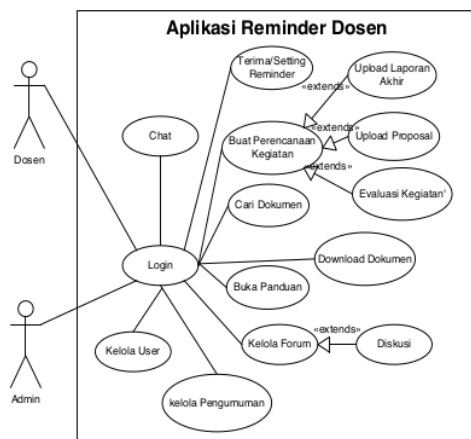
rancang sesuai dengan harapan pengguna. Pengguna menginginkan aplikasi pengingat yang mudah diakses dan terintegrasi dengan sistem yang telah ada, yaitu sistem informasi akademik. Dengan terintegrasinya sistem pengguna tidak melakukan banyak login dan akses aplikasi. Sistem informasi akademik dikembangkan berbasis web maka aplikasi reminder juga berbasis web.

### 3.2. Analisa Sistem

Pada perancangan aplikasi reminder dosen kebutuhan fungsional terdapat dua pengguna yaitu dosen dan admin, admin adalah unit p2m fakultas. Dosen akan mendapatkan reminder / pengingat dari sistem, dapat melakukan pencarian dan download dokumen yang telah terupload terkait data penelitian dan pengabdian masyarakat serta melihat hasil evaluasi dari tiap kegiatan, melakukan chat dan membuat forum diskusi. Sedangkan admin dapat mengelola fitur pengingat dosen, kelola user, kelola dokumen panduan, kelola forum, dan kelola pengumuman. Berikut beberapa diagram penjelasan kebutuhan fungsional:

#### 3.2.1. Use case Diagram

Use case diagram menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem yang akan dibangun dan siapa yang berinteraksi dengan sistem tersebut. Berikut adalah use case dari aplikasi reminder dosen yang akan dibangun.



Gambar 1. Use case Diagram Aplikasi Reminder Dosen

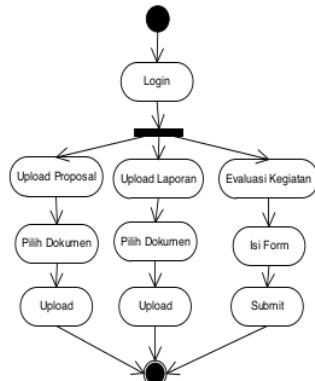


### 3.2.2. Activity Diagram

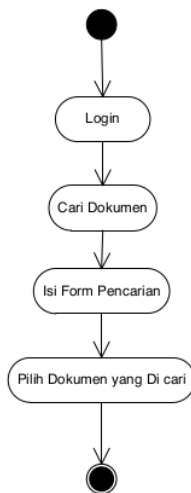
Activity Diagram merupakan diagram yang memodelkan alur kerja suatu proses bisnis, sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan proses bisnis dari suatu aktivitas ke aktivitas lain atau dari aktivitas ke status. Berikut adalah beberapa activity diagram untuk aplikasi reminder dosen.



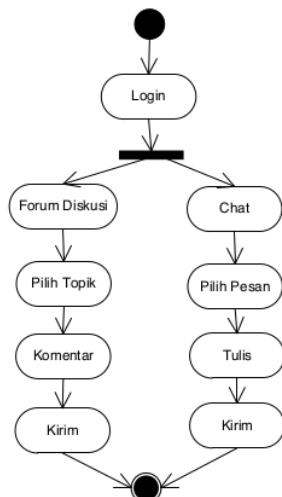
Gambar 2. Activity Diagram Kelola User



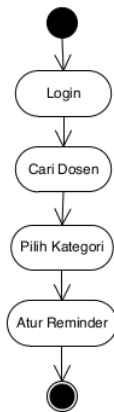
Gambar 3. Activity Diagram Perencanaan Kegiatan



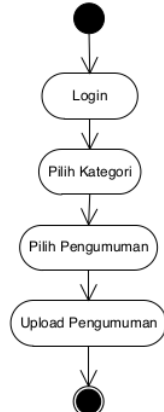
Gambar 4. Activity Diagram Cari Dokumen



Gambar 5. Activity Diagram Forum Diskusi



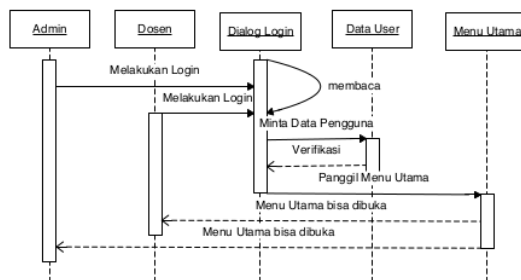
Gambar 6. Activity Diagram Setting Reminder



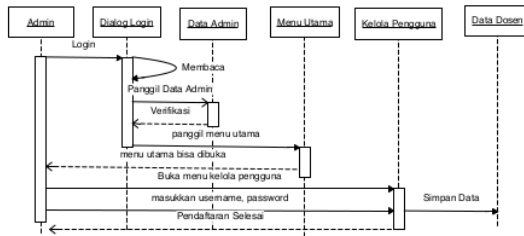
Gambar 7. Activity Diagram Kelola Pengumuman

### 3.2.3. Sequence Diagram

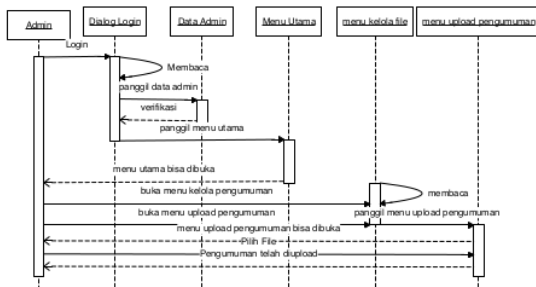
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam dan sekitar sistem (termasuk pengguna, display dan sebagainya), berupa pesan terhadap waktu yang digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah sebagai respon dari sebuah kejadian untuk menghasilkan keluaran tertentu. Berikut adalah beberapa sequence diagram dari aplikasi reminder dosen.



Gambar 8. Sequence Diagram Login



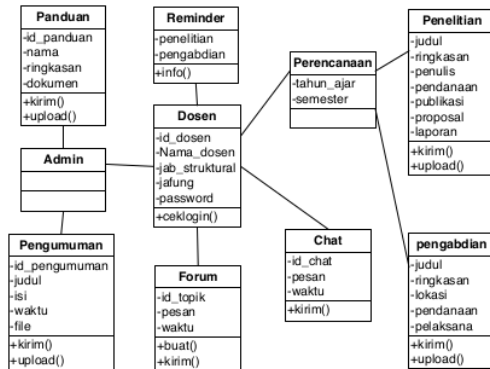
**Gambar 9. Sequence Diagram Kelola User**



**Gambar 10. Sequence Diagram Kelola Pengumuman**

### 3.2.4. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem/perangkat lunak yang sedang kita gunakan. Class diagram memberi kita gambaran (diagram statis) tentang sistem/perangkat lunak dan relas-relasi yang ada didalamnya. Berikut adalah kumpulan obyek pada aplikasi reminder dosen.

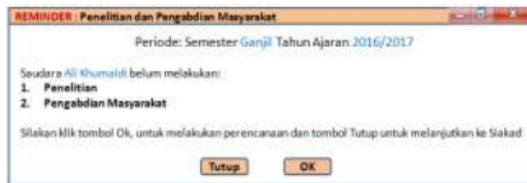


**Gambar 11. Class Diagram Aplikasi Reminder Dosen**

### 3.3. Desain Sistem

Pada tahap ini merupakan perancangan interface aplikasi reminder dosen dari hasil analisa sistem. Berikut adalah interface untuk aplikasi reminder dosen:

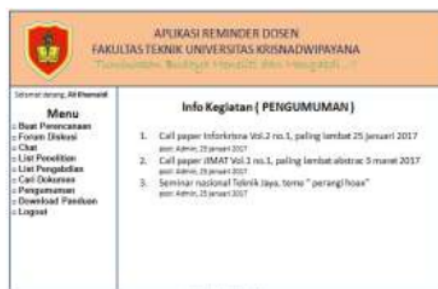
- a) Rancangan interface tampilan awal berupa reminder



**Gambar 12. Interface reminder**

Halaman ini akan muncul ketika dosen melakukan login masuk Sistem Informasi Akademik. Dosen akan disajikan data kegiatan yang belum dilakukan pada semester berjalan.

- b) Rancangan interface tampilan utama



**Gambar 13. Interface Halaman Utama**

Dosen jika menekan tombol oke pada interface reminder akan membuka halaman  
utam yang menyajikan beberapa menu dan informasi pengumuman.

c) Rancangan interface tampilan panduan



**Gambar 14. Interface download panduan**

Dosen jika melakukan klik pada pilihan list panduan akan langsung mendownload  
topic yang dipilih.

d) Rancangan interface tampilan pencarian dokumen



**Gambar 15. Interface pencarian dokumen**

Pada halaman ini dosen bisa mencari dokumen yang diinginkan dengan memilih  
jenis kegiatan dan kataeori serta memasukkan kata kunci yang mau dicari.

e) Rancangan interface tampilan Setting Reminder



**Gambar 16. Interface setting reminder**

Halaman ini dapat diakses oleh admin untuk pengaturan reminder bagi dosen disesuaikan dengan semester yang berlangsung.

f) Rancangan interface tampilan buat perencanaan



**Gambar 17. Interface buat perencanaan**

Dosen yang telah membuat perencanaan akan tampil pada table kegiatan. Jika akan menambah kegiatan dapat meng-klik pada list pilihan diatas table.

g) Rancangan interface isi perencanaan

The screenshot shows the 'Isi Perencanaan Penelitian' (Research Planning Content) form. It includes a header with the university logo and name, a user greeting, and a sidebar menu. The main form has fields for 'Topik', 'Ringkasan', 'Waktu', and 'Pendanaan', followed by a 'Kirim' button.

Gambar 18. Interface isi perencanaan

Jika telah memilih list kegiatan pada gambar 17 maka akan tampil halaman isi perencanaan dan dosen bisa melakukan pengisian sesuai aturan.

h) Rancangan interface list penelitian

Halaman ini menampilkan semua daftar penelitian yang masuk pada aplikasi. Dosen juga dapat mencari dokumen yang diinginkan dengan memasukkan kata kunci dan mengklik tombol cari. Pada halaman ini setiap dokumen terdapat dokumen proposal, laporan dan evaluasi yang dapat di download.

The screenshot shows the 'Daftar Penelitian' (Research List) interface. It features a search bar with a 'Cari' button and a table of research entries. Each entry includes a 'No.', 'Judul', 'Tipe', 'Tahun', and three buttons for 'Proposal', 'Laporan', and 'Evaluasi'.

No.	Judul	Tipe	Tahun	Proposal	Laporan	Evaluasi
1	Analisa untuk kendali lampu	elektra	2014	Download	Download	Download
2	Teknik Keretakan Sezeperang	Sipil	2015	Download	Download	Download
3	Optimisasi Produksi	Industri	2015	Download	Download	Download
4	Minimisasi Proses Produksi	Industri	2016	Download	Download	Download
5	Konduktivitas	Mesin	2016	Download	Download	Download

Gambar 19. Interface list penelitian

i) Rancangan interface Forum Diskusi



Gambar 20. Interface forum diskusi

Halaman ini menginformasikan rangkungan diskusi, dosen bisa melihat diskusi dengan mengklik pada kategori. Jika akan membuat kategori atau topik baru dapat masuk pada halaman berikutnya.

### 3.4. Pengembangan Sistem

Tahap berikutnya adalah development system yang merupakan lanjutan dari desain sistem. Pada tahap ini dilakukan pengembangan aplikasi dengan melakukan coding. Aplikasi dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. Pendukung web server menggunakan apache.

Hardware pendukung yang digunakan dalam implementasi menggunakan server pendukung sistem informasi akademik yang sudah ada di fakultas teknik.

## 4. Pembahasan

### 4.1. Pemodelan Sistem

Pemodelan aplikasi reminder dosen menggunakan pendekatan berorientasi objek menghasilkan use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram dalam bentuk gambar. Pada use case diagram terdapat 2 aktor dan 14 use case. Aktornya yaitu dosen dan admin, dimana admin dapat melakukan pengelolaan untuk user, pengumuman, reminder, forum, panduan dan chat. Selain itu admin juga memiliki hak akses sama seperti dosen yaitu terima reminder, buat perencanaan, upload, download, cari dokumen, lihat pengumuman, lihat panduan, chat dan forum diskusi.



Pada beberapa gambar activity diagram diatas menggambarkan interaksi antar user case. Pada sequence diagram memperlihatkan bahwa terdapat tahap demi tahap alur yang terjadi dan menghasilkan pada use case. Pada class diagram yang terbentuk membantu pengembang karena sudah terbentuk struktur sistem yang baik sebelum dilakukan tahap development.

Pada pemodekan aplikasi reminder dosen diatur mampu menyimpan data agenda membuat perencanaan penelitian dan pengabdian masyarakat dalam waktu 2 semester. Hal ini sesuai dengan kebijakan hingga saat ini dari fakultas teknik yang di koordinasikan dengan unit P2M bahwa jika dosen tidak melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat selama 2 semester berturut-turut atau 1 tahun tahun ajaran maka akan dapat sanksi. Tetapi jika dosen melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat setiap semester akan mendapatkan reward.

Namun pada penerapannya aplikasi ini akan memberikan peringatan tiap semester kepada dosen tetap, jika dosen tidak membuat atau mengisi perencanaan penelitian dan pengabdian masyarakat maka reminder akan muncul terus sampai sebagai pop up di sistem informasi akademik (siakad). Aplikasi reminder ini terintegrasi dengan siakad, jadi ketika dosen membuka siakad akan selalu muncul reminder berupa pop up jika dosen belum membuat perencanaan kegiatan pada semester berjalan.

#### **4.2. Desain Sistem**

Hasil perancangan interface yang baik memudahkan user dalam penggunaan aplikasi. Pada aplikasi reminder dosen tiap tampilan dibuat mengutamakan kebutuhan informasi sehingga pengguna dapat akses dengan lebih mudah dan cepat.

Pada tampilan reminder menginformasikan bahwa jika dosen belum melakukan kegiatan pada penelitian dan pengabdian maka akan tampil informasi semester, tahun dan kegiatan apa yang belum dilakukan perencanaan pada semester berlangsung.

Pada halaman tampilan pengumuman dan panduan menampilkan informasi beberapa info yang diurutkan sesuai dengan waktu upload dan file yang dapat didownload. Pada halaman pencarian dokumen pengguna diharuskan memilih jenis kegiatan yaitu penelitian atau pengabdian masyarakat, pada kategori ada 3 pilihan yaitu proposal, laporan, dan evaluasi. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan pengguna dalam mencari dokumen yang terkait dengan topik yang dicari.

Halaman buat perencanaan menyajikan informasi data perencanaan yang telah dibuat oleh pengguna dan ada pilihan yang berupa link jika akan membuat perencanaan penelitian atau pengabdian masyarakat. Jika link tersebut dipilih akan mengarah pada halaman isi perencanaan kegiatan. Setelah pengisian kegiatan dilakukan, pengguna dapat mengupload dokumen proposal, laporan dan hasil evaluasi. Jika membuat perencanaan tetapi tidak upload dokumen proposal maksimal 30 hari maka otomatis akan di reminder ulang.

Secara keseluruhan pengguna mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat pada tiap halaman interface yang disajikan pada aplikasi reminder dosen.

#### **4.3. Evaluasi Perancangan Sistem**

Sebelum dilakukan tahap implementasi, penulis akan memastikan bahwa hasil analisa dan desain sudah memenuhi kebutuhan sistem, untuk itu perlu dilakukan pengujian sistem. Pengujian dilakukan menggunakan kuesioner dan wawancara dengan pengguna. Adapun jumlah sampel ada 10 orang yang terdiri dari 8 dosen dan 2 dari unit P2M yang sebagai admin. Berikut adalah hasil evaluasi yang disajikan dalam bentuk presentase nilai dari sampel:

a) Kategori user interface

Pada kategori ini hasil desain dinyatakan 90% sudah menarik. Sampel admin yang sebanyak 2 orang memberi nilai 100% dan menyakan bahwa tampilan interface admin sudah menarik semua dan sampel dosen sebanyak 8 orang memberi nilai rata-rata 80%. Penilaian ini didasarkan pada layout dan penempatan tombol.

b) Kategori content

Pada kategori content dinyatakan 90% sudah sesuai. Sampel admin yang sebanyak 2 orang memberi nilai 100% dan menyakan bahwa konten admin sudah sesuai dan sampel dosen sebanyak 8 orang memberi nilai rata-rata 80%. Penilaian ini didasarkan pada kesesuaian informasi.

c) Kategori usability

Pada kategori ini hasil desain dinyatakan 95% sangat berguna. Sampel admin yang sebanyak 2 orang memberi nilai 100% dan menyakan bahwa aplikasi berguna dan mendukung. Sampel dosen sebanyak 8 orang memberi nilai rata-rata 90%.

Penilaian ini didasarkan pada manfaat terhadap agenda untuk mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.

## **5. Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perancangan aplikasi reminder dosen yang terkait kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a) Pemodelan aplikasi reminder dosen menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan UML dan penyajian dengan menggunakan **use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram**.
- b) Desain aplikasi reminder dosen secara user interface dan content sudah memenuhi kebutuhan pengguna. Hal ini terlihat dari hasil pengujian bahwa 90% user interface sudah baik dan content sudah sesuai.
- c) Aplikasi reminder dosen dipandang dapat membantu agenda dosen dan unit P2M dalam menunjang tugas dan kewajiban. Sehingga target dosen, unit P2M, dan fakultas tercapai dengan bantuan reminder. Hal ini didukung dengan data 95% pengguna menyatakan bahwa aplikasi berguna.

Dalam implementasinya sistem dikembangkan dengan berbasis web karena terintegrasi dengan sistem informasi akademik. Dalam pengembangan lebih lanjut dapat menggunakan aplikasi berbasis mobile dan dengan penambahan fitur untuk mendukung kemajuan penelitian pada tingkat fakultas dan universitas.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi, Edisi X. 2016. Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi
- Aang Febriyus. 2013. Rancang bangun Aplikasi e-Reminder Services untuk kegiatan dosen. Tugas Akhir. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. 74 Halaman
- Elfa putri S. Kumpulan Aplikasi to do list dan reminder pilihan. <https://id.techinasia.com/daftar-aplikasi-to-do-list-reminder-android>, diakses tanggal 25 januari 2016

- Schmuller, Joseph, 1999, Teach Yourself UML in 24 Hours, Sams Publishing, Indianapolis
- Kosidin, Reza Nur Farizah. 2016. Pemodelan Aplikasi Mobile Reminder berbasis Android. Yogyakarta: SENTIKA
- Hulopi, Hamzah Jenrisda. 2014. Penerjemah Teks Bahasa Gorontalo ke Text Bahasa Indonesia. Thesis. Universitas Negeri Gorontalo
- Erlangga, galuh bintang. 2013. Pembangunan Aplikasi Peningat Aktivitas Berbasis Lokasi Pad windows Phone 8. Thesis. Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
- Widodo, Prabowo Pudjo., & Herlawati. 2011. Menggunakan UML. Bandung: Informatika.
- Raharjo, Budi. 2015. Belajar Otodidak MySQL. Bandung: Informatika.
- Charibaldi, Novrido, Wijayanto, Budi, Denyu, 2010. Aplikasi Schedule dan Reminder Berbasis Web. (Studi kasus di PT. Sarana Permata Container Semarang) Yogyakarta: Telematika Vol. 06. No. 02.

# Perancangan Aplikasi Reminder Dosen Berbasis Web Studi Kasus Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana

---

## ORIGINALITY REPORT

---

28%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

14%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

---

## MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

---

1%

★ Helmi Ismail, Haris Triono Sigit, Sumiati. "Aplikasi Laporan Pengaduan Fasilitas Umum Kota Serang Berbasis Android", ProTekInfo(Pengembangan Riset dan Observasi Teknik Informatika), 2021

Publication

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On