

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA DOSEN DENGAN METODE AHP DAN SAW (STUDI KASUS : PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MAB BANJARMASIN)

Al Fath Riza Kholdani¹, Muflih², Nur Arminarahmah²

Fakultas Teknologi Informasi, UNISKA MAB Banjarmasin

e-mail : kholdanialfath@gmail.com¹, muflihuniska@gmail.com², zahifah@gmail.com³

ABSTRAK

Penilaian kinerja dosen selama ini dilakukan secara perhitungan excel dan masih sangat subjektif. Penelitian ini membahas dan membuat sebuah Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Universitas Islam Kalimantan MAB Fakultas Teknologi Informasi Menggunakan Metode AHP dan SAW untuk mendapatkan hasil yang akurasi dan validitas tinggi secara terkomputerisasi. Perhitungan dari quesioner mahasiswa, rekan sejawat, pimpinan dan diri sendiri menggunakan metode SAW, kemudian nilai nya menjadi kriteria baru yang digabung dengan perhitungan internal akademik yaitu pengajaran, penelitian, pengabdian dan pembimbingan menggunakan metode AHP hasilnya merupakan keputusan akhir.

Kata kunci : AHP, SAW, SPK

ABSTRACT

Assessment of lecturer's performance so far is done by excel calculation and still very subjektif. This study discusses and makes an Application Decision Support System Assessment Performance Lecturer Islamic University of Kalimantan MAB Faculty of Information Technology Using AHP and SAW Method to obtain results that accuracy and validity high computerized. The calculation of student quesioner, peer, leader and self using SAW method, then its value becomes new criteria combined with internal academic calculation that is learning, research, dedication and guidance using AHP method result is final decision.

Keywords : AHP, SAW, DSS

I. PENDAHULUAN

Dosen adalah seseorang yang secara langsung berhadapan dengan mahasiswa dan merupakan salah satu indikator dari keberhasilan sebuah prodi pada fakultas atau universitas yang merekrutnya, oleh karenanya perlu sebuah penilaian kinerja agar tercapainya tujuan, visi dan misi dari setiap prodi pada fakultas. Penilaian kinerja adalah penentuan secara efektifitas operasional suatu organisasi dan personalnya berdasarkan sasaran strategi, standar dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasil penilaian kinerja dosen nantinya akan membuahkan hasil yang luar biasa bagi prodi atau fakultas terutama menentukan keputusan diberi penghargaan atau sanksi, selain itu dosen tersebut termotivasi untuk meningkatkan kinerjanya. Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja dosen menilai aspek kompetensi. Aspek kompetensi yang dinilai adalah kompetensi profesional, kompetensi sosial, kompetensi kepribadian, kompetensi pedagogik dan kompetensi keagamaan. Kompetensi adalah pernyataan yang menggambarkan penampilan suatu kemampuan tertentu secara bulat yang merupakan perpaduan antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat diamati dan diukur. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). Konsep pendukung keputusan ditandai dengan dengan sistem interaktif

berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur.

II. LANDASAN TEORI

Metode AHP dan SAW yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Dengan metode perangkingan tersebut, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap penilai kinerja dosen. Metode AHP dilakukan terhadap perhitungan kriteria dan pembobotan dari internal atau yang berkaitan dengan akademik yaitu penelitian, pengabdian, pengajaran dan pembimbingan serta hasil metode SAW, sedangkan metode SAW dilakukan terhadap perhitungan kriteria dan pembobotan dari questioner kepada para mahasiswa, rekan sejawat, dosen tersebut dan atasan. Dosen Fakultas Teknologi Informasi, UNISKA MAB selama ini belum dinilai berdasarkan kinerja secara terkomputerisasi, hanya subjektif saja. Sangat diperlukannya sebuah penilaian agar mengetahui tingkat kinerja seorang dosen untuk kemajuan sebuah Prodi khususnya. Selain itu, terjadi peningkatan kualitas Dosen Fakultas Teknologi Informasi. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Pada Universitas MAB Fakultas Teknologi Informasi menggunakan metode AHP dan SAW.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengolahan data kriteria yang digunakan adalah data yang ada pada Universitas Islam Kalimantan MAB Fakultas Teknologi Informasi Prodi Teknik Informatika.

Tabel 1. Tabel Bobot Kriteria (SAW)

Nama Kriteria	Nilai
Mahasiswa	30%
Dosen	20%
Rekan Sejawat	10%
Atasan	40%

Tabel 2. Tabel Bobot Kriteria (AHP)

Kriteria	C1 (Penelitian)	C2 (Pengabdian)	C3 (Pembimbingan)	C4 (Hasil SAW)	C5 (Pembelajaran)
C1	1	3	5	6	8
C2	0.33	1	3	5	7
C3	0.2	0.33	1	2	3
C4	0.17	0.2	0.5	1	1
C5	0.125	0.143	0.33	1	1

Tabel 3. Tabel Bobot Sub-Kriteria Penelitian (AHP)

Subkriteria	C1 (Internasional Terindex)	C2 (Internasional)	C3 (Dosen Pemula)	C4 (Nasional Terakreditasi)	C5 (Nasional Tidak Terakreditasi)
C1	1	3	5	6	6
C2	0.333	1	3	5	7
C3	0.25	0.2	1	4	2
C4	0.5	0.33	0.25	1	1
C5	0.166	0.14	0.33	0.5	1

Tabel 4. Tabel Bobot Sub-Kriteria Pengabdian (AHP)

Kriteria	C1 (Internasional)	C2 (Nasional)	C3 (Internal Kampus)
C1	1	2	5
C2	0.333333	1	4
C3	0.25	0.2	1

Tabel 5. Tabel Bobot Sub-Kriteria Pembimbingan (AHP)

Kriteria	C1 (Skripsi)	C2 (PKL)	C3 (Akademik)
C1	1	2	4
C2	0.5	1	3
C3	0.25	0.333333	1

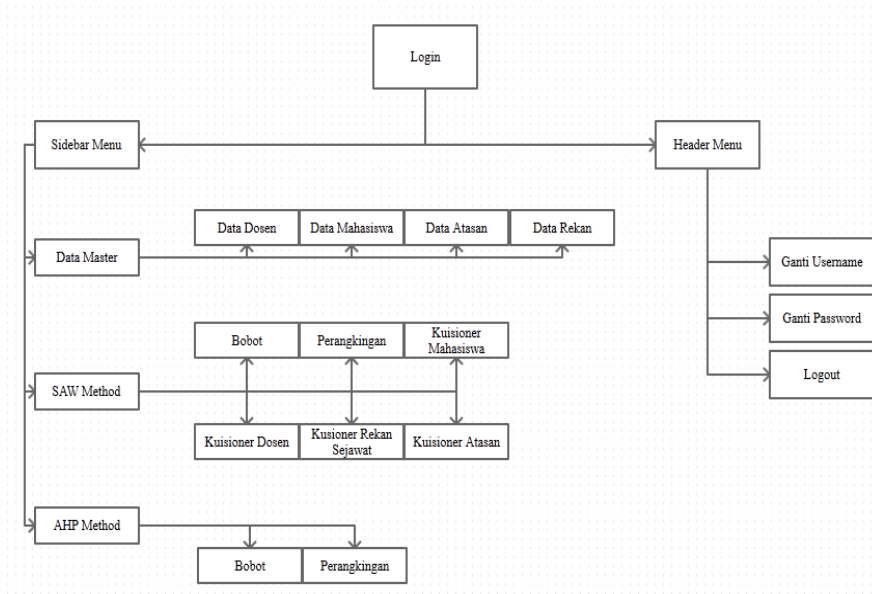
Tabel 6. Tabel Bobot Sub-Kriteria Pembelajaran (AHP)

Kriteria	C1 (1-12 sks)	C2 (13-16 sks)	C3 (16++ sks)
C1	1	4	6
C2	0.25	1	3
C3	0.17	0.333333	1

Tabel 7. Skala Dasar Perbandingan Berpasangan AHP

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama Pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih Penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
7	Sangat Penting	Satu elemen terbukti sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada keyakinan tertinggi.
2,4,6,8	Nilai Tengah	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian di antara dua tingkat kepentingan yang berdekatan.

Admin melakukan *login* terlebih dahulu sebelum masuk ke halaman utama. Menu sidebar menawarkan beberapa pilihan yang terdiri dari data master, data SAW *method*, dan AHP *method*. Sedangkan Menu header terdiri dari ganti *username*, ganti *password*, dan *logout*.



Gambar 1. Desain Arsitektural Sistem

IV. IMPLEMENTASI SISTEM

A. Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

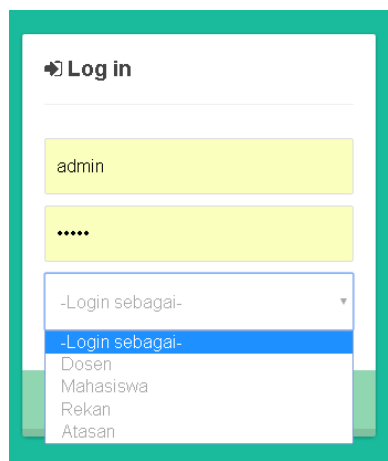
Berikut spesifikasi perangkat yang digunakan dalam penelitian tersebut:

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. Processor Intel Core i7. | 5. Windows 7 Ultimate. |
| 2. RAM minimal 8 GB. | 6. Xampp |
| 3. Harddisk minimal 500 GB. | 7. PHP Programming |
| 4. VGA NVIDIA 1GB. | |

B. Hasil Aplikasi

1. Menu login

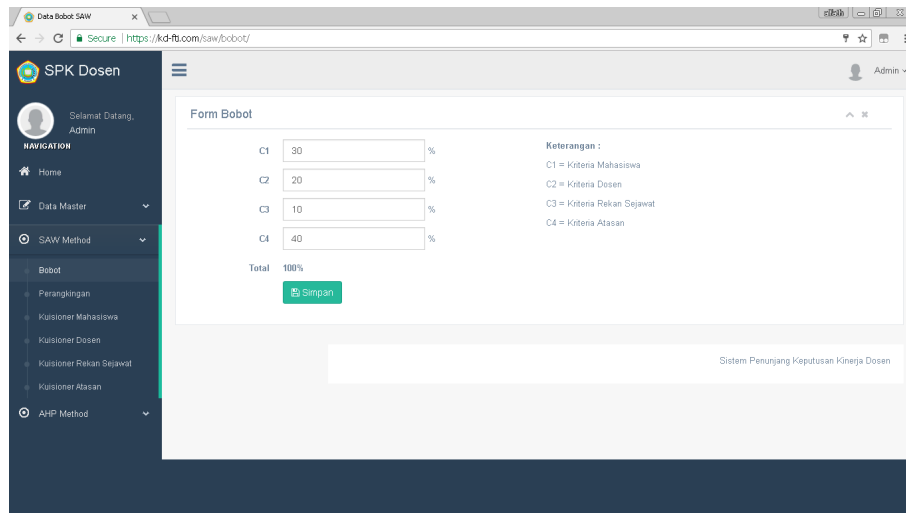
Menu login dapat diakses oleh Admin, Dosen, Mahasiswa, Rekan dan Atasan berdasarkan Hak Akses terhadap Aplikasi yang *multiuser*.



Gambar 2. Menu Login

2. Pembobotan SAW

Pembobotan SAW dilakukan untuk nilai kriteria Mahasiswa, Dosen, Rekan dan Atasan.



Gambar 3. Pembobotan SAW

3. Perangkingan SAW

Hasil dari pembobotan SAW dibuat perangkingan untuk mengetahui hasil akumulasi dengan metode SAW penilaian Mahasiswa, Dosen bersangkutan, Rekan sejawat dan Atasan.

Kriteria	C1 (Penelitian)	C2 (Pengabdian)	C3 (Pembimbingan)	C4 (Hasil S&W)	C5 (Pembelajaran)
C1	1	3	5	6	8
C2	0.333333333333333	1	3	5	7
C3	0.2	0.333333333333333	1	2	3
C4	0.166666666666667	0.2	0.5	1	1
C5	0.125	0.142857142857143	0.333333333333333	1	1
Jumlah	1.825	4.67619047619048	9.83333333333334	15	20

Kriteria	C1 (Penelitian)	C2 (Pengabdian)	C3 (Pembimbingan)	C4 (Hasil S&W)	C5 (Pembelajaran)	Eigen Vektor Normalisasi
C1	0.547945205479452	0.6415478615071263	0.5084745762711864	0.4	0.4	0.496905286515333
C2	0.182648401826484	0.21384928716904275	0.3050474576271183	0.333333333333333	0.333333333333333	0.2768951636163144
C3	0.10658604106586042	0.0712839572301425	0.10169491525423728	0.133333333333333	0.133333333333333	0.11318007709129507
C4	0.091224200912242	0.0427989574338055	0.05084745762711954	0.0666666666666667	0.0666666666666667	0.06032163528161715
C5	0.0573243615616	0.0305498707281	0.050847448036	0.0666666666666667	0.05	0.057877679164

Gambar 4. Perangkingan SAW

4. Pembobotan AHP

Pembobotan AHP dilakukan untuk nilai kriteria Penelitian, Pengabdian, Pengajaran dan Pembimbingan serta hasil SAW.

#	NIP	Nama	Nilai	Dievaluasi Oleh
1.	110508802	NUR ARMINARAHMAH	0.979342	10 Mahasiswa, 2 Rekan, 1 Atasan, 1 Dosen.
2.	0724028202	ARAFAT	0.965135	10 Mahasiswa, 2 Rekan, 1 Atasan, 1 Dosen.
3.	1115028801	ZAENUDDIN	0.931924	10 Mahasiswa, 2 Rekan, 1 Atasan, 1 Dosen.
4.	1124019901	YUSRI IKHWANI	0.917042	10 Mahasiswa, 2 Rekan, 1 Atasan, 1 Dosen.
5.	1131108401	MUHAMMAD RAIS WATHANI	0.902402	10 Mahasiswa, 2 Rekan, 1 Atasan, 1 Dosen.
6.	1123128402	DESY IKA PUSPITASARI	0.883599	10 Mahasiswa, 2 Rekan, 1 Atasan, 1 Dosen.

Gambar 5. Pembobotan AHP

5. Hasil Akhir Kinerja atau Perangkingan AHP

Hasil akhir dari perangkingan yang dilakukan AHP setelah pembobotan dilakukan. Terlihat hasil dosen yang memiliki predikat sangat baik, baik dan cukup sebagai acuan hasil kinerja dosen Fakultas Teknologi Informasi Uniska MAB Banjarmasin..

#	NIP	Nama	Nilai	Predikat	Reset
1	0724028202	ARAFAT	0.748701	Sangat Baik	⊖
2	1103068802	MIRZA YUDI KURNIAWAN	0.568871	Sangat Baik	⊖
3	1106019903	FATHUL HAFIDH	0.507828	Sangat Baik	⊖
4	1103068702	AULIYA RAHMAN	0.48481	Baik	⊖
5	1131108401	MUHAMMAD RAIS WATHANI	0.480616	Baik	⊖
6	1124019901	YUSRI IKHWANI	0.466568	Baik	⊖
7	1105088802	NUR ARMINARAHMAH	0.417771	Baik	⊖
8	1103068802	AL FATH RIZA KHOLDANI	0.40049	Baik	⊖
9	1123128402	DESY IKA PUSPITASARI	0.400168	Baik	⊖
10	1115028801	ZAENUDDIN	0.388765	Cukup	⊖

Gambar 6. Hasil Akhir

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap kinerja dosen menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode AHP dan SAW, dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian ini berhasil melakukan perangkingan alternatif dari hasil perhitungan pembobotan nilai kinerja dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas MAB Banjarmasin. Perhitungan dari kriteria mahasiswa, rekan sejawat, pimpinan dan dosen sebagai diri sendiri menggunakan metode SAW memberikan hasil yang adil dan objektif terhadap kinerja dosen. kemudian hasil SAW yang diperoleh tadi, menjadi kriteria

baru yang digabung dengan perhitungan pada internal akademik yaitu kriteria penelitian, pengabdian, pengajaran dan pembimbingan menggunakan metode AHP dan hasilnya merupakan keputusan akhir.

B. Saran

Sistem Penunjang Keputusan Kinerja Dosen ini masih memiliki kekurangan misalnya hanya menggunakan dua metode gabungan, sehingga masih diperlukan pengembangan lagi dengan menggunakan metode-metode yang lain atau penggabungan serta perbandingan untuk menghasilkan penelitian yang berbeda. Sistem Penunjang Keputusan Kinerja Dosen ini masih aplikasi web, jadi bilamana ingin mengembangkan sebaiknya berbasis android.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hapsari, R. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Evaluasi Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode SAW.
- [2] Khoiriyah, U. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode AHP Berbasis Web.
- [3] Ria Eka Sari, A. S. (2014). Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode AHP. *Seminar Nasional Informatika*. Jakarta.
- [4] Rinaldi, M. A. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Trainer (Staf Pengajar) Menggunakan Metode SAW. *Pelita Informatika Budi Darma*.
- [5] Ria Eka Sari, Alfa Saleh. 2014. *Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode AHP (Studi Kasus : STMIK Potensi Utama Medan)*. Seminar Nasional Informatika 2014.
- [6] Sanusi, Akhmad. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Fuzzy SAW Untuk Penilaian Kinerja Dosenpoliteknik Harapan Bersama Tegal*. Semarang: UDINUS.
- [7] Subekti, I. 2002. *Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)*. ITS. Surabaya
- [8] Whitten, Jeffery.L. 2004. *Metode Desain Dan Analisa Sistem (Versi Bahasa Indonesia)*. Yogyakarta: Andi.