

PENILAIAN KINERJA DOSEN DENGAN MENGUNAKAN METODE AHP Studi Kasus di STIE Ahmad Dahlan Jakarta

Ellya Sestri

STIE Ahmad Dahlan Jakarta

Jl. Ciputat Raya No. 77 Cireundeu, Jakarta Selatan

email: ellyasestri.24@gmail.com

Abstract

An increasingly rapid technological progress in the era of globalization in the business world, so do not rule out the possibility that a decision-making is something that is very vital in determining the decisions to be taken in the face of competitive business world. Decision making can be influenced by several aspects, this can affect the speed of decision making by the decision maker in which decisions must be quick and accurate. Lecturer Performance Assessment Using the Analytical Hierarchy Process is a decision support system that aims to assess faculty performance according to certain criteria. This system of faculty performance appraisal criteria to map a hierarchy, where each hierarchy will be performed pairwise comparison, the pairwise comparisons between criteria, so to get a comparison of the relative importance of criteria with each other. The results of this comparison is then analyzed to obtain the priority of each criterion. Once completed and performed an assessment of alternative options to be compared and calculated to obtain the best alternatives according to established criteria.

Kata Kunci: keputusan, profesi, konsistensi, hirarki

PENDAHULUAN

Pengambilan keputusan merupakan hal vital dalam menentukan kebijakan yang harus diambil dalam menghadapi persaingan di dunia bisnis. Pengambilan keputusan dapat dipengaruhi oleh beberapa aspek, dan hal ini dapat mempengaruhi kecepatan dalam mengambil keputusan oleh pengambil keputusan di mana pengambilan keputusan harus cepat dan akurat. Salah satu metode pengambilan keputusan dalam situasi yang kompleks adalah dengan menggunakan *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

AHP merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam menentukan

keputusan-keputusan yang akan diambil. Hasil akhir dari proses AHP adalah prioritas-prioritas dari alternatif-alternatif. Prioritas tersebut dapat digunakan untuk menentukan alternatif terbaik (Saaty dan Peniwati, 2008). Sementara Turban *et al.* (2011) menyatakan, *output* dari proses AHP dapat digunakan sebagai alat untuk mendukung pengambilan keputusan (*DSS-Decision Support System*) seperti disampaikan Scott-Morton pada awal 1970-an, yang mendefinisikan DSS sebagai "sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pembuat keputusan memanfaatkan data dan model untuk memecahkan masalah yang tidak terstruktur".

AHP merupakan metode yang sangat *powerfull* dalam menyelesaikan masalah yang rumit. AHP telah digunakan pada berbagai bidang ilmu, mulai dari ekonomi, kebijakan publik sampai dengan pengambilan keputusan. Suatu persoalan akan diselesaikan dalam suatu kerangka pemikiran yang terorganisir, sehingga dapat diekspresikan untuk mengambil keputusan yang efektif sehingga persoalan yang kompleks dapat disederhanakan dan dipercepat proses pengambilan keputusannya.

Menurut Marimin dan Maghfiroh (2010), AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan karena dapat digambarkan secara grafis, sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan tersebut. Dengan AHP, proses keputusan kompleks dapat diuraikan menjadi keputusan-keputusan lebih kecil yang dapat ditangani dengan mudah. Banyak lembaga pendidikan maupun perusahaan berskala kecil, menengah maupun besar, pada suatu saat menghadapi masalah yang mengharuskan mereka untuk memilih keputusan dari beberapa/banyak alternatif yang harus dipertimbangkan. Hal tersebut pastilah membutuhkan pemikiran khusus dan konsentrasi penuh dalam pengambilan keputusan. Diperlukan suatu metode yang mampu memecahkan masalah-masalah tersebut dengan cepat dan akurat.

Cara kerja AHP adalah dengan menyederhanakan suatu permasalahan kompleks yang tidak terstruktur, strategik dan dinamik menjadi bagian-bagian. Prinsip kerja AHP adalah sebagai berikut: (1) menentukan tujuan/sasaran, kriteria dan alternatif; (2) menyusun hirarki dari kriteria dan alternatif; (3) memberi nilai alternatif dan kriteria; (4) memeriksa konsistensi penilaian alternatif dan kriteria; dan (5) menentukan prioritas kriteria dan alternatif.

Sebagaimana diamanatkan dalam UU No. 14/2005 tentang Guru dan Dosen, dosen dinyatakan sebagai pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan

menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada. Sementara itu, profesional dinyatakan sebagai pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dan menjadi sumber penghasilan kehidupan yang memerlukan keahlian, kemahiran, atau kecakapan yang memenuhi standar mutu atau norma tertentu serta memerlukan pendidikan profesi. Dengan peningkatan akademik, yang pada akhirnya dapat mempercepat perkembangan masyarakat masa kini dan masa depan sesuai dengan yang diharapkan serta sistem penghargaan ini harus sejalan dan sesuai dengan harkat dan martabat dosen sebagai penggalan dan ilmu, teknologi, seni budaya dan tridharma.

Sebagai seorang profesional, kinerja dosen juga perlu dinilai. Mulyadi (2007) menyatakan, penilaian kinerja adalah penentuan secara periodik efektivitas operasional suatu organisasi, dan personalnya, berdasarkan sasaran strategik, standar, dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Secara umum, Penilaian kinerja adalah proses di mana organisasi mengevaluasi performa atau kinerja karyawan dengan tujuan untuk meningkatkannya. Pada prinsipnya penilaian kinerja merupakan cara pengukuran kontribusi-kontribusi dari individu dalam instansi yang dilakukan terhadap organisasi. Nilai penting dari penilaian kinerja adalah menyangkut penentuan tingkat kontribusi individu atau kinerja yang diekspresikan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang menjadi tanggung jawabnya.

Menurut Ramsden (2003), dalam organisasi pendidikan tinggi, evaluasi dosen merupakan cara untuk mengetahui pengaruh pengajaran dosen terhadap mahasiswa. Penilaian kinerja dosen meliputi kegiatan mengumpulkan informasi mengenai bagaimana dosen melakukan pekerjaan, menginterpretasi informasi, dan membuat penilaian mengenai tindakan apa yang harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas pengajaran.

Penilaian kinerja dosen merupakan proses analisis yang intrinsik dalam rangka menghasilkan pengajaran yang baik. Dengan kata lain, evaluasi dosen merupakan suatu kesatuan dalam kegiatan belajar-mengajar yang baik (*good teaching*). Pengajaran yang baik membantu mahasiswa untuk mencapai pembelajaran berkualitas baik (*high quality learning*). Kualitas pengajaran dan standar akademik perlu untuk selalu dievaluasi dan ditingkatkan karena pendidikan tinggi merupakan kegiatan yang vital.

Menurut Mulyadi (2007), secara umum manfaat penilaian kinerja adalah: (1) mengelola operasi organisasi secara efektif dan efisien melalui pemotivasian personel secara maksimal; (2) membantu pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penghargaan personel; (3) mengidentifikasi kebutuhan pelatihan dan pengembangan personel; dan (4) menyediakan suatu dasar untuk mendistribusikan penghargaan.

Dalam institusi pendidikan tinggi, evaluasi dosen juga memiliki tiga tujuan di atas. Namun secara lebih khusus, tujuan evaluasi dosen adalah untuk: (1) meningkatkan kualitas pengajaran, (2) mengembangkan diri dosen, (3) meningkatkan kepuasan mahasiswa terhadap pengajaran, (4) meningkatkan kepuasan kerja dosen, (5) mencapai tujuan program studi/fakultas/universitas, serta (6) meningkatkan penilaian masyarakat terhadap fakultas/universitas.

Sejalan dengan itu, proses penilaian kinerja pada STIE Ahmad Dahlan Jakarta saat ini yaitu penilaian kinerja dosen berdasarkan aktivitas dosen yang dilakukan dalam satu periode yaitu dimulai dari awal September sampai dengan akhir Agustus (terdiri dari dua semester ganjil dan genap) dengan memberikan data-data pendukung terkait aktivitas tersebut. Aktivitas tersebut meliputi: Tridarma Perguruan Tinggi (pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat) dan aktivitas internal. Penilaian mahasiswa terhadap aktivitas dosen dalam proses belajar mengajar, penilaian dilakukan melalui pengisian kuesioner yang meliputi:

sikap dan perilaku dosen dalam mengajar dan sikap dosen dalam bimbingan tugas akhir dan Praktik Kerja Lapangan (PKL).

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan:

1. Membuktikan bahwa metode AHP dapat digunakan untuk menunjang keputusan dalam penilaian kinerja dosen.
2. Menyelesaikan masalah penilaian kinerja dosen dan kurang obyektif untuk mendapatkan hasil keputusan yang terbaik sesuai dengan kriteria penilaian yang sebenarnya.

METODE

Proses pengumpulan data tentang nilai kepentingan faktor-faktor yang berpengaruh dalam hal menentukan penilaian kinerja dosen dengan cara menyebarkan kuisisioner. Pemilihan responden dilakukan secara sengaja terdiri dari, mahasiswa, pimpinan dan rekan sejawat. Responden tersebut adalah yang terlibat langsung atau responden yang dianggap mempunyai kemampuan dan mengerti permasalahan terkait dengan penilaian kinerja dosen di STIE Ahmad Dahlan Jakarta.

Prinsip dasar AHP adalah sebagai berikut:

1. *Reciprocal Comparison*, artinya pengambilan keputusan harus dapat memuat perbandingan dan menyatakan preferensinya. Preferensi tersebut harus memenuhi syarat resiprokal yaitu apabila A lebih disukai daripada B dengan skala x , maka B lebih disukai daripada A dengan skala $1/x$.
2. *Homogeneity* artinya preferensi seseorang harus dapat dinyatakan dalam skala terbatas atau dengan kata lain elemen-

elemennya dapat dibandingkan satu sama lainnya. Kalau aksioma ini tidak dipenuhi maka elemen- elemen yang dibandingkan tersebut tidak homogen dan harus dibentuk *cluster* (kelompok elemen) yang baru.

3. *Independence*, artinya preferensi dinyatakan dengan mengasumsikan bahwa kriteria tidak dipengaruhi oleh alternatif-alternatif yang ada melainkan oleh objektif keseluruhan. Ini menunjukkan bahwa pola ketergantungan dalam AHP adalah searah, maksudnya perbandingan antara elemen-elemen dalam satu tingkat dipengaruhi atau tergantung oleh elemen-elemen pada tingkat di atasnya.
4. *Expectation*, artinya untuk tujuan pengambil keputusan. Struktur hirarki diasumsikan lengkap. Apabila asumsi ini tidak dipenuhi maka pengambil keputusan tidak memakai seluruh kriteria atau objektif yang tersedia atau diperlukan sehingga keputusan yang diambil dianggap tidak lengkap.

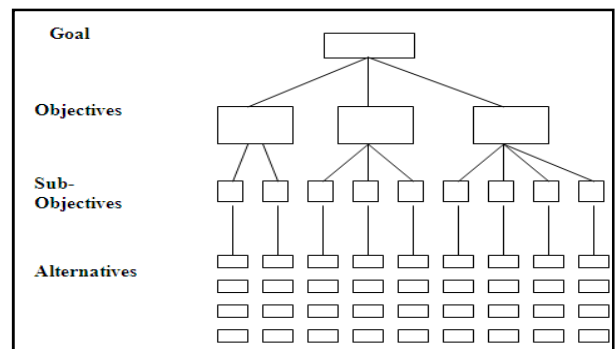
Metode AHP merupakan sebuah hirarki fungsional dengan input utama yang berupa persepsi manusia. Suatu masalah yang kompleks dan tidak terstruktur dipecah ke dalam kelompok-kelompok yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hierarki. Konsep utama dalam AHP adalah *preference*. Supermatriks dalam AHP terdiri dari 3 tahap, yaitu:

1. Tahap supermatriks tanpa bobot (*unweighted supermatrix*), adalah supermatriks yang diperoleh dari bobot yang didapat dari matriks perbandingan berpasangan.
2. Tahap supermatriks terbobot (*weighted supermatrix*), adalah supermatriks yang didapat dari perkalian semua elemen di dalam komponen dari *unweighted supermatrix* dengan bobot *cluster* yang sesuai sehingga setiap kolom pada *weighted supermatrix* memiliki jumlah 1. Jika kolom pada *unweighted supermatrix* sudah memiliki jumlah 1, maka tidak perlu membobot komponen tersebut pada *weighted supermatrix*.

3. Tahap supermatriks batas (*limit supermatrix*), adalah supermatriks yang diperoleh dengan menaikkan bobot dari *weighted supermatrix*. Menaikkan bobot *weighted supermatrix* dilakukan dengan cara mengalikan supermatriks itu dengan dirinya sendiri secara berulang-ulang. Ketika bobot pada setiap kolom memiliki nilai yang sama, maka *limit matrix* telah stabil dan proses perkalian matriks dihentikan. Hasil akhir perhitungan memberikan bobot prioritas dan sintesis.

Untuk menentukan prioritas dari beberapa kriteria dengan melakukan analisa perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) dari masing-masing kriteria, di mana untuk melakukan proses perhitungan AHP perlu untuk memahami lebih dahulu prinsip kerja AHP, sebagai berikut:

1. Penentuan Komponen Keputusan (Tujuan/ Sasaran, Kriteria dan Alternatif)
2. Penyusunan hirarki dari komponen keputusan
3. Penilaian Alternatif dan Kriteria
4. Pemeriksaan Konsistensi Penilaian
5. Penentuan Prioritas Kriteria dan Alternatif



Gambar 1.
Hubungan sasaran, Kriteria dan Alternatif dalam AHP

Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat.

Tabel 1. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan

Sumber: Saaty, 1988

Perbandingan dilakukan berdasarkan kebijakan pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya. Proses perbandingan berpasangan, dimulai dari level hirarki paling atas yang ditujukan untuk memilih kriteria, misalnya A, kemudian diambil elemen yang akan dibandingkan, misal A_1 , A_2 , dan A_3 . Maka susunan elemen-elemen yang dibandingkan tersebut akan tampak seperti pada gambar matriks di bawah ini.

Tabel 2. Matriks Perbandingan Berpasangan

	A_1	A_2	A_3
A_1	1		
A_2		1	
A_3			1

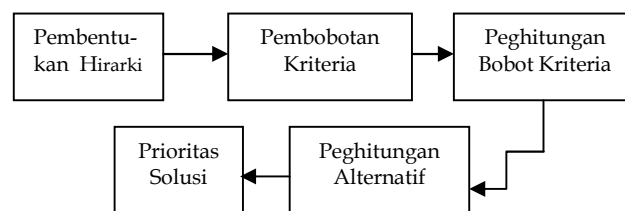
Untuk menentukan nilai kepentingan relatif antarelemen digunakan skala bilangan dari 1 sampai 9 seperti pada Tabel 1.

Dalam Teknik AHP, dikenal term yang disebut sebagai "konsistensi logis". Konsistensi ini mengandung dua makna, yang pertama yaitu bahwa obyek-obyek yang serupa dikelompokkan menurut homogenitas dan relevansinya, sehingga tidak terjadi penilaian antara obyek yang berbeda jenis. Misalnya ketika ingin membandingkan antara melon

dengan bola berdasarkan kriteria rasanya, maka hal tersebut tidaklah konsisten dan penilaian yang dilakukan akan tidak *valid*. Makna konsisten yang kedua adalah bahwa intensitas hubungan antar gagasan atau antarobyek yang didasarkan pada suatu kriteria tertentu saling membenarkan secara logis. Misalnya jika kriterianya adalah kemanisan, dan pemanis buatan lebih manis lima kali dari gula, sementara gula lebih manis dua kali dari tebu, maka seharusnya pemanis buatan sepuluh kali lipat lebih manis dari gula. Jika pemanis buatan hanya dinilai lima kali lebih manis daripada tebu, maka penilaian tersebut tidak konsisten.

Hampir sulit mengambil keputusan yang konsisten 100%, karena dunia nyata memperhatikan masalah situasi dan kondisi yang terjadi di lapangan. Oleh karena itu beberapa pakar menyatakan jika inkonsistensi yang didapat kurang atau sama dengan 10% maka keputusan itu masih dianggap konsisten. Hal-hal yang dapat menyebabkan ketidak-konsistenan dalam pengambilan keputusan, diantaranya: keterbatasan informasi, kurang konsentrasi, ketidakkonsistenan dalam dunia nyata dan struktur model yang kurang memadai.

Untuk mendapatkan keputusan yang rasional dengan menggunakan AHP, perlu melakukan beberapa tahapan. Tahapan demi tahapan dalam proses AHP dimodelkan sebagai berikut.

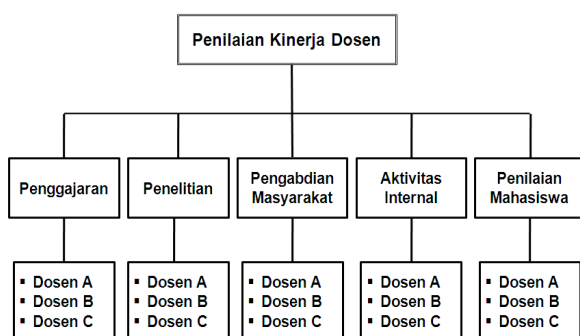


Dalam melakukan analisis proses, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah aspek kriteria dan alternatif. Kriteria dan alternatif adalah 2 komponen yang sangat penting dalam proses AHP, sebab diketahui bahwa AHP digunakan untuk menentukan prioritas dari beberapa kriteria/alternatif dengan melakukan analisis

perbandingan berpasangan dari masing-masing kriteria/alternatif.

Pada kasus STIE Ahmad Dahlan Jakarta, hubungan antara kriteria dan alternatif dalam AHP dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Pengajaran
2. Penelitian
3. Pengabdian masyarakat
4. Aktivitas Internal
5. Penilaian Mahasiswa



Penil. Mhs							
Peng.Masy dgn Akti.Internal	2	3	3	3	4	1/3	2.5550
Peng.Masy dgn Penil.Mhs	2	1/4	4	3	1/4	4	2.2500
Aktiv.Internal dgn Penil.Mhs	3	1/3	1	2	1/5	4	1.7550

Sumber: data diolah

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan nilai supermatriks dari rumus $\bar{R}_i = \frac{\sum R_i}{n}$ untuk 5 kriteria pada kolom terakhir yang diubah menjadi elemen matriks perbandingan berpasangan yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Matriks Perbandingan Berpasangan untuk Kriteria

Kriteria	Pengajaran	Penelitian	Peng. Masy	Aktiv. Internal	Penil. Mhs
Pengajaran	1	8/3	5/2	23/6	13/6
Penelitian	3/8	1	8/3	77/24	779/300
Peng. Masy	2/5	3/8	1	511/200	9/4
Aktiv. Internal	6/23	24/72	200/511	1	351/200
Penil. Mhs	6/13	300/779	4/9	200/351	1

Sumber: data diolah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Matriks Perbandingan Berpasangan untuk Kriteria

Hasil rekapitulasi data perbandingan berpasangan untuk masing-masing kriteria dengan 6 responden ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Bobot Kinerja

Pernyataan Hubungan	R1	R2	R3	R4	R5	R6	\bar{R}_i
Pengajaran dgn Penelitian		3	1	5	2	4	2.6667
Pengajaran dgn Peng.Masy	1	2	1	5	2	4	2.5000
Pengajaran dgn Akti.Internal	1	4	5	5	4	4	3.8333
Pengajaran dgn Penil. Mhs	1	1	1	5	1	4	2.1667
Penelitian dgn Peng.Masy	1	3	1	4	3	4	2.6667
Penelitian dgn Akti.Internal	2	4	5	4	4	1/4	3.2083
Penelitian dgn Penil. Mhs	2	1/3	5	4	1/4	4	2.5972

Setelah dilakukan perhitungan, maka nilai eigen yang diperoleh adalah: 0,3867; 0,2611; 0,1634; 0,0950 dan 0,0938, sehingga diperoleh bentuk supermatriks sebagaimana tampak dalam tabel 5 di bawah ini.

Berdasarkan nilai eigen maka kita tahu bahwa untuk kriteria, urutan kepentingan dalam Penilaian Kinerja Dosen adalah: Pengajaran (39%), Penelitian (26%), Pengabdian Masyarakat (16%), Aktivitas Internal (10%) dan Penilaian Mahasiswa (9%).

Tabel. 5 Supermatriks dari Kriteria dengan Eigen Vektor

Kriteria	Pengajaran	Penelitian	Peng.Masy	Aktiv. Internal	Penil. Mhs	Eigen Vektor
Pengajaran	1.0000	2.6667	2.5000	3.8333	2.1667	0.3867
Penelitian	0.3750	1.0000	2.6667	3.2083	2.5967	0.2611
Peng.Masy	0.4000	0.3750	1.0000	2.5550	2.2500	0.1634
Aktiv.Internal	0.2609	0.3117	0.3914	1.0000	1.7550	0.0950
Penil.Mhs	0.4615	0.3851	0.4444	0.5698	1.0000	0.0938

Sumber: data diolah

Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif

Nilai rata-rata setelah penyebaran kuisioner dapat dilihat didalam tabel di bawah ini untuk 5 (lima) orang dosen.

Tabel. 6 Nilai Rata-Rata Masing-Masing Dosen

Kriteria	Pengajaran	Penelitian	Peng. Masy	Aktiv. Internal	Penil. Mhs
D-A	4.25	2.83	3	3.75	3.86
D-B	3.25	3.17	4	4.25	3.48
D-C	4.25	2.5	4	4.25	3.51
D-D	4.25	3	3	3.75	4.42
D-E	4	3.17	3.5	4	3.36

Sumber: data diolah

Keterangan: Nama dosen disamakan. D-A = Dosen-A, dan seterusnya.

Susunan matrik berpasangan untuk alternatif-alternatif bagi setiap kriteria, berdasarkan kuesioner yang telah disebar kepada bidang pengajaran untuk 5 orang dosen menghasilkan nilai-nilai untuk masing-masing Kriteria adalah sebagai berikut.

1. Alternatif untuk Kriteria Pengajaran

Data-data perbandingan berpasangan untuk alternatif-alternatif pada Kriteria **Pengajaran** adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif pada Kriteria Pengajaran

Alternatif	RK	SB	GB	KW	JA
D-A	1	4.25/3.25	4.25/4.25	4.25/4.25	4.25/4
D-B	3.25/4.25	1	3.25/4.25	3.25/4.25	3.25/4
D-C	4.25/4.25	4.25/3.25	1	4.25/4.25	4.25/4
D-D	4.25/4.25	4.25/3.25	4.25/4.25	1	4.25/4
D-E	4/4.25	4/3.25	4/4.25	4/4.25	1

Sumber: data diolah

Tabel 8. Supermatriks dari Alternatif Kriteria Pengajaran

Alternatif	RK	SB	GB	KW	JA	Nilai Eigen
D-A	1.0000	1.3077	1.0000	1.0000	1.0625	0.2125
D-B	0.7647	1.0000	0.7647	0.7647	0.8125	0.1625
D-C	1.0000	1.3077	1.0000	1.0000	1.0625	0.2125
D-D	1.0000	1.3077	1.0000	1.0000	1.0625	0.2125
D-E	0.9412	1.2308	0.9412	0.9412	1.0000	0.2000

Sumber: data diolah

Berdasarkan nilai eigen maka kita ketahui bahwa untuk kriteria pengajaran, urutan kepentingan Penilaian Kinerja Dosen adalah: D-A (21%), D-B (16%), D-C (21 %), D-D (21 %), dan D-E (20 %).

2. Alternatif untuk Kriteria Penelitian

Data-data perbandingan berpasangan untuk alternatif-alternatif pada Kriteria **Penelitian** adalah sebagai berikut.

Tabel 9. Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria Penelitian

Alternatif	RK	SB	GB	KW	JA
D-A	1	2.83/3.17	2.83/2.5	2.83/3	2.83/3.17
D-B	3.17/2.83	1	3.17/2.5	3.17/3	3.17/3.17
D-C	2.5/2.83	2.5/3.17	1	2.5/3	2.5/3.17
D-D	3/2.83	3/3.17	3/2.5	1	3/3.17
D-E	3.17/2.83	3.17/3.17	3.17/2.5	3.17/3	1

Sumber: data diolah

Setelah dilakukan perhitungan, maka nilai eigen yang diperoleh adalah 0.1929, 0.2161, 0.1704, 0.2045 dan 0.2161 sehingga diperoleh bentuk supermatriks sebagai berikut.

Tabel 10. Supermatriks dari Alternatif Kriteria Penelitian

Alternatif	RK	SB	GB	KW	JA	Nilai Eigen
D-A	1.0000	0.8927	1.1320	0.9433	0.8927	0.1929
D-B	1.1201	1.0000	1.2680	1.0567	1.0000	0.2161
D-C	0.8834	0.7886	1.0000	0.8333	0.7886	0.1704
D-D	1.0601	0.9464	1.2000	1.0000	0.9464	0.2045
D-E	1.1201	1.0000	1.2680	1.0567	1.0000	0.2161

Sumber: data diolah

Berdasarkan nilai eigen maka kita ketahui bahwa untuk kriteria Pengajaran, urutan kepentingan Penilaian Kinerja Dosen adalah: D-A (19%), D-B (22%), D-C (17 %), D-D (20 %), dan D-E (22%).

3. Alternatif untuk Kriteria Pengabdian Masyarakat

Data-data perbandingan berpasangan untuk alternatif-alternatif pada Kriteria Pengabdian Masyarakat adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria Pengab. Masy.

Alternatif	RK	SB	GB	KW	JA
D-A	1	3/4	3/4	3/3	3/3.5
D-B	4/3	1	4/4	4/3	4/3.5
D-C	4/3	4/3	1	4/3	4/3.5
D-D	3/3	3/4	3/4	1	3/3.5
D-E	3.5/3	3.5/4	3.5/4	3.5/3	1

Sumber: data diolah

Setelah dilakukan perhitungan, maka nilai eigen yang diperoleh adalah 0.1689, 0.2252, 0.2400, 0.1689 dan 0.1970 sehingga diperoleh bentuk supermatriks sebagai berikut.

Tabel 12. Supermatriks Alternatif Kriteria Pengab. Masy.

Alternatif	RK	SB	GB	KW	JA	Nilai Eigen
D-A	1.0000	0.7500	0.7500	1.0000	0.8571	0.1689
D-B	1.3333	1.0000	1.0000	1.3333	1.1429	0.2252
D-C	1.3333	1.3333	1.0000	1.3333	1.1429	0.2400
D-D	1.0000	0.7500	0.7500	1.0000	0.8571	0.1689
D-E	1.1667	0.8750	0.8750	1.1667	1.0000	0.1970

Sumber: data diolah

Berdasarkan nilai eigen maka kita ketahui bahwa untuk kriteria Pengajaran, urutan kepentingan Penilaian Kinerja Dosen adalah: D-A (17%), D-B (22%), D-C (24 %), D-D (17 %), dan D-E (20 %).

4. Alternatif untuk Kriteria Aktivitas Internal

Data-data perbandingan berpasangan untuk alternatif-alternatif pada Kriteria Aktivitas Internal adalah sebagai berikut.

Tabel 13. Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria Aktivitas Internal

Alternatif	RK	SB	GB	KW	JA
D-A	1	3.74/4.25	3.75/4.25	3.75/3.75	3.75/4
D-B	4.25/3.75	1	4.25/4.25	4.25/3.75	4.25/4
D-C	4.25/3.75	4.25/4.25	1	4.25/3.75	4.25/4
D-D	3.75/3.75	3.75/4.25	3.75/4.25	1	3.75/4
D-E	4/3.75	4/4.25	4/4.25	4/3.75	1

Sumber: data diolah

Setelah dilakukan perhitungan, maka nilai eigen yang diperoleh adalah 0.1874, 0.2125, 0.2125, 0.1875 dan 0.2000 sehingga diperoleh bentuk supermatriks sebagai berikut.

Tabel 14. Supermatriks Alternatif Kriteria Aktivitas Internal

Alternatif	RK	SB	GB	KW	JA	Nilai Eigen
D-A	1.0000	0.8800	0.8824	1.0000	0.9375	0.1874
D-B	1.1333	1.0000	1.0000	1.1333	1.0625	0.2125
D-C	1.1333	1.0000	1.0000	1.1333	1.0625	0.2125
D-D	1.0000	0.8824	0.8824	1.0000	0.9375	0.1875
D-E	1.0667	0.9412	0.9412	1.0667	1.0000	0.2000

Sumber: data diolah

Berdasarkan nilai eigen maka kita ketahui bahwa untuk kriteria Pengajaran, urutan kepentingan Penilaian Kinerja Dosen adalah: D-

A (19%), D-B (21%), D-C (21 %), D-D (19 %), dan D-E (20 %).

5. Alternatif untuk Kriteria Penilaian Mahasiswa

Data-data perbandingan berpasangan untuk alternatif-alternatif pada Kriteria **Penilaian Mahasiswa** adalah sebagai berikut.

Tabel 15. Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria Aktivitas Internal

Alternatif	RK	SB	GB	KW	JA
D-A	1	3.86/3.48	3.86/3.51	3.86/4.42	3.86/3.36
D-B	3.48/3.86	1	3.48/3.51	3.48/4.42	3.48/3.36
D-C	3.51/3.86	3.51/3.48	1	3.51/4.42	3.51/3.36
D-D	4.42/3.86	4.42/3.48	4.42/3.51	1	4.42/3.36
D-E	3.36/3.86	3.36/3.48	3.36/3.51	3.36/4.42	1

Sumber: data diolah

Setelah dilakukan perhitungan, maka nilai eigen yang diperoleh adalah 0.2072, 0.1868, 0.1884, 0.2373 dan 1804 sehingga diperoleh bentuk supermatriks sebagai berikut.

Tabel 16. Supermatriks Alternatif Kriteria Aktivitas Internal

Alternatif	RK	SB	GB	KW	JA	Nilai Eigen
D-A	1.0000	1.1092	1.0997	0.8733	1.1488	0.2072
D-B	0.9016	1.0000	0.9915	0.7873	1.0357	0.1868
D-C	0.9093	1.0086	1.0000	0.7941	1.0446	0.1884
D-D	1.1451	1.2701	1.2593	1.0000	1.3155	0.2373
D-E	0.8705	0.9655	0.9573	0.7602	1.0000	0.1804

Sumber: data diolah

Berdasarkan nilai eigen maka kita ketahui bahwa untuk kriteria Pengajaran, urutan kepentingan Penilaian Kinerja Dosen adalah: RK (21%), SB (19%), GB (19%), KW (24 %), dan JA (18 %).

Hasil nilai eigen dari alternatif-alternatif untuk setiap Kriteria dan bobot Kriteria diatas dirangkum dalam tabel 17 berikut ini. Sementara, untuk mencari hasil akhir dari proses Penilaian Kinerja Dosen dilakukan dengan melakukan proses perkalian antara nilai eigen-eigen yang diperoleh dengan bobot Kriteria. Hasil proses tersebut dapat dilihat pada tabel 18 berikut.

Tabel 17. Hasil Eugen Vektor: Kriteria & Alternatif

	Pengajaran	Penelitian	Peng. Masy	Aktiv. Internal	Penilaian Mhs	Bobot Kriteria
D-A	0.2125	0.1929	0.1689	0.1874	0.2072	0.3867
D-B	0.1625	0.2161	0.2252	0.2125	0.1868	0.2611
D-C	0.2125	0.1704	0.2400	0.2125	0.1884	0.1634
D-D	0.2125	0.2045	0.1689	0.1875	0.2373	0.0950
D-E	0.2000	0.2161	0.1970	0.2000	0.1804	0.0938

Sumber: data diolah

Tabel 18. Hasil Eugen Vektor: Kriteria & Alternatif

	Pengajaran	Penelitian	Peng. Masy	Aktiv. Internal	Penilaian Mhs	Bobot Kriteria	Hasil
D-A	0.2125	0.1929	0.1689	0.1874	0.2072	0.3867	0.19738
D-B	0.1625	0.2161	0.2252	0.2125	0.1868	0.2611	0.19377
D-C	0.2125	0.1704	0.2400	0.2125	0.1884	0.1634	0.20375
D-D	0.2125	0.2045	0.1689	0.1875	0.2373	0.0950	0.20323
D-E	0.2000	0.2161	0.1970	0.2000	0.1804	0.0938	0.20188

Sumber: data diolah

Dari hasil perhitungan diatas, maka diperoleh prioritas/ranking dari kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan untuk Penilaian Kinerja Dosen, adalah sebagai berikut.

Tabel 19. Hasil Ranking Penilaian Kinerja Dosen

Ranking	Nama Dosen	Nilai akhir	Persentase (%)
1	D-D	0.20365	20.36%
2	D-E	0.20236	30.24%
3	D-C	0.20188	20.19%
4	D-A	0.19780	19.78%
5	D-B	0.19432	19.43%

Sumber: data diolah

Nilai Konsistensi

Nilai konsistensi merupakan pengukuran tingkat kesalahan dalam menentukan angka-angka perbandingan berpasangan kriteria satu dan kriteria lainnya. Adapun nilai toleransi kesalahan diterapkan adalah 10%, sesuai nilai konsistensi yang bernilai kurang dari 0,1 (≤ 0.1). Setelah dilakukan perhitungan nilai konsistensi, maka didapatkanlah hasil pada tabel berikut. Seluruh nilai konsistensi data hasil rekapitulasi data baik untuk Kriteria atau alternatif-alternatif dari setiap kriteria bernilai ≤ 0.1 .

Tabel 20. Nilai Konsistensi Kriteria dan Alternatif untuk Kriteria

No	Matriks Perbandingan Berpasangan	Nilai Konsistensi
1.	Perbandingan Kriteria 1, 2, 3, 4	0.0724
2.	Perbandingan seluruh Alternatif berdasarkan Kriteria Pengajaran	0.0000
3.	Perbandingan seluruh Alternatif berdasarkan Kriteria Penelitian	0.0000
4.	Perbandingan seluruh Alternatif berdasarkan Kriteria Pengabdian Masyarakat	0.0000
5.	Perbandingan seluruh Alternatif berdasarkan Kriteria Aktivitas Internal	0.0000
6.	Perbandingan seluruh Alternatif berdasarkan Kriteria Penilaian Mahasiswa	0.0000

Sumber: data diolah

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian mengenai penilaian kinerja dosen dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process*, didapat beberapa kesimpulan yang diperoleh, yaitu:

1. Penentuan kriteria atau parameter dalam metode AHP ini adalah hal yang penting, dimana dalam penilaian kinerja dosen ini kriteria yang digunakan terdiri dari 1) Pengajaran, 2) Penelitian, 3) Pengabdian Masyarakat 4) Aktivitas Internal dan 5) Penilaian Mahasiswa.
2. Kemudian menentukan alternatif-alternatif yaitu meliputi dosen yang mengajar dan masih aktif mengajar dengan mengambil lima orang sampel dosen tetap STIE Ahmad Dahlan Jakarta yang berninisial RK, SB, GB, KW dan JA. Selanjutnya melakukan proses perhitungan AHP untuk mencari bobot kriteria dan konsistensi kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya.
3. Selanjutnya adalah melakukan proses perhitungan AHP mencari bobot alternatif-alternatif untuk kriteria dan konsistensinya. AHP mampu membantu penyelesaian permasalahan penilaian kinerja dosen di STIE AD Jakarta dengan akurasi tinggi, karena dalam perhitungan dengan AHP dapat diketahui nilai ketidak konsistenan

dari data yang dimasukkan oleh responden. Pada proses penilaian kinerja dosen seluruh data dari responden memiliki kebenaran diatas 90 % atau nilai konsistennya $> 90\%$ atau nilai ketidak konsistenan $\leq 10\%$, sehingga data sudah dianggap benar (konsisten).

DAFTAR PUSTAKA

- Marimin dan Maghfiroh, 2010, *Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok*, IPB Press
- Mulyadi, 2007, *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*, Penerbit Salemba Empat, Jakarta
- Ramsden, P., 2003, *Learning to Teach in Higher Education*, 2th.Ed, London & New York: Routledge
- Saaty, L.T., dan Peniwati, K., 2008, *Group Decision Making: Drawing Out and Reconciling Differences*, RWS Publications Pittsburgh
- Saaty, R.W., 1988, *Decision Making in Complex Environments*, Pittsburgh.