IJAI (Indonesian Journal of Applied Informatics)
Vol. 4 No.2 Tahun 2020 pISSN: 2548-3846, eISSN: 2598-5981

Penerapan Metode Fuzzy Analitycal Hierarchy Process Pada Penilaian Kinerja Dosen Dalam Aspek Kedisiplinan

Teguh Sri Pamungkas*, Kusrini, Mei Parwanto Kurniawan
Magister Teknik Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta
*teguh.espe94@gmail.com

Info Artikel

Kata Kunci:
Penilaian Dosen, F-AHP, Fuzzy, Penilaian Kinerja, SPK

Keywords:
Lecturer Assessment, F-AHP, Fuzzy, Performance Assessment, SPK

Tanggal Artikel
Dikirim: 14 Januari 2020
Direvisi: 17 Januari 2020
Diterima: 28 Januari 2020

Abstrak

Upaya untuk meningkatkan kualitas dosen sangat di perlukan sekali, sehingga perlu adanya penilaian kinerja dosen. Hal ini disebabkan dosen sebagai tulang punggung suatu perguruan tinggi diharapkan dapat mentransfer ilmu yang dimilikinya dan mengkondisikan suasana yang kodusif ketika proses perkuliahan. Selama ini STIKES Muhamadiyah Klaten selalu kewalahan dalam menilai kedisiplinan dosen, sehingga perlunya sistem pendukung keputusan penilaian kedisiplinan dosen yang lebih akurat dan cepat. Maka dari itu perlu dilakukan sebuah penelitian yang berkaitan dengan penilaian kinerja dosen dalam aspek kedisiplinan menggunakan metode Fuzzy Analitycal Hierarchy Process, yang diharapkan mampu menangani kasus ini dengan cepat dan akurat sehingga mampu membantu pihak bagian kepegawaian dalam mengevaluasi kedisiplinan dosen di setiap semester. Dalam perhitungan menggunakan *Fuzzy Analitycal Hierarchy* bahwa penilaian utama kinerja dosen dalam aspek kedisiplinan pada STIKES Muhamadiyah Klaten adalah kriteria Ketaatan, tanggung jawab, kerjasama, dan kesetiaan yang masing – masing memiliki bobot yang sama yaitu 0,161, di ikuti prakarsa 0,159, prestasi kerja 0,117 dan kepemimpinan 0,075

Abstarct

An effort to improve the quality of he got from his lecturers deep regrets sorrows and in need to do once , and it is requisite to a general feeling the performance of he got from his lecturers .Such a condition occurred because he got from his lecturers as the back bone of a college is expected to be able to transfer the science which she had and mengkondisikan a mood that kodusif often these institutions granted degrees when the process .During the period under examination stikes muhamadiyah klaten always really could not manage in judging of the discipline of he got from his lecturers , so that to the need for the the support system decision judgment discipline of lecturers who more accurate and quicker .That is why it is needs to be done a study to pertaining to assess performance he got from his lecturers in the aspect of discipline of uses the method fuzzy analitycal these common hierarchy , who are expected to in on this case with quickly and accurately so as to be able side or helped others of employment section in is the need of evaluation discipline of a lecturer at the every semester. In the calculation using Fuzzy Analytical Hierarchy that the main assessment of lecturers' performance in the disciplinary aspects of the STIKES Muhamadiyah Klaten is the criteria of Obedience, responsibility, cooperation, and loyalty, each of which has the same weight of 0.161, followed by the 0.159 initiative, 0.117 work performance and leadership criteria. 0.075

PENDAHULUAN

Pada awal tahun 1970 Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali diperkenalkan oleh Michael S. Scott Morton dengan sebuah istilah *Management Decision System*. Teori pendukung keputusan ditandai sebagai sistem berbasis komputer yang digunakan untuk memudahkan pengambil keputusan yang menggunakan data dan model untuk memudahkan dalam menyelesaikan sebuah permasalahan yang tidak terstruktur. Pada dasarnya SPK diracang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan yang dapat di mulai dari mengidentifikasi suatu permasalahan, memilih sebuah data yang dinilai cukup relevan, untuk menentukan sebuah pendekatan yang dapat digunakan dalam proses pengambilan sebuah keputusan, sampai dengan mengevaluasi masing – masing pemilihan alternatif [1].

Dosen adalah seorang tenaga akademik yang bertugas melaksanakan tridarma perguruan tinggi, yang meliputi pengajaran dan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta kegiatan penunjang lainnya. Pada dasarnya dari ketiga tugas dosen tersebut wajib dilaksanakan secara terpadu [2]. Oleh karenanya perlu sebuah penilaian kinerja agar tercapainya tujuan, visi dan misi dari setiap prodi pada fakultas. Penilaian kinerja dosen merupakan sebuah identifikasi sistematis terhadap kinerja dosen yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan dosen tersebut sehingga setiap dapat mengembangkan karir lebih lanjut bagi dosen yang bersangkutan. Dengan kata lain, Penilaian kinerja ini merupakan sebuah penilaian dan evaluasi keterampilan, kedisiplinan, kemampuan, pencapaian serta prestasi seorang dosen. Hasil penilaian kinerja dosen nantinya akan membuahkan hasil yang luar biasa bagi prodi atau fakultas terutama menetukan keputusan diberi penghargaan atau sanksi, selain itu dosen tersebut termotivasi untuk meningkatkan kinerjanya.

Kinerja merupakan hasil dari seseorang secara keseluruhan selama masa periode tertentu di dalam melaksanakan setiap tugasnya, seperti standar dari hasil kerja, sebuah target , atau kriteria penilaian yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama [3]. Untuk mengetahui tingkat profesionalitas dosen, perlu dilakukan penilaian terhadap kemampuan dosen dalam melaksanakan proses pengajaran dan kedisiplinan. Penilaian dilakukan dengan mengukur kinerja masing-masing dosen dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya.

Fuzzy Analitycal Hierarchy Process merupakan sebuah metode analisis yang dikembangkan dari metode *Analitycal Hierarchy Process*. AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) biasanya digunakan dalam menangani permasalahan data kriteria kualitatif dan kuantitatif pada MCDM (*Multi Criteria Decision Making)* namun dalam berbagai penelitian yang dilakukan *Fuzzy Analitycal Hierarchy Process* dianggap lebih baik dalam mendeskripsikan keputusan yang bersifat samar - samar daripada metode AHP [4]. Selain itu metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* dinilai lebih mampu untuk menutupi sebuah kelemahan yang terdapat pada metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process)* yaitu sebuah permasalahan terhadap penilaian antar kriteria yang memiliki sifat subjektif lebih banyak [5]. Ketidakpastian bilangan dapat direpresentasikan dengan sebuah urutan skala penentuan derajat keanggotaan *Fuzzy Analitycal Hierarchy Process* yang dikembangkan oleh *Chang* menggunakan fungsi keangggotaan segitiga (*Triangular Fuzzy Number /*TFN). Fungsi keanggotan segitiga merupakan gabungan antara dua baris (linear)

Berdasarkan penelitian terdahulu menggunakan metode *Fuzzy Analitycal Hierarchy Process* dalam mengevaluasi kinerja dosen menghasilkan sebuah pengujian yang dilakukan hasil perangkingan secara berurutan adalah GL, ST, AT, CK dan AP dengan rata-rata nilai secara berurutan adalah 0.256373, 0.214040, 0.190877, 0.177651 dan 0.161058, dengan kecepatan waktu proses sebesar ± 33 detik 58 milisecond. Kesimpulannya, sistem yang telah dibuat dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja dosen dengan jumlah sub-attribute yang relatif banyak dengan waktu pemrosessan yang relatif cepat [6]. Perbedaan penelitian ini dibanding penelitian sebelumnya terdapat pada kriteria penilaiannya, dimana pada penelitian yang dilakukan ini menilai aspek kedisiplinan yang akan dinilai oleh kaprodi.

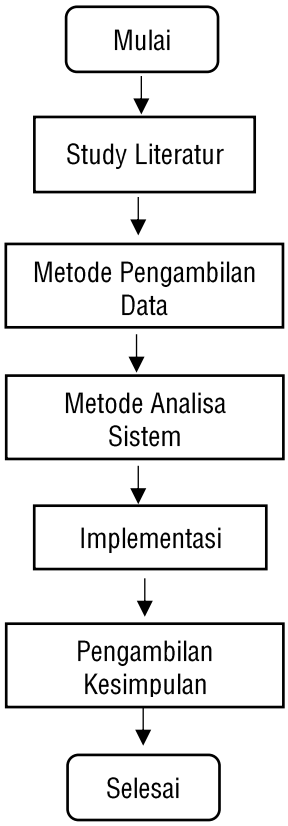
Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan nilai atau perangkingan kinerja dosen dengan menggunakan metode *Fuzzy Analitycal Hierarchy Process* sehingga hasilnya dapat digunakan sebagai panduan bagi pimpinan dalam merumuskan kebijakan untuk mendorong peningkatan kinerja dosen pada STIKES Muhammadiyah Klaten. Selain itu dengan adanya penilaian kinerja dosen ini agar setiap dosen selalu meningkatkan kualitas diri dalam proses pengajaran ataupun kedisliplinan. Sehingga penelitian ini perlu untuk dilakukan untuk dapat mengevaluasi kinerja dosen di setiap semesternya. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan tri angular atau segitiga yang di nilai lebih tepat untuk menyelesaikan kasus ini [7].

Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan lembaga perguruan tinggi untuk mengevaluasi kinerja dosen. Hasil penelitian ini berkaitan erat dengan penilaian kinerja dosen yang dibutuhkan ketua institusi dalam mengontrol kinerja dosen dalam hal aspek kedisiplinan. Lebih dari itu, penelitian ini juga merupakan referensi penetapan sistem evaluasi dan sistem kontrol kinerja dosen.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini pada dasarnya untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang secara umum ada beberapa tahapan yang harus dilakukan yang dibagi menjadi tiga tahapan yaitu input, proses dan output. Pada tahapan inputan yang dibutuhkan adalah data-data kriteria dan sub kriteria penilaian yang dalam hal ini diperoleh melalui pengumpulan data yaitu dengan melakukan wawancara maupun obervasi. Selanjutnya inputan diproses yang meliputi proses analisa sistem, design sistem serta penghitungan atau proses implementasi, hingga menghasilkan output berupa perangkingan alternatife dosen dengan peilaian terbaik yang diurutkan mulai dari nilai bobot tertinggi hingga terendah.

Adapun dalam bab ini membahas metode yang digunakan pada penelitian "Penerapan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (F-AHP) untuk Penilaian Kinerja Dosen" beserta menjelaskan terkait studi literatur, metode pengambilan data, implementasi, pengujian, dan pengambilan kesimpulan dan saran. Untuk lebih jelas dalam memahami alur penelitian dan cara kerja sistem yang akan dibangun, dapat dilihat pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Gambar Diagram Alir Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

Hasil wawancara yang telah dilakukan kepada bapak Novian Eka selaku kepala bagian kepegawaian memberikan keterangan bahwa penilaian kinerja dosen dalam aspek kedisiplinanan dinilai dengan kriteria penilaian yang telah ditetapkan di STIKES Muhamadiyah Klaten, meliputi:

a. Kesetiaan
b. Prestasi Kerja
c. Tanggung Jawab
d. Ketaatan
e. Kejujuran
f. Kerjasama
g. Prakarsa
h. Kepemimpinan

Pada masing-masing kriteria dilakukan perbandingan kriteria sehingga memiliki nilai intensitas kepentingan. Selanjutnya nilai intensitas kepentingan akan digunakan sebagai patokan dalam menilai unsur kepentingan pada setiap kriteria.

2.2 Metode Analisa Sistem

Pada analisa sistem ini akan dibangun suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penilaian kinerja dosen dengan menerapkan metode *Fuzzy Analitycal Hierarchy Process*. Sistem akan menerima inputan (data masukan) kriteria-kriteria dan nilai dosen (alternatif). Kemudian akan diproses dengan menerapkan *perhitungan Fuzzy Analitycal Hierarchy Process* dan menghasilkan nilai output (data keluaran) perangkingan alternatif berupa bobot kriteria akhir penilaian dosen beserta hasil daftar ranking.

2.2.1 Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP)

Dengan metode AHP data antar kriteria dibandingkan dalam sebuah bentuk matriks berpasangan dengan menggunakan skala intensitas kepentingan AHP. Dalam proses ini dilakukan untuk memperoleh nilai konsistensi rasio perbandingan (Consistence *Ratio* atau CR). Dimana dalam AHP syarat konsistensi harus lebih kecil dari 10% atau 0,1. Selanjutnya sebelum menghitung nilai bobot prioritas, nilai perbandingan pada tiap sel kolomnya di jumlahkan, langkah untuk menghitung nilai bobot prioritas adalah membagi setiap sel dengan jumlah pada kolomnya. Setelah diperoleh hasil pembagian tiap kolomnya, maka dapat dihitung eigenvector
atau bobot prioritas. Nilai bobot prioritas adalah nilai rata-rata dengan cara menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan banyak elemen kriteria dan jika dijumlahkan akan bernilai satu. Setelah diperoleh hasil nilai prioritas kriterianya, maka dihitung nilai lamda maksimum (λ Maks), yaitu menjumlahkan hasil perkalian bobot prioritas dengan jumlah kolom.

2.2.2 Nilai perbandingan AHP ke F-AHP

Setelah nilai CR < 0,1, maka nilai perbandingan matrik berpasangan AHP diubah kedalam himpunan Fuzzy yaitu kedalam *Triangular Fuzzy Number* (TFN). Pada skala F-AHP memiliki tiga nilai yaitu nilai terendah (lower), nilai tengah (medium), dan nilai tertinggi (Upper). Pada penelitian ini menggunakan pendekatan teori *chang* (1996). Definisi nilai intensitas AHP ke dalam skala fuzzy segitiga yaitu membagi tiap himpunan *fuzzy* dengan dua, kecuali untuk intensitas kepentingan satu [7]. Skala *fuzzy* segitiga yang digunakan Chang dapat dilihat pada table 1 berikut.:

Tabel 1. Skala Nilai Fuzzy Segittiga [7]

Intensitas AHP	Himpunan Linguistik	Triangular Fuzzy Number (TFN)	Reciproca 1 (Kebalikan)
1	Perbandingan elemen yang sama (just equal)	(1,1,1)	(1,1,1)
2	Pertengahan (Intermediate)	(1/2,1, 3/2)	(2/3,1,3)
3	Elemen satu cukup penting dari yang lainnya (Moderately Important)	(1, 3/2, 2)	(1/2, 2/3, 1)
4	Pertengahan (Intermediate) elemen satu lebih cukup penting dari yang lainnya	(3,2, 2, 5,2)	(2/5,1/2, 2/3)
5	Elemen satu kuat pentingnya dari yang lain (Strongly Important)	(2, 5/2, 3)	(1/3, 2/5, ½)
6	Pertengahan (Intermediate)	(5/2,3, 7/2)	(2/7, 1/3, 2/5)
7	Elemen satu lebih kuat pentingnya dari yang lainnya (Very Strong)	(3, 7/2, 5)	(1/4, 2/7, 1/3)
8	Pertengahan (Intermediate)	(7/2, 4, 9/2)	(2/9, 1/4, 2/7)
9	Elemen satu mutlak lebih penting dari yang lainnya (Extremely Strong)	(4, 9/2, 9/2)	(2/9, 2/9, 1/4)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penentuan Kriteria Penilaian

Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian kepegawaian STIKES Muhamadiyah Klaten diperoleh data kriteria penilaian terdapat pada table 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Penilaian Kinerja Dosen

No	**Kriteria**
1	Kesetiaan
2	Prestasi Kerja
3	Tanggung Jawab
4	Ketaatan
5	Kerjasama
6	Prakarsa
7	Kepemimpinan

3.2 Membuat Matrik Perbandingan Kriteria Dengan AHP

Tahapan ini pemberian bobot masing-masing kriteria menggunakan model AHP (*Analytical Hieracrchy Process*) . Data kriteria penilaian selanjutnya dilakukan perbanding berpasangan kriteria dan kriteria sesuai dengan tabel kepentingan dan sampel hasil matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Matrik Perbandingan Kriteria AHP

PERBANDINGAN AHP							
Kriteria	**Kesetia -an**	**Prestasi Kerja**	**Tanggung Jawab**	**Ketaat-an**	**Kerjasama**	**Prakarsa**	**Kepe-mimpinan**
Kesetiaan	1	0,2	0,333333333	0,5	0,333333333	0,333333333	0,2
Prestasi Kerja	5	1	3	3	3	3	0,333333333
Tanggung Jawab	3	0,333333333	1	3	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Ketaatan	2	0,333333333	0,333333333	1	0,333333333	0,333333333	0,2
Kerjasama	3	0,333333333	3	3	1	0,333333333	0,333333333
Prakarsa	3	0,333333333	3	3	3	1	0,333333333
Kepemimpinan	5	3	3	5	3	3	1

3.3. Hasil Analisa Metode AHP

Dalam analisa dengan metode AHP ini menghasilkan besaran *λ Maks*, *Consistensy Index* (CI), dan *Consitensy Rasio* (CR), yang dapat dilihat pada table 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Analisa Kriteria

PERBANDINGAN AHP							
Kriteria	**Kesetiaan**	**Prestasi Kerja**	**Tanggung Jawab**	**Ketaatan**	**Kerjasama**	**Prakarsa**	**Kepemimpinan**
Kesetiaan	1	0,2	0,333333333	0,5	0,333333333	0,333333333	0,2
Prestasi Kerja	5	1	3	3	3	3	0,333333333
Tanggung Jawab	3	0,333333333	1	3	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Ketaatan	2	0,333333333	0,333333333	1	0,333333333	0,333333333	0,2
Kerjasama	3	0,333333333	3	3	1	0,333333333	0,333333333
Prakarsa	3	0,333333333	3	3	3	1	0,333333333
Kepemimpinan	5	3	3	5	3	3	1
Jumlah	22	5,533333333	13,66666667	18,5	11	8,333333333	2,733333333

Menghasilkan:

λ Maks = 3,055361493
Consistense Index = 0,027680747
Consistense Ratio = 0,047725425 dan nilai CR = 0,047725425 < 0.1 Maka dinyatakan konsisten

3.4. Merubah Nilai Perbandingan AHP ke F-AHP

Proses perhitungan F-AHP dimulai dari menghitung nilai sintesis fuzzy, *vector fuzzy* dan nilai ordinat, bobot *vector* F-AHP, dan normalisasi bobot prioritas sehingga akan diproleh bobot prioritas global (kriteria) dan bobot prioritas *local* (alternatif) yang paling optimum. Langkah-langkah perhitungan F-AHP sebagai berikut:

3.4.1 Nilai Sintesis Fuzzy

Setelah nilai perbandingan AHP ditransformasikan ke nilai skala F-AHP, maka dihitung nilai sintesis *fuzzy* (Si). Perhitungan nilai sintesis *fuzzy* mengarah pada perkiraan keseluruhan nilai masing-masing kriteria, subkriteria, dan alternatif yang diinginkan. Proses untuk mendapatkan nilai sintesis *fuzzy* menggunakan persamaan rumus berikut:

$$Si = \sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j} \; X \; \frac{1}{[\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j}]} \qquad (1)$$

Dimana: Si = nilai sintesis fuzzy
$\sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j}$ = menjumlahkan nilai sel pada kolom yang dimulai dari kolom 1 di setiap baris matriks.
i = baris
j = kolom

$$\sum_{j=1}^{m} M_i^j = \sum_{j=1}^{m} lj \,, \sum_{j=1}^{m} mj \,, \sum_{j=1}^{m} uj \qquad (2)$$

Dimana:

M = Objek (kriteria, subkriteria, atau alternatif)
i = barie ke- i
J = kolom ke- j
L = nilai lower
M = nilai medium
U = nilai upper

Sehingga dapat disimpulkan hasil perhitungan nilai sintesis fuzzy terdapat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Kesimpulan Perhitungan Nilai Sintesis *Fuzzy* (Si) Kriteria

	SINTESIS FUZZY (SI)					
Kriteria	**l**	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**
Kesetiaan	3,833333333	4,8	7	0,053240741	0,08801956	0,172131148
Prestasi Kerja	7,5	10,16666667	13	0,104166667	0,186430318	0,319672131
Tanggung Jawab	5	6,666666667	9	0,069444444	0,122249389	0,221311475
Ketaatan	3,833333333	5,066666667	7	0,053240741	0,092909535	0,172131148
Kerjasama	5,5	7,5	10	0,076388889	0,137530562	0,245901639
Prakarsa	6	8,333333333	11	0,083333333	0,152811736	0,270491803
Kepemimpinan	9	12	15	0,125	0,2200489	0,368852459
$\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} M_{gi}^j$	40,66666667	54,53333333	72			

3.4.2 Menentukan nilai vektor (V) dan nilai ordinat *defuzzifikasi* (d')

Setelah dilakukan perbandingan nilai sintesis *fuzzy*, akan di peroleh nilai ordinat *defuzzifikasi* (d') yang nilai d' minimum. Dari tabel penghitungan (tabel 5) di atas, dapat dihitung nilai v dan d'. untuk menghitung V' kita gunakan persamaan rumus sebagai berikut:

$$V(M2 \geq M1) = \begin{cases} 1 & , \; if\ m2 \geq m1 \\ 0 & , \; if\ l1 \geq u2 \\ \frac{l1-l2}{(m2-u2)-(m1-l1)} & , selain\ diatas \end{cases} \qquad (3)$$

Pada perhitungan pencarian vektor berikut ini, kita membandingkan nilai sintesis m pada kriteria 1 dan nilai sintesis m pada kriteria 2. Jika nilai sintesis m pada kriteria 1 lebih besar dari nilai sintesis m pada kriteria 2 maka nilai *vektor* yang di peroleh adalah 1. Setelah mendapatkan nilai *vektor* selanjutnya mendefinisikan nilai ordinat d'.

a. (VsK1) = min (1,1,1,1,1,1) = 1
b. (VsK2) = min (0,705,1,1,1,1,1) = 0,705414084
c. (VsK3) = min (1,093,1,1,1,1,1) = 1
d. (VsK4) = min (1,273,1,1,1,1,1) = 1
e. (VsK5) = min (1,0007,1,135,1,316,1,657,1,1) = 1
f. (VsK6) = min (0,908,1,091,1,237,1,511,1, 658,1) = 0,908324713
g. (VsK7) = min (0,377,0,850,0,786,0,663, 0,938, 1,1396) = 0,377800367

3.4.3 Menghitung nilai bobot *vector fuzzy* (W') Perhitungan nilai bobot *fuzzy* menggunakan persamaan rumus d' (Ai) = min V (Si ≥ Sk) yaitu mengumpulkan nilai ordinat yang telah diperoleh sebelumnya, seperti di bawah ini:

W' = (1,0,705,1,1,1,0,908,0,377)

3.4.4 Normalisasi nilai bobot *vector fuzzy* (W) Normalisasi nilai bobot *vector* diperoleh dengan persamaan rumus berikut,

W' = (d' (A1), d' (A2), ...,d'(An)) maka hasilnya sebagai berikut:

W = (0,166,0,117,0,166,0,166,0,166,0,151,0,063)

Selanjutnya melakukan perhitungan untuk mencari bobot kriteria akhir Fuzzy dimana tiap elemen bobot *vector Fuzzy* (W) dibagi jumlah bobot vector itu sendiri dan jumlah bobot yang telah dinormalisasi akan bernilai 1, sehingga itulah yang akan menjadi tujuannya. Maka hasilnya terdapat pafa Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Bobot Kriteria Akhir *Fuzzy Analitycal Hierarchy Process*

BOBOT KRITERIA	
Kesetiaan	0,16188324
Prestasi Kerja	0,117489013
Tanggung Jawab	0,16188324
Ketaatan	0,16188324
Kerjasama	0,16188324
Prakarsa	0,159655079
Kepemimpinan	0,075322947
Jumlah	1

3.4.3 Melakukan peniaian kinerja dosen sehingga menghasilkan perangkingan dosen

Pada tahap ini terdapat 6 dosen dari DIII Keperawatan yang akan di nilai dari aspek kedisiplinan yang akan dinilai oleh atasan ataupun kaprodi DIII Keperawatan. Dengan skala penilaian sebagai berikut:

Amat Baik = 91-100
Baik = 76-90
Cukup = 61-75
Sedang = 51-60
Kurang = 51 Kebawah

Selanjutnya akan dilakukan penilaian masing – masing penilaian kinerja dosen dari aspek kedisiplinan. Dari masing – masing kriteria penilaian sudah terdapat bobot kriteria akhir *Fuzzy* yang nantinya nilai setiap kriteria yang diberikan oleh kaprodi sebagai penilai akan di kalikan dengan setiap bobot kriteria penilaian. Maka hasilnya terdapat pada Tabel 7 berikut :

Tabel 7 Hasil Penilaian Kinerja Dosen Aspek Kedisiplinan

	PERANGKINGAN DOSEN					
Kriteria	**DOSEN 1**	**DOSEN 2**	**DOSEN 3**	**DOSEN 4**	**DOSEN 5**	**DOSEN 6**
Kesetiaan	85	83	82	86	87	80

PERANGKINGAN DOSEN						
Kriteria	**DOSEN 1**	**DOSEN 2**	**DOSEN 3**	**DOSEN 4**	**DOSEN 5**	**DOSEN 6**
Prestasi Kerja	87	90	90	85	89	88
Tanggung Jawab	85	84	83	83	85	88
Ketaatan	85	88	92	85	93	91
Kerjasama	85	80	81	86	84	82
Prakarsa	78	80	81	82	79	80
Kepemimpinan	85	82	81	79	88	85
JUMLAH	84,11739248	83,75378463	84,32376648	84,06909708	86,19494358	84,71607489

Dari percobaan penilaian dari ke 6 dosen dengan menggunakan metode Fuzzy Analitycal Hierarchy Process di atas menghasilkan bahwa dosen terbaik adalah Dosen 5, di ikuti Dosen 6, Dosen 3, Dosen 1, Dosen 4, dan Dosen 2.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan hasil pada sistem yang telah di paparkan dapat disimpulkan bahwa pengunaan metode *Fuzzy Analitycal Hierarchy* pada penilaian kinerja dosen telah berhasil menyelesaikan masalah terhadap multikriteria yang belum terstruktur menjadi lebih terstruktur, dimana penilaian kinerja dosen ini dinilai lebih baik daripada perhitungan sistem manual. Dalam perhitungan menggunakan *Fuzzy Analitycal Hierarchy* bahwa penilaian utama kinerja dosen dalam aspek kedisiplinan pada STIKES Muhamadiyah Klaten adalah kriteria Ketaatan, tanggung jawab, kerjasama, dan kesetiaan yang masing – masing memiliki bobot yang sama yaitu 0,161, di ikuti prakarsa 0,159, prestasi kerja 0,117 dan kepemimpinan 0,075. Berdasarkan perangkingan kinerja dosen dalam aspek kedisiplinan dari 6 dosen menghasilkan perangkingan terbaik oleh Dosen 5 dengan nilai 86,194, diikiuti Dosen 6 dengan nilai 84,716, Dosen 3 dengan nilai 84,323, Dosen 1 84,117, Dosen 4 dengan nilai 84,069, Dosen 2 dengan nilai 83,753

DAFTAR PUSTAKA

[1] R. E. Sari dan A. Saleh, "Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode AHP (Studi Kasus : di STMIK Potensi Utama Medan)," in *Seminar Nasional Informatika*, 2014, hal. 7.

[2] S. Eniyati dan R. C. N. Santi, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Prestasi Dosen Berdasarkan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat," *J. Teknol. Inf. Din.*, vol. XV, no. 2, hal. 136–142, 2010.

[3] H. Budiarto dan Indrianto, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Berbasis Fuzzy – AHP Pada STMIK Stikom Bali," *J. Teknol. Inf. ESIT*, vol. VIII, no. 01, hal. 43–61, 2013.

[4] I. Widaningrum, "Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Dosen Menggunakan Analitycal Hierarchy Process (AHP) dan Fuzzy Analitycal Hierarchy Process (Fuzzy-AHP)," in *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2015*, 2015, hal. 6–8.

[5] E. Mahargiyak, R. R. M. P., dan A. A. Supianto, "Implementasi Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP) Untuk Pemilihan Sumber Daya Manusia Dalam Kepanitiaan Organisasi Mahasiswa," Universitas Brawijaya, 2014.

[6] S. B. Sakur dan A. Al Mubarak, "Evaluasi Kinerja Dosen Menggunakan Metode Extend Analysis pada Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP) (Studi Kasus pada Politeknik Negeri Nusa Utara)," *J. Ilm. Tindalung*, vol. 3, no. 2, hal. 88–97, 2017.

[7] D. Y. Chang, "Applications of the Extent Analysis Method on Fuzzy AHP," *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 95, no. 3, hal. 649–655, 1996.