

SISTEM INFORMASI EVALUASI KINERJA DOSEN ASPEK KOMPETENSI DAN TRIDARMA DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

IDA WIDANINGRUM

Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

ABSTRAK

Penilaian kinerja dosen di lingkungan Universitas Muhammadiyah Ponorogo masih dilaksanakan secara manual. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi maka dicoba dibangun sistem informasi menggunakan PHP MySql, yang diharapkan bisa memberikan cara yang lebih efisien dan efektif dalam melakukan evaluasi ini. Pada penelitian ini yang dinilai adalah aspek kompetensi dan aspek tridarma. Untuk aspek kompetensi penilaian melibatkan teman sejawat, mahasiswa, atasan, dan dosen itu sendiri. Sedangkan untuk komponen tridarma, didapatkan dari laporan hasil kegiatan dosen itu sendiri yang berkenaan dengan tridarmanya selama selang waktu tertentu. Hasil penelitian memberikan urutan ranking dari akumulasi yang didapat berdasarkan perhitungan kedua komponen penilaian, dari hasil ini bisa dilihat siapa saja yang mendapatkan ranking tertinggi sampai terendah. Dengan harapan bahwa apapun nilai yang didapat bisa mendorong dosen untuk meningkatkan kinerjanya.

Kata kunci: *kinerja, evaluasi, sistem informasi*

PENDAHULUAN

Dalam suatu perguruan tinggi, keberadaan dosen merupakan salah satu faktor yang dianggap mutlak adanya. Dosen merupakan penunjang utama yang berinteraksi langsung dengan mahasiswa. Seorang dosen dianggap berkualitas apabila dia berhasil dalam kegiatan belajar mengajar. Keberhasilan biasanya diukur dari tingkat keberhasilan dosen dalam mengajar, tingkat kedisiplinan dalam mengajar, kemampuan berinteraksi dengan mahasiswa serta masih banyak faktor lainnya sebagai pendukung. Dosen dituntut untuk dapat memperlihatkan kinerja yang baik. Dalam penilaian kinerja dosen aspek yang dinilai meliputi aspek kompetensi dan aspek terkait tridarma perguruan tinggi. Aspek kompetensi yang dinilai meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi professional, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi Al Islam Kemuhammadiyah. Adapun aspek tridarma meliputi pendidikan,

penelitian, pengabdian dan penunjang. Penilaian aspek kompetensi dilakukan dengan melibatkan atasan, dua orang teman sejawat, lima orang mahasiswa, dan dosen yang bersangkutan sendiri. Penilaian pada tridarma perguruan tinggi didasarkan pada dokumen terkait dengan riwayat pendidikan, pelatihan, jabatan, pengajaran, pembimbingan, penelitian, karya ilmiah, kegiatan ilmiah, penghargaan, dan organisasi profesi. Dari data yang sudah diolah maka selanjutnya akan dinilai untuk menentukan pembinaan selanjutnya sehingga dosen tersebut bisa mengekspresikan seluruh kemampuannya secara maksimal. Didalam penilaian kinerja dosen, digunakan skala dari 1 sampai 5 dengan masing-masing skala menyatakan; sangat tidak baik/sangat rendah/tidak pernah, tidak baik/rendah, biasa/cukup, baik/tinggi dan sangat baik/sangat tinggi. Kinerja dosen dievaluasi dengan menggunakan *Fuzzy Multi Attribute Decision*

Making (FMADM) dengan pengembangan yang nantinya akan didapatkan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang ada. Dari proses perankingan ini diharapkan dapat dicari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria penilaian tertentu. Sehingga hasil yang didapatkan akan bisa menentukan pembinaan yang akan dilakukan untuk meningkatkan kualitas kinerja dosen di lingkungan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

DASAR TEORI

Kompetensi tenaga pendidik, khususnya dosen, diartikan sebagai seperangkat pengetahuan, keterampilan dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dikuasai dan diwujudkan oleh dosen dalam melaksanakan tugas profesionalnya. Menurut Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, ada empat kompetensi yang harus dimiliki sebagai seorang dosen dalam mengemban tugas tridharma perguruan tinggi. Keempat kompetensi tersebut meliputi pedagogik, profesional, kepribadian dan sosial. Keempat kompetensi ini merupakan indikator yang menunjukkan kinerja dosen sebagai pendidik dan pengajar. Kompetensi dosen menentukan kualitas pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi sebagaimana yang ditunjukkan dalam kegiatan profesional dosen. Dosen yang kompeten untuk melaksanakan tugasnya secara profesional adalah dosen yang memiliki kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian dan sosial yang diperlukan dalam praktek pendidikan, penelitian, dan pengabdian

kepada masyarakat. Mahasiswa, teman sejawat dan atasan dapat menilai tingkat penguasaan kompetensi dosen. Oleh karena penilaian ini di dasarkan atas persepsi selama berinteraksi antara dosen dengan para penilai maka penilaian ini disebut penilaian persepsional. Kualifikasi akademik dan unjuk kerja, tingkat penguasaan kompetensi sebagaimana yang dinilai orang lain dan diri sendiri, dan pernyataan kontribusi dari diri sendiri, secara bersama-sama, akan mengindikasikan profesionalisme dosen. Dari Buku 1, Naskah Akademik, Buku Pedoman Sertifikasi Pendidik Untuk Dosen (Serdos) Terintegrasi, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional, 2011. Jenis-jenis kompetensi yang perlu dimiliki oleh dosen adalah sebagai berikut.

A. Kepribadian

Seorang dosen dituntut mempunyai nilai, komitmen dan etika professional yang mempengaruhi semua bentuk perilakunya baik terhadap mahasiswa, rekan, keluarga dan masyarakat, sehingga dapat mempengaruhi motivasi belajar mahasiswa serta mempunyai kemampuan untuk mengembangkan dirinya. Untuk menilai masalah kepribadiannya ini maka yang dinilai adalah;

1. Kewibawaan sebagai pribadi dosen
2. Kearifan dalam mengambil keputusan
3. Menjadi contoh dalam bersikap dan berperilaku
4. Satunya kata dan tindakan
5. Kemampuan mengendalikan diri dalam berbagai situasi dan kondisi

6. Adil dalam memperlakukan sejawat, karyawan dan mahasiswa

B. Profesional

Seorang dosen dalam melaksanakan tugasnya harus mempunyai suatu kemampuan yang tumbuh secara terpadu dari pengetahuan yang dimilikinya tentang bidang ilmu tertentu yang menghasilkan keterampilan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya tentang bidang ilmu yang dikuasainya tersebut untuk memajukan, memperbaiki dan mengembangkan secara berkelanjutan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Penilaiannya berdasarkan;

1. Penguasaan bidang keahlian yang menjadi tugas pokoknya
2. Kemampuan menjelaskan keterkaitan bidang/topik yang diajarkan dengan bidang/topik lain
3. Kemampuan menjelaskan keterkaitan bidang keahlian yang diajarkan dengan konteks kehidupan
4. Penguasaan isu-isu mutakhir dalam bidang yang diajarkan
5. Kesiapan melakukan refleksi dan diskusi (*sharing*) permasalahan pembelajaran yang dihadapi dengan kolega
6. Pelibatan mahasiswa dalam penelitian/kajian dan atau pengembangan /rekayasa /desain yang dilakukan dosen
7. Kemampuan mengembangkan ipteks untuk pemutakhiran pembelajaran
8. Keterlibatan dalam kegiatan ilmiah organisasi profesi

C. Pedagogik

Pedagogik adalah kemampuan seorang dosen dalam melakukan proses pembelajaran yang terdiri dari kemampuan merancang pembelajaran, kemampuan melaksanakan proses pembelajaran, kemampuan menilai proses dan hasil pembelajaran dan kemampuan memanfaatkan hasil penelitian untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya. Dengan poin penilaiannya berdasarkan;

1. Kesungguhan dalam mempersiapkan perkuliahan
2. Keteraturan dan ketertiban penyelenggaraan perkuliahan
3. Kemampuan mengelola kelas
4. Kedisiplinan dan kepatuhan terhadap aturan akademik
5. Penguasaan media dan teknologi pembelajaran
6. Kemampuan melaksanakan penilaian prestasi belajar mahasiswa
7. Objektivitas dalam penilaian terhadap mahasiswa
8. Kemampuan membimbing mahasiswa
9. Berpersepsi positif terhadap kemampuan mahasiswa

D. Sosial

Dosen diharapkan mempunyai kemampuan melakukan hubungan sosial dengan mahasiswa, kolega, karyawan dan masyarakat untuk menunjang pendidikan. Hal ini dinilai dari;

1. Kemampuan menyampaikan pendapat
2. Kemampuan menerima kritik, saran, dan pendapat orang lain
3. Mudah bergaul di kalangan teman sejawat, karyawan, dan mahasiswa
4. Mudah bergaul di kalangan masyarakat

5. Toleransi terhadap keberagaman di masyarakat

E. Al Islam Kemuhammadiyah

Universitas Muhammadiyah Ponorogo adalah perguruan tinggi Muhammadiyah, maka diharapkan dosennya mempunyai keterikatan kepada persyarikatan Muhammadiyah yang diwujudkan dalam bentuk ikut serta dalam berbagai kegiatan dan aktivitas yang berkenaan dengannya juga dituntut untuk menjalankan amaliahnya sesuai dengan ajaran atau faham Muhammadiyah. Penilaiannya didasarkan kepada;

1. Keaktifan dalam kegiatan persyarikatan Muhammadiyah
2. Menjalankan amaliah berdasarkan Al Quran dan Hadist sesuai paham Muhammadiyah
3. Mengikuti shalat jamaah di masjid Al Manar saat beraktivitas di kampus
4. Menghadiri pengajian ahad pagi di masjid Al Manar.

Variabel selanjutnya adalah Pendidikan, Penelitian, Pengabdian Masyarakat dan Penunjang, Semuanya merupakan variabel bebas, dengan penilaiannya antara nilai-nilai 1, 2, 3, 4, dan 5 untuk kategori tidak pernah, rendah, cukup, tinggi dan sangat tinggi.

A. Pendidikan dan Pengajaran

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri,

kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan terbagi dua menjadi;

1. Pengajaran,
 - a. Melaksanakan perkuliahan/tutorial dan membimbing, menguji serta menyelenggarakan pendidikan di lab., praktek keguruan, bengkel/studio/kebun percobaan/teknologi pengajaran dan praktek lapangan
 - b. Mengembangkan program kuliah
 - c. Mengembangkan bahan pengajaran
 - d. Menyampaikan orasi ilmiah

Pengajaran adalah merupakan suatu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Penilaian untuk pengajaran adalah berapa banyak dosen tersebut mengampu mata kuliah pada satu semester.

2. Pembimbingan
 - a. Membimbing seminar mahasiswa
 - b. Membimbing Kuliah Kerja Nyata (KKN), Praktek Kerja Nyata (PKN), Praktek Kerja Lapangan (PKL)
 - c. Bertugas sebagai penguji pada Ujian Akhir
 - d. Membina kegiatan mahasiswa di bidang akademik dan mahasiswa
 - e. Menduduki jabatan pimpinan perguruan tinggi
 - f. Membimbing dosen yang lebih rendah jabatan fungsionalnya
 - g. Melaksanakan kegiatan data sering dan pencakokan dosen

Pembimbingan disini ditekankan pada pembimbingan atau bimbingan akademik yang merupakan bimbingan yang diberikan oleh dosen kepada mahasiswa yang sedang

menyusun skripsi/tugas akhir, kegiatan praktikum, kuliah kerja, praktek kerja lapangan. Pada pembimbingan, penilaiannya yang dilakukan meliputi berapa banyak mahasiswa yang dibimbing pada satu semester tersebut.

B. Penelitian

Dosen selain bertugas dalam proses pembelajaran juga dituntut untuk melakukan penelitian dan pengembangan minimal dua kali dalam satu tahun. Hal ini merupakan salah satu bentuk proses kreatif dosen dalam memajukan wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi yang diharapkan bisa membawa pengaruh yang baik dan semakin maju kepada masyarakat. Hasil dari penelitian, eksperimen dan pengembangan sebagai salah satu bentuk pelayanan pemecahan masalah yang terjadi, peningkatan efisiensi dunia usaha dan industri, serta perbaikan mental masyarakat yang menunjang pembangunan watak dan kesejahteraan bangsa.

1. Karya Ilmiah

- a. Menghasilkan karya ilmiah
- b. Menerjemahkan/menyadur buku ilmiah
- c. Mengedit/Menyunting karya ilmiah

2. Penelitian

- a. Membuat rancangan dan karya teknologi yg dipatenkan
- b. Membuat rancangan dan karya teknologi, rancangan dan karya seni monumental/seni pertunjukkan/karya sastra

C. Pengabdian Kepada Masyarakat

Pengabdian kepada masyarakat merupakan suatu upaya pengenalan, penyebarluasan,

dan penerapan hasil penelitian baik itu dari dosen yang bersangkutan ataupun merupakan penerapan teknologi atau sikap hidup yang berkemajuan sebagai kegiatan pengembangan untuk memajukan kebudayaan dan peradaban masyarakat melalui kemajuan teknologi, kiat, ataupun kebijakan.

1. Pengabdian

- a. Melaksanakan pengembangan hasil pendidikan dan penelitian yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat
- b. Memberi latihan/penyuluhan/penataran/ceramah pada masyarakat
- c. Membuat/menulis karya pengabdian pada masyarakat yang tidak dipublikasikan

2. Kegiatan Profesional (di luar lingkungan kampus)

- a. Menduduki jabatan pimpinan pada lembaga pemerintah/ pejabat negara yang harus dibebaskan dari jabatan organiknya
- b. Memberi pelayanan kepada masyarakat atau kegiatan lain yang menunjang pelaksanaan tugas umum pemerintahan dan pembangunan

D. Penunjang

Selain melaksanakan tugas dan perannya sebagai seorang pendidik, seorang dosen juga diharapkan untuk mengembangkan profesionalisme di bidangnya dengan mengikuti organisasi profesi atau kegiatan ilmiah lainnya. Diharapkan dengan mengikuti kegiatan ilmiah dan organisasi profesi selain bisa berinteraksi dengan sesama ilmuwan maka juga bisa mengembangkan keilmuannya sesuai

dengan bidang keilmuannya. Dengan demikian ilmu yang dimilikinya tidak statis tapi berkembang sesuai dengan perkembangan ilmu yang terjadi.

1. Kegiatan Ilmiah
 - a. Menjadi anggota dalam suatu panitia/badan pada Perguruan Tinggi
 - b. Mewakili Perguruan Tinggi/Lembaga Pemerintah duduk dalam panitia antar Lembaga
 - c. Menjadi anggota delegasi Nasional ke pertemuan Internasional
 - d. Berperan serta aktif dalam pertemuan ilmiah
 - e. Menulis buku pelajaran SLTA ke bawah yang diterbitkan dan diedarkan secara Nasional
2. Organisasi Profesi
 - a. Menjadi anggota Organisasi Profesi
 - b. Menjadi anggota panitia/badan pada Lemb. Pemerintah
3. Penghargaan
 - a. Mendapatkan tanda jasa/penghargaan
 - b. Mempunyai prestasi dibidang olah raga/ humaniora

E. Riwayat Pendidikan

Dosen dalam melaksanakan proses pembelajarannya disyaratkan untuk mempunyai ijazah minimal S1 dan yang sederajat, kemudian juga berusaha untuk mencapai pendidikan yang lebih tinggi lagi sesuai dengan yang disyaratkan bahwa pada tahun 2014 tenaga pengajar di Pendidikan Tinggi sekurang-kurangnya berpendidikan S2.

METODOLOGI

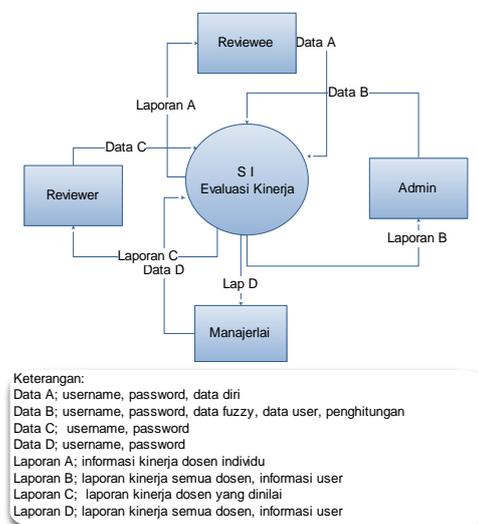
Penelitian dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi, wawancara, analisa dokumen dan survey.
- b. Penentuan metode evaluasi dilakukan berdasarkan pada proses evaluasi yang digunakan. Di tahap ini juga dilakukan identifikasi dan perumusan masalah, analisa dan pemilihan kriteria maupun sub-kriteria.
- c. Perancangan sistem informasi.

HASIL PENELITIAN

A. Perancangan Sistem

1. Context Diagram



Gambar 1. Context Diagram

Dari konteks diagram dapat dilihat sebagai berikut:

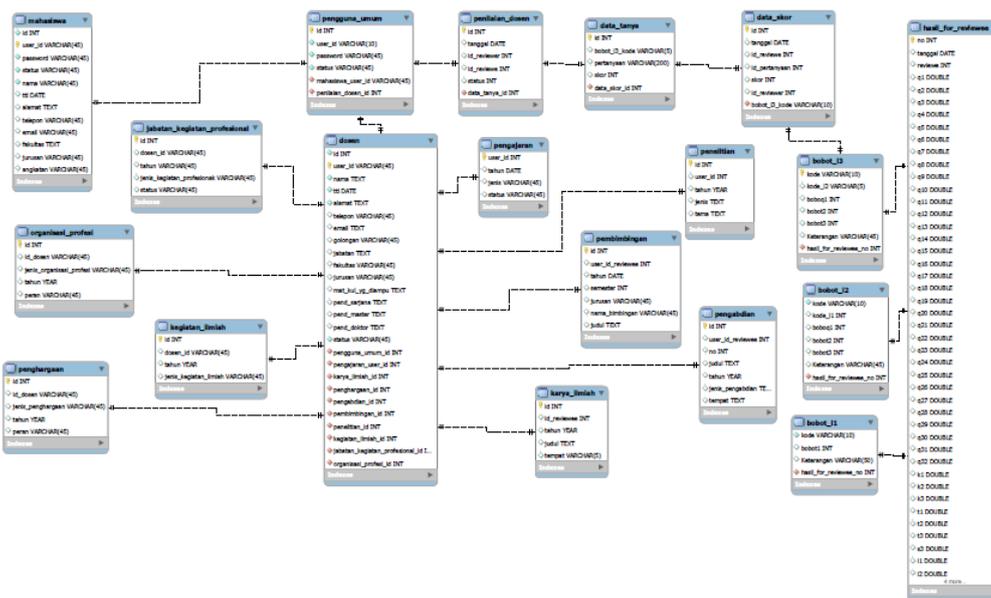
a. Petugas administrator (Admin)

Petugas *login* dengan cara memasukkan *username* dan *password*, lalu sistem akan menampilkan halaman *admin*, disini Admin memiliki hak penuh atas situs tersebut.

3. Rancangan Basis Data

Salah satu bagian penting dalam perancangan sistem adalah elemen data yang ada didalamnya. Untuk dapat menyimpan data yang efisien, mudah diolah, mudah diakses, sehingga menjadi informasi yang bermanfaat, maka data tersebut harus disimpan dalam suatu basis data. Basis data dapat terdiri atas satu atau beberapa tabel yang saling berhubungan atau relasi antar tabel. Dalam Sistem Informasi Evaluasi

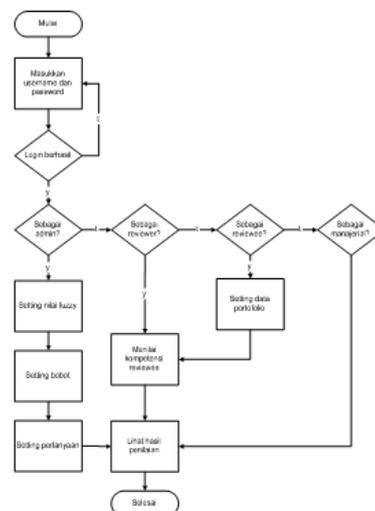
Dosen ini terdapat 19 tabel yang masing-masing berfungsi untuk menyimpan data. Relasi antar tabel merupakan desain model konseptual *database* yang memberikan gambaran secara umum kepada pemakai tentang perancangan sistem. Desain ini menggambarkan hubungan antara tabel yang satu dengan tabel yang lain dalam satu kesatuan *database*. Relasi antar tabel pada Sistem Informasi Evaluasi Kinerja dinyatakan dalam gambar 3.



Gambar 3 Relasi Antar Tabel

4. Bagan Alir Sistem

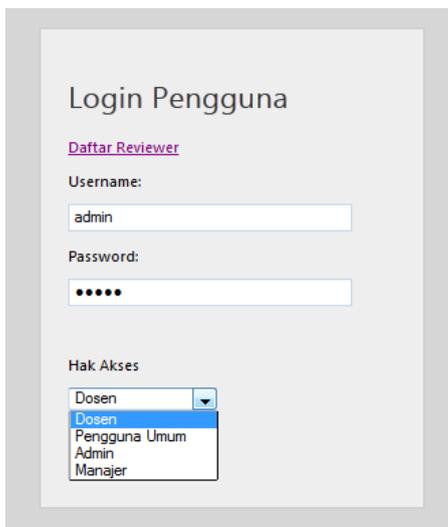
Diagram alir sistem merupakan bentuk penggambaran secara logis sistem yang akan diimplementasikan kedalam program. Bagan alir sistem pada gambar 5.4, dibuat untuk memudahkan perancangan sistem.



Gambar 4 Bagan Alir Sistem

5. Implementasi Sistem

Bagian terakhir dari Bab V ini adalah tentang implementasi system yang telah dirancang, untuk implementasinya digunakan *PHP MySQL* dengan bantuan *dreamweaver*. Seperti telah disebutkan pada bagian rancangan, bahwa sistem evaluasi kinerja ini melibatkan beberapa orang yaitu *admin*, *reviewee*, *reviewer* dan manajerial maka pada saat *login* pengguna (*user*) harus sudah mengetahui nama yang dia pakai sebagai *username* dan *passwordnya* selain itu juga hak aksesnya sendiri karena kalau tidak sesuai maka tidak bisa *login* ke sistemnya. Halaman *login* di tayangkan pada gambar 5. 13. Apabila ada pengguna baru, maka dia bisa masuk ke dalam sistem dengan cara mendaftar dahulu tetapi hanya terbatas sebagai pengguna umum dalam hal ini sebagai *reviewer* karena *reviewee* sudah ditentukan oleh admin yaitu dosen yang ada di institusi ini. Halaman untuk mendaftar ditayangkan pada gambar 5.14.

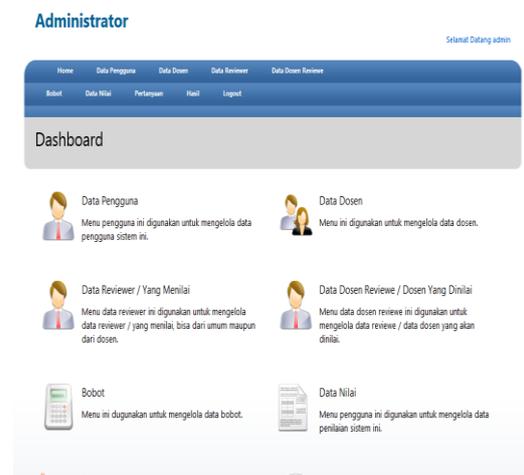


Gambar 5. Halaman login

Untuk setiap pengguna akan mendapatkan halaman sesuai dengan hak aksesnya masing masing, yaitu;

1. Admin.

Apabila yang login tadi adalah admin maka, otomatis sistem akan mengarahkannya ke halaman awal pada gambar 6. Disini admin bisa memilih apa yang mau dia lihat apakah tentang data pengguna, data *reviewee* (dosen), data *reviewer*, data dosen *reviewee*, bobot, data nilai, pertanyaan ataupun hasil.



Gambar 6. Halaman awal admin

2. Manajerial

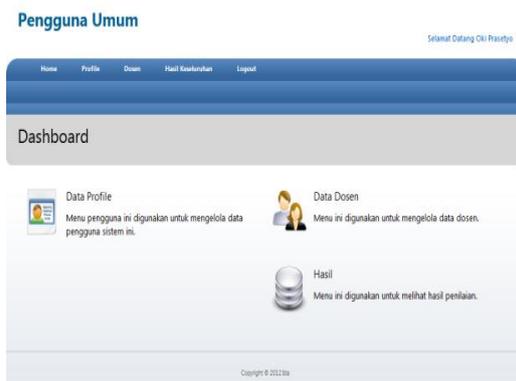
Halaman awal manajer pada gambar 7. Manajer disini hanya bisa melihat laporan saja, dia tidak punya hak untuk mengubah data yang sudah ada sehingga manajer hanya bisa memilih laporan akhir dari data pengguna, data dosen (*reviewee*), pertanyaan, bobot, data nilai maupun hasil akhir. Bentuk halaman data pengguna, data dosen, pertanyaan, bobot, data nilai, maupun hasil sama dengan admin, yang membedakannya disini manajer hanya bisa melihat saja seperti sudah diuraikan tadi.



Gambar 7. Halaman awal untuk manajer

3. Halaman Reviewer

Halaman awal pada gambar 8. *Reviewer* atau pengguna umum mempunyai akses untuk melihat profile diri sekaligus mengeditnya apabila ada kekurangan, melihat daftar dosen dan melakukan penilaian, dan yang terakhir *reviewer* bisa melihat hasil dari penilaiannya tadi. Hasil dinyatakan dalam bentuk perangkingan.

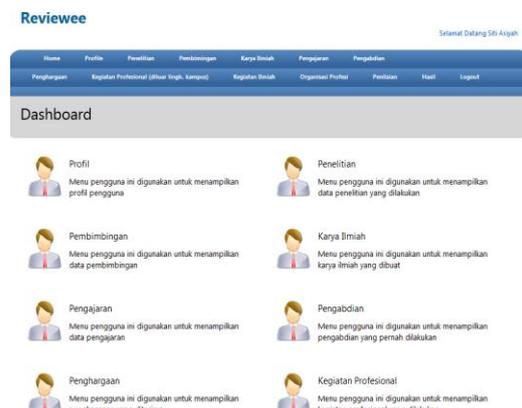


Gambar 8. Halaman awal untuk reviewer

4. Halaman reviewee

Halaman awal pada gambar 9. *Reviewee* (dosen) mempunyai akses untuk melihat dan mengedit profil atau biodatanya, menambah dan mengedit data tridarma, melihat daftar dosen dan melakukan

penilaian terhadap dosen lainnya, yang terakhir adalah melihat hasil penilaian reviewer terhadap dirinya.



Gambar 9. Halaman awal untuk reviewee

KESIMPULAN

Perancangan *prototype* aplikasi sistem informasi evaluasi dosen ini menggunakan *PHP* dan *MySQL*, diharapkan bisa memberikan cara yang lebih efektif dan efisien baik itu dalam memasukkan maupun *update* data, penghitungan maupun pengambilan kesimpulan sehingga bisa mempermudah admin atau lembaga yang berwenang untuk menyelesaikan pekerjaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Betrianis, Wardhana, 2006, *Penilaian Kinerja Manajemen Rantai Pengadaan Dengan Menggunakan Metode Teori Himpunan Fuzzy Dan Metode Penilaian Kinerja Yang Khas (Typical Performance Measurement)*, Jurnal Teknologi, Edisi No. 3. Tahun XX, September 2006, 221-229 ISSN 0215-1685
- Chatterjee, Debmallya., Mukherjee, Bani., 2010, *Study Of Fuzzy-Ahp Model To Search The Criterion In The Evaluation Of The Best Technical Institutions: A Case Study*, Debmallya Chatterjee Et. Al. / International Journal Of Engineering Science And Technology, Vol. 2(7), 2499-2510

- Dewi, Meta Amalya., Henderi, Sidik Ahmad, 2007, *Data Warehouse Sebagai Pengukur Kinerja Dosen Dalam Proses Belajar Mengajar di Perguruan Tinggi Raharja*, Jurnal Cyber Raharja ISSN 1412-1344. 4 (2): 109-115 (2007)
- Djunaidi, Munawir, Hafidh, Utami, Yogi, Umi, 2006, *Evaluasi Kualitas Kinerja Proses Belajar Mengajar dengan Metode Focus*, Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol.05 (No.01). pp. 7-16. ISSN 1412-6869
- Feng Kong And Hongyan Liu, *Applying Fuzzy Analytic Hierarchy Process To Evaluate Success Factors Of E-Commerce*, International Journal Of Information And Systems Sciences Volume 1, Number 3-4, Pages 406-412, °C 2005 Institute For Scienti C Computing And Information.
- Genoveva & Elisabeth V. Mutiarawati, 2004. *Menyusun Sistem Penilaian Kinerja Dosen yang Mendukung Tri Dharma Perguruan Tinggi*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 10 No.051
- Hakim, Lukman., Uus Musalini, 2004, *Cara Mudah Memadukan Web Design dan Web Programming*, Elek Media Komputindo
- Hamdani, Dani., 2000, *Pengembangan Metoda Pengambilan Keputusan Multi Kriteria Dengan Menggunakan Konsep Fuzzy*, Tesis Bidang Khusus Manajemen Industri , Program Studi Teknik Dan Manajemen Industri Program Pasca Sarjan Institut Teknologi Bandung.
- Karimi, A.R., N. Mehrdadi, S.J. Hashemian, Gh.R. Nabi-Bidhendi, R. Tavakkoli-Moghaddam, 2011, *Using The Fuzzy Topsis And Fuzzy Ahp Methods For Wastewater Treatment Process Selection*, International Journal Of Academic Research Vol. 3. No. 1. January, Part III
- Kousalya, P., & Reddy, G. M., 2002, *Selection Of A Student For All Round Excellence Award Using Fuzzy Ahp And Topsis Methods*, International Journal Of Engineering, 1(4), 1993-2002.
- Kusrini, Aprison Wolla Gole, 2007, *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Restasi Pegawai Nakertrans Sumba Barat Di Waikabubak*, Seminar Nasional Aplikasi Eknologi Informasi 2007 (Snati 2007) Yogyakarta, 16 Juni 2007, Issn: 1907-5022
- Kusrini, 2006, *Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Evaluasi Kinerja Dosen di STMIK AMIKOM Yogyakarta*. Jurnal Ilmiah DASI Vol 7 No 2 Juni 2006, ISSN:1411-3201
- Kusumadewi, Sri., 2004, *Fuzzy Quantification Theory I Untuk Analisis Hubungan Antara Penilaian Kinerja Dosen Oleh Mahasiswa, Kehadiran Dosen, Dan Nilai Kelulusan Mahasiswa*, Media Informatika, Vol. 2, No. 1, Juni 2004, 1-10 ISSN: 0854-4743
- Kusumadewi, Sri. , 2010, Hari Purnomo, *Aplikasi Logika Fuzzy Untul Pendukung Keputusan*, Graha Ilmu.
- Kusumadewi, Sri. , 2002, *Analisi & Desain Sistem Fuzzy Menggunakan Tool Box Matlab*, Graha Ilmu.
- Kusumadewi, Sri. , 2006, Sri Hartati, Agus Harjoko, Retantyo Wardoyo, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*, Graha Ilmu.
- Madcoms, 2008, *PHP & MySQL untuk Pemula*, Andy Offset
- Mahmoodzadeh, S., J. Shahrabi, M. Pariazar, And M. S. Zaeri, 2007, *Project Selection By Using Fuzzy Ahp And Topsis Technique*, World Academy Of Science, Engineering And Technology 30.
- Muhammmad, Abulwafa., *Sistem Penunjang Keputusan (SPK) Decision Support System (DSS)*, Yayasan Perguruan Tinggi Komputer Universitas Putra Indonesia “ Yptk” Padang Fakultas Ilmu Komputer , Http://Abulwafa.Multiply.Com.
- Özdağoğlu, Aşkın., Güzin Özdağoğlu, *Comparison Of Ahp And Fuzzy Ahp For The Multicriteria Decision Making Processes With Linguistic Valuations*, İstanbul Ticaret Üniversitesi
- Raharjo, Jani., I Nyoman Sutapa, 2002, *Aplikasi Fuzzy Analytical Hierarchy Process Dalam Seleksi Karyawan*, Jurnal Teknik Industri Vol. 4 No. 2, Desember 2002; 82-92.
- Santoso, Lucky E., Armadyah Amborowati, 2007, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Berdasarkan Kinerja (Studi Kasus Pada Stmik Amikom Yogyakarta)*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2007 (Snati 2007) Issn: 1907-5022 Yogyakarta, 16 Juni 2007
- Syafii, M., 2004, *Membangun APLikasi berbasis PHP dan MySQL*, Andi Yogyakarta

- Serkan Ballı and Serdar Korukoğlu,
Operating System Selection Using Fuzzy Ahp And Topsis Methods, Mathematical and Computational Applications, Vol. 14, No. 2, pp. 119-130, 2009. c Association for Scientific Research
- Wayan, I Badra., Johana. E. Prawitasari,
2003. *Kinerja Dosen Hubungan Antara Motivasi dan Stress dengan Kinerja Dosen Tetap Akper Sorong*. Jurnal MPK, Volume. 06/Nomor 04/2003.