

SISTEM KUISIONER *ONLINE* EVALUASI KINERJA DOSEN INTEGRASI DENGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK STMIK JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

Alfirna Rizqi Lahitani

Program Studi Teknik Informatika
STMIK Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

alfirnarizqi@gmail.com

Abstrak

Dosen merupakan salah satu komponen penggerak esensial dalam pendidikan di perguruan tinggi. Dalam proses perkuliahan, interaksi antara dosen dan mahasiswa terjadi saat proses belajar-mengajar. Untuk mencapai profesionalisme dan kinerja yang lebih baik, dapat diwujudkan melalui kegiatan evaluasi kinerja yang diselenggarakan secara rutin. Salah satu bentuk evaluasi dapat dilakukan melalui kuisisioner.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem kuisisioner evaluasi kinerja dosen yang digunakan untuk memudahkan mahasiswa memberikan penilaian terhadap kinerja dan kualitas pengajaran dosen secara online. Sistem dirancang berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database engine yang diintegrasikan secara point to point.

Dengan penerapan sistem kuisisioner online diharapkan dapat membantu pihak pengelola dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas penilaian kinerja dosen guna mengoptimalkan proses pengajaran.

Kata Kunci: Kuisisioner, Kinerja dosen, Integrasi Database.

1. Pendahuluan

Profesionalisme dan kualitas kinerja bagi seorang dosen merupakan sebuah keharusan untuk selalu ditingkatkan dalam melaksanakan pengajaran. Pengajaran yang baik akan membantu mahasiswa dalam mencapai pembelajaran berkualitas baik. Di sisi lain mahasiswa memiliki peran dalam menilai kinerja dosen melalui sebuah evaluasi untuk mengukur tingkat kualitas dan mutu pengajaran. Salah satu bentuk evaluasi dapat dilakukan dengan metode kuisisioner.

Pelaksanaan evaluasi kinerja dosen di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jenderal Achmad Yani (STMIK Jend. A. Yani) dilaksanakan bertepatan dengan pelaksanaan ujian, kuisisioner akan diisi oleh mahasiswa dan biasanya dilakukan di sela-sela waktu sebelum ujian dimulai. Namun, hal tersebut akan menyita sedikit waktu dari mahasiswa untuk sekedar mengalihkan perhatiannya mengisi kuisisioner yang telah disediakan. Selain itu pengisian kuisisioner oleh mahasiswa masih dilakukan secara manual, akan lebih efektif jika pengisian kuisisioner dilakukan pada waktu di luar jam ujian dimulai.

Sistem kuisisioner *online* telah dikembangkan oleh beberapa mahasiswa STMIK Jend. A. Yani melalui karya Tugas Akhir, namun masih memiliki kendala pada proses *input* data manual dan berulang terhadap data matakuliah serta dosen pengampu, hal tersebut dikarenakan sistem yang dikembangkan belum terintegrasi dengan *database* Sistem Informasi Akademik (SIA) yang sudah ada.

2. Dasar Teori

2.1 Evaluasi

Evaluasi dapat diartikan sebagai pengukuran. Mengukur memiliki arti membandingkan sesuatu dan satu ukuran (kuantitatif), sedangkan menilai memiliki arti mengambil suatu keputusan terhadap sesuatu dengan ukuran (kualitatif) (Arikunto, 2009).

2.2 Sistem Informasi

Sistem merupakan sekumpulan komponen yang bekerjasama untuk melakukan serangkaian kegiatan tertentu dalam mencapai tujuan dan memiliki keunggulan kompetitif atau daya saing (Soeherman & Pinontoan, 2008).

2.3 Basis Data

Nugroho (2011) mendefinisikan basis data sebagai kumpulan yang terorganisasi dari data yang berhubungan sedemikian rupa sehingga mudah disimpan, dimanipulasi, serta dipanggil oleh pengguna.

2.4 Integrasi

Integrasi merupakan keterpaduan beberapa sumber berbeda dengan tujuan mengharmonisasikan data ke dalam bentuk yang koheren. Salah satu model integrasi adalah *Custom Point to Point Integrations*. Integrasi jenis ini dirancang dan diimplementasikan dengan tujuan untuk mengintegrasikan dua sistem yang spesifik secara langsung (MIT, 2004).

2.5 PHP dan MySQL

PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) merupakan salah satu jenis bahasa pemrograman dalam pengembangan *website* dinamis. PHP dapat mengakses sumber data dengan melakukan konektivitas pada perangkat lunak sistem manajemen basis data semacam MySQL. *Script* mulai berkerja diawali dengan tanda `<?php` yang memberitahu *server* untuk PHP menafsirkan seluruh perintah dalam kode program hingga berakhir dengan tanda `?>` (Nixon, 2009).

3. Pembahasan

3.1 Analisis Sistem Berjalan

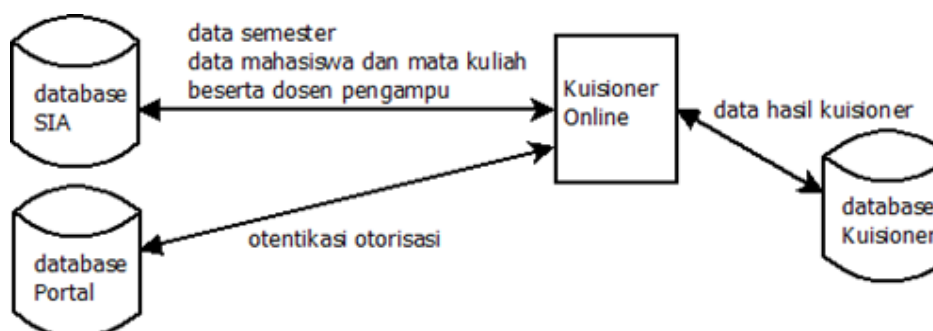
Evaluasi kinerja dosen dengan menggunakan metode kuisisioner telah dilakukan secara rutin di STMIK Jend. A. Yani setiap 2 kali per-semester, yaitu pada saat Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Kuisisioner berisi beberapa kriteria penilaian terhadap pengajaran dosen selama proses perkuliahan. Nilai-nilai yang diberikan dalam bentuk bobot tersebut dihimpun untuk menghasilkan sebuah indeks penilaian terhadap kinerja dosen. Proses pengolahan data menggunakan aplikasi pengolah angka yaitu Excel.

Sistem kuisisioner *online* sebenarnya telah beberapa kali dikembangkan oleh beberapa mahasiswa melalui karya Tugas Akhir dan direncanakan akan diimplementasikan di STMIK Jend. A. Yani. Namun masih ada kendala yang dihadapi dalam implementasinya, yakni *input* data yang masih harus manual. Padahal sebenarnya sumber data tersebut telah tersedia di database SIA yang ada, akan tetapi belum dimanfaatkan secara optimal.

3.2 Perancangan

Pada tahap awal, penelitian dimulai dengan melakukan identifikasi dan analisis terhadap keinginan dan kebutuhan dari sistem yang akan dibangun. Sistem dirancang untuk dapat menangani kebutuhan diantaranya:

1. Sistem dapat menangani *login* terpusat dengan portal dan menyediakan *form* isian kuisisioner bagi mahasiswa secara *online* pada periode tertentu.
2. Sistem dapat menyajikan tampilan pengelolaan data kuisisioner bagi admin dan dapat menyajikan laporan bagi pihak manajemen, yakni bagian operasional pendidikan (opsdik) dan kepala program studi (kaprodi).



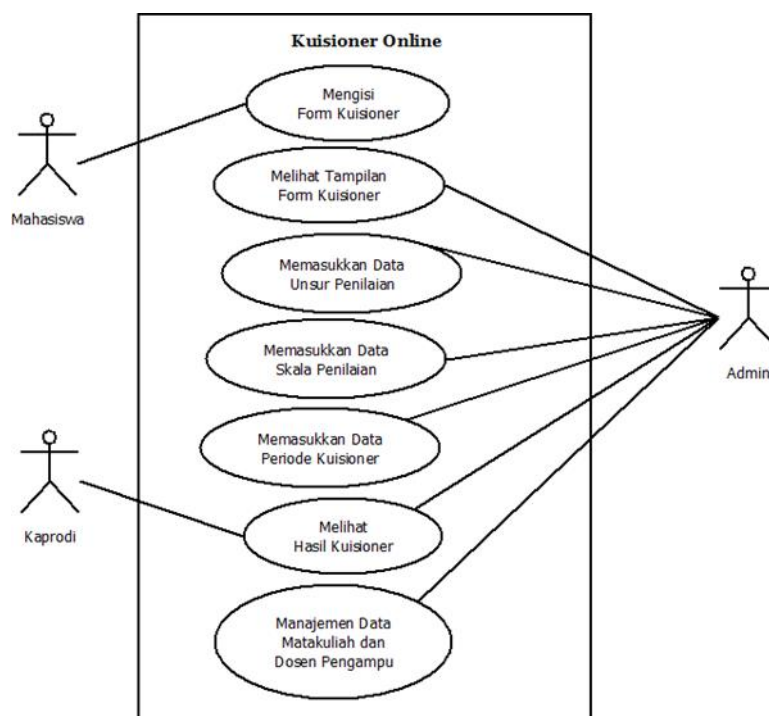
Gambar 1 Arsitektur Sistem Kuisisioner Online Evaluasi Kinerja Dosen

Arsitektur pada Gambar 1 menunjukkan bahwa sistem kuisisioner *online* menggunakan tiga *database* berbeda yang terhubung secara *point to point*. Sistem memiliki sebuah *database* utama berisi data hasil kuisisioner yang

disimpan dalam *database* kuisisioner. Sumber data untuk pengelolaan kuisisioner berasal dari *database* SIA dan *database* portal digunakan untuk kebutuhan validasi serta otentikasi otoritas hak akses pengguna.

Menurut Utomo (2010), skenario yang dilakukan aktor dalam memanfaatkan satu atau lebih fitur dalam sistem dapat direpresentasikan melalui sebuah *use case*. Dalam sistem kuisisioner, aktor yang terlibat meliputi mahasiswa, admin dan kaprodi. Sebelum memanfaatkan suatu fitur tertentu aktor terlebih dahulu melakukan *login*. Hal ini berlaku untuk semua aktor dalam sistem kuisisioner *online* evaluasi kinerja dosen.

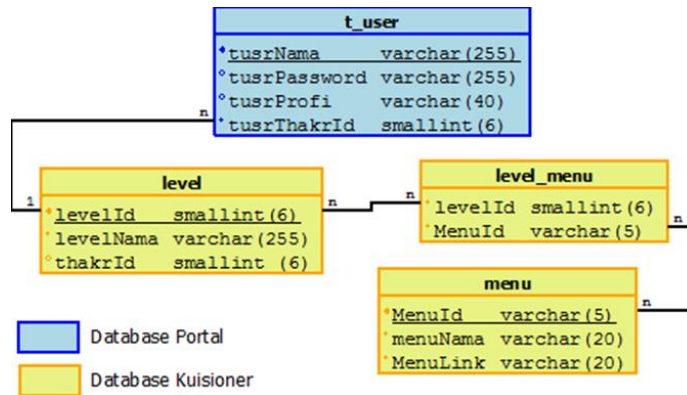
Aktor Mahasiswa terhadap sistem adalah mengisi kuisisioner. Aktivitas admin terhadap sistem adalah manajemen data seperti memasukkan data unsur penilaian, memasukkan data periode kuisisioner, data mata kuliah dan dosen pengampu serta melihat tampilan *form* kuisisioner sebelum akan diterbitkan serta dapat melihat laporan hasil kuisisioner secara keseluruhan. Untuk aktor kaprodi, aktivitas yang dilakukan pada sistem adalah melihat laporan. Masing-masing aktor memiliki aktivitas tersendiri terhadap sistem seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Use case diagram Kuisisioner Online Evaluasi Kinerja Dosen

Pada rancangan sistem kuisisioner *online*, penelitian secara khusus fokus pada pengolahan sumber data untuk keperluan sistem kuisisioner *online*. Pemanfaatan data dari *database* SIA bertujuan untuk mengurangi *input* data baru

secara berulang serta mengurangi resiko kesalahan dan duplikasi data. Pemanfaatan sumber data yang tersedia diintegrasikan secara *point to point* dengan mengambil data yang diperlukan secara langsung dari *database* sumber.



Gambar 3 Relasi tabel proses login

3.3 Implementasi

Akses masuk ke sistem kuisioner *online* diawali dengan melakukan *login* sesuai hak akses pengguna sistem. Gambar 3 menunjukkan relasi tabel dalam penentuan hak akses. Proses validasi data *login* menggunakan *multilevel*, *value* hak akses yang telah didapat langsung diarahkan ke *link* menu sesuai dengan otoritas masing-masing pengguna. Hak akses masing-masing pengguna terdapat pada *database* kuisioner yang menyimpan sejumlah data hak akses beserta menu aksesnya dalam suatu tabel *level-menu* (*level_menu*).

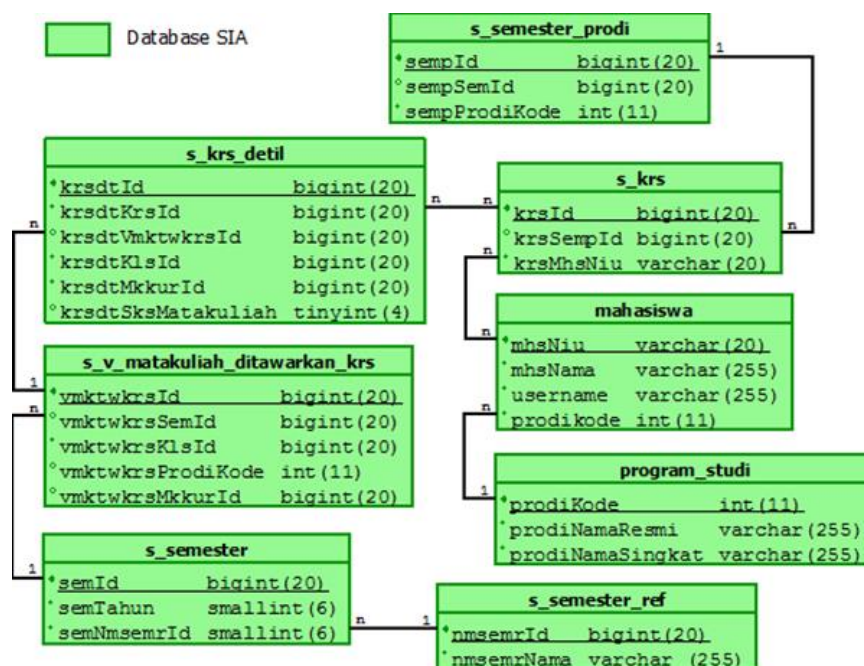
No	Kode	Mata Kuliah	Sks	Isi Kuisioner
1	AP244	Pengembangan Aplikasi e-Commerce	4	<input checked="" type="checkbox"/>
2	EA132	Knowledge Management	2	<input checked="" type="checkbox"/>
3	IY314	Integrasi Aplikasi dan Informasi	4	<input type="checkbox"/>
4	MG142	Teknologi Sekuriti Informasi	2	<input type="checkbox"/>
5	SC512	Metodologi Riset	2	<input type="checkbox"/>
6	SC622	Kewirausahaan	2	<input type="checkbox"/>
7	SM313	Rekayasa Perangkat Lunak	3	<input type="checkbox"/>

No	Unsur Penilaian	SB (Sangat Baik)	B (Baik)	C (Cukup)	K (Kurang)
1 Keterampilan Dosen					
	- Kedisiplinan mengajar (tepat waktu, kecukupan kehadiran, cara berpakaian).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	- Keterampilan mengajar (sistematis/keruntutan materi, kemampuan menjelaskan materi).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	- Keterampilan menciptakan suasana kelas yang kondusif (menarik, memberi inspirasi, penuh semangat).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	- Kemampuan memberi motivasi belajar kepada mahasiswa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	- Kemampuan dosen menjawab pertanyaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	- Kesiapan dosen membantu mahasiswa dalam memahami materi kuliah.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Silabus & Materi					
	- Kemampuan dosen dalam memberikan deskripsi mata kuliah, asumsi dasar, metode kuliah, serta target setelah mengikuti mata kuliah.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	- Ketersediaan dan kualitas bahan belajar (catatan kuliah, diktat, referensi, atau bentuk-bentuk lain).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	- Kesesuaian tugas yang diberikan dengan tujuan mata kuliah.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gambar 4 Tampilan detail pengisian Kuisioner *Online* Evaluasi Kinerja Dosen

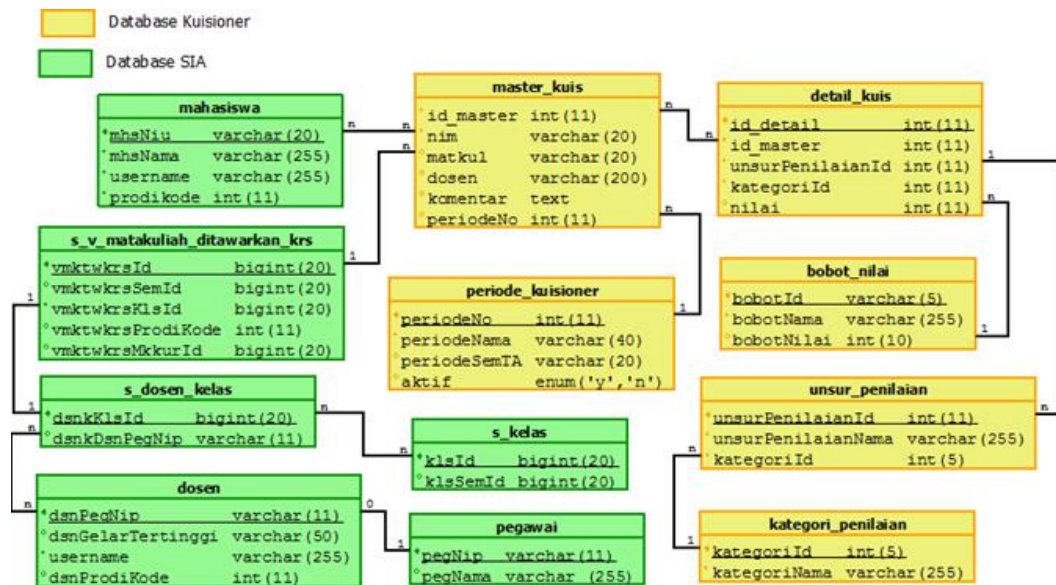
Setelah berhasil masuk ke sistem kuisisioner sebagai mahasiswa, maka akan tampil daftar matakuliah yang sedang ditempuh. Pengisian kuisisioner diawali dengan memilih ikon detail yang dilakukan pada tiap-tiap matakuliah yang tertera pada daftar. Tampilan detail pengisian kuisisioner ditunjukkan pada Gambar 4. *Form* kuisisioner disajikan untuk setiap matakuliah yang diambil oleh mahasiswa. Kombinasi relasi tabel dalam database SIA yang digunakan untuk menampilkan daftar matakuliah sesuai dengan periode semester yang sedang ditempuh ditunjukkan seperti Gambar 5.

Untuk mendapatkan *record* yang diinginkan, tabel master KRS (*s_krs*) di-*join* dengan tabel semester prodi (*s_semester_prodi*) untuk mendapatkan *record* program studi yang ditempuh mahasiswa, kemudian di-*join* kembali dengan tabel yang berisi detail KRS (*s_detil_krs*), tabel matakuliah (*s_v_matakuliah_ditawarkan_krs*) dan tabel semester (*s_semester*). Hasilnya kemudian di-*filter* sesuai dengan ID mahasiswa dan semester yang sedang berlangsung.



Gambar 5 Relasi tabel untuk menampilkan daftar mata kuliah mahasiswa

Dalam sistem kuisisioner *online*, opsdik bertindak sebagai admin yang berperan melakukan pengaturan terhadap data kebutuhan kuisisioner. Data kuisisioner seperti kategori, unsur penilaian hingga bobot nilai tersimpan di database kuisisioner pada tabel kategori (*kategori_penilaian*), unsur penilaian (*unsur_penilaian*) dan tabel bobot nilai (*bobot_nilai*). Detail relasi tabel ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6 Relasi tabel proses *manage* data Kuisioner *Online* Evaluasi Kinerja Dosen

Algoritma pengolahan nilai kuisioner dimulai dengan melakukan penjumlahan poin nilai dari tiap-tiap kriteria/unsur penilaian kuisioner. Nilai akhir dari masing-masing penilaian mahasiswa didapatkan dengan mencari rata-rata dari jumlah poin nilai kemudian dibagi dengan banyaknya kriteria/unsur penilaian yang ada. Data nilai yang masuk ke dalam sistem kuisioner akan langsung ditampilkan dalam bentuk hasil akhir nilai rata-rata. Data nilai akan terus bertambah hingga seluruh peserta dalam kelas pada mata kuliah tertentu lengkap mengumpulkan hasil jawaban. Cuplikan kode program pengolahan data hasil kuisioner ditunjukkan pada Kode Program 1.

Kode Program 1 Kode program pengolahan data hasil kuisioner

```
//pengolahan nilai per mahasiswa
if ($h > 0) {
  while ($nh = mysql_fetch_array($result_h_num)) {
    $_SESSION['hasil'] = $nh['nilai'];
    echo "<td class='data'><center>$_SESSION[hasil]
      </center></td>";
  }
  $r = ($jlh != 0) ? ($jlh/$h) * 1 : 0;
  $_SESSION['rata'] = number_format($r, 2);
  echo"<td class='data'><center>$_SESSION[rata]
    </center></td>";
}
```

Perolehan data nilai yang dihimpun akan disimpan ke dalam *database* kuisioner. Gambar 7 merupakan contoh tampilan detail hasil perhitungan nilai dari tiap unsur penilaian yang diberikan terhadap jumlah peserta dalam suatu

kelas. Hasil akhir berupa rata-rata nilai disajikan dalam bentuk daftar, sehingga memungkinkan pihak manajemen baik admin/opsdik maupun kaprodi dapat mengetahui hasil evaluasi secara langsung berdasarkan kriteria unsur penilaian maupun berdasarkan penilaian personal dari peserta kelas.

detail report

No	Mahasiswa	unsur 1	unsur 2	unsur 3	unsur 4	unsur 5	unsur 6	unsur 7	unsur 8	unsur 9	unsur 10	unsur 11	Rata-Rata
1	2011.01972.11.0297	4	2	4	4	4	2	3	4	4	4	3	3.45
2	2011.02000.11.0317	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2.82
3	2009.01621.11.0080	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3.64
4	2009.01553.11.0046	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
5	2009.01583.11.0059	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3.36
6	2009.01581.11.0057	3	3	2	2	2	2	2	2	1	4	4	2.45
7	2009.01582.11.0058	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3.64
8	2009.01590.11.0056	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00

REPORT

Total Mahasiswa yang mengisi	unsur 1	unsur 2	unsur 3	unsur 4	unsur 5	unsur 6	unsur 7	unsur 8	unsur 9	unsur 10	unsur 11
8 dari 38 mahasiswa	3.38	3.13	3.25	3.25	3.50	3.25	3.25	3.38	3.25	3.38	3.25

Gambar 7 Contoh detail hasil Kuisiner *Online* Evaluasi Kinerja Dosen

3.4 Pengujian

Pengujian terhadap sistem dilakukan pada 3 jenis pengguna, yaitu mahasiswa, admin dan kaprodi.

3.4.1 Mahasiswa

Untuk dapat masuk ke sistem, mahasiswa *login* dengan melakukan *input* beberapa digit NIM pada kolom *username* dan *password*. *Username* dan *password* yang digunakan sama seperti *username* dan *password* untuk melakukan *login* ke dalam sistem portal akademik. *Form* pengisian kuisiner memuat unsur penilaian yang diisi dengan pilihan jawaban dalam bentuk *radio button*. Pada *form* juga terdapat sebuah kotak pengisian untuk komentar/saran. *Form* kuisiner hanya dapat diisi sekali dan pengisian nilai kuisiner dilakukan secara lengkap untuk setiap unsur, kecuali pada kotak komentar/saran yang boleh untuk dikosongkan. Apabila terdapat kekeliruan atau *input* yang tidak valid, maka sistem akan merespon dengan kendali kesalahan.

3.4.2 Admin

Dalam sistem kuisisioner *online*, opsdik bertindak sebagai admin yang berperan dalam melakukan pengaturan terhadap data kebutuhan kuisisioner. Beberapa menu utama yang terdapat dalam sistem terkait pengaturan kuisisioner *online* diantaranya adalah *Manage* Mata Kuliah Dosen Pengampu, *Manage* Data Kuisisioner dan *Manage* Laporan Kuisisioner.

Menu *Manage* Mata Kuliah Dosen Pengampu digunakan untuk menampilkan daftar mata kuliah beserta dosen pengampu berdasarkan program studi (prodi), semester dan tahun ajaran. Pada menu *Manage* Data Kuisisioner, terdapat beberapa opsi untuk melakukan pengaturan dan manipulasi data kebutuhan kuisisioner. Pelaksanaan kuisisioner yang dilakukan secara periodik diatur dalam sebuah fitur *Manage* Periode. Fitur ini akan menyimpan seluruh data periode kuisisioner yang dilaksanakan oleh pihak penyelenggara yang dalam hal ini adalah bagian opsdik. Admin secara umum dapat melihat detail hasil evaluasi berupa nilai secara keseluruhan pada menu *Manage* laporan kuisisioner.

3.4.3 Kaprodi

Laporan hasil evaluasi kinerja dosen pada level kaprodi disajikan dalam bentuk daftar nilai pada masing-masing unsur penilaian berdasarkan dosen pengampu mata kuliah sesuai dengan program studi yang dikepalai.

4. Penutup

Pengembangan sistem kuisisioner *online* dirancang dengan tampilan sederhana yang memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk melakukan penilaian terhadap kinerja dosen. Pada sisi admin/opsdik, sistem menyediakan fitur untuk mengelola data kuisisioner. Hasil kuisisioner yang disajikan dapat diakses secara langsung oleh kaprodi, sehingga dengan sistem *online* ini evaluasi kinerja dosen dapat dipantau dan diketahui perkembangannya secara cepat dan akurat.

Pada sistem kuisisioner *online* yang telah dibangun, sistem belum menyediakan proses pengolahan data detail nilai lebih lanjut seperti penghitungan nilai tertinggi berdasarkan skala standar penilaian serta pengolahan data rangking. Laporan yang ditampilkan kepada kaprodi hanya berupa nilai yang belum dapat memberikan sebuah kesimpulan akhir. Nilai tersebut masih harus dianalisis oleh kaprodi untuk mengetahui perkembangan dan peningkatan kinerja pada masing-masing dosen.

Kuisisioner diisi untuk beberapa periode pengisian, sebuah kuisisioner dapat mengalami perombakan format dan dimungkinkan untuk diubah, baik komponen unsur penilaian maupun skala bobot penilaian. Pada Sistem kuisisioner *online* yang telah dibangun, sistem belum menangani sebuah sesi yang berfungsi sebagai penanda khusus pada waktu yang berlaku. Sehingga apabila periode berganti dan terdapat perubahan format, maka format awal kuisisioner periode sebelumnya menjadi tidak tersimpan. Hal ini berpengaruh terhadap proses akhir dari pengolahan data nilai, karena data evaluasi kuisisioner sesi UTS akan diakumulasi dengan data evaluasi kuisisioner pada sesi UAS, hasil akhir evaluasi dalam satu periode semester berupa data nilai rata-rata yang berasal dari akumulasi evaluasi UTS dan UAS tersebut.

Sistem kuisisioner *online* memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk memberikan penilaian kuisisioner tanpa ada batasan waktu, akan tetapi disesuaikan dengan periode pengisian yang sedang berlangsung. Dengan demikian diperlukan sebuah *rule* yang memastikan setiap mahasiswa untuk mengisi kuisisioner tersebut, apabila belum maka Kartu Hasil Studi (KHS) yang berisi daftar nilai mahasiswa belum dapat dimunculkan. Meskipun pelaksanaan kuisisioner bukan merupakan hal wajib yang mempengaruhi nilai dalam perkuliahan mahasiswa, akan tetapi hal ini berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran mahasiswa. Apabila seluruh mahasiswa memberikan penilaiannya, maka tujuan peningkatan kualitas dan mutu pengajaran dapat tercapai.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S., 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- MIT, 2004. *Enterprise Integration Options*. [Online] Available at: <http://web.mit.edu/itag/eag-0.1/EnterpriseIntegrationOpts.pdf> [Accessed 01/08/2013].
- Nixon, R., 2009. *Learning PHP, MySQL, and JavaScript*. Sebastopol: O'Reilly.
- Nugroho, A., 2011. *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Soeherman, B. & Pinontoan, M., 2008. *Design Information System*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Utomo, W. H., 2010. *Pemodelan Basis Data Berorientasi Objek*. Yogyakarta: Penerbit Andi.