

PENENTUAN DOSEN BERPRESTASI PADA AKADEMI KEPERAWATAN YATNA YUANA LEBAK DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

¹Mohamad Hilman , ²Ramdani Budiman , ³Rudianto

¹Universitas Primagraha

Jl. Raya Trip Jamak Sari, Sumurpeung, Kec. Serang, Kota Serang, Banten

^{2,3}Universitas Banten Jaya

Jl. Ciwaru II No. 73 Warung Pojok Kota Serang Banten

E-Mail : 1mohamad.hilman31@gmail.com , 2ramdani.budiman@unbaja.ac.id ,
3rudianto@unbaja.ac.id

ABSTRACT

This study aims to provide an authentic and objective decision-making system on performance appraisal. The process of selecting outstanding lecturers should not be influenced by the element of subjectivity from those who choose, so it is felt that they do not support the process. To overcome the above problems, a decision support system was made to assist the process of selecting outstanding lecturers at the Yatna Yuana Lebak Nursing Academy. In this study, the Multiple Attribute Decision Making (MADM) problem solving using the Simple Additive Weighting (SAW) method was used. This method was chosen because it can determine the weight value of each criterion, which is then carried out a ranking process to determine the best alternative from a number of alternatives. With this ranking method, it is hoped that the assessment can be more precise because it is based on the criteria and weights that have been determined so that it gets a more accurate assessment result of who gets the predicate of outstanding lecturer. With this research, it is expected to evaluate the extent to which the system that has been implemented can affect the quality of education at the Yatna Yuana Lebak Nursing Academy.

Keywords: , SAW, Lecturer Achievement

PENDAHULUAN

Berdasarkan pedoman beban kerja dosen dan evaluasi pelaksanaan tridharma perguruan tinggi direktorat jenderal pendidikan tinggi departemen pendidikan nasional tahun 2014 tugas utama dosen adalah melaksanakan tridharma perguruan tinggi dengan beban kerja paling sedikit sepadan dengan 12 (dua belas) sks dan paling banyak 16 (enam belas) sks pada setiap semester sesuai dengan kualifikasi akademik. Sedangkan professor atau guru besar adalah dosen dengan jabatan akademik tertinggi pada satuan pendidikan tinggi dan mempunyai tugas khusus menulis buku dan karya ilmiah serta

menyebarkan gagasannya untuk mencerahkan masyarakat. Pelaksanaan tugas utama dosen ini perlu dievaluasi dan dilaporkan secara periodik sebagai bentuk akuntabilitas kinerja dosen kepada para pemangku kepentingan.

Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak adalah hasil konversi dari Sekolah Perawat Kesehatan (SPK) Misi Lebak pada tahun 2001, yang dahulunya Sekolah Perawat Kesehatan Umum (SPKU). Kebijakan Departemen Kesehatan pada tahun 1977 semua Sekolah Perawat yang beraneka ragam harus ditutup dan diganti atau konversi menjadi Sekolah Perawat Kesehatan (SPK), tidak terkecuali Sekolah Perawat Kesehatan Umum pendidikan yang dikelola Yayasan pada saat itu mengalami nasib yang sama.

Salah satu upaya lain untuk meningkatkan kualitas dosen yaitu dengan memberikan apresiasi kepada dosen yang berprestasi. Berdasarkan Undang-undang No 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, Pasal 51 Ayat (1) Butir b, bahwa dosen berhak mendapatkan promosi dan penghargaan sesuai dengan kinerja akademiknya. Dengan acuan diatas maka Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak perlu mengadakan pemilihan dosen berprestasi setiap tahunnya untuk menilai kinerja dosen tiap tahunnya.

Pemilihan dosen berprestasi dilakukan oleh tim penilai yang dibentuk oleh SPMI (Sistem Penjamin Mutu Internal) Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak. Proses pemilihan dosen berprestasi tidak boleh dipengaruhi unsur subjektivitas dari yang memilih, sehingga dirasakan kurang mendukung proses tersebut. Apabila terjadi ketidaktepatan tim penilai dan mahasiswa dalam memberikan penilaian kepada setiap dosen karena adanya beberapa kriteria yang bersifat subjektif, maka penilaian diberikan masih bersifat tidak pasti dan tidak jelas karena dimungkinkan muncul ketidaktepatan dalam memberikan nilai kepada dosen yang akan berdampak pada hasil pemilihan terhadap dosen diberikan menjadi kurang akurat dan tepat.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka dibuatkan suatu sistem pendukung keputusan untuk membantu proses pemilihan dosen berprestasi di Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak. Pembuatan SPK ini diharapkan akan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, dan menghasilkan rekomendasi keputusan yang bisa membantu Tim Penilai untuk menentukan siapa yang benar-benar layak mendapat predikat dosen berprestasi.

METODE

Pada penelitian ini digunakan penyelesaian masalah Multiple Attribute Decision Making (MADM) dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot dari setiap kriteria, yang kemudian dilakukan proses perangkingan untuk menentukan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Dengan metode perangkingan tersebut, diharapkan penilaian dapat lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga mendapat hasil penilaian yang lebih akurat terhadap siapa yang mendapat predikat dosen berprestasi.

PEMECAHAN MASALAH

Dalam proses penentuan dosen berprestasi, data yang dibutuhkan adalah kriteria yang dijadikan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan, alternatif yaitu dosen, rating kecocokan pada setiap alternatif pada setiap kriteria, dan bobot kepentingan.

Adapun Output yang akan dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah alternatif yang memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan alternatif nilai yang lain. Hasil Outputnya diambil dari urutan alternatif tertinggi ke alternatif yang terendah. Alternatif yang dimaksud disini adalah seluruh Dosen Tetap Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak.

Dalam metode SAW terdapat kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan siapa yang akan terseleksi sebagai dosen berprestasi. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut:

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| a.) Pendidikan (C1) | g.) Membuat Buku (C7) |
| b.) Kehadiran Dosen (C2) | h.) Hibah Penelitian Dikti (C8) |
| c.) Pembimbing Karya Tulis (C3) | i.) Megikuti Seminar Nasional (C9) |
| d.) Penguji Karya Tulis (C4) | j.) Jurnal (C10) |
| e.) Kunjungan Lahan (C5) | k.) Penyuluhan (C11) |
| f.) Membuat Modul (C6) | l.) Menjadi Panitia (C12) |

Dalam pemilihan dosen berprestasi pada Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak, yang disebut alternatif yaitu seluruh dosen tetap yang ada di Akademi

Keperawatan Yatna Yuana Lebak. Adapun sebagai data sampel untuk perhitungan dalam penelitian ini diambil 10 orang dosen. Setiap dosen tersebut diberikan penilaian sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Dari hasil pengumpulan data oleh tim SPMI, maka didapatkan data ke 10 kandidat tersebut yaitu :

Tabel 1. Hasil Pengumpulan Data Dari Sampel Dosen

ALTERNATIF	KRITERIA											
	PENDIDIKAN DOSEN	KEHADIRAN DOSEN	PEMBIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH DAN PRAKTEK	PENGUJIAN KARYA TULIS ILMIAH	KUNJUNGAN LAHAN	MEMBUAT MODUL	MEMBUAT BUKU	HIBAH PENELITIAN	MENGIKUTI SEMINAR NASIONAL	JURNAL	PENYULUHAN	MENJADI PANITIA
DOSEN 1	S2	90	5	1	0	1	0	0	1	0	2	4
DOSEN 2	S2	80	4	2	2	1	0	0	1	0	1	4
DOSEN 3	S2	90	8	2	3	2	0	0	2	1	3	4
DOSEN 4	S2	90	8	2	3	2	0	1	2	2	3	4
DOSEN 5	S2	70	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4
DOSEN 6	S2	75	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4
DOSEN 7	S2	80	5	2	2	1	0	0	0	0	1	4
DOSEN 8	S2	80	6	1	3	2	0	0	0	0	0	4
DOSEN 9	S2	75	4	2	2	0	0	0	1	0	1	4
DEOSEN 10	S2	80	3	2	1	0	0	0	0	0	1	4

Berdasarkan Tabel diatas, selanjutnya dapat dibentuk rating kecocokan dari setiap

alternatif pada setiap kriteria seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Rating kecocokan pada setiap alternatif

ALTERNATIF	KRITERIA											
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
DOSEN 1	3	5	4	3	1	3	1	1	3	1	3	5
DOSEN 2	3	4	3	5	5	3	1	1	3	1	2	5

DOSEN 3	3	5	5	5	5	5	1	1	5	2	4	5
DOSEN 4	3	5	5	5	5	5	1	3	5	3	4	5
DOSEN 5	3	3	1	1	3	3	1	1	1	1	1	5
DOSEN 6	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	3	5
DOSEN 7	3	4	4	5	5	3	1	1	1	1	2	5
DOSEN 8	3	4	4	3	5	5	1	1	1	1	1	5
DOSEN 9	3	3	3	5	5	1	1	1	3	1	2	5
DEOSEN 10	3	4	3	5	3	1	1	1	1	1	2	5

Setelah ditentukan bilangan fuzzy kemudian tentukan bobot kepentingan pada setiap kriteria. Nilai bobot kepentingan diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak SPMI Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak. Berikut adalah tabel bobot kepentingan kriteria dosen berprestasi pada Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak.

Tabel 3. Vektor Bobot Untuk Setiap Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
W	3	4	3	3	5	3	3	3	3	3	4	4

Langkah selanjutnya melakukan Normalisasi matriks X untuk menghitung nilai masing-masing kriteria berdasarkan kriteria diasumsikan sebagai kriteria keuntungan atau biaya. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (rij) membentuk matriks ternormalisasi (R).

1	1	0,8	0,6	0,2	0,6	1	0,33	0,6	0,33	0,75	1
10,8	0,6	1	1	0,6	1	0,33	0,6	0,33	0,5	1	
1	1	1	1	1	1	10,33	1	0,66	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10,6	0,2	0,2	0,6	0,6	1	0,33	0,2	0,33	0,25	1	
10,6	0,2	0,2	0,6	0,2	1	0,33	0,2	0,33	0,75	1	
10,8	0,8	1	1	0,6	1	0,33	0,2	0,33	0,5	1	
10,8	0,8	0,6	1	1	1	0,33	0,2	0,33	0,25	1	
10,6	0,6	1	1	0,2	1	0,33	0,6	0,33	0,5	1	
10,8	0,6	1	0,6	0,2	1	0,33	0,2	0,33	0,5	1	

Selanjutnya, melakukan proses perankingan dengan cara mengalikan matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot preferensi (W) dan Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (3) dengan nilai bobot preferensi (W). Untuk nilai bobot preferensi/vektor

bobot (W) oleh pengambil keputusan untuk masing-masing kriteria yang sudah ditentukan yaitu :

$$W = [3 \ 4 \ 3 \ 3 \ 5 \ 3 \ 3 \ 3 \ 3 \ 3 \ 4 \ 4]$$

Tabel 4. Hasil Perhitungan Nilai Vi

Alternatif	Hasil (Nilai Vi)
V1	27,8
V2	30,6
V3	38
V4	41
V5	22
V6	20,86
V7	30
V8	29
V9	27,4
V10	26,8

Kesimpulan yang bisa diambil dari tabel diatas yaitu bahwa nilai tertinggi ada pada V4. Dengan demikian alternatif V4 yaitu Dosen 4 adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik untuk meraih prestasi sebagai dosen berprestasi pada Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak terhadap Penentuan Dosen Berprestasi dengan metode SAW, maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya penentuan dosen berprestasi dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk menentukan Dosen Berprestasi Pada Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak secara cepat, tepat dan akurat sesuai dengan data yang telah diberikan.

REFERENCES

- Efraim Turban, dkk (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, Edisi 7, Jilid 1. Yogyakarta : Andi
- Kusuma Dewi sri, dkk (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (MADM)*, Edisi Pertama. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Leni Natalia Zulita, *Sistem pendukung keputusan menggunakan metode saw untuk penilaian dosen berprestasi (studi kasus di universitas dehasen bengkulu)*, (Jurnal Media Infotama, Vol.9, No.2, September 2013)
- Nugroho Joko Usito, *Sistem pendukung keputusan penilaian proses belajar mengajar menggunakan metode simple additive weighting (saw)*, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang 2013
- Rina Hapsari, *Sistem pendukung keputusan untuk evaluasi kinerja dosen dengan metode saw di Amik Amikom Cipta Darma Surakarta*, Amikom Yogyakarta 2013
- Solikhin, *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Persepsional Dosen Menggunakan Algoritma Fuzzy Simple Additive Weighting (FSAW)*, Himsya-Tech Vol. 12 No.1, Januari 2016 ISSN 1907-2074
- Sri Eniyati dan Rina Candra Noor Santi, *Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Prestasi Dosen Berdasarkan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume XV, No.2, Juli 2010 : 136-142
- Zakiah Ma'ruf Safitri, Yana Adharani, Emi Susilowati, *Penerapan metode simple additive weighting untuk penilaian kinerja dosen*, Simposium Nasional Teknologi Terapan (SNTT)3 2015 ISSN: 2339-028X