

## SISTEM INFORMASI KEAHLIAN DOSEN BERBASIS WEB JURUSAN SISTEM INFORMASI UIN SUSKA RIAU

M. Vherolly Iraqa<sup>1</sup>, Ananda<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Magister Terapan Komputer, Politeknik Caltex Riau, Jl. Umban Sari Kec. Rumbai,  
Kota Pekanbaru, 28265

E-mail <sup>1)</sup>: vherolly22mttk@mahasiswa.pcr.ac.id

Email <sup>2)</sup>: ananda@pcr.ac.id

### Abstract

*Expertise lecturers are an ability possessed by each lecturer (individual) to perform the functions and duties of lecturers that teach, serve and researching, in the development of science, especially lecturer of Information Systems Faculty of Science and Technology UIN Suska Riau difficult to find or obtain resources that will help to support scientific knowledge. Lecturer in the Department of Information Systems Faculty of Science and Technology UIN Suska Riau in finding sources of information before a meeting a meeting aiming to get science information is sought from both the work experience of lecturers, the expertise of faculty and research faculty with the sharing of information between lecturers to one another in this way makes the lecturer many find difficulty in getting information quickly, have a meeting because the meeting in advance, some professors do not know each other so that information seekers lecturer shy to ask questions, and in doing only partially meeting the lecturers are present so that the information to be searched limited. Therefore, of course, lecturers need a media liaison between lecturers with other professors who are able to provide information quickly, easily, the latest, and wide or more, so teachers can interact directly (online). This it was established a media information that provides information on faculty expertise, work experience lecturer and research faculty. Making the system will be done in the form of computerized development by utilizing online media, there was made a professor of information systems web-based membership.*

**Keywords:** *courses, faculty expertise, faculty of science, information systems, web server*

### Abstrak

Keahlian dosen merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap dosen (individu) untuk melakukan fungsi dan tugas dosen yaitu mengajar, mengabdikan dan meneliti, dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dosen jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau pada dari dulu hingga sekarang, saat ini sulit mencari atau mendapatkan sumber informasi yang akan membantu untuk menunjang pengetahuan ilmiah. Dosen jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau dalam mencari sumber informasi sebelumnya melakukan pertemuan rapat bertujuan untuk mendapatkan informasi ilmu yang dicari baik itu pengalaman kerja dosen, keahlian dosen dan penelitian dosen dengan berbagi informasi antara dosen satu dengan yang lain cara ini membuat dosen kebanyakan menemukan kesulitan dalam mendapatkan informasi dengan cepat sebab harus melakukan pertemuan rapat terlebih dahulu, sebagian dosen tidak saling mengenal sehingga dosen pencari informasi malu untuk bertanya dan dalam melakukan rapat hanya sebagian dosen yang hadir sehingga informasi yang akan dicari terbatas. Oleh karena itu tentunya dosen membutuhkan sebuah media penghubung antara dosen dengan dosen yang

lain yang mampu memberikan informasi secara cepat, mudah, terbaru, dan luas atau banyak, sehingga dosen dapat saling berinteraksi secara langsung (online). Maka dari itu dibuatlah sebuah media informasi yang menyediakan informasi keahlian dosen, pengalaman kerja dosen dan penelitian dosen. Pembuatan sistem akan dilakukan berupa pengembangan terkomputerisasi dengan memanfaatkan media online, maka dibuatlah sebuah sistem informasi keahlian dosen berbasis web.

**Kata Kunci:** *fakultas sains, keahlian dosen, program studi, sistem informasi, web server*

## PENDAHULUAN

Penelitian ini menyoroti pentingnya manajemen informasi dan pengetahuan di Jurusan Sistem Informasi (SI) Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim (UIN Suska) Riau. FST memiliki visi untuk menyelenggarakan pendidikan berbasis sains dan Islam, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Setiap dosen memiliki keahlian yang berbeda dan memerlukan informasi tambahan untuk pengembangan kompetensi.

Dalam wawancara dengan dosen, ditemukan bahwa berbagi informasi masih dilakukan secara lisan atau melalui upaya individu seperti diskusi, pelatihan, dan pencarian di internet. Dengan waktu yang terbatas dan kurangnya pemahaman tentang keahlian dosen menjadi tantangan tersendiri bagi setiap dosen.

Untuk mengatasi masalah ini, akan dilakukan pembangunan sistem informasi berbasis web yang memungkinkan dosen untuk berbagi dan mentransfer informasi dengan lebih efisien. Sistem ini akan memungkinkan akses online dan interaksi antar-dosen, meningkatkan pertukaran pengetahuan, dan mengatasi keterbatasan waktu.

Tujuan utama penelitian adalah meningkatkan kompetensi dosen melalui manajemen informasi yang lebih efektif dan memfasilitasi pertukaran pengetahuan di lingkungan Jurusan Sistem Informasi UIN Suska Riau. Berdasarkan kondisi dan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Keahlian Berbasis Web Studi Kasus Jurusan Sistem Informasi UIN Suska”.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini ada beberapa tahap yang dilakukan dimulai dari merumuskan masalah, pengumpulan data-data sampai didapatkannya hasil akhir serta tahap pemeliharaan dalam

penelitian ini. Dalam penyelesaian penulisan menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan (*Requirement&Specification*)
2. Desain (*Design*)
3. Pengkodean (*Implementation*)
4. Pengujian (*Integration*)
5. Pemeliharaan (*Operation mode & Retirement* )

### **Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (*Requirement & Specification*)**

Pada tahapan analisa kebutuhan perangkat lunak ini meliputi proses pengumpulan kebutuhan (pengumpulan data) dalam pembangunan sistem, meliputi hal-hal sebagai berikut:

#### **A. Studi Pustaka**

##### **1) Menentukan Topik**

Hal yang pertama dilakukan adalah menentukan topik permasalahan yang akan diangkat. Setelah dilakukan meneliti ke lapangan dan observasi maka peneliliti menentukan topik pada Tugas Akhir ini adalah membuat Sistem Informasi Keahlian Dosen Berbasis Web.

##### **2) Menentukan Objek Penelitian**

Setelah topik ditentukan, maka selanjutnya adalah menentukan objek penelitian untuk Tugas Akhir. Dengan berbagai pertimbangan, maka Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dipilih sebagai objek penelitian untuk Tugas Akhir ini.

##### **3) Latar Belakang**

Melakukan observasi langsung ke tempat penelitian yaitu Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada proses pertukaran informasi keahlian yang dilakukan dosen sampai ditentukannya judul penelitian. Judul yang akan dibahas yaitu Sistem Informasi Keahlian Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Berbasis Web.

##### **4) Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dilakukan untuk menentukan permasalahan yang akan dibahas atau dikaji didalam penelitian ini. Adapun permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang Sistem Informasi keahlian dosen berbasis web pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau.

## 5) Penentuan Batasan Masalah

Penentuan batasan masalah ini bertujuan untuk memberi ruang lingkup atau batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini.

## 6) Penentuan Tujuan

Penentuan tujuan berfungsi untuk memperjelas tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian ini. Adapun salah satu tujuan penelitian ini yaitu untuk melakukan *Sharing* dan *Transfer* informasi antara dosen Program Studi Sistem Informasi dan meningkatkan kualitas pengajaran dan kualitas dosen di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi maupun di lingkungan UIN Suska Riau.

## 7) Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari teori-teori apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat bagi peneliti untuk menyusun Tugas Akhir ini.

## B. Observasi

Observasi ini dilakukan di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau dengan mengamati keadaan sesuai dengan topik yang diteliti.

## C. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada beberapa dosen yang ada di UIN Suska Riau Program Studi Sistem Informasi yaitu bapak Syaifullah, SE, M.Sc dan bapak Anofrizen, S.Kom, M.Kom yang mengetahui tentang Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau.

Adapun teknik menentukan data primer dan data sekunder yaitu :

- a. Data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian dengan mewawancarai bapak Syaifullah, SE, M.Sc sebagai sebagai ketua Program Studi Sistem Informasi, kemudian observasi melihat keadaan *sharing* dan *Transfer*

informasi yang dilakukan dosen Program Studi Sistem Informasi saat ini. Teknologi informasi apa saja yang telah ada, dan melihat sejauh mana teknologi informasi tersebut membantu dosen untuk bertukar ilmu pengetahuan.

- b. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung atau data yang diperoleh selain dari objek penelitian, dalam hal ini terlebih dahulu data dikumpulkan dan dilaporkan yang didapat dari buku-buku, jurnal, internet maupun literatur dan diktat yang masih berhubungan erat dengan topik Tugas Akhir. Pengumpulan data ini dilakukan dengan melakukan studi pustaka.

### **Desain (*Design*)**

Setelah data dikumpulkan, tahap selanjutnya adalah tahap analisis dan perancangan.

1. Tahapan analisa sistem yang berjalan adalah tahapan yang dilakukan sebelum tahapan analisa sistem yang dibangun atau sistem baru. Pada tahap analisa sistem yang berjalan adalah menganalisis sistem informasi apa yang berlangsung saat ini, sehingga di dapat permasalahan-permasalahan yang dihadapi.
2. Tahap Analisa Sistem yang dibangun atau Sistem Baru adalah tahap ini menggambarkan sistem yang akan diusulkan atau sistem baru menggunakan metode *waterfall*, untuk memahami cara kerja sistem yang dirancang nantinya maka akan diperlukan analisa terhadap sistem sebelumnya sebagai landasan dalam membangun sistem yang baru, maka dari itu penulis mengusulkan sebuah Sistem Informasi Keahlian Dosen Berbasis Web menggunakan metode *waterfall*.

3. Perancangan Sistem

Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Keahlian Dosen menggunakan pemodelan OOAD UML Diagram. Merupakan langkah yang dilakukan untuk membuat bentuk rancangan dari proses sistem. Perancangan ini menggunakan teknik pemodelan OOAD tool diagram UML yang dibuat dalam bentuk diagram terdiri dari model objek. Berikut teknik pemodelan OOAD UML Diagram, antara lain :

Model Objek :

- a. Model objek Menggambarkan struktur statis dari suatu objek dalam sistem dan relasinya.
- b. Model objek berisi diagram objek. Diagram objek adalah graph dimana nodenya adalah kelas yang mempunyai relasi antar kelas.

Model Dinamik :

- a. Model dinamik menggambarkan aspek dari sistem yang berubah setiap saat.
- b. Model dinamik dipergunakan untuk menyatakan aspek kontrol dari sistem.
- c. Model dinamik berisi state diagram. State diagram adalah graph dimana nodenya adalah *state* dan *arc* adalah transisi antara *state* yang disebabkan oleh *event*.

### **Pengkodean (*Implementation*)**

Setelah semua rancangan dibuat, maka barulah membuat Sistem Informasi Keahlian Dosen berbasis *web*. Pembuatan program ini menggunakan Pemrograman Berbasis *Web* yang terdiri dari *HTML*, *PHP*, *CSS* dan *JavaScript*. Pembuatan database ini menggunakan XAMPP MySQL.

### **Pengujian(*Integration*)**

Sebelum sistem diimplementasikan, harus dilakukan tahap uji coba sistem yang dikenal dengan istilah *system testing*. Dalam pengujian aplikasi, penulis menggunakan fasilitas aplikasi browser yaitu google chrome untuk menjalankan sistem informasi keahlian dosen.

### **Pemeliharaan (*Operation mode & retirement*)**

Dalam pemeliharaan sistem, penulis melakukan perbaikan jika ditemukan kesalahan pada saat implementasi dan penulis menjaga kemuktahiran sistem dengan melakukan pembaharuan rumus-rumus perhitungan yang berubah

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

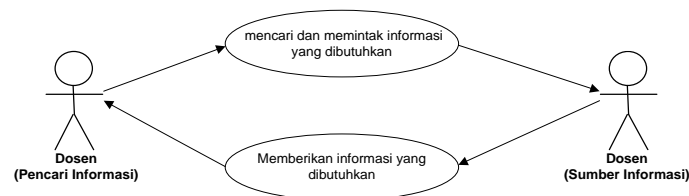
### **Analisa Sistem**

#### **Analisa Sistem yang sedang berjalan**

Aliran sistem yang berjalan merupakan siklus atau perputaran data dan dokumen dari suatu bagian kebagian yang lainnya serta terkait didalam sistem kegiatan yang dilakukan, adapun kendala yang dialami pada sistem yang sedang berjalan ini dapat dilihat pada identifikasi masalah yang terjadi. Pada aliran sistem lama terdapat dua aktor yaitu:

1. Dosen Pencari Informasi
2. Dosen Sumber Informasi

Berikut adalah Gambar 2 Analisa Sistem yang sedang berjalan skema dari pada sistem yang sedang berjalan antara Dosen (Pencari Informasi) dan Dosen (Sumber Informasi).



Gambar 2 Analisa Sistem yang sedang berjalan

## Analisa Sistem yang diusulkan atau Sistem Baru

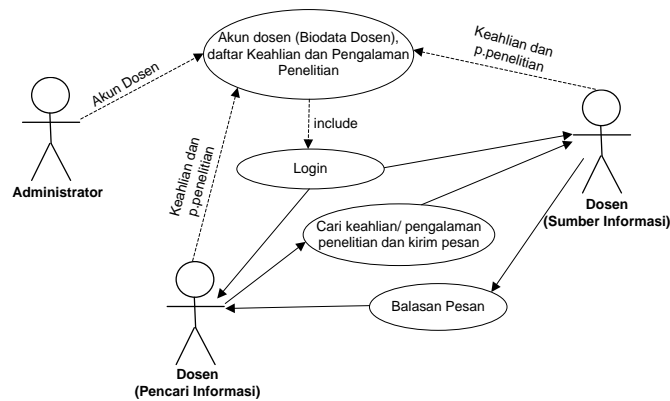
Dalam merancang sistem yang diusulkan, penulis mengumpulkan data melalui studi pustaka di perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau untuk referensi terkait Metode Waterfall, Pemodelan OOAD, UML, Pemrograman berbasis Web, dsb. Selanjutnya, penulis melakukan observasi di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi untuk memahami kegiatan dosen dalam mencari informasi keahlian, pengalaman, dan riwayat pekerjaan. Wawancara dilakukan dengan dosen Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau untuk mendapatkan informasi lebih lanjut tentang cara dosen memperoleh data tersebut. Data yang diperoleh digunakan untuk merancang sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan dibuat.

Analisa sistem yang dirancang/ sistem baru dibuat berdasarkan analisa masalah dan identifikasi masalah dari sistem sebelumnya sebagai landasan dalam membangun sistem baru yang mampu memberikan kemudahan dosen dalam mencari informasi dengan waktu yang cepat dan memberikan wadah/ tempat untuk menyampaikan pendapat atau mencari solusi tanpa batas. Pada sistem baru ini terdapat perbaikan dalam analisa

sistem yang dirancang memiliki 3 aktor yang berperan dalam sistem yang akan dirancang, antara lain yaitu :

1. Administrator
2. Dosen Pencari Informasi
3. Dosen Sumber Informasi

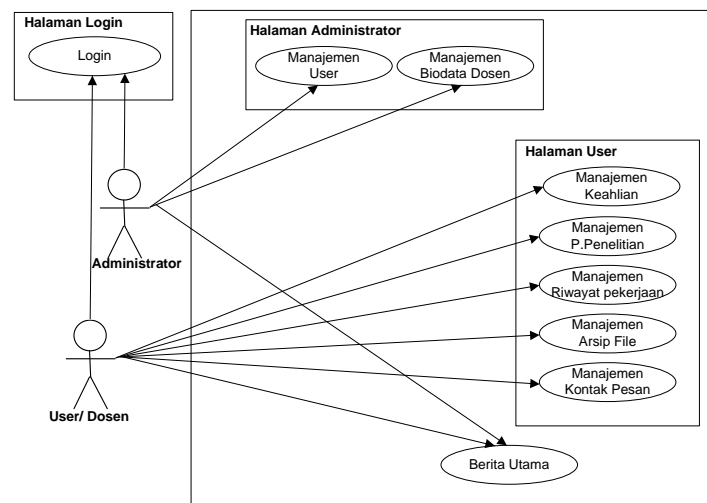
Berikut Gambar 3 menunjukkan Analisa Sistem yang dirancang skema dari pada sistem yang akan dirancang yang terdiri antara Administrator, Dosen (Sumber Informasi) dan Dosen (Pencari Informasi).



Gambar 3 Analisa Sistem yang dirancang

## Perancangan Sistem Use Case Diagram

Berikut Gambar 4 menunjukkan Usecase sistem baru yang akan dibangun.







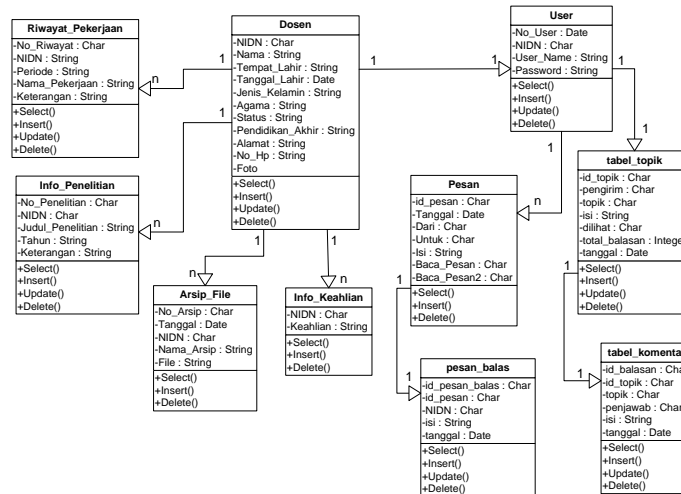
# 11<sup>th</sup> Applied Business and Engineering Conference

---

Gambar 4 *Usecase* Usulan Sistem Baru

## Class Diagram

Berikut Gambar 5 menjelaskan mengenai ClassDiagram



Gambar 5 ClassDiagram

## IMPLEMENTASI SISTEM

### Tampilan Sistem Informasi Keahlian Dosen

#### Halaman Utama/Home

Berikut pada Gambar 6 menunjukkan Halaman Utama



Gambar 6 Halaman Utama

#### Halaman Administrator

Berikut pada Gambar 7 menunjukkan Halaman Administrator



Gambar 7 Halaman Administrator

#### Halaman User Dosen

Berikut pada Gambar 8 menunjukkan Halaman User Dosen



Gambar 8 Halaman User Dosen

## **Pengujian System (System Coding)**

Pengujian program dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi. Pada tahapan pengujian ini digunakan metode pengujian *Blackbox Testing*.

## **Blackbox Testing**

Pengujian sistem dengan metode *Blackbox testing* dilakukan pada *interface* dan *form validation*.

## **SIMPULAN**

Dari penelitian dan pembuatan Sistem Informasi keahlian dosen berbasis Web untuk Studi kasus Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau yang telah melaksanakan penelitian, oleh sebab itu maka dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi Keahlian Dosen yang dirancang akan memberikan kemudahan antara Dosen (Pencari Informasi) dan Dosen (Sumber Informasi)

Dengan adanya Sistem Informasi keahlian dosen, akan meningkatkan semangat dosen dalam meningkatkan mutu kemampuan dalam mencari referensi untuk melakukan penelitian para dosen.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- A.-B. Bin Ladjamudin, Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- Kristanto, Andri. “*Rekayasa Perangkat Lunak*”. Gava Media, Yogyakarta. 2004.
- M. A. Irwansyah, “Sistem Informasi Repository Digital Beban Kerja Dosen,” J. Edukasi dan Penelit. Inform., vol. 1, no. 1, pp. 18–23, 2015.



## 11<sup>th</sup> Applied Business and Engineering Conference

---

Machmud, Rizan. “Peranan Penerapan Sistem Informasi Manajemen Terhadap Efektivitas Kerja Pegawai Lembaga Pemasyarakatan Narkotika (Lapastika) Bollangi Kabupaten Gowo”. Jurnal Capacity STIE AMKOP Makassar. 3 September 2013.

Semlinda Juszandri Bulan, Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Knowledge Sharing Di Antara Dosen (Studi Kasus Stikom Uyelindo Dan Stikom Artha Buana). Kupang, 2005.

Nugroho, Adi. “*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*”, Informatika, Bandung, 2005.

Nugroho, Bunafit. “*Database Relasional Dengan MySQL*”. ANDY, Yogyakarta. 2005. 2007.