

PEMBUATAN MODEL PENILAIAN INDEKS KINERJA DOSEN MENGGUNAKAN METODE FUZZY MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING (FMADM)

Febri Triananingsih

Jurusan Sistem Informasi, STMIK Pringsewu Lampung

Jl. Wismarini No. 09 Pringsewu – Lampung,

website: www.stmikpringsewu.ac.id

Email : febri.triana19@gmail.com

ABSTRAK

Dosen adalah salah satu komponen esensial dalam suatu sistem pendidikan perguruan tinggi. Peran, tugas, dan tanggung jawab sangat penting dalam mewujudkan pendidikan nasional yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa meningkatkan kualitas manusia Indonesia, yang meliputi kualitas iman/takwa, akhlak mulia, dan penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, serta mewujudkan masyarakat Indonesia yang maju, adil, makmur, dan beradab. Metode fuzzy multi attribute decision making (FMADM) dengan pengembangan merupakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan dimana alternative-alternatif sudah diketahui dan ditentukan sebelumnya. Pengambilan keputusan harus menentukan prioritas, bobot, atau ranking berdasarkan kriteria yang diberikan. Untuk mempermudah dalam penilaian terhadap kinerja dosen berdasarkan tridharma perguruan tinggi yang meliputi kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian dan sosial dilakukan penilaian indeks kinerja dosen dengan menggunakan metode FMADM (fuzzy multi attribute decision making). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan model pengambilan keputusan penilaian indeks kinerja dosen menggunakan metode FMADM (Fuzzy Multi Attribute Decision Making) dengan pengembangan untuk pembuatan model penilaian indeks kinerja dosen. Kriteria-kriteria yang telah ditentukan antara lain: pembelajaran di kelas, ketetapan gbpp dan sap, kesesuaian waktu, ketetapan penyerapan materi, media pembelajaran, arsip uas, penelitian, penjabaran, kegiatan dosen. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa alternatif A3(Dosen 3) merupakan dosen berkinerja terbaik. Diharapkan dengan adanya penilaian kinerja dosen dari aspek kompetensi dapat memicu dosen untuk meningkatkan kinerjanya karena seperti kita ketahui bahwa dosen adalah salah satu komponen yang menentukan dalam sistem pendidikan di perguruan tinggi.

Kata kunci : FMADM, Dosen, Kinerja Dosen

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dosen adalah salah satu komponen esensial dalam suatu sistem pendidikan perguruan tinggi. Peran, tugas, dan tanggung jawab sangat penting dalam mewujudkan pendidikan nasional yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa meningkatkan kualitas manusia Indonesia, yang meliputi kualitas iman/takwa, akhlak mulia, dan penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, serta mewujudkan masyarakat Indonesia yang maju, adil, makmur, dan beradab. Untuk melakukan fungsi, peran kedudukan yang sangat strategis tersebut diperlukan dosen yang profesional.

Menurut Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, ada 4 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.[1]

Menurut Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009, Guru adalah penilaian dari tiap butir kegiatan tugas utama guru dalam rangka pembinaan karir, kepangkatan, dan jabatannya. Pelaksanaan tugas utama guru tidak dipisahkan dari kemampuan seorang guru dalam penguasaan pengetahuan, penerapan pengetahuan, dan keterampilan, sebagai kompetensi yang dibutuhkan sesuai amanat peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007

tentang Kualifikasin Akademik dan Kompetensi Guru.[2]

Untuk mengetahui dosen yang professional dalam mengajar perlu dilakukan penilaian kinerja dosen. Penilaian indeks kinerja dosen menggunakan metode FMADM (Fuzzy Multi Attribute Decision Making) dengan pengembangan untuk pembuatan model penilaian indeks kinerja dosen. Diharapkan dengan adanya penilaian kinerja dosen dari aspek kompetensi dapat memicu dosen untuk meningkatkan kinerjanya karena seperti kita ketahui bahwa dosen mengemban tugas tridharma perguruan tinggi yaitu pendidikan, penelitian, dan pengembangan serta pengabdian masyarakat.

Dengan menggunakan metode FMADM (Fuzzy Multi Attribute Decision Making) akan dibuat sebuah model penilai kinerja dosen berdasar tridharma perguruan tinggi. Dengan adanya penialain kinerja dosen diharapkan agar para dosen yang mengajar lebih baik lagi dalam melaksanakan kewajibannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka masalah yang akan diselesaikan yaitu membuat sebuah model penilaian indeks kinerja dosen dengan menggunakan metode FMADM (fuzzy multi attribute decision making) untuk mempermudah dalam penilain terhadap kinerja dosen berdasarkan tridharma perguruan tinggi yang meliputi kompetensi pedagogik, professional, kepribadian dan sosial.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini perlukan batasan-batasan agar sesuai dengan apa yang direncanakan sebelumnya, sehingga tujuan penelitian tercapai. Adapun batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

- a. Sampel data yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dari mahasiswa.
- b. Metode pengambilan data diperoleh dengan menggunakan kuesioner.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penlitan adalah membuat suatu mobil penilaian indeks kinerja dosen dengan menggunakan fuzzy multi attribute decision making (FMADM) untuk memtukan siapa dosen melakukan tanggung jawabnya

dengan sungguh sungguh berdasarkan kriteri dan bobot yang sudah ditentukan.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

SPK adalah sebuah system berbasis computer yang membantu dalam proses pengambilan keputusan. SPK sebagai system informasi berbasis computer yang adaptif, interaktif, fleksibel, yang secara khusus dikembangkan untuk mendukung solusi dari permasalahan manajemen yang tidak terstruktur untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Dengan demikian dapat ditarik definisi tentang SPK yaitu sebuah sistem berbasis computer yang adaptif, fleksibel, dan interaktif yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur sehingga meningkatkan nilai keputusan yang diambil.

2.2 FMADM

FMADM adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan criteria tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternative yang sudah diberikan. Pada dasarnya ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan mencari nilai atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan objektif dan pendekatan integrasi antara subyektif dan obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelbihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa factor dalam proses perangkingan alternatif bias ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitasdari pengambil keputusan. (Kusumadewi, 2007).[1]

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah FMADM, antara lain (kusumadewi,2006):[1]

- a. Simple Addetive Weighting method (SAW)
- b. Weight Product (WP)
- c. ELECTRE
- d. Tehnique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)
- e. Analytic Hierarchy Process (AHP).

2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Dosen

Kinerja dosen merupakan salah satu factor penentu keberhasilan proses belajar mengajar di perguruan tinggi. Prawirisentoso (1999) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang erat antara kinerja dosen dengan kinerja perusahaan. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa apabila kinerja dosen baik maka kinerja perguruan tinggi juga akan baik.[1]

Biasanya untuk memberikan pengakuan atas profesional dosen dilakukan penilaian potofolio dosen. Portofolio menurut pp ri no. 37/2009 adalah kumpulan dokumen terdiri dari (1) kualifikasi akademik dan unjuk kerja tridharma perguruan tinggi; (2) presepsi dari atasan, sejawat, mahasiswa dan diri sendiri tentang kepemilikan kompetensi pedagogik, professional, social dan kepribadian; (3) pernyataan diri tentang kontribusi dosen yang bersangkutan dalam pelaksanaan dan pengembangan tridharma perguruan tinggi. Penilaian dilakukan secara presepsional oleh mahasiswa, teman sejawat, atasan dan diri sendiri. Mahasiswa diminta menilai kompetensi dosen yang mengajarnya, karena mahasiswa dianggap sebagai pihak yang langsung sejauh mana dosen memiliki kompetensi yang diperlukan untuk mengajar dengan baik dan benar. Teman sejawat diminta menilai karena kompetensi dosen dirasakan rapat-rapat resmi program studi atau jurusan, atau dalam pembicaraan sehari-hari. Atasan diminta menilai, karena mereka diyakini dapat merasakan sejauh mana memiliki kemampuan untuk melaksanakan tugasnya. Diri sendiri juga diminta menilai karena diri sendiri yang seharusnya paling tahu tentang kompetensinya.[1]

3. METODOLOGI

3.1 Metode (SAW) Simple Additive Weighting

Metode (SAW) Simple Additive Weighting adalah salah satu metode penyelesaian masalah MADM (Multiple Attribute Decision Making). Metode (SAW) Simple Additive Weighting sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan berbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternative dari semua atribut (fishburn, 1976). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (x) ke suatu

skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada.[3]

Diberikan persamaan sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Dimana :

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi

Max X_{ij} = nilai minimum dari setiap baris dan kolom

Min X_{ij} = nilai minimum dari setiap baris dan kolom

X_{ij} = baris dan kolom matriks

Dengan r_{ij} adalah ranting kinerja ternormalisasi dari alternative A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$

Nilai preferensi untuk setiap alternative (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j$$

V_i = nilai prefensi

W_j = bobot rating

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative A_i lebih terpilih.

Langka penyelesaian Simple Additive Weighting (SAW) :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
4. Hasil akhir diperoleh dari hasil perangkangan yaitu penjumlahan dari

perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi. (Apriansyah Putra & Dinna Yunika Hardiyanti : 2011 D17)[3]

4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Dosen merupakan orangtua yang bertanggung jawab akan mahasiswanya, mengajari mahasiswanya menjadi seseorang yang aktif, bertanggung jawab, disiplin, mampu bersosialisasi dengan baik, maka dari itu diadakan penilaian kinerja dosen. Dosen yang memiliki kriteria yang sudah ditetapkan yakni pembelajaran dikelas, ketetapan gbpp dan sap, kesesuaian waktu, ketetapan penyerapan materi, media pembelajaran, arsip uas, penelitian, penjabaran, kegiatan dosen adalah dosen yang melaksanakan tugasnya dengan baik.

4.2 Kriteria Bobot

Dalam metode penelitian ini ada bobot dan kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan siapa sebagai dosen yang melaksanakan kewajibannya dengan sungguh-sungguh. Adapun kriterianya adalah:

- C1=pembelajaran dikelas
- C2=ketetapan GBPP dan SAP
- C3=kesesuaian waktu
- C4=ketepatan penyerapan materi
- C5=media pembelajaran
- C6=arsip uas
- C7=penelitian
- C8=penjabaran
- C9=kegiatan dosen

Dari masing-masing bobot tersebut, maka dibuat suatu variable-variabelnya. Dimana dari suatu variable tersebut akan dirubah kedalam bilangannya fuzzynya. Dibawah ini adalah bilangan fuzzy dari bobot.

1. Sangat rendah (SR) =0.2
2. Rendah (R) = 0.4
3. Cukup (C)= 0.6
4. Tinggi (T)=0.8
5. Sangat tinggi (ST)=1

Untuk itu kriteria memiliki hasil dan bobotnya masing-masing. Berikut dapat dilihat pada table-tabel tentang setiap kriteria beserta bobotnya.

Table 1. Kriteria Pembelajaran Dikelas

Pembelajaran Dikelas	Nilai
Menegangkan	0,2
Menyenangkan	0,6
Cukup kondusif	0,8
Kondusif	1

Table 2. Kriteria Ketepatan GBPP Dan SAP

Ketepatan GBPP Dan SAP	Nilai
Kurang Sesuai	0,2
Cukup Sesuai	0,6
Sesuai	0,8
Sangat Sesuai	1

Table 3. Kriteria Kesesuaian Waktu

Kesesuaian Waktu	Nilai
Telat 20 Menit	0,2
Telat 15 menit	0,6
Telat 10 Menit	0,8
Tepat Waktu	1

Table 4. Kriteria Ketepatan Penyerapan Materi

Ketepatan Penyerapan Materi	Nilai
Sangat Rendah	0,2
Rendah	0,6
Tinggi	0,8
Sangat Tinggi	1

Table 5. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran	Nilai
Kertas	0,2
Whiteboard	0,6
Buku	0,8
PPT animasi	1

Table 6. Kriteria Arsip UAS

Arsip UAS	Nilai
Pengisian data diri	0,2
Tepat waktu pengumpulan nilai	0,8
Soal & materi sesuai	1

Table 7. Kriteria Penelitian

Penelitian	Nilai
1 kali satu tahun	0,2
2 kali satu tahun	0,6
3 kali satu tahun	0,8
4 kali satu tahun	1

Table 8. Kriteria Penjabaran

Penjabaran	Nilai
Kurang Baik	0,2
Cukup Baik	0,6
Baik	0,8
Sangat Baik	1

Table 9. Kriteria Kegiatan Dosen

Kegiatan Dosen	Nilai
Berpolitik	0,2
Aktif mengikuti seminar nasional & internasional	0,6
Aktif berorganisasi	0,8
Berbaur dengan masyarakat	1

Table bobot vektor setiap kriteria

Kriteria	Bobot
C1	0,1
C2	0,2
C3	0,3
C4	0,4
C5	0,5
C6	0,6
C7	0,7
C8	0,8
C9	0,9
Total	1

Alternatif :

- A1= Dosen 1
- A2= Dosen 2
- A3= Dosen 3
- A4= Dosen 4
- A5= Dosen 5

4.2.1 Pembobotan Alternatif Tiap Kriteria

Calon Kandi dat Dosen	Kriteria								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
A1	0,6	0,6	0,8	1	0,6	1	0,2	0,8	0,8
A2	1	0,2	0,6	0,6	0,6	0,8	0,2	0,6	0,2
A3	0,8	0,6	0,2	0,2	0,2	1	0,6	1	0,2
A4	0,2	0,2	0,8	0,6	1	0,8	1	0,8	1
A5	0,6	0,8	1	0,8	0,6	0,2	0,6	0,6	0,8

4.4.2 Normalisasi Untuk Tiap Matriks

Kriteria benefit
(C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8,C9) $R_{ij} = (X_{ij}/\max \{X_{ij}\})$

Dari kolom C1 nilai maksimalnya adalah '1', maka tiap baris kolom C1 dibagi oleh nilai maksimal kolom C1

$$R_{1,1} = 0,6/1 = 0,6$$

$$R_{2,1} = 1/1 = 1$$

$$R_{3,1} = 0,8/1 = 0,8$$

$$R_{4,1} = 0,2/1 = 0,2$$

$$R_{5,1} = 0,6/1 = 0,6$$

Dari kolom C2 nilai maksimalnya adalah '1', maka tiap baris kolom C2 dibagi oleh nilai maksimal kolom C2

$$R_{1,2} = 0,6/1 = 0,6$$

$$R_{2,2} = 1/1 = 1$$

$$R_{3,2} = 0,6/1 = 0,6$$

$$R_{4,2} = 0,2/1 = 0,2$$

$$R_{5,2} = 0,8/1 = 0,8$$

Dari kolom C3 nilai maksimalnya adalah '1', maka tiap baris kolom C3 dibagi oleh nilai maksimal kolom C3

$$R_{1,3} = 0,8/1 = 0,8$$

$$R_{2,3} = 0,6/1 = 0,6$$

$$R_{3,3} = 0,2/1 = 0,2$$

$$R_{4,3} = 0,8/1 = 0,8$$

$$R_{5,3} = 1/1 = 1$$

Dari kolom C4 nilai maksimalnya adalah '1', maka tiap baris kolom C4 dibagi oleh nilai maksimal kolom C4

$$R_{1,4} = 1/1 = 1$$

$$R_{2,4} = 0,6/1 = 0,6$$

$$R_{3,4} = 0,2/1 = 0,2$$

$$R_{4,4} = 0,6/1 = 0,6$$

$$R_{5,4} = 0,8/1 = 0,8$$

Dari kolom C5 nilai maksimalnya adalah '1', maka tiap baris kolom C5 dibagi oleh nilai maksimal kolom C5

$$R_{1,5} = 0,6/1 = 0,6$$

$$R_{2,5} = 0,6/1 = 0,6$$

$$R_{3,5} = 1/1 = 1$$

$$R_{4,5} = 0,6/1 = 0,6$$

$$R_{5,5} = 0,6/1 = 0,6$$

Dari kolom C6 nilai maksimalnya adalah '1', maka tiap baris kolom C6 dibagi oleh nilai maksimal kolom C6

$$R_{1,6} = 1/1 = 1$$

$$R_{2,6} = 0,8/1 = 0,8$$

$$R_{3,6} = 1/1 = 1$$

$$R_{4,6} = 0,8/1 = 0,8$$

$$R_{5,6} = 0,2/1 = 0,2$$

Dari kolom C7 nilai maksimalnya adalah '1', maka tiap baris kolom C7 dibagi oleh nilai maksimal kolom C7

$$\begin{aligned} R1,7 &= 0,2/1 = 0,2 \\ R2,7 &= 0,2/1 = 0,2 \\ R3,7 &= 0,6/1 = 0,6 \\ R4,7 &= 1/1 = 1 \\ R5,7 &= 0,6/1 = 0,6 \end{aligned}$$

Dari kolom C8 nilai maksimalnya adalah '1', maka tiap baris kolom C8 dibagi oleh nilai maksimal kolom C8

$$\begin{aligned} R1,8 &= 0,8/1 = 0,8 \\ R2,8 &= 0,6/1 = 0,6 \\ R3,8 &= 1/1 = 1 \\ R4,8 &= 0,8/1 = 0,8 \\ R5,8 &= 0,6/1 = 0,6 \end{aligned}$$

Dari kolom C9 nilai maksimalnya adalah '1', maka tiap baris kolom C9 dibagi oleh nilai maksimal kolom C9

$$\begin{aligned} R1,9 &= 0,8/1 = 0,8 \\ R2,9 &= 0,2/1 = 0,2 \\ R3,9 &= 0,2/1 = 0,2 \\ R4,9 &= 1/1 = 1 \\ R5,9 &= 0,8/1 = 0,8 \end{aligned}$$

4.2.3 Tabel Faktor Ternormalisasi

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0,6	0,6	0,75	1	0,6	1	0,2	0,8	0,8
1	1	0,25	0,6	0,6	0,8	0,2	0,6	1
0,8	0,6	1	1	1	0,2	0,6	1	1
0,2	0,2	0,75	0,6	0,6	0,8	1	0,8	1
0,6	0,8	1	0,8	0,6	0,2	0,6	0,6	0,8

Ditampilkan dalam matriks

$$X = \begin{Bmatrix} 0,6 & 0,6 & 0,8 & 1 & 0,6 & 1 & 0,2 & 0,8 & 0,8 \\ 1 & 1 & 0,6 & 0,6 & 0,6 & 0,8 & 0,2 & 0,6 & 1 \\ 0,8 & 0,6 & 1 & 1 & 1 & 0,2 & 0,6 & 1 & 1 \\ 0,2 & 0,2 & 0,8 & 0,6 & 0,6 & 0,8 & 1 & 0,8 & 1 \\ 0,6 & 0,8 & 1 & 0,8 & 0,6 & 0,2 & 0,6 & 0,6 & 0,8 \end{Bmatrix}$$

4.2.4 Perhitungan

Dengan mengalikan setiap kolom table tersebut dengan bobot kriteria yang telah dideklarasikan. Dengan persamaan :

$$Vi = \sum_{j=1}^n Wj rij$$

$$\begin{aligned} V1 &= (0,1 \times 0,6) + (0,2 \times 0,6) + (0,3 \times 0,8) \\ &\quad + (0,4 \times 1) + (0,5 \times 0,6) + (0,6 \times 1) \\ &\quad + (0,7 \times 0,2) + (0,8 \times 0,8) + (0,9 \times 0,8) \\ &= 0,06 + 0,12 + 0,24 + 0,4 + 0,3 + 0,6 \\ &\quad + 0,14 + 0,64 + 0,72 \\ &= 3,22 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V2 &= (0,1 \times 1) + (0,2 \times 1) + (0,3 \times 0,6) \\ &\quad + (0,4 \times 0,6) + (0,5 \times 0,6) + (0,6 \times 0,8) \\ &\quad + (0,7 \times 0,2) + (0,8 \times 0,6) + (0,9 \times 1) \\ &= 0,1 + 0,2 + 0,18 + 0,24 + 0,3 + 0,48 \\ &\quad + 0,14 + 0,48 + 0,9 \\ &= 3,02 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V3 &= (0,1 \times 0,8) + (0,2 \times 0,6) + (0,3 \times 1) \\ &\quad + (0,4 \times 1) + (0,5 \times 1) + (0,6 \times 0,2) \\ &\quad + (0,7 \times 0,8) + (0,8 \times 1) + (0,9 \times 1) \\ &= 0,08 + 0,12 + 0,3 + 0,4 + 0,5 + 0,12 \\ &\quad + 0,58 + 0,8 + 0,9 \\ &= 3,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V4 &= (0,1 \times 0,2) + (0,2 \times 0,2) + (0,3 \times 0,8) \\ &\quad + (0,4 \times 0,6) + (0,5 \times 0,6) + (0,6 \times 0,8) \\ &\quad + (0,7 \times 1) + (0,8 \times 0,8) + (0,9 \times 1) \\ &= 0,02 + 0,04 + 0,24 + 0,24 + 0,3 + 0,48 \\ &\quad + 0,7 + 0,64 + 0,9 \\ &= 3,56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V5 &= (0,1 \times 0,6) + (0,2 \times 0,8) + (0,3 \times 1) \\ &\quad + (0,4 \times 0,8) + (0,5 \times 0,6) + (0,6 \times 0,2) \\ &\quad + (0,7 \times 0,6) + (0,8 \times 0,6) + (0,9 \times 0,8) \\ &= 0,06 + 0,16 + 0,3 + 0,24 + 0,3 + 0,12 \\ &\quad + 0,42 + 0,48 + 0,72 \\ &= 2,8 \end{aligned}$$

5. KESIMPULAN

System pendukung keputusan dengan menggunakan metode FMADM dalam pembuatan model penilaian indeks kinerja dosen, dapat membantu dan mempermudah dalam menilai kinerja dosen perguruan tinggi berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan yaitu pembelajaran dikelas, ketetapan gbpp dan sap, kesesuaian waktu, ketetapan penyerapan materi, media pembelajaran, arsip uas, penelitian, penjabaran, kegiatan dosen. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa alternative A3 (Dosen 3) merupakan dosen berkinerja terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

Ida Widianingrum, (2013). Jurnal IT : *Evaluasi Kinerja Dosen Menggunakan Metode Fuzzy Multi Attribute Decision Making*

- (FMADM) Dengan Pengembangan (Studi Kasus: Universitas Muhammadiyah Ponorogo), Universitas Muhammadiyah Diponegoro.*
- Khoirunnisa Rahma Prasetyowati, (2013). *Jurnal IT : Sistem Pendukung Keputusan penilaian kinerja guru (PKG) menggunakan metode simple additive weighting (SAW) (studi kasus) SMA Negeri 9 Semarang, Universitas Dian Nuswantoro.*
- Riyan Suhandi, *Jurnal Sistem Pendukung Keputusan : system pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan calon kepala desa pada desa blitarejo menggunakan metode simple additive weighting (SAW). STMIK Pringsewu Lampung*