

PENERAPAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS DALAM PENGUKURAN KINERJA KARYAWAN PADA IBI DARMAJAYA

¹Sushanty Saleh

¹Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer
Informatics & Business Institute Darmajaya
Jl. Z.A Pagar Alam No 93, Bandar Lampung - Indonesia 35142
Telp. (0721) 787214 Fax. (0721)700261
e-mail : schanty2000@gmail.com

ABSTRACT

Lecturer PNS is part of private college as a lecturer helped for Kopertis. Of course it is expected to be an example for other lecturer in each university in implementation for Tridarma High Education or other performance indicator suits for Kopertis rules. Assessment lecturer PNS can be done easily and automatically by using Decision Support System Model suits with criteria determinate by Kopertis, especially Kopertis region II. The model is used Analytic Hierarchy Process Method. Implementation of this model is done through the following phases: data collecting, determinate main criteria and sub criteria in Assessment lecturer, weighting criteria and sub criteria, determinate priorities and implementation by using expert choice. According the application Analytic Hierarchy Process Method can be known that criteria has been defined are education teaching, research, society service and support component.

Keyword: performance, AHP, expert choice

ABSTRAK

Dosen PNS Dpk. merupakan bagian bagi perguruan tinggi swasta sebagai dosen yang diperbantukan oleh kopertis. Tentunya diharapkan dapat menjadi contoh/panutan bagi dosen-dosen lain yang ada di PTS masing-masing baik dalam pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi maupun indikator kinerja lainnya sesuai dengan aturan Kopertis. Penilaian dosen PNS Dpk dapat dilakukan dengan mudah dan terotomatisasi yaitu dengan menggunakan suatu model sistem penunjang keputusan yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh Kopertis, khususnya Kopertis Wil II. Model yang dapat dimaksud yang dapat digunakan adalah model *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penerapan model ini dilakukan melalui tahapan : pengumpulan data, penentuan kriteria utama dan sub kriteria dalam penilaian dosen, pembobotan kriteria dan sub kriteria, penentuan prioritan dan implementasi menggunakan Software *Expert choice*.

Berdasarkan penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dapat diketahui bahwa kriteria yang telah didefinisikan yaitu pendidikan pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan unsur penunjang.

Kata Kunci : Kinerja, AHP (*Analytical Hierarchy Process*), dan *Expert choice*.

I. PENDAHULUAN

IBI Darmajaya merupakan salah satu Perguruan Tinggi terkemuka di Bandar Lampung. Berkembangannya suatu Perguruan Tinggi sangat dipengaruhi oleh jumlah Mahasiswa. Dengan bertambahnya jumlah mahasiswa maka bertambah pula jumlah karyawan yang bekerja, baik karyawan edukatif maupun karyawan non edukatif. Bertambahnya karyawan ini sangat berpengaruh pada pengambilan keputusan untuk menentukan karyawan berprestasi. Selain jumlah yang banyak, dengan keragaman latar belakang karyawan juga semakin kompleks sehingga sangat sulit memilih karyawan yang berprestasi menurut lembaga dan sulitnya menentukan prioritasnya.

Penentuan karyawan berprestasi sering muncul subyektifitas dari para pengambil keputusan. Untuk menghindari hal tersebut, penentuan prestasi karyawan dapat dilakukan dengan menggunakan suatu model pada sistem penunjang keputusan dalam menentukan prestasi karyawan yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh institusi IBI Darmajaya. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pengambil keputusan akan dengan mudah menentukan urutan karyawan berprestasi

yang ditentukan berdasarkan kriteria-kriteria penilaian beserta bobotnya. Dengan dipadukan data karyawan yang ada di institusi, dengan model AHP ini dapat mengurutkan nilai kinerja karyawan dari yang tertinggi.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini berdasarkan metodologi pengembangan sistem analisis dan desain sistem terstruktur yang terdiri beberapa tahapan, adapun tahapan-tahapan yang dilakukan adalah :

2.1. Requirement Analisis

Tahapan ini diawali dengan pengumpulan data yang dilakukan dengan metode sebagai berikut :

a. Wawancara

Penulis mengadakan atau melakukan wawancara langsung dengan atasan langsung dan SDM mengenai penilaian kinerja karyawan.

b. Observasi

Penulis mendapatkan data-data dan fakta dari pengamatan langsung tentang penilaian kinerja karyawan guna memahami sistem yang berjalan

c. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara membaca, mengutip dan membuat catatan yang bersumber pada

bahan-bahan pustaka yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian ini khususnya dalam sistem penilaian kinerja karyawan.

Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis sistem yaitu analisa terhadap sistem yang berjalan, analisis kelemahan sistem, dan merancang usulan sistem yang akan digunakan. Pada tahap ini juga dilakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, dimulai dari uraian kerja, permasalahan yang dihadapi dan kerangka pemecahan masalah.

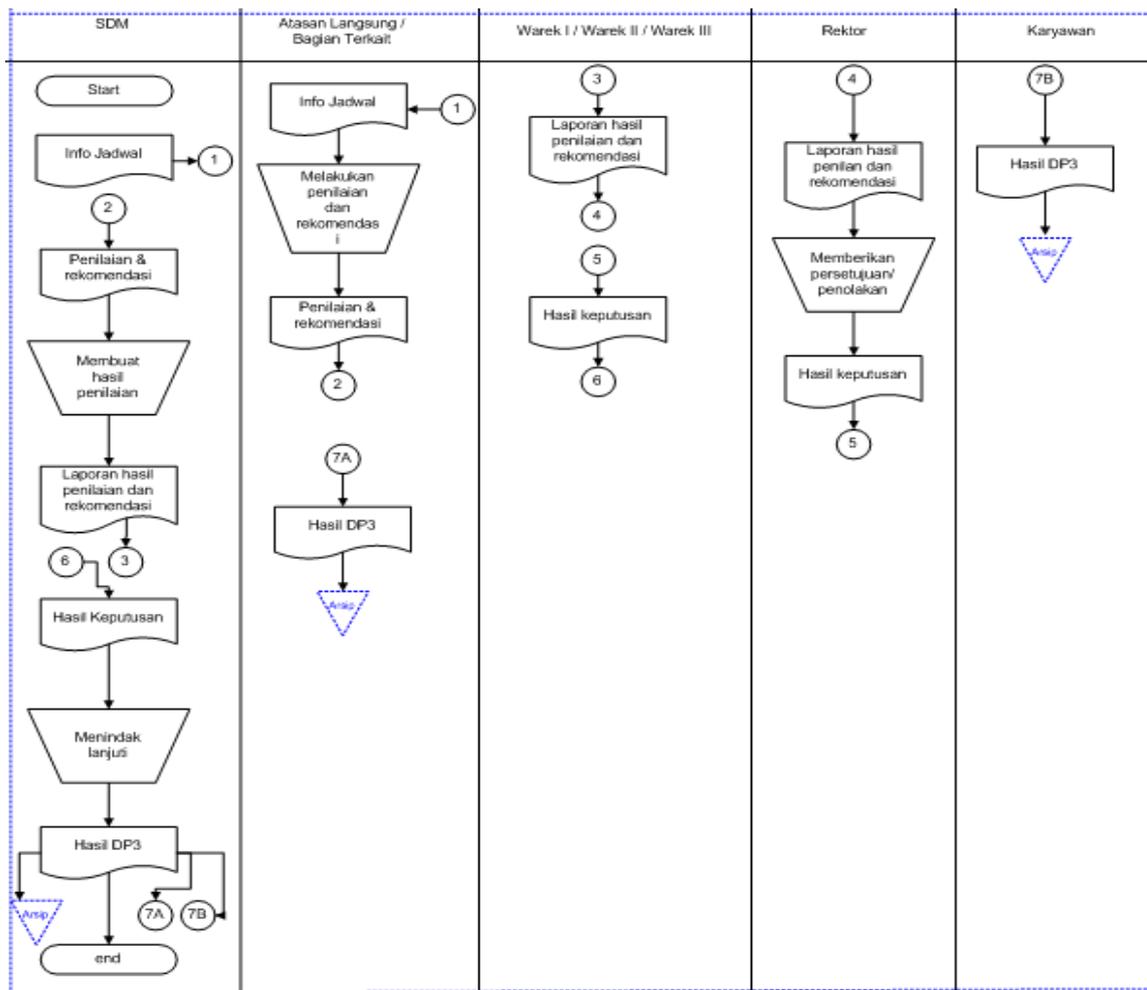
Adapun sistem yang berjalan pada pengolahan angka kredit kenaikan jabatan fungsional dosen yaitu :

1. SDM memberikan form DP3 (Daftar Penilaian Prestasi Pekerjaan) kepada atasan langsung dari pegawai yang dinilai kinerjanya.
2. Atasan memberikan penilaian pada quisioner yang diberikan tentang

kinerja pegawai, kepribadian, sikap dan tingkah laku, prestasi, tindakan indisipliner dan memberikan rekomendasi akhir untuk pegawai yang dinilai.

3. Lalu DP3 ini diserahkan kembali ke SDM untuk selanjutnya bagian SDM memberikan juga rekomendasi akhir untuk pegawai bersangkutan.
4. Setelah itu SDM menyerahkan lagi DP3 pegawai bersangkutan kepada Rektor, Warek I/ II/ III yang berhubungan kerja langsung dengan unit kerja yang bersangkutan.

Berikut adalah keterangan dalam bentuk dokumen *flowchart* untuk penilaian kinerja karyawan yang dapat dilihat pada bagan alir dokumen Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Dokumen Penilaian kinerja karyawan yang berjalan

Kelemahan sistem yang berjalan adalah pada proses penghitungan angka kredit kerap terjadi kesulitan dan kesalahan dalam perhitungan angka kredit berkaitan dengan kesesuaian butir untuk input data, terutama karena input data dan perhitungan dilakukan dengan manual.

2.2. Perancangan Sistem

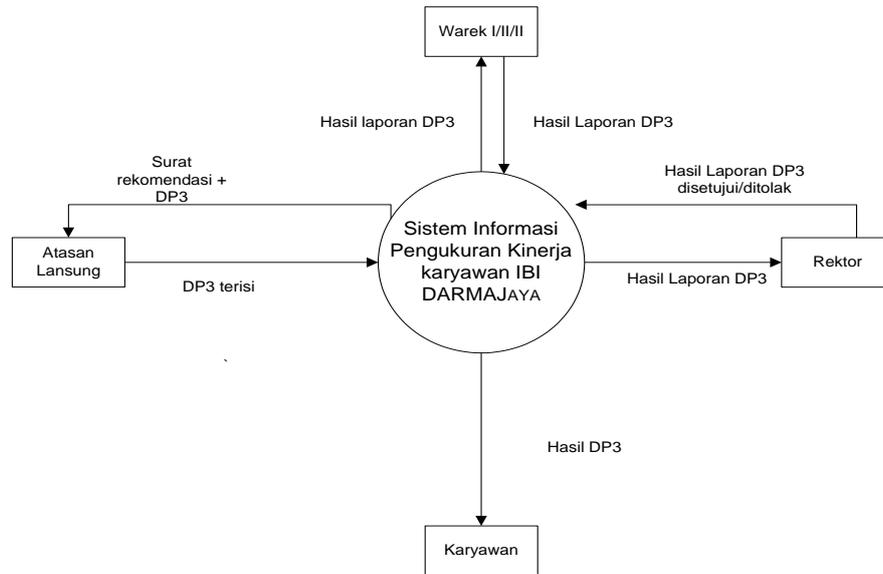
Tahapan ini merupakan tahapan penerjemahan dari keperluan data-data yang telah dianalisis yang digambarkan berupa rancangan sistem yang diusulkan

dengan menggunakan alat bantu yaitu *contex diagram*.

Rancangan Sistem yang di usulkan

Rancangan sistem yang di usulkan digambarkan dengan menggunakan *Contex Diagram* seperti pada Gambar 2.

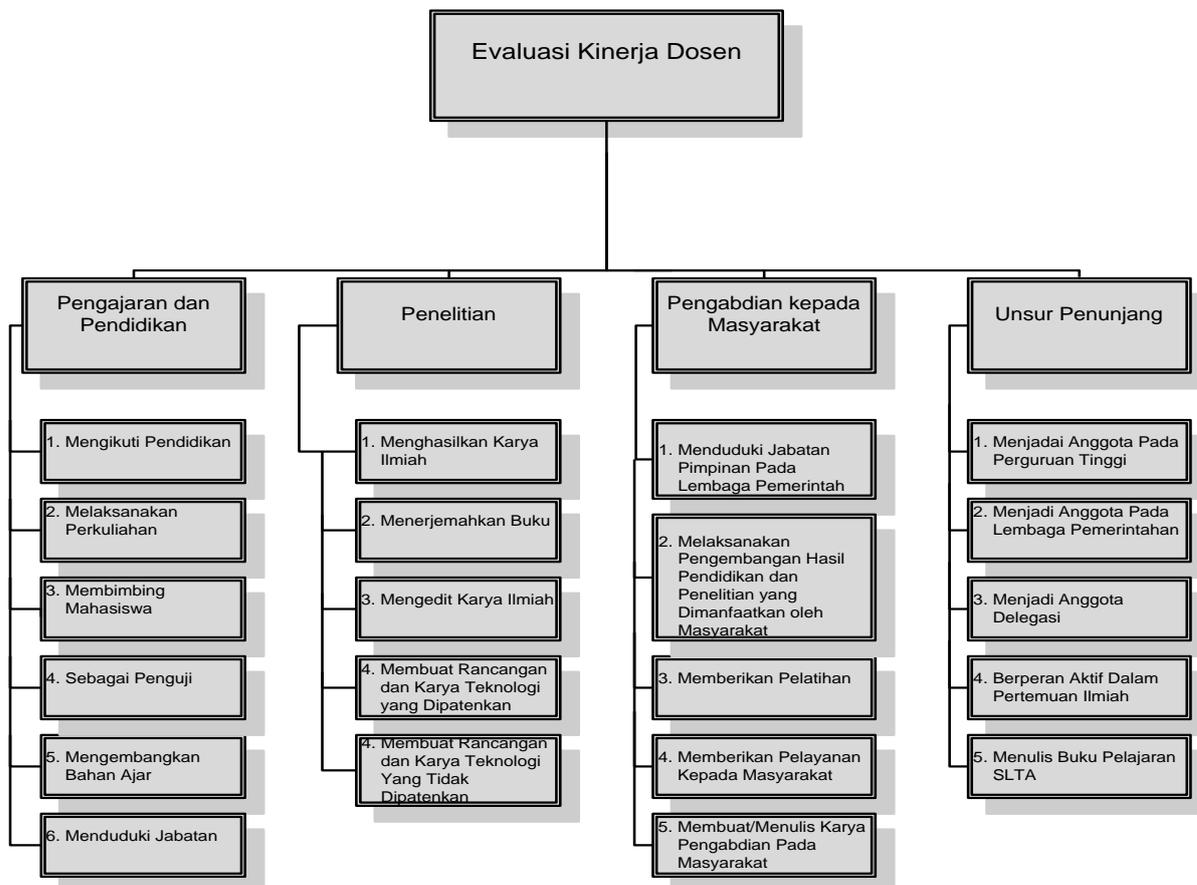
a. Context Diagram



Gambar 3. Context diagram

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Struktur Hirarki Evaluasi Dosen



Gambar 4. struktur hirarki evaluasi dosen

Bobot Prioritas Kriteria Utama

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan metode AHP maka diketahui bobot prioritas masing-masing kriteria dan sub kriteria dan dosen. Uji konsistensi pada Kriteria Utama menunjukkan hasil sebagai berikut :

Goal: Dosen Berprestasi	Bobot
■ Pengajaran dan Pendidikan (L: .354)	0.354
■ Penelitian (L: .354)	0.354
■ Pengabdian Kepada Masyarakat (L: .131)	0.131
■ Unsur Penunjang (L: .161)	0.161

Gambar 5. Pembobotan Prioritas Kriteria Utama

Pada Gambar 5 maka didapat bobot prioritas dari kriteria utama adalah Pengajaran dan Pendidikan mendapatkan bobot prioritas 0.354 sama dengan Penelitian yang mendapatkan bobot prioritas 0.354, sehingga kedua kriteria tersebut menempati peringkat pertama. Kriteria Unsur Penunjang mendapatkan bobot prioritas 0.161 menempati peringkat kedua. Kriteria Pengabdian kepada Masyarakat mendapatkan bobot prioritas 0.131 menempati peringkat ketiga.

Bobot Prioritas Sub Kriteria dari Pengajaran dan Pendidikan

Uji konsistensi pada sub kriteria dari pengajaran dan pendidikan menunjukkan hasil seperti pada Gambar 6.

Mengikuti Pendidikan	.273
Melaksanakan Perkuliahan	.253
Membimbing Mahasiswa	.125
Sebagai Penguji	.099
Mengembangkan Bahan Ajar	.179
Menduduki Jabatan	.071
Inconsistency = 0.08	

Gambar 6. Pembobotan Prioritas Sub Kriteria dari Pengajaran dan Pendidikan

Pada Gambar 6 didapatkan bobot prioritas dari sub kriteria pengajaran dan pendidikan adalah sub kriteria Mengikuti Pendidikan mendapatkan bobot prioritas 0.273 menempati peringkat pertama. Sub kriteria melaksanakan perkuliahan mendapatkan bobot prioritas 0.253 menempati peringkat kedua. Sub kriteria mengembangkan Bahan Ajar mendapatkan bobot prioritas 0.179 menempati peringkat ketiga. Sub kriteria Membimbing Mahasiswa mendapatkan bobot prioritas 0.125 menempati peringkat keempat. Sub kriteria Sebagai Penguji mendapatkan bobot prioritas 0.099 menempati peringkat kelima. Sub kriteria menduduki Jabatan mendapatkan bobot prioritas 0.071 menempati peringkat keenam.

Bobot Prioritas Sub Kriteria dari Penelitian

Uji konsistensi pada sub kriteria dari pengajaran dan pendidikan menunjukkan hasil seperti pada Gambar 7.

Menghasilkan Karya Ilmiah	.318
Menerjemahkan Buku Ilmiah	.162
Mengedit Karya Ilmiah	.102
Membuat Rancangan dan Karya Teknologi yang Dipatenkan	.306
Membuat Rancangan dan Karya Teknologi Yang Tidak Dipatenkan	.112
Inconsistency = 0.04	

Gambar 7. Pembobotan Prioritas Sub Kriteria dari Penelitian

Pada gambar 7 didapatkan bobot prioritas dari sub kriteria penelitian adalah sub kriteria Menghasilkan Karya Ilmiah mendapatkan bobot prioritas 0.318 menempati peringkat pertama. Sub kriteria Membuat Rancangan dan Karya Teknologi yang dipatenkan mendapat bobot prioritas 0.306 menempati peringkat kedua. Sub kriteria Menerjemahkan Buku Ilmiah mendapat bobot prioritas 0.162 menempati peringkat ketiga. Sub kriteria Membuat Rancangan dan Karya Teknologi yang tidak dipatenkan mendapat bobot prioritas 0.112 menempati peringkat keempat. Sub kriteria Mengedit Karya Ilmiah mendapat bobot prioritas 0.102 menempati peringkat kelima.

Bobot Prioritas Sub Kriteria dari Pengabdian Kepada Masyarakat

Uji konsistensi pada sub kriteria dari pengajaran dan pendidikan menunjukkan hasil seperti pada Gambar 8.

Menduduki Jabatan Pimpinan Pada Lembaga Pemerintah	.088
Melaksanakan Pengembangan Hasil Pendidikan dan Penelitian	.357
Memberikan Pelatihan	.138
Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat	.157
Membuat atau Menulis Karya Pengabdian pada Masyarakat	.260
Inconsistency = 0.05	

Gambar 8. Pembobotan Prioritas Sub Kriteria dari Pengabdian Kepada Masyarakat

Gambar 8. didapatkan bobot prioritas dari sub kriteria pengabdian kepada masyarakat adalah sub kriteria Melaksanakan Pengembangan Hasil Pendidikan dan Penelitian mendapatkan bobot prioritas 0.357 menempati peringkat pertama. Sub kriteria Membuat atau Menulis Karya Pengabdian pada Masyarakat mendapat bobot prioritas 0.260 menempati peringkat kedua. Sub kriteria Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat mendapat bobot prioritas 0.157 menempati peringkat ketiga. Sub kriteria Memberikan Pelatihan mendapat bobot prioritas 0.138 menempati peringkat keempat. Sub kriteria Menduduki Jabatan Pimpinan Pada Lembaga Pemerintah mendapat bobot prioritas 0.088 menempati peringkat kelima

Bobot Prioritas Sub Kriteria dari Unsur Penunjang

Uji konsistensi pada sub kriteria dari pengajaran dan pendidikan menunjukkan hasil seperti pada Gambar 9.

Menjadi Anggota pada Perguruan Tinggi	.118
Menjadi Anggota pada Lembaga Pemerintahan	.085
Menjadi Anggota Delegasi	.173
Berperan Aktif dalam Pertemuan Ilmiah	.414
Menulis Buku Pelajaran SLTA	.210
Inconsistency = 0.05	

Gambar 9. Bobot Prioritas Sub Kriteria dari Unsur Penunjang

Gambar 9 didapatkan bobot prioritas dari sub kriteria unsur penunjang adalah sub kriteria Berperan Aktif dalam Pertemuan Ilmiah mendapatkan bobot prioritas 0.414 menempati peringkat pertama. Sub kriteria Menulis Buku Pelajaran SLTA endapat bobot prioritas 0.210 menempati peringkat kedua. Sub kriteria Menjadi Anggota Delegasi mendapat bobot prioritas 0.173 menempati peringkat ketiga. Sub kriteria Menjadi Anggota pada Perguruan Tinggi mendapat bobot prioritas 0.118 menempati peringkat keempat. Sub kriteria Menjadi Anggota Pada Lembaga Pemerintahan mendapat bobot prioritas 0.085 menempati peringkat kelima.

Bobot Prioritas Dosen Pada Kriteria Pengajaran Dan Pendidikan

Uji konsistensi dosen pada kriteria pengajaran dan pendidikan menunjukkan hasil seperti pada Gambar 10 dan Gambar 11.

Goal: Dosen Berprestasi	
Pengajaran dan Pendidikan (L: .354)	
Mengikuti Pendidikan (L: .273)	
Melaksanakan Perkuliahan (L: .253)	
Membimbing Mahasiswa (L: .125)	
Sebagai Penguji (L: .099)	
Mengembangkan Bahan Ajar (L: .179)	
Menduduki Jabatan (L: .071)	

Gambar 10. Tampilan Bobot Prioritas Dosen Pada Kriteria Pengajaran dan Pendidikan

dosen1	.456
dosen2	.213
dosen3	.331

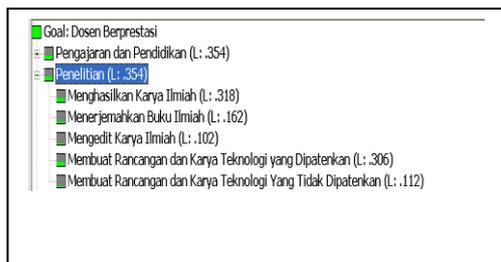
Gambar 11. Bobot Prioritas Dosen Pada Kriteria Pengajaran dan Pendidikan

Dosen1 memiliki nilai tertinggi pada kriteria Pengajaran dan Pendidikan, maka Kinerja paling baik dan menempati peringkat pertama adalah dosen1 dengan total bobot prioritas 0.456 dari bobot ini diambil dari semua subkriteria yang ada pada kriteria pengajaran dan pendidikan.

Sedangkan Dosen3 memiliki total bobot prioritas 0.331 menempati peringkat 2 setelah Dosen1 dari semua subkriteria yang ada pada kriteria pengajaran dan pendidikan. Dosen2 memiliki total bobot prioritas 0.213, menempati peringkat 3 setelah Dosen3 dari semua subkriteria yang ada pada kriteria pengajaran dan pendidikan.

Bobot Prioritas Dosen Pada Kriteria Penelitian

Uji konsistensi dosen pada kriteria penelitian menunjukkan hasil seperti pada Gambar 12.



Gambar 12. Bobot Prioritas Dosen Pada Kriteria Penelitian

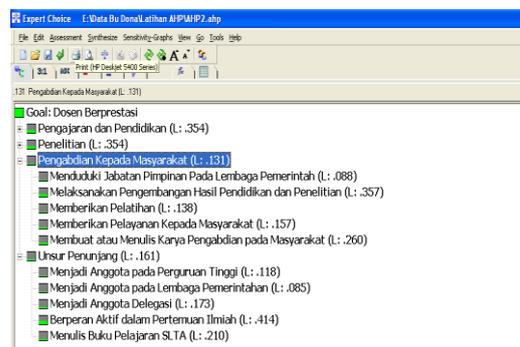
Dosen1 memiliki nilai tertinggi pada kriteria Penelitian, maka Kinerja paling baik dan menempati peringkat pertama adalah dosen1 dengan total bobot prioritas 0.381 dari bobot ini diambil dari semua subkriteria yang ada pada kriteria Penelitian. Sedangkan Dosen2 memiliki total bobot prioritas 0.349 menempati peringkat 2 setelah Dosen1 dari semua subkriteria yang ada pada kriteria Penelitian.

Dosen3 memiliki total bobot prioritas 0.270, menempati peringkat 3 setelah Dosen2 dari dari semua subkriteria yang ada pada kriteria Penelitian.

Bobot Prioritas Dosen Pada Kriteria Pengabdian Kepada Masyarakat

Uji konsistensi dosen pada kriteria Pengabdian Kepada Masyarakat

menunjukkan hasil seperti pada gambar 13.

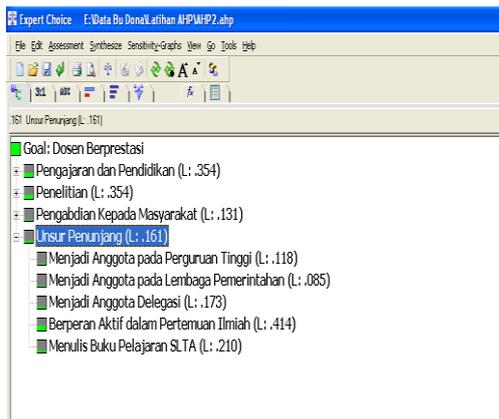


Gambar 13. Bobot Prioritas Dosen Pada Kriteria Pengabdian Kepada Masyarakat

Dosen1 memiliki nilai tertinggi pada kriteria Pengabdian kepada Masyarakat, maka Kinerja paling baik dan menempati peringkat pertama adalah dosen1 dengan total bobot prioritas 0.352 dari bobot ini diambil dari semua subkriteria yang ada pada kriteria Pengabdian kepada Masyarakat. Sedangkan Dosen3 memiliki total bobot prioritas 0.326 menempati peringkat 2 setelah Dosen1 dari semua subkriteria yang ada pada kriteria Pengabdian kepada Masyarakat. Dosen2 memiliki total bobot prioritas 0.270, menempati peringkat 3 setelah Dosen3 dari dari semua subkriteria yang ada pada kriteria Pengabdian kepada Masyarakat.

Bobot Prioritas Dosen Pada Kriteria Unsur Penunjang

Uji konsistensi dosen pada kriteria Unsur Penunjang menunjukkan hasil seperti pada Gambar 14.

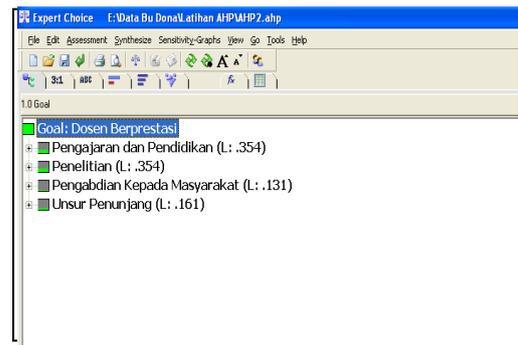


Gambar 14. Bobot Prioritas Dosen Pada Kriteria Unsur Penunjang

Dosen1 memiliki nilai tertinggi pada kriteria Unsur Penunjang, maka Kinerja paling baik dan menempati peringkat pertama adalah dosen1 dengan total bobot prioritas 0.355 dari bobot ini diambil dari semua subkriteria yang ada pada kriteria Unsur Penunjang. Sedangkan Dosen3 memiliki total bobot prioritas 0.342 menempati peringkat 2 setelah Dosen1 dari semua subkriteria yang ada pada kriteria Unsur Penunjang. Dosen2 memiliki total bobot prioritas 0.303, menempati peringkat 3 setelah Dosen3 dari dari semua subkriteria yang ada pada kriteria Unsur Penunjang.

Bobot Prioritas Dosen Pada Kriteria Utama

Uji konsistensi dosen pada kriteria Unsur Penunjang menunjukkan hasil seperti pada gambar 15.



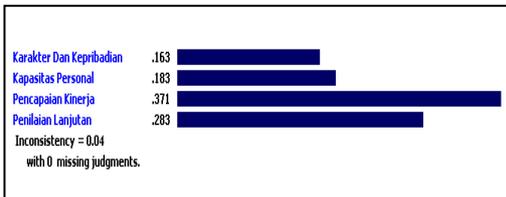
Gambar 15. Bobot Prioritas Dosen Pada Kriteria Utama

Dosen1 memiliki nilai tertinggi pada kriteria Utama, maka Kinerja paling baik dan menempati peringkat pertama adalah dosen1 dengan total bobot prioritas 0.396 dari bobot ini diambil dari semua kriteria yang ada pada kriteria Utama. Sedangkan Dosen3 memiliki total bobot prioritas 0.308 menempati peringkat 2 setelah Dosen1 dari semua kriteria yang ada pada kriteria Utama. Dosen2 memiliki total bobot prioritas 0.295, menempati peringkat 3 setelah Dosen3 dari dari semua kriteria yang ada pada kriteria Utama

Bobot Prioritas Kriteria Utama Untuk DP3

Bobot prioritas untuk kriteria utama pada DP3 ini yang memiliki nilai tertinggi adalah kriteria pencapaian kinerja dengan nilai 0.371. Peringkat ke-2 kriteria pencapaian lanjutan dengan nilai 0.283. Peringkat ke-3 kriteria kapasitas personal dengan nilai 0.183. Untuk peringkat ke-4

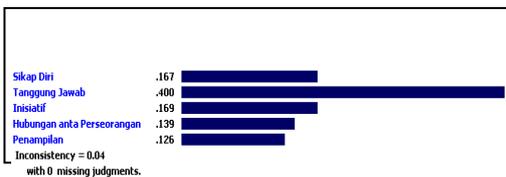
Kriteria karakter dan kepribadian dengan nilai 0.163.



Gambar 16. Bobot Prioritas Kriteria Utama

Bobot Prioritas Subkriteria pada Kriteria Karakter dan Kepribadian

Bobot prioritas untuk kriteria karakter dan kepribadian ini yang memiliki nilai tertinggi adalah subkriteria tanggung jawab dengan nilai 0.400. Peringkat ke-2 subkriteria inisiatif dengan nilai 0.169. Peringkat ke-3 subkriteria sikap diri dengan nilai 0.167. Untuk peringkat ke-4 subkriteria hubungan antar perseorangan dengan nilai 0.139. Sedangkan subkriteria penampilan berada pada peringkat ke-5 dengan nilai 0.126

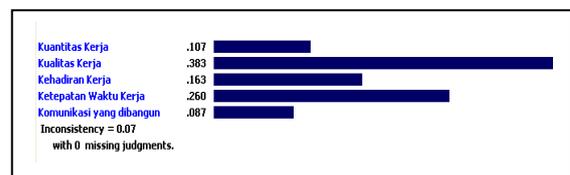


Gambar 17. Bobot Prioritas subkriteria dari kriteria kapasitas personal

Bobot Prioritas Subkriteria pada Kriteria Pencapaian Kinerja

Bobot prioritas untuk kriteria pencapaian kinerja yang memiliki nilai tertinggi

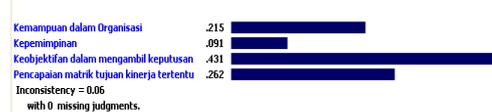
adalah subkriteria kualitas kerja dengan nilai 0.383. Peringkat ke-2 subkriteria ketepatan waktu kerja dengan nilai 0.260. Peringkat ke-3 subkriteria kehadiran kerja dengan nilai 0.163. Untuk peringkat ke-4 subkriteria kuantitas kerja dengan nilai 0.107. Sedangkan subkriteria komunikasi yang dibangun berada pada peringkat ke-5 dengan nilai 0.087.



Gambar 18. Bobot Prioritas subkriteria dari kriteria Pencapaian Kinerja

Bobot Prioritas Subkriteria pada Kriteria Penilaian Lanjutan

Bobot prioritas untuk kriteria penilaian lanjutan yang memiliki nilai tertinggi adalah subkriteria keobjektifan dalam mengambil keputusan dengan nilai 0.431. Peringkat ke-2 subkriteria pencapaian matrik tujuan kinerja tertentu dengan nilai 0.262. Peringkat ke-3 subkriteria kemampuan dalam organisasi dengan nilai 0.215. Untuk peringkat ke-4 subkriteria kepemimpinan dengan nilai 0.091.



Gambar 19. Bobot Prioritas subkriteria dari kriteria Penilaian Lanjutan

IV. SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah

1. Faktor yang menjadi acuan dalam proses penilaian kinerja dosen adalah pendidikan pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat, unsur penunjang.
2. Penilaian dari DP3 yang ada didapat prioritas kriteria dari penilaian seorang karyawan adalah pencapaian kinerja, penilaian lanjutan, kapasitas personal, serta karakter dan kepribadian.
3. Penerapan AHP dalam proses penilaian kinerja dilakukan dengan penentuan kriteria utama, subkriteria, pembobotan elemen dari hierarki kriteria dan sub kriteria dan penentuan bobot prioritas.
4. Sistem yang dihasilkan mampu mempermudah proses dan mengoptimalkan hasil penilaian kinerja dosen dan karyawan IBI Darmajaya.

- [3]. Kusumadewi,Sri, 2006, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making*, Graha Ilmu: Yogyakarta.
- [4]. Kurniadi,Adi,2005, *Pemrograman Microsoft Visual Basic*, Elex Media Komputindo, Jakarta
- [5]. Nugroho, Bunafit, 2007, *Menguasai Perintah SQL*, Media kita.
- [6]. Pressman, Roger S.,2001, *Software Engginering A Practitioner's Approach*, 5th Edition McGraw Hill Int.
- [7]. Sommerville, Ian., 2001, *Software Engineering* .6th . Addison Wesley.
- [8]. Sutanta, Eddy, 2004, *system Informasi Manajemen*, Graha Ilmu: Yogyakarta

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Amborowati Armadyah, *Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Perumahan Dengan Metode Ahp Menggunakan Expert Choice*, Stmik Amikom Yogyakarta.
- [2]. Barbara, Dennis,Alan , 2003, *System Analysis dan Design*,Second Edition.