

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA UNTUK MEMILIH DOSEN BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE AHP

Rajamuddin

Program Studi Komputerisasi Akuntansi
STMIK Profesional Makassar

Abstrak

Keputusan merupakan kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan masalah dengan memilih pilihan pada satu alternatif dari beberapa alternatif yang ada dan Sistem Pendukung Keputusan. Sistem Pendukung Keputusan untuk memilih Dosen berprestasi pada STMIK Profesional Makassar yang dibangun oleh penulis menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). AHP sering digunakan dalam hal membantu pengambilan keputusan bila pengambilan keputusan itu dihadapkan pada adanya sejumlah kriteria dan sejumlah alternatif. Dimana kriteria yang ada dalam pengambilan keputusan itu tentunya memiliki sejumlah bobot alternatif. Kriteria yang digunakan telah ditentukan oleh manajemen STMIK Profesional Makassar. Aplikasi Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode AHP diharapkan dapat membantu dalam melakukan penilaian kinerja Dosen, sehingga akan didapatkan Dosen yang paling layak diberi reward atau penghargaan.

Kata kunci : *Sistem pendukung keputusan, AHP, Penilaian kinerja Dosen.*

A. PENDAHULUAN

Kualitas dosen merupakan salah satu faktor yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu institusi perguruan tinggi. Oleh karena itu diperlukan dosen yang mempunyai kompetensi tinggi karena keahliannya atau kompetensi akan dapat mendukung peningkatan prestasi kinerja dosen.

Penilaian kinerja dosen harus dilakukan untuk mengetahui prestasi yang dicapai oleh dosen. Dengan melakukan proses penilaian kinerja maka prestasi yang dicapai setiap dosen dengan nilai baik sekali, baik, cukup atau kurang dapat diketahui. Penilaian prestasi penting bagi

setiap dosen dan berguna bagi institusi perguruan tinggi agar dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta dapat menetapkan tindakan kebijaksanaan selanjutnya.

Penilaian kinerja dosen yang dilakukan pada STMIK Profesional Makassar digunakan untuk proses evaluasi kinerja (PHK), karyawan/dosen berprestasi, penyesuaian ijazah, dan peningkatan kualitas proses pembelajaran. Proses penilaian yang dilakukan saat ini yaitu penilaian kinerja dosen berdasarkan aktivitas dosen yang dilakukan dalam satu semesternya. Penilaian dilakukan setiap minggu pertama semester berjalan, tengah

semester berjalan (kadang-kadang), dan akhir semester berjalan. Penilaian mahasiswa terhadap aktivitas dosen dalam proses belajar mengajar dilakukan melalui pengisian kuisioner.

Rutinitas monitoring dan evaluasi kinerja dosen pada STMIK Profesional Makassar yang saat ini terjadi mengalami banyak hambatan, diantaranya :

1. Belum tersedianya sebuah sistem aplikasi khusus yang digunakan untuk penilaian kinerja dosen sehingga menyulitkan manajemen melakukan proses penilaian.
2. Banyaknya kriteria dalam proses penilaian kinerja dosen sehingga menyulitkan manajemen menghasilkan keputusan yang cepat dan akurat.

Banyaknya kriteria (*multiple criteria*) yang digunakan dalam proses penilaian kinerja dosen untuk memilih dosen berprestasi menyulitkan pihak manajemen untuk memberi bobot setiap kriteria, oleh karena itu dibutuhkan suatu metode yang tepat. Adapun metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan *multiple criteria* pada STMIK Profesional Makassar yaitu dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Metode AHP adalah suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif dan terstruktur. Metode ini meliputi proses penilaian kinerja yang dimulai dari

pembobotan kriteria untuk mengetahui bobot kepentingan masing-masing indikator kemudian penjabaran tujuan strategis ke dalam indikator kinerja. Dari pembobotan indikator tersebut dapat menghasilkan bobot alternatif untuk mengetahui nilai tertinggi dari alternatif yang ada.

Penilaian kinerja nantinya digunakan untuk mengevaluasi hasil kerja seluruh dosen secara kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan kriteria pedagogik, kepribadian, profesional, dan komunikasi. Sehubungan dengan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka dapat diambil rumusan sebagai berikut : Bagaimana membangun dan menerapkan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam sebuah sistem informasi sehingga dapat digunakan pada STMIK Profesional Makassar dalam membantu pengambilan keputusan menilai kinerja dosen.

Dalam penelitian ini tujuan yang ingin dicapai adalah mengurai cara kerja metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan mengimplementasikannya ke dalam sistem informasi untuk penilaian kinerja dosen pada STMIK Profesional Makassar.

1. Bagi STMIK Profesional Makassar
Digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang terstruktur untuk mendukung proses penjaminan mutu

dosen, dan sebagai bahan masukan dalam mengembangkan penelitian untuk mahasiswa angkatan berikutnya.

2. Bagi Penulis

Untuk menambah khasana dan sebagai motivasi untuk dapat melakukan penelitian yang lain.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian disini menggunakan metode deskriptif, peneliti melakukan pengumpulan data berdasarkan fakta-fakta yang terjadi pada proses penilaian kinerja dosen di STMIK Profesional Makassar.

Lokasi penelitian dilaksanakan pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Profesional Makassar yang beralamat di Jl. A.P.Pettarani No.27. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama tiga bulan, terhitung sejak bulan Mei 2014 hingga Juli 2014.

Populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang hadir dalam kelas pada kampus Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Profesional Makassar dengan melibatkan ketua kelas.

Teknik sampel yang digunakan adalah teknik sampel secara acak dengan mempertimbangkan azas keseimbangan, misalnya seimbang antara pria dan wanita.

Mahasiswa yang malas mengikuti kuliah dihindari untuk terlibat dalam pengisian kuisioner. Penentuan besarnya sampel ditetapkan dengan acuan :

± 20% bagi kelas yang mahasiswanya lebih dari 50 orang

± 25% bagi kelas yang mahasiswanya 36 – 49 orang

± 30% bagi kelas yang mahasiswanya 21 – 35 orang

± 50% bagi kelas yang mahasiswanya 10 – 20 orang

± 70 % bagi kelas yang mahasiswanya 6 – 10 orang

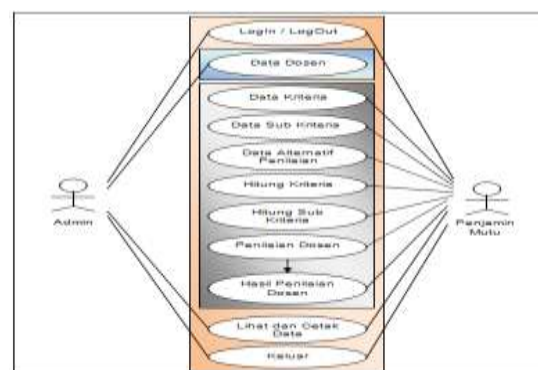
± 100% bagi kelas yang mahasiswanya kurang dari 6 orang

Berdasarkan acuan tersebut maka semakin besar kelas semakin sedikit presentasinya sehingga setiap dosen dinilai oleh sekitar 4 sampai 10 orang.

C. HASIL

Diagram Use Case

Use case diagram dari sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP ditunjukkan pada Gambar 1



Gambar 1. Diagram *Use Case*

Actor : Admin dan Penjamin Mutu
Use Case : *LogIn / LogOut*, Data Dosen, Data Kriteria, Data Sub Kriteria, Data Alternatif Penilaian, Hitung Kriteria, Hitung Sub Kriteria, Penilaian Dosen, Hasil Penilaian Dosen, Lihat dan Cetak Data, Keluar.

Kamus Data

Kamus Data adalah katalog data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang ada pada sistem dengan lengkap, pada tahap analisis kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dan pemakai sistem tentang data yang mengalir dalam sistem yaitu tentang data yang masuk ke sistem informasi dan informasi yang dibutuhkan oleh *user*.

Kamus data kriteria ini digunakan untuk menyimpan data kriteria yang nantinya akan digunakan dalam pembentukan matriks *pairwise*.

Tabel 1. Kamus Data Kriteria

Nama Arus Data : Data Kriteria				
Alias : -				
Bentuk Data : Dokumen				
Penjelasan : Digunakan untuk menginput dan simpan data kriteria				
No	Nama	Tipe	Lebar	Keterangan
1	KD_Kriteria	Text	10	Kode Kriteria
2	Nama_Kriteria	Text	20	Nama Kriteria

Kamus data sub kriteria digunakan untuk menyimpan data sub kriteria yang digunakan

Tabel 2. Kamus Data Sub Kriteria

Nama Arus Data : Data Sub Kriteria				
Alias : -				
Bentuk Data : Dokumen				
Penjelasan : Digunakan untuk menginput dan simpan data sub kriteria				
No	Nama	Tipe	Lebar	Keterangan
1	KD_Sub_Kriteria	Text	10	Kode Kriteria
2	Nama_Sub_Kriteria	Text	150	Nama Sub Kriteria
3	Kriteria	Text	20	Nama Kriteria

Kamus data alternatif penilaian ini digunakan untuk menyimpan data alternatif penilaian.

Tabel 3. Kamus Data Alternatif Penilaian

Nama Arus Data : Data Alternatif				
Alias : -				
Bentuk Data : Dokumen				
Penjelasan : Digunakan untuk menginput dan simpan data alternatif				
No	Nama	Tipe	Lebar	Keterangan
1	ID_Alternatif	Text	10	Kode Kriteria
2	KD_Alternatif	Text	150	Nama Sub Kriteria
3	Nama_Alternatif	Text	20	Nama Kriteria
4	KD_Sub_Kriteria	Text	10	Kode Sub Kriteria
5	Nama_Sub_Kriteria	Text	150	Nama Sub Kriteria
6	Kriteria	Text	20	Nama Kriteria

Kamus data dosen ini digunakan untuk menyimpan data dosen dengan struktur data seperti pada tabel berikut

Tabel 4. Kamus Data Dosen

Nama Arus Data : Data Dosen				
Alias : -				
Bentuk Data : Dokumen				
Penjelasan : Digunakan untuk menginput dan simpan data dosen				
No	Nama	Tipe	Lebar	Keterangan
1	NIK	Text	25	Nomor Induk Kepegawaian
2	NIDN	Text	20	Nomor Induk Dalam Negeri
3	Nama	Text	50	Nama Dosen
4	Kota_Lahir	Text	25	Kota / Tempat Lahir
5	Tanggal_Lahir	Text	20	Tanggal Lahir Dosen
6	Pendidikan	Text	5	Pendidikan Terakhir Dosen
7	Jabatan	Text	40	Jabatan / Menjabat
8	Jabatan_Fungsional	Text	25	Jabatan Fungsional
9	Tanggal_Masuk_Kerja	Text	20	Tanggal Mulai Kerja
10	Lama_Masa_Kerja	Text	5	Masa Kerja (Tahun)
11	Pangkat	Text	40	Pangkat
12	Nama_Fakultas	Text	50	Nama Fakultas
13	Keterangan	Text	50	Keterangan

Kamus hitung kriteria digunakan untuk menyimpan data hasil perbandingan kriteria yang telah diproses.

Tabel 5. Kamus Data Hitung Kriteria

No	Nama	Tipe	Lebar	Keterangan
1	KD_Perbandingan_K	Text	20	Kode Perbandingan Inputan Kriteria
2	Kriteria1	Text	20	Nama Kriteria Ke Satu
3	Nilai_Prioritas_K1	Text	7	Nilai Prioritas Kriteria Ke Satu
4	Kriteria2	Text	20	Nama Kriteria Ke Dua
5	Nilai_Prioritas_K2	Text	7	Nilai Prioritas Kriteria Ke Dua
6	Kriteria3	Text	20	Nama Kriteria Ke Tiga
7	Nilai_Prioritas_K3	Text	7	Nilai Prioritas Kriteria Ke Tiga
8	Kriteria4	Text	20	Nama Kriteria Ke Empat
9	Nilai_Prioritas_K4	Text	7	Nilai Prioritas Kriteria Ke Empat
10	Kriteria5	Text	20	Nama Kriteria Ke Lima
11	Nilai_Prioritas_K5	Text	7	Nilai Prioritas Kriteria Ke Lima
12	Kriteria6	Text	20	Nama Kriteria Ke Enam
13	Nilai_Prioritas_K6	Text	7	Nilai Prioritas Kriteria Ke Enam
14	Kriteria7	Text	20	Nama Kriteria Ke Tujuh
15	Nilai_Prioritas_K7	Text	7	Nilai Prioritas Kriteria Ke Tujuh
16	Kriteria8	Text	20	Nama Kriteria Ke Delapan
17	Nilai_Prioritas_K8	Text	7	Nilai Prioritas Kriteria Ke Delapan
18	Kriteria9	Text	20	Nama Kriteria Ke Sembilan
19	Nilai_Prioritas_K9	Text	7	Nilai Prioritas Kriteria Ke Sembilan
20	Kriteria10	Text	20	Nama Kriteria Ke Sepuluh
21	Nilai_Prioritas_K10	Text	7	Nilai Prioritas Kriteria Ke Sepuluh
22	Jumlah_Hasil	Text	7	Jumlah Hasil
23	Banyak_Kriteria	Text	2	Banyaknya Kriteria Yang Digunakan
24	Lambda_Maks	Text	7	Lambda Maks
25	Nilai_CI	Text	7	Nilai Consistency Index
26	Nilai_CR	Text	7	Nilai Consistency Ratio

D. PEMBAHASAN

Awal menjalankan aplikasi, akan tampil layar pembuka seperti pada Gambar 3. Tunggu proses berjalan hingga menampilkan tampilan Menu Utama.



Gambar 3. Tampilan Awal Aplikasi

Setelah Menu Utama tampil, user diwajibkan melakukan login terlebih dahulu untuk dapat menggunakan aplikasi. Seperti terlihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Tampilan Login

Tampilan Menu Utama dapat dilihat pada Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Untuk melakukan penginputan data dosen, user login sebagai Admin. Tampilan inputan data dosen lihat pada Gambar 6



Gambar 6. Tampilan Inputan Data Dosen

Untuk melakukan penginputan data kriteria yang akan digunakan, user login sebagai Penjaminan Mutu. Tampilan penginputan Data Kriteria dapat di lihat pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. Tampilan Inputan Data Kriteria

Untuk melakukan penginputan data alternatif penilaian yang akan digunakan, user login sebagai Penjaminan Mutu. Tampilan penginputan Data Alternatif dapat dilihat pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Tampilan Inputan Data Alternatif Penilaian

Untuk melakukan perhitungan / perbandingan kriteria dengan menggunakan metode AHP, user login sebagai Penjaminan Mutu dan mengklik tombol Hitung Kriteria pada tampilan menu utama aplikasi. Tampilan proses AHP Perbandingan Kriteria dapat dilihat pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Tampilan Inputan Proses AHP Perbandingan Kriteria

Bentuk pengujian sistem penilaian dosen menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) telah disimulasikan sebelumnya. Dimana sejumlah kriteria yang digunakan adalah : Pedagogik, Profesional, Kepribadian dan Komunikasi

Dari setiap kriteria yang digunakan di atas terdapat sub kriteria yang berlaku pada masing-masing kriteria yaitu :

- a. Pedagogik
 1. Kesiapan memberikan kuliah dan praktek (P1)
 2. Kejelasan penyampaian materi dan jawaban terhadap pertanyaan di kelas (P2)
 3. Pemanfaatan media dan teknologi pembelajaran (P3)
- b. Profesional
 1. Kemampuan menjelaskan pokok bahasan / topik secara tepat (PR1)
 2. Kemampuan memberi contoh relevan dari konsep / topik yang diajarkan (PR2)

3. Kemampuan menjelaskan keterkaitan topik yang diajarkan dengan konteks kehidupan (PR3).
- c. Kepribadian
1. Menjadi contoh dalam bersikap dan berperilaku (KEP1)
 2. Adil dalam memperlakukan mahasiswa (KEP2)
 3. Kemampuan mengendalikan diri dalam berbagai situasi dan kondisi (KEP3)
- d. Komunikasi
1. Kemampuan menerima kritik, saran, dan pendapat orang lain (KO1)
 2. Mengenal dengan baik mahasiswa yang mengikuti kuliahnya (KO2)
 3. Mudah bergaul di kalangan sejawat, karyawan, dan mahasiswa (KO3)

Alternatif penilaian yang digunakan dalam sub kriteria adalah :

- a. Sangat Tidak Baik (STB)
- b. Tidak Baik (TB)
- c. Cukup (C)
- d. Baik (B)
- e. Sangat Baik (SB)

Bobot penilaian yang digunakan dalam penilaian dosen adalah :

- a. 1 = Sangat Tidak Baik
- b. 2 = Tidak Baik
- c. 3 = Cukup
- d. 4 = Baik
- e. 5 = Sangat Baik

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, konsep aplikasi tentang Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja untuk Memilih Dosen Berprestasi dengan Menggunakan Metode AHP pada STMIK Profesional Makassar maka dapat ditarik kesimpulan.

- a. Penelitian ini berhasil mengurai dan mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) kedalam sistem informasi untuk penilaian kinerja Dosen pada STMIK Profesional Makassar.
- b. Sistem informasi ini bisa dijadikan dasar pengambilan keputusan dalam proses penilaian kinerja Dosen Berprestasi.
- c. Keputusan yang dapat dipertanggung jawabkan dengan dukungan dari perhitungan yang dilakukan dengan AHP (*Analytic Hierarchy Process*).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indrajani. 2011. *Pengantar dan Sistem Basis Data*. Elex Media Komputindo : Jakarta.
- [2] Kusriani. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Penerbit Andi : Yogyakarta.
- [3] Kusnassriyanto. 2011. *Belajar Pemrograman Delphi*. Modula Bandung. Bandung.

- [4] Khoiriyah, Alimatul, Umi. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Berbasis WEB (Studi Kasus di Pusat Penjaminan Mutu Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta)*. Skripsi. Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- [5] Mulyono, S. 1996. *Teori Pengambilan Keputusan*. Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- [6] Nugroho, Edhi, Hieronimus. 2005. *Dasar Pemrograman Database Menggunakan Delphi 7*. Fakultas Teknologi Informasi Universitas STIKUBANK. Semarang.
- [7] Nugraha, Deny, Wira dan Wirdayanti. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Menggunakan Metode AHP*. Jurnal Ilmiah Foristek Vol.3 (2) : 279-285.
- [8] Rosnani. 2013. *Pedoman Penyusunan / Penulisan Proposal Penelitian, Laporan Akhir, dan Skripsi*. STMIK Profesional. Makassar.
- [9] Stefanus. 2010. *Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Penerimaan Karyawan Pada PT. Pasir Besi Indonesia*. Jurnal Teknologi Informasi, Vol.6 No.1 : 102-113.
- [10] Syaifullah. 2010. *Pengenalan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)*, (Online). (<http://myshowroom.wordpress.com>, diakses 02 Mei 2014).
- [11] Trick, M.I. 1996. *Analytic Hierarchy Process*. (Online). (<http://mat.gsia.cmu.edu/>, tanggal akses 18 Mei 2014).
- [12] Utami, Meitti. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan : Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode AHP*. (Online). <http://meittiutami.wordpress.com/2012/10/31/>, diakses 02 Mei 2014.