

## APLIKASI EVALUASI KINERJA DOSEN BERBASIS WEB PADA SEKOLAH TINGGI TEKNIK MUSI

**Andri Wijaya<sup>1</sup>, Jacqueline Henny P<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknik Musi, Palembang 30133  
E-mail : andri\_wijaya0907@yahoo.com

<sup>2</sup> Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknik Musi, Palembang 30133  
E-mail : jhpermatasari@gmail.com

### ABSTRAK

*Di dunia pendidikan khususnya perguruan tinggi peran aktif seorang dosen sangatlah penting sebagai pengajar dalam proses belajar mengajar. Dosen merupakan tumpuan utama dalam transformasi ilmu yang diberikan oleh pihak perguruan tinggi kepada para mahasiswanya. Oleh karena itu Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi sebagai salah satu perguruan tinggi di Palembang selalu berupaya untuk meningkatkan kualitas para dosen sebagai salah satu faktor terpenting dalam proses belajar mengajar. Dalam mendukung tujuan STT Musi tersebut teknologi informasi dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan akan informasi kualitas kinerja dosen, dalam hal ini informasi kualitas kinerja dosen didapat dari evaluasi kinerja dosen yang dinilai dari mahasiswa. Maka dari itu penelitian ini bertujuan menghasilkan Aplikasi Evaluasi Kinerja Dosen Berbasis Web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, databasenya MySql dan metodologi menggunakan Waterfall Modelling serta dilanjutkan dengan pengujian sistem dengan menggunakan metode black-box. Diharapkan hasil dari penelitian ini yang berupa aplikasi evaluasi kinerja dapat membantu STT Musi dalam hal peningkatan kualitas dosen.*

**Kata kunci :** evaluasi kinerja dosen, waterfall modelling, kualitas dosen

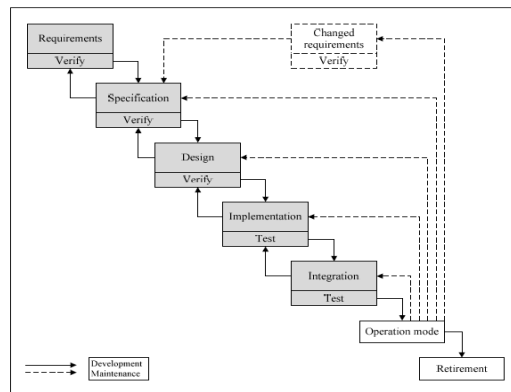
### 1. PENDAHULUAN

Dalam organisasi apapun, kegiatan penilaian kinerja atau unjuk kerja setiap karyawan merupakan kegiatan yang umum dilakukan. Demikian pula dalam organisasi pendidikan tinggi, baik yang berbentuk universitas, institut, maupun sekolah tinggi. Secara umum, penilaian kinerja adalah proses dimana organisasi mengevaluasi performa atau kinerja karyawan dengan tujuan untuk meningkatkannya [1]. Didalam organisasi pendidikan tinggi, evaluasi dosen merupakan cara untuk mengetahui pengaruh pengajaran dosen terhadap mahasiswa [2]. Istilah lain yang digunakan untuk penilaian kinerja adalah penimbangan karya. Yaitu proses penilaian dari ciri-ciri kepribadian, perilaku kerja, dan hasil seorang tenaga kerja atau karyawan (pekerja dan manajer), yang dianggap menunjang unjuk kerjanya, yang digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan tentang tindakan-tindakan di bidang ketenagakerjaan [3]. Evaluasi dosen meliputi kegiatan mengumpulkan informasi mengenai bagaimana dosen melakukan pekerjaan, menginterpretasi informasi dan membuat penilaian mengenai tindakan apa yang harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas pengajaran. Pada saat ini Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi sudah melaksanakan evaluasi kinerja dosen secara rutin melalui kuisioner yang diisi oleh mahasiswa pada akhir semester. Kuisioner akan dikumpulkan melalui setiap ketua program studi, kemudian data-data evaluasi tersebut diserahkan kepada Pembantu Ketua I (PUKET I). Selanjutnya PUKET I mengolah data-data tersebut yang nantinya akan menghasilkan laporan evaluasi kinerja dosen. Semua kegiatan untuk menghasilkan laporan tersebut pada saat ini masih dilakukan dengan cara yang sederhana yaitu dengan perhitungan manual. Namun seiring dengan jumlah mahasiswa yang kian bertambah dalam beberapa tahun terakhir, sistem tersebut tidaklah efektif. Pembangunan sistem yang terkomputerisasi diharapkan dapat lebih efektif dalam mengolah semua data-data evaluasi dosen dan dapat menghasilkan laporan evaluasi kinerja dosen yang tepat dan cepat serta memberikan kemudahan bagi STT Musi untuk dapat meningkatkan kualitas dosen yang dimiliki. Dari permasalahan yang sudah dibahas diatas maka penelitian ini bermaksud membuat sebuah aplikasi evaluasi kinerja dosen berbasis web pada Sekolah Tinggi Teknik Musi.

### 2. METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM

Dalam proses pengembangan aplikasi evaluasi kinerja dosen berbasis web ini dilakukan dengan menggunakan Model Air Terjun. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce tahun 1970. Model air terjun ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier. *Output* dari setiap tahap merupakan *input* bagi tahap berikutnya. Model ini telah diperoleh dari proses rekayasa lainnya dan menawarkan cara pembuatan perangkat lunak secara lebih nyata [4]. Model ini

melibatkan tim *SQA* (*Software Quality Assurance*) dengan lima tahapan, dimana setiap tahapan selalu dilakukan verifikasi atau *testing*. Siklus model ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



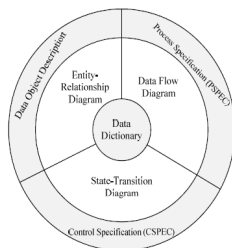
Gambar 1 : Model Air Terjun

### 2.1 Analisis Kebutuhan (*Requirement*)

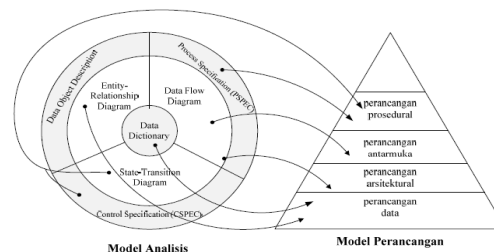
Identifikasi masalah pada tahap analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan metode penelitian lapangan (observasi dan wawancara) serta penelitian kepustakaan. Dari hasil pengumpulan data tersebut, akan dibuat perumusan dan pembatasan masalah yang akan diteliti.

### 2.2 Analisis Sistem (*Specification*)

Informasi yang terdapat dalam dokumen analisis kebutuhan, akan menjadi referensi di tahap analisis sistem ini. Pada tahapan ini digunakan pendekatan analisis terstruktur dan dengan model *driven* yang akan menggunakan alat bantu berupa *Data Flow Diagram*, *Spesifikasi proses*, *kamus data*, dan *entity Relationship Diagram*. Gambar struktur analisis dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2 : Struktur Model Analisis



Gambar 3 : Struktur Model Perancangan

### 2.3 Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini, paradigma yang digunakan juga terstruktur. Rancangan perangkat lunak yang akan dibuat mencakupi Perancangan mencakupi: perancangan data yang berupa tabel struktur data, perancangan arsitektural berupa hirarki modul perangkat lunak, perancangan antarmuka eksternal yang berupa struktur menu, antarmuka *form* dan *exception*, serta perancangan prosedural yang berisi perancangan rinci tiap modul. Gambar struktur perancangan dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini.

### 2.4 Implementasi (*Implementation*)

Untuk lingkungan implementasi, akan dibuat batasan implementasi, spesifikasi *hardware* (yang mencakupi processor, memori, harddisk, dll) serta spesifikasi *software* (yang mencakupi sistem operasi, bahasa pemrograman, DBMS, dll). Selain itu, juga terdapat implementasi basisdata, antarmuka dan modul program sesuai dengan hasil rancangan pada tahap sebelumnya.

## 2.5 Integrasi dan Pengujian (*Integration*)

Perangkat lunak akan diintegrasikan sebagai sebuah sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem (pada tahap pertama) telah dipenuhi. Sistem telah siap untuk diinstalasi. Pada tahap ini, pengujian dilakukan terhadap setiap modul secara terpisah. Penulis menggunakan pengujian *black-box*, yaitu dengan menganggap setiap modul yang akan diuji sebagai kotak hitam. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian fungsionalitas. Dengan mengadakan pengujian, peneliti dapat mengetahui apakah perangkat lunak telah berfungsi dengan baik.

## 2.6 Instalasi dan Pemeliharaan (*Operation Mode dan Retirement*)

Penulis tidak melakukan tahapan ini. Pada tahap ini, perangkat lunak telah digunakan oleh *user* dan dilakukan pemeliharaan selama keberlangsungan penggunaan sistem. Pemeliharaan mencakupi koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, sehingga dapat dilakukan perbaikan. Setiap tahap dari model ini adalah *document driven*, yaitu tahap selanjutnya selalu bekerja berdasarkan dokumen yang diberikan tahap sebelumnya.

## 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

### 3.1 Analisis Sistem

Laporan Evaluasi Kinerja Dosen dikerjakan oleh Puket 1. Setiap akhir semester, mahasiswa mengisi evaluasi kinerja dosen dalam bentuk kuesioner. Kuesioner akan dikumpulkan kepada masing-masing Kepala Program Studi untuk diserahkan kepada Puket I. Selanjutnya, Puket I akan melakukan rekapitulasi data dengan menggunakan program *Microsoft Excel*. Laporan Evaluasi yang telah selesai dibuat akan diarsipkan ke dalam sebuah lemari arsip.

### 3.2 Permasalahan Yang Dihadapi

Berdasarkan dari prosedur tersebut, terdapat beberapa permasalahan yang masih dihadapi oleh STT Musi dalam melakukan evaluasi kinerja dosen yaitu :

1. Masih adanya penumpukan berkas-berkas pada ruangan Puket I.
2. Biaya yang dikeluarkan besar untuk operasional evaluasi kinerja dosen.
3. Banyaknya waktu yang diperlukan dalam proses perhitungan evaluasi kinerja dosen.

### 3.3 Alternatif Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka akan dibuat sebuah aplikasi sistem evaluasi kinerja dosen berbasis *web*. Sistem yang akan dibuat memiliki keunggulan sebagai berikut:

1. Menghemat tempat dalam penumpukan berkas
2. Menghemat biaya operasional
3. Memberikan kemudahan bagi STT Musi khususnya Puket I dalam perhitungan kinerja dosen
4. Memberikan kemudahan bagi para mahasiswa dalam proses pemberian data kinerja dosen.

Untuk memenuhi keperluan tersebut, maka sistem akan berjalan secara *online* agar dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui computer yang telah terhubung ke jaringan Internet. Hak akses setiap *user* didefinisikan dalam *Access Control List* yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

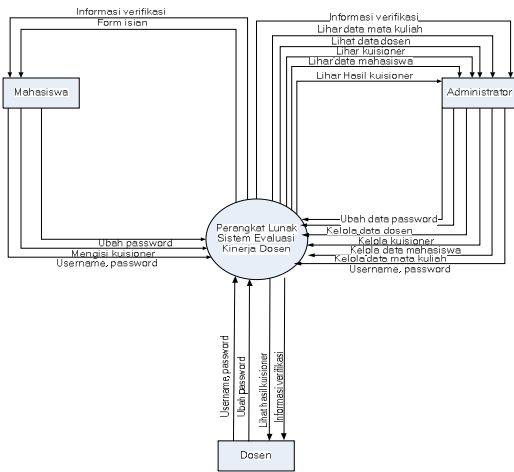
Tabel 1 : Hak Akses User

No	Fungsi	Administrator	Dosen	Mahasiswa
1	Mengelola data mahasiswa	√		
2	Mengelola data dosen	√		
3	Mengelola mata kuliah	√		
4	Mengelola kuesioner	√		
5	Melihat data dosen, data mahasiswa, dan mata kuliah	√		
6	Melihat hasil kuesioner	√	√	
7	Mengubah <i>password</i>	√	√	√
8	Mengisi kuesioner			√

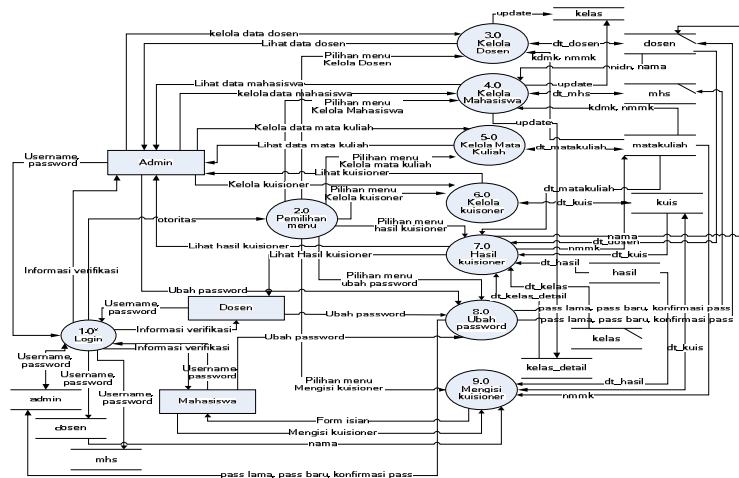
### 3.4 Perancangan Sistem

Semua *user*, yaitu administrator, dosen dan mahasiswa harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk mengakses perangkat lunak. Sistem akan melakukan verifikasi dan validasi. Apabila *password* salah, maka akan tampil informasi verifikasi, yaitu

berupa pesan kesalahan. Administrator mengelola data dosen, mahasiswa, mata kuliah, kuesioner, mengubah *password* dan melihat hasil kuesioner. Dosen dapat mengubah *password* dan melihat hasil kuesioner. Mahasiswa dapat mengubah *password* dan mengisi kuesioner. Gambar DFD yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.



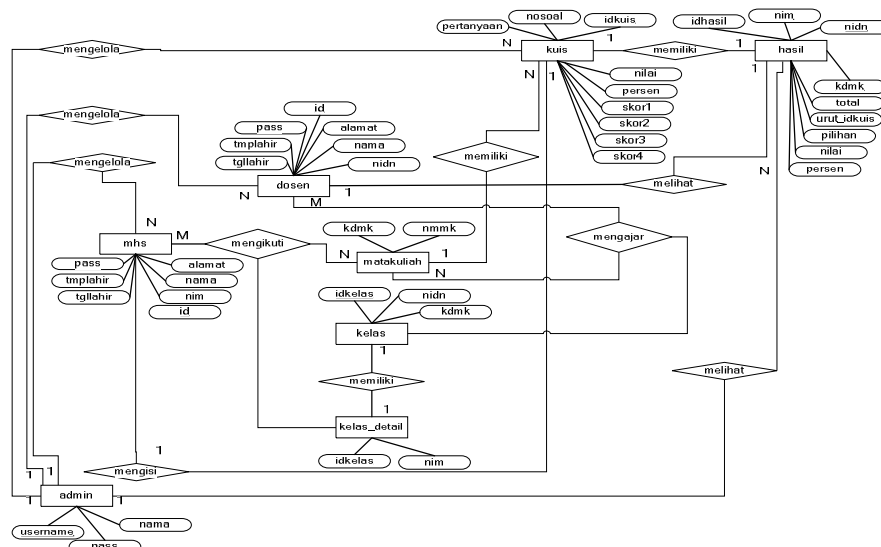
Gambar 4 : Context Diagram Sistem yang diusulkan



Gambar 5 : Data Flow Diagram Level 1

Dari *context Diagram* sistem yang diusulkan pada gambar 4 dapat diperinci lagi menjadi beberapa bagian yang akan digambarkan pada *Data Flow Diagram (DFD) Level 1* yang dapat dilihat pada gambar 5.

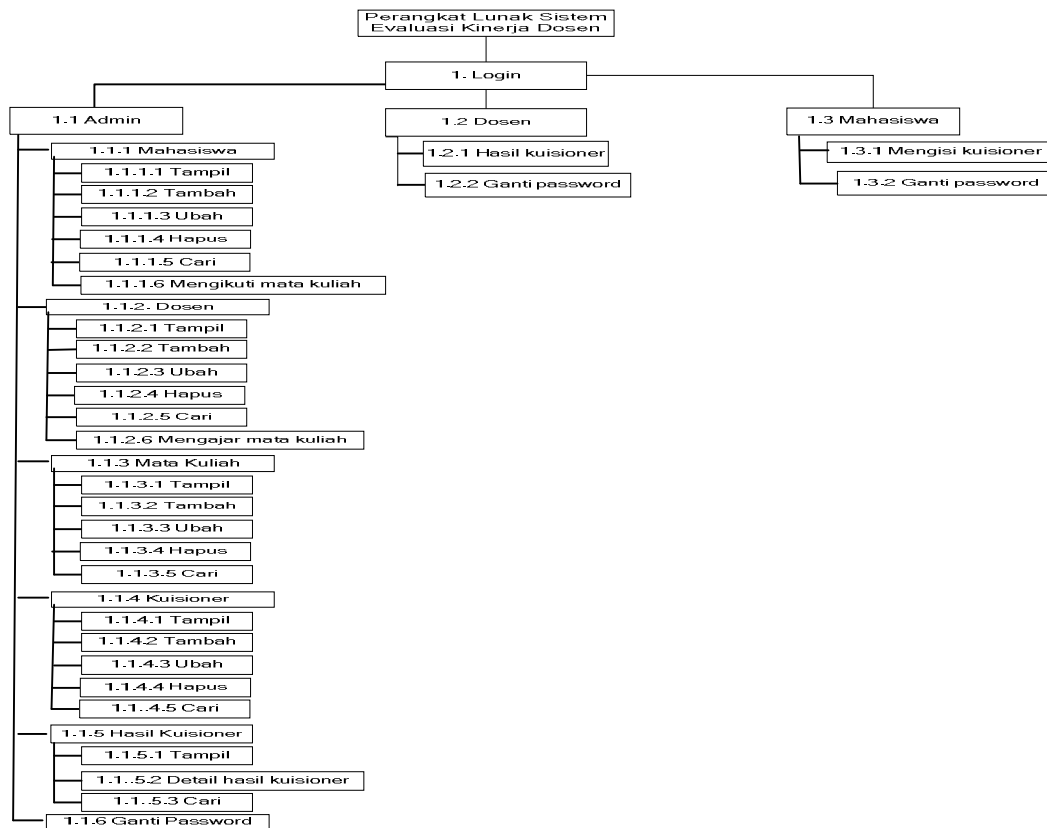
Perancangan basis data pada Aplikasi Evaluasi Kinerja Dosen berbasis Web dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini.



Gambar 6 : Entity Relationship Diagram Sistem Evaluasi Kinerja Dosen

### 3.5 Perancangan Arsitektur

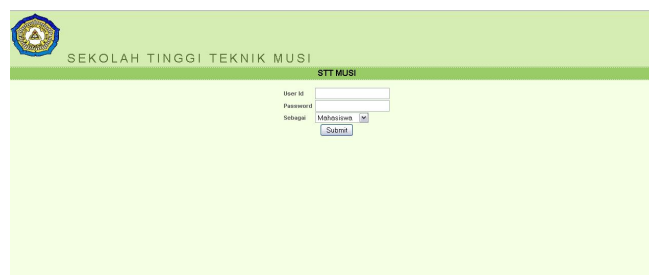
Hirarki modul pada Aplikasi Evaluasi Kinerja Dosen Berbasis Web dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini.



Gambar 7 : Hirarki Modul Aplikasi Evaluasi Kinerja Dosen

### 3.6 Implementasi Antarmuka *Form*

Di bawah ini terdapat beberapa tampilan *form* dalam aplikasi evaluasi kinerja dosen. Untuk halaman *form login* dapat dilihat pada gambar 8 berikut ini.



Gambar 8 : Antarmuka Halaman *Login*

untuk halaman pengisian kuisisioner dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini.



Gambar 9 : Antarmuka Halaman administrator

untuk halaman hasil kuisisioner pada gambar 10 berikut ini.



Gambar 10 : Antarmuka Halaman Mahasiswa

#### 4. PENUTUP

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diperoleh beberapa simpulan adalah sebagai berikut :

1. Sistem evaluasi kinerja dosen pada Sekolah Tinggi Teknik Musi masih dilakukan secara manual dalam operasionalnya maupun teknis sehingga banyak sekali terdapat kelemahan-kelemahan didalamnya salah satunya yaitu penumpukan berkas dan proses perhitungan yang memerlukan waktu lama.
2. Dengan adanya aplikasi evaluasi kinerja dosen berbasis web maka proses perhitungan dan pembuatan laporan evaluasi kinerja dosen dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien.
3. Dengan menerapkan Aplikasi evaluasi kinerja dosen berbasis web ini dapat memberikan informasi yang tepat dan cepat kepada pihak STT Musi untuk melakukan berbagai kegiatan yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas dosen yang ada.

Adapun rekomendasi yang dapat disampaikan oleh penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Perlunya pelatihan bagi bagian akademik agar dapat mengoperasikan sistem ini dengan baik dan benar.
2. Sistem ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fasilitas rekomendasi kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan oleh pihak STT Musi guna untuk meningkatkan kualitas dosen.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Noe, R.A., Hollenbeck, J.R., Gerhart, B., & Wright. P.M., "Human Resource Management : Gaining a Competitive Advantage (3rd Ed)", Boston : Irwin McGraw Hill, 2000.
- [2] Ramsden, P., "Learning to Teach in Higher Education", London & New York, Routledge, 1992.
- [3] Munandar, A.S., "Psikologi Industri dan Organisasi", Jakarta, Penerbit Universitas Indonesia (UI Press), 2001.
- [4] Kristanto, Andri., "Rekayasa Perangkat Lunak :Konsep Dasar", Yogyakarta, 2004.
- [5] Hamzah, Suyanto, Paulus Mudjihartono, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Metode Balanced Scorecard (Studi Kasus : Universitas Respati Yogyakarta)", Yogyakarta, 2010.
- [6] Pramudyo, Anung, "Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Kinerja Dosen Negeri Dipekerjakan pada Kopertis Wilayah V Yogyakarta", vol. 1, no. 1, Februari 2010.
- [7] Henny P, Jacqueline, "Pembangunan Perangkat Lunak Sistem Evaluasi Kinerja Dosen Sekolah Tinggi Teknik Musi",Palembang, 2010.