

Perancangan Sistem Informasi Kepangkatan Dosen Pada Perguruan Tinggi

Augury El Rayeb, Djoko Soetarno, Sri Rahayu

augury@upj.ac.id (Universitas Pembangunan Jaya)

djokosoetarno@yahoo.com (Universitas Bina Nusantara)

ayoe16@yahoo.com (STMIK Raharja)

Abstrak

Kemajuan Teknologi Informasi yang mengalami perkembangan setiap waktu menuntut kita untuk selalu melangkah maju dan mengikuti perkembangan tersebut. Demikian pula dengan Perguruan Tinggi yang khususnya bergerak di bidang komputer yang dituntut untuk selalu berinovasi dalam menghadapi era persaingan yang semakin pesat saat ini. Dengan adanya kemajuan teknologi, maka sistem informasi yang ada di Perguruan Tinggi harus memadai dan menghasilkan informasi yang sangat berguna. Masalah umum yang dihadapi pada sistem kepangkatan dosen pada Perguruan Tinggi kurang adanya informasi yang akurat, cepat dan tepat. Pada penelitian ini akan disajikan pembahasan tentang landasan dan tahapan dalam menganalisa dan modeling Sistem Kepangkatan Dosen dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML). Aplikasi Sistem yang berbasis web ini akan diimplementasikan menggunakan PHP. Diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam meningkatkan kinerja kegiatan operasional khususnya pada bagian Administrasi Dosen di Perguruan Tinggi dalam penyediaan informasi strategis guna memenuhi pengambilan keputusan.

Kata kunci: Sistem, Informasi, Kepangkatan Dosen, Administrasi Dosen

Abstract

The advance of information technology that has evolved at all the times requires us to always move forward and follow these developments. Similarly, universities that are particularly active in the field of computer are required to constantly innovate in the era of rapid increasing competition today. By the advance of technology, existing information systems at universities should be sufficient and produces very useful information. A common problem faced by the university lecturer rank system is lack of accurate, quick and precise information. This research will be presented a discussion about the foundation and steps in analyzing and modeling Lecturer rank System using the Unified Modeling Language (UML). The web-based application system will be implemented using PHP. The study is expected to be used as a reference in improving the performance of operational activities, especially on the part of Lecturers in Higher Education Administration in the provision of strategic information to meet decision-making.

Keywords: Information, System, Lecturer rank, Unified Modeling Language (UML)

1. Pendahuluan

Kebutuhan akan informasi yang dituntut semakin cepat dalam penyajiannya, maka di semua sektor termotivasi pula memiliki Sistem Informasi tersebut. Sistem Informasi yang mampu menyajikan informasi yang cepat, akurat, dan *timelines*. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam era globalisasi saat ini melaju sangat pesat dan sistem informasi yang digunakan semakin beragam.^[1]

Begitu juga dalam dunia pendidikan tinggi harus dapat mengikuti perkembangan teknologi terutama dalam bidang teknologi komputer. Teknologi komputer sangat mendukung dalam hal pengolahan data untuk disajikan menjadi suatu informasi yang akan digunakan agar memberikan suatu hasil kerja yang maksimal. Perguruan Tinggi adalah salah satu organisasi yang bergerak di dunia pendidikan yang merupakan wilayah Dosen menjalankan Tri Dharma

Perguruan Tinggi. Ada sebuah apresiasi yang diberikan oleh Departemen Pendidikan Nasional untuk Dosen yang dapat optimal menjalankan Tri Dharma tersebut dalam bentuk jenjang kepangkatan. Semakin berkembangnya Perguruan Tinggi, maka semakin banyak pula Dosen yang dibutuhkan. Maka diperlukan dukungan Sistem Informasi dalam pemrosesan dari sekian banyak data tersebut agar menghasilkan informasi yang cepat dan akurat bagi Dosen. Penggunaan komputer dalam sebuah sistem informasi tidak terlepas dari penggunaan hardware dan software serta brainware yang handal dalam menjalankan sistem agar dapat bekerja dengan optimal dan sesuai kebutuhan.

Sistem yang masih manual dalam pengelolaan data Kepangkatan Dosen pada Perguruan Tinggi akan membuat kompleks pekerjaan user (Administrasi Dosen), sehingga terjadi ketidakefisiensian kerja administrasi. Proses kerja yang bisa dikerjakan hanya beberapa menit menjadi pekerjaan yang dikerjakan beberapa jam bahkan beberapa hari. Terlebih untuk Perguruan Tinggi yang sudah besar, memiliki mahasiswa dan Dosen yang banyak, maka data Dosen yang diprosespun banyak. Bagi Perguruan Tinggi yang sudah maju dengan pesat maka akan bertambah pula jumlah Dosen di Perguruan Tinggi tersebut akan membuat manajemen Perguruan Tinggi memerlukan sebuah sistem yang dapat membantu pengelolaan data kepangkatan dosen agar penyajian informasi dapat dilakukan dengan optimal.

2. Metode Penelitian

Sistem membutuhkan data untuk diolah sehingga menghasilkan informasi yang sesuai dengan yang dibutuhkan. Setiap data Dosen yang di input akan terekam menjadi sebuah data yang terupdate secara otomatis sehingga informasi dapat diberikan secara cepat, tepat dan akurat sehingga memungkinkan sistem untuk memberikan service terbaik terhadap user. Salah satu informasi yang diperlukan user adalah informasi perhitungan jumlah nilai yang diperlukan untuk pengajuan Jenjang Kepangkatan Dosen, jika sudah dikategorikan cukup maka berkas bisa langsung diajukan kepada pihak yang berwenang.

A. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini dilakukan beberapa metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data disesuaikan dengan jenis data yang akan dikumpulkan yaitu teknik untuk pengumpulan data primer dan teknik untuk pengumpulan data sekunder. Pengumpulan data primer pada penelitian ini dilakukan dengan metode survei. Metode survei adalah metode pengumpulan data primer yang menggunakan pertanyaan lisan dan tulisan. Metode ini memerlukan adanya kontak atau hubungan antara peneliti dengan subyek (*responden*) penelitian. Untuk memperoleh data yang diperlukan, dilakukan melalui wawancara dengan *stakeholder*.^[2]

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai peneliti dalam melakukan analisa pada Perguruan Tinggi adalah sebagai berikut:

- Mempelajari prosedur-prosedur yang terkait dengan proses pengumpulan berkas kegiatan Tri Dharma sampai perhitungan datanya di Perguruan Tinggi.
- Mempelajari aktifitas dan kegiatan akademik di Perguruan Tinggi.
- Mempelajari Buku panduan dan peraturan perkuliahan di Perguruan Tinggi.
- Buku panduan dosen di Perguruan Tinggi.
- Mempelajari dokumen-dokumen lainnya yang didapat dari Perguruan Tinggi.
- Meninjau kekurangan dan kelemahan sistem yang sedang berjalan. Apakah sistem yang berjalan sudah optimal dan mendukung efisiensi kinerja di Administrasi Dosen,

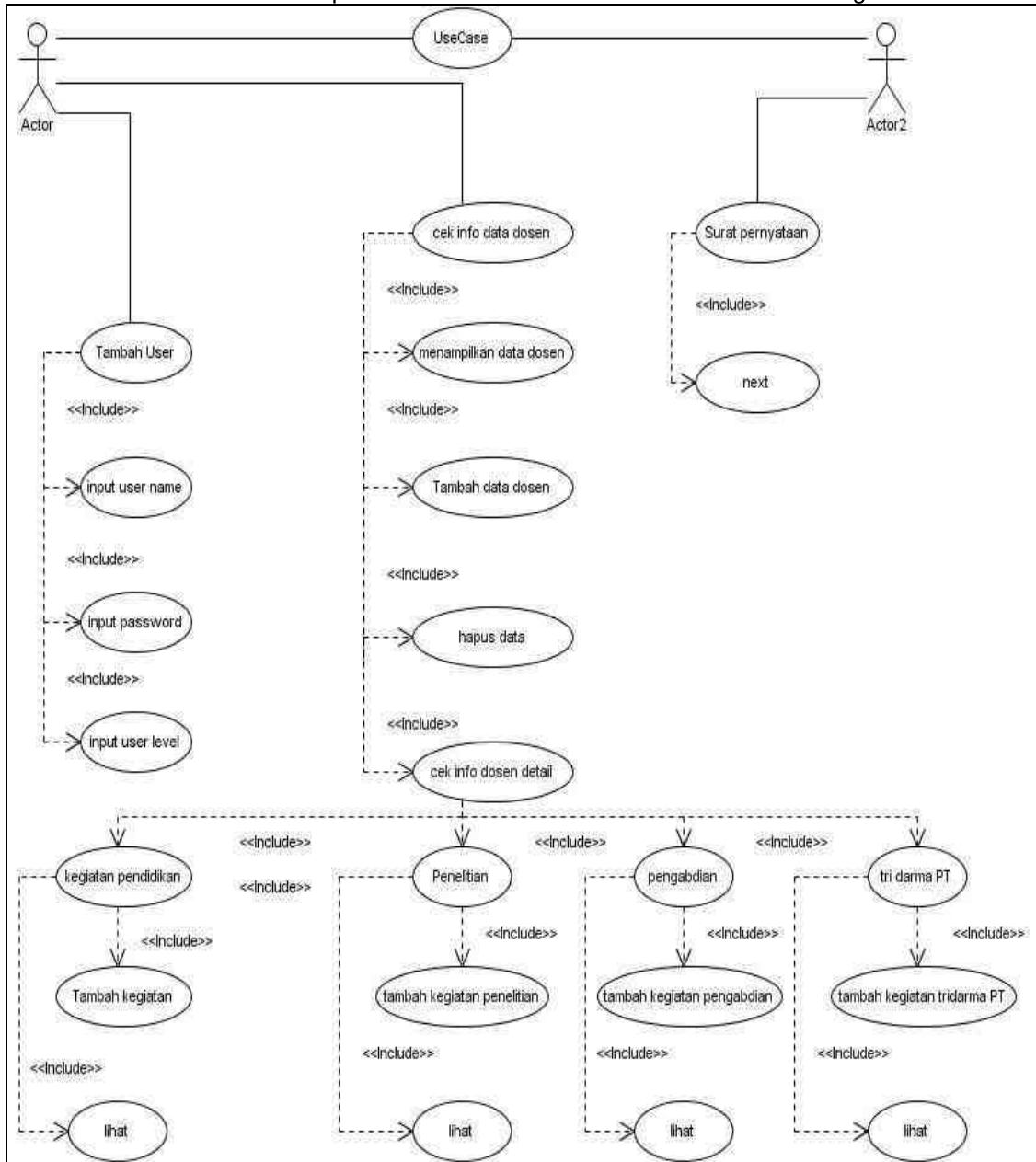
Membuat rancangan awal (rancangan umum) untuk Perguruan Tinggi, yang selanjutnya akan dipakai sebagai acuan untuk merancang sistem kepangkatan pada Perguruan Tinggi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Pemodelan Sistem Informasi Kepangkatan Dosen

A. Use Case Diagram Kepangkatan

Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara *actor* dengan sistem. [3]

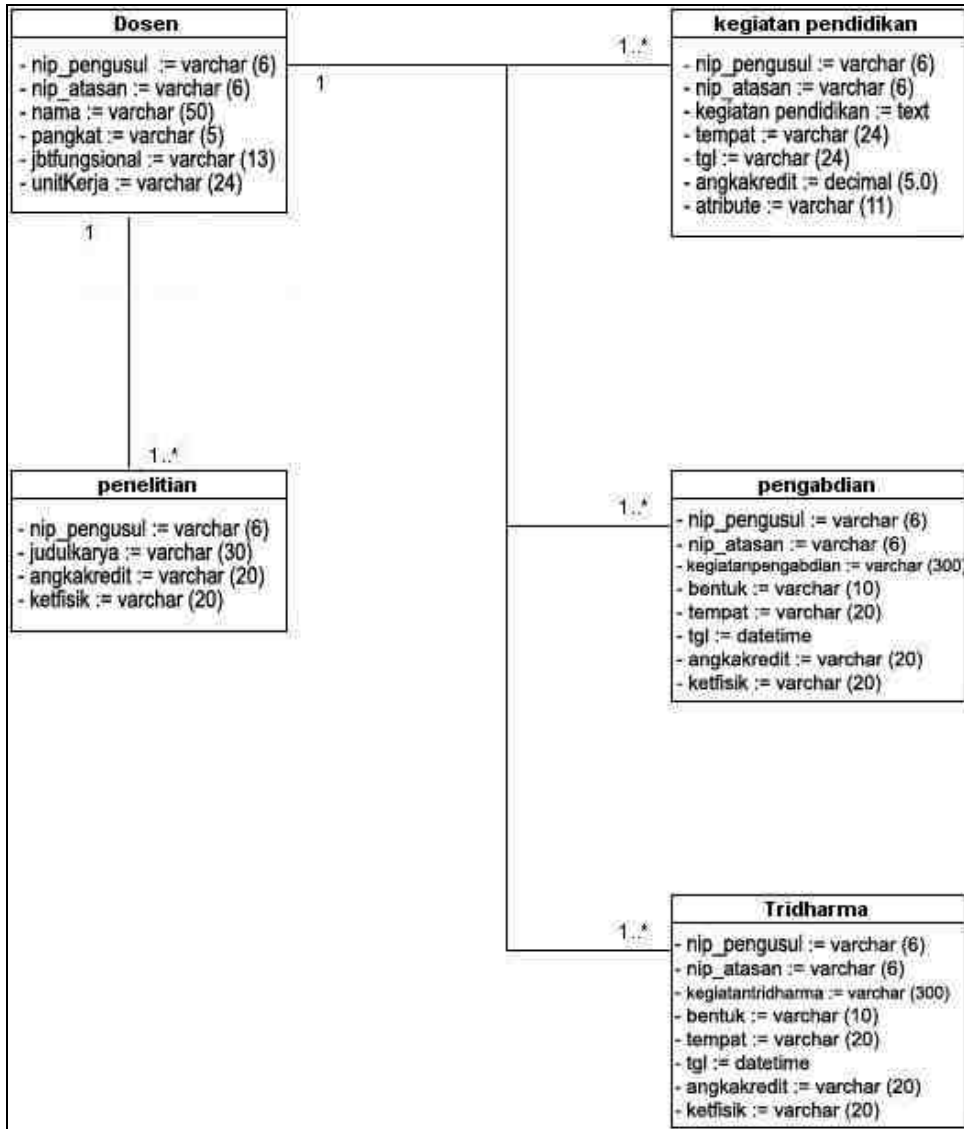


Gambar 1. Use Case Diagram Kepangkatan

Berdasarkan gambar satu diatas, terdapat dua aktor yang memiliki fungsi masing-masing. Sistem yang mencakup seluruh kegiatan Sistem Informasi Kepangkatan. Dua aktor yang melakukan kegiatan tersebut adalah Adm.Dosen(administrator) dan Dosen. Administrator merupakan aktor yang mempunyai akses penuh dalam pengelolaan data Dosen pada Sistem Kepangkatan Dosen ini. Sedangkan Adm.Dosen membuat kelengkapan pemberkasan resmi Dosen.

B. Class Diagram Kepangkatan

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/property) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut.



Gambar 2. Class Diagram Kepangkatan

Dari gambar 2 diatas dapat diketahui relasi antar tabel. Data Dosen dan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi digambarkan pada database ini, data yang di input akan terkelola secara otomatis agar dapat tersaji menjadi informasi yang akurat dan cepat. 5 class, himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama. Class diagram merupakan diagram yang selalu ada di permodelan sistem berorientasi objek. Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class diagram menunjukkan hubungan antar class dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.^[4]

Menggambarkan rancangan sistem dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa tools, tergantung kebutuhan dan tingkat kerumitan sistem yang akan di rancang. Salah satu

pemodelan yang dapat digunakan dalam menggambarkan suatu Sistem adalah UML (*Unified Modelling Language*).^[5]

Penggambaran dapat menggunakan beberapa *tools*, salah satunya adalah Rational Rose yang dapat menggambarkan rancangan sistem.^[6]

3.2 Aplikasi Sistem Kepangkatan Dosen

Setelah membuat rancangan database, langkah selanjutnya adalah membuat rancangan tampilan Sistem Kepangkatan berbasis web. Rancangan tampilan aplikasi dibuat dengan menggunakan Macromedia Dreamweaver dan program aplikasi PHP, dikoneksikan dengan database.^[7]

A. Tampilan Layar Pembuka



Gambar 4. Tampilan Aplikasi Login

Tampilan ini merupakan tampilan awal Login Kepangkatan Dosen Pada Perguruan Tinggi Raharja, yang terdiri dari berbagai user antara lain : Administrator, dan Dosen, user ini adalah user-user yang telah memperoleh hak akses

B. Tampilan Administrator



Gambar 5. Tampilan Aplikasi Administrator

Tampilan ini merupakan tampilan bagi administrator. Di dalam tampilan ini administrator dapat mencari dan menginput tambah user, dan Login Administrator juga dapat mencari info dosen dan mengakses bidang A: kegiatan Pendidikan dan Pengajaran, bidang B: Penelitian, bidang C: Pengabdian pada masyarakat dan bidang D: Kegiatan Tridarma Perguruan Tinggi.

C. Tampilan Untuk Tambah User baru

Gambar 6. Tampilan Aplikasi Tambah User

Tampilan ini merupakan tampilan tambah user baru. Di dalam tampilan ini Administrator dapat menambah user baru.

D. Tampilan Untuk Data Dosen

No	NIP	Nama	Pangkat	Jabatan Fungsional	Unit Kerja	
1	5678	eandson	III A	Lektor Kepala	STMIK RAHARJA	Lihat
2	0987	febri	III A	Lektor Kepala	STMIK RAHARJA	Lihat
3	90686	abdu	lektor	Asisten Ahli	STMIK RAHARJA	Lihat
4	879695	Hendri, M.Kom	Lektor	Asisten Ahli	STMIK RAHARJA	Lihat
5	4567	Sri Rahayu, ST	lektor	Asisten Ahli	STMIK RAHARJA	Lihat
6	896796	rosanti	III A	Lektor Muda	STMIK RAHARJA	Lihat

Gambar 7. Tampilan Aplikasi Data Dosen

Tampilan ini merupakan tampilan untuk data Dosen keseluruhan yang sudah pernah diinput ke Sistem Kepangkatan Dosen.

E. Tampilan Untuk Tambah Dosen

Gambar 8. Tampilan Aplikasi Tambah Dosen

Administrator dapat menambah data dosen. Melalui aplikasi ini, Administrator dapat mengurus data Dosen baru yang belum pernah di proses Jenjang Kepangkatan sebelumnya.

F. Tampilan Untuk Tambah Kegiatan Pendidikan

Gambar 9. Tampilan Aplikasi menambah Kegiatan Pendidikan

Untuk menambah salah satu kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi pada bidang Pendidikan dan Pengajaran, Administrator dapat menggunakan aplikasi ini.

G. Tampilan Untuk Tambah Kegiatan Penelitian

Gambar 10. Tampilan Aplikasi menambah Kegiatan Penelitian

Kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi lain yaitu pada bidang Penelitian Dosen.

Administrator dapat menggunakan aplikasi ini untuk menambahkan kegiatan Dosen tersebut.

H. Tampilan Untuk Tambah Kegiatan Pengabdian Masyarakat.

The screenshot shows a web form titled "Tambah Kegiatan Pengabdian" within the "Sistem Informasi Kepangkatan Dosen" application. The form is divided into several sections:

- Yang Bertanda tangan di bawah ini:** A dropdown menu for "Nama" is set to "efridson".
- Menyatakan Bahwa:** A list of fields with values: NIP: 5678, Nama: efridson, Pangkat: IIIA, Jabatan Fungsional: Lektor Kepala, and Unit Kerja: STMIK RAHARJA.
- Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat:** A large empty text area for describing the activity.
- Bentuk:** A dropdown menu for "Pembicara".
- Tempat/Instansi:** A dropdown menu for "Perguruan Tinggi Raharja".
- Tanggal:** Date pickers for day (1), month (1), and year (2005).
- Jumlah Angka Kredit:** A calculation field showing "0 x 0 = 0".
- Keterangan:** A dropdown menu for "Sertifikat".
- Buttons:** "simpan" and "Batal" buttons at the bottom.

Gambar 11. Tampilan Aplikasi menambah Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi berikutnya adalah pada bidang Pengabdian Masyarakat. Administrator dapat menggunakan aplikasi ini untuk menambahkan kegiatan Dosen tersebut.

I. Tampilan Untuk Tambah Pendukung Kegiatan Tri Dharma.

The screenshot shows a web form titled "Tambah Kegiatan Tridarma" within the "Sistem Informasi Kepangkatan Dosen" application. The form is divided into several sections:

- Yang Bertanda tangan di bawah ini:** A dropdown menu for "Nama" is set to "efridson".
- Menyatakan Bahwa:** A list of fields with values: NIP: 5678, Nama: efridson, Pangkat: IIIA, Jabatan Fungsional: Lektor Kepala, and Unit Kerja: STMIK RAHARJA.
- Kegiatan Penunjang Tri Dharma:** A large empty text area for describing the activity.
- Tempat/Instansi:** A dropdown menu for "Perguruan Tinggi Reherja".
- Tanggal:** Date pickers for day (1), month (1), and year (2007).
- Angka Kredit:** A calculation field showing "0 x 0 = 0".
- keterangan Fisik:** A dropdown menu for "Sertifikat".
- Buttons:** "simpan" and "Batal" buttons at the bottom.

Gambar 12. Tampilan Aplikasi menambah Kegiatan Pendukung Tri Dharma

Administrator dapat menggunakan aplikasi ini untuk menambahkan kegiatan pendukung Tri Dharma Dosen tersebut.

Merancang aplikasi dengan program *open source* (PHP) akan mempermudah pengembangannya karena bisa dijalankan di berbagai platform. [8]

J. Tampilan Surat Pernyataan Dosen

The screenshot shows a web form titled "SURAT PERNYATAAN". It contains five input fields stacked vertically, each with a label to its left: "NAMA", "NIDN", "Tempat/Tanggal Lahir", "Agama", and "Pendidikan Terakhir". Below these fields is a button labeled "NEXT".

Gambar 13. Tampilan Aplikasi Surat Pernyataan Dosen

Dalam tampilan ini, setiap Dosen meng-input NAMA, NIDN, Tempat/Tanggal Lahir, Agama, dan Pendidikan Terakhir. Maka hasil dari input tersebut sebagai berikut :

The screenshot shows a document titled "SURAT PERNYATAAN". It begins with the text "Saya yang bertanda tangan di bawah ini:" followed by a list of personal details: "Nama", "NIDN", "Tempat / Tanggal Lahir", "Agama", and "Pendidikan Terakhir". Below this is the phrase "Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:" followed by two numbered points: "1. Saya tidak terikat atau menjadi Dosen Tetap pada instansi perguruan tinggi negeri/swasta manapun" and "2. Saya bersedia bekerja secara penuh sebagai dosen tetap pada Perguruan Tinggi Rahnaja". At the bottom, there is a date "Tangerang, 8 Juli 2008" and a signature mark.

Gambar 13. Tampilan Aplikasi Surat Pernyataan Dosen

Penggunaan konsep database memberikan kemudahan, termasuk juga pada proses pencarian (*searching*) data, sehingga pekerjaan dapat dilakukan dengan efisien. [9]

Untuk menuju perguruan tinggi unggulan dan menghasilkan lulusan yang kompeten dibidang sistem informasi, dapat diperoleh dengan prestasi yang diupayakan oleh Perguruan

Tinggi dan dengan dukungan Sistem Informasi. Diperlukan suatu peningkatan mutu yang berkesinambungan.^[10]

4. Kesimpulan

Sistem akan menjawab kebutuhan user (Adm.Dosen) dalam memproses data Dosen pada kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Sistem Kepangkatan Dosen ini akan mampu menyediakan informasi yang dibutuhkan dengan cepat, tepat dan akurat.

Dengan demikian solusi untuk menciptakan sistem yang optimal dapat diwujudkan sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dalam hal Jenjang Kepangkatan Dosen.

Referensi

- [1] Hanif Al-Fatta. "*Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern*". Andi Offset, Yogyakarta, 2007.
- [2] Jogiyanto Hartono. "*Analisis dan Disain Sistem Informasi*". Jakarta. 2008.
- [3] Munawar. "*Pemodelan Visual Dengan UML*". Yogyakarta. 2005.
- [4] Nugroho Adi. "*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metoda Berorientasi Objek*", 2005.
- [5] A. Suhendar dan Hariman Gunadi. "*Visual Modeling menggunakan UML dan Rational Rose*", 2002, Penerbit Informatika Bandung.
- [6] Kroll. P, Phillipe Kruchten. "*The Rational Unified Process Made Easy:A Practitioner's Guide to the RUP. Pearson Education*". Boston, MA. 2003.
- [7] Abdul Kadir. "*Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*", 2008, Andi Offset.
- [8] Padeli. "PHP dapat berjalan di berbagai Platform dari Linux hingga Windows", 2004, *Jurnal Cyber*.
- [9] Oleh Sholeh. "*SQL sebagai Konsep Pembuatan Sistem Database*", 2006, *Jurnal Cyber*.
- [10] Tri Kuntoro Priyambodo, Untung Rahardja. "*Pengontrolan Mutu Sistem Informasi Dengan Metode Database Self Monitoring*". 2008; *Journal CCIT*, Tangerang.