

PENGUNAAN SUPER *DECISION* SOFTWARE DALAM MENENTUKAN DOSEN PENGAJAR MATAKULIAH DI PERGURUAN TINGGI SWASTA

¹Deppi Linda

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 : deppi_okaja@yahoo.com

ABSTRACT

To be able to compete with other universities, one of the efforts is to improve the service quality to students by giving right lecturer on the right subjects. This research is referring to priority of lecturer in private university by doing assessment lecturer performance for each semester to determine quality and competence of lecturer finally will give the affect in determining subjects will be taught. The obstacle is such as there is no information system to determine lecturers which are suitable of education background. This research produced a model that support a decision in determining lecturer with the best performance will be teaching certain subjects in each period. In this research, use super decision software to determine lecturers on the right subjects.

Key word: *decision support, super decision, assessment of lecturer*

ABSTRAK

Untuk dapat terus bersaing, perguruan tinggi swasta terus berupaya meningkatkan kualitas. Salah satu upayanya adalah melakukan peningkatan kualitas pelayanan kepada mahasiswa, dengan cara memberikan dosen yang tepat yang sesuai dengan matakuliahnya. Mengacu pada prioritas dosen, Perguruan Tinggi Swasta melakukan penilaian terhadap kinerja dosen persemester untuk menentukan dosen dengan kualitas dan kemampuannya yang terbaik yang akhirnya akan berpengaruh pada penentuan matakuliah yang diajar. Kendala yang dihadapi adalah tidak adanya system informasi yang secara khusus dapat memberikan dukungan bagi pengambil keputusan(*Decision Support*), data pendukung yang diperlukan sebagai dasar pengambilan keputusan dari bagian dan biro lainnya, sehingga proses pengambilan keputusan memerlukan waktu yang cukup lama. Untuk analisis data, penelitian menggunakan teknik analisis dan digunakan untuk menentukan prioritas kebijakan dengan *Software Super Decision* menghasilkan sebuah Model yang dapat menunjang pengambilan keputusan dalam menentukan dosen dengan kinerja terbaik yang akan mengajar matakuliah tertentu pada setiap periode. Dari penelitian yang diperoleh yaitu dosen dinilai paling layak untuk mengajar mata kuliah

Kata kunci : *Decision Support, Super Decision, Penilaian dosen.*

I. PENDAHULUAN

Untuk menjadi seorang dosen di butuhkan kriteria tertentu. Menurut undang-undang Republik Indonesia No 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen pasal 45. Dosen wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi,sertifikasi pendidikan,sehat jasmani dan rohani dan memenuhi kualifikasi yang lain yang di persyaratkan satuan pendidikan tinggi tempat bertugas, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Bagi institusi pendidikan dituntut serta dalam meningkatkan kinerja akademik yang salah satu unsur utamanya adalah melibatkan dosen sebagai pemegang peran penting dalam proses belajar mengajar. Selama ini dalam menentukan dosen pengajar mata kuliah didasarkan pada beberapa kriteria yang harus dipenuhi antara lain administratif, yaitu tingkat kedisiplinan, kreatif dan inovatif dan penilaian mahasiswa, berdasarkan kuesioner yang dipantau oleh unit khusus di institusi terkait.

Sistem yang ada selama ini dalam penentuan dosen matakuliah pengajar belum berdasarkan kompetensi dosen yang ditentukan, tetapi berdasarkan *track record* semester sebelumnya.

Hal ini juga akan berdampak pada terhambatnya penyusunan jadwal

perkuliahan yang merupakan salah satu kegiatan rutin yang harus dilakukan jauh hari sebelum awal perkuliahan dimulai.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah memberikan dukungan informasi dalam pengambilan keputusan bagi perguruan tinggi untuk penentuan dosen pengajar matakuliah tertentu per-semester, sehingga dapat membantu dalam pembuatan proses penjadwalan bagi bagian pusat layanan perkuliahan yang dilakukan per periodenya.

Analisa dengan membedah masalah menjadi komponen-komponen terkait untuk mempelajari karakteristik dan tingkah laku yang merupakan alat utama dari proses ilmiah untuk menguji hipotesa dan pengambilan keputusan. Model burger merupakan suatu model yang mampu merepresentasikan untuk pengambilan keputusan.

Yang lebih baik serta sangat membantu perusahaan dalam evaluasi dan pengambilan keputusan, terkait pengembangan organisasi, manajemen produksi, layanan dan marketing. Dalam mengambil keputusan, disarankan untuk mengikuti proses pengambilan keputusan yang sistematis. Menurut [Simon, 1977] ada tiga fase utama, yaitu *Intelligence*, *Design dan Choice*, kemudian Simon menambahkan fase keempat, yaitu

Implementation. Model Simon adalah yang paling singkat dan memenuhi karakteristik rasional dalam pengambilan keputusan.

II. METODE PENELITIAN

Suatu model yang mampu merepresentasikan untuk pengambilan keputusan dengan ketergantungan dan umpan balik tingkat kepentingan diberbagai pihak metode yang diterapkan untuk mendapatkan penyelesaian permasalahan dalam penelitian dilakukan pada perguruan tinggi swasta khususnya IBI Darmajaya, proses pengambilan keputusan yang dilakukan, yaitu sebagai berikut :

1. *Fase Intellegence,*

Dalam tahap ini merupakan proses penelusuran dan metode pengumpulan data, penelitian dilakukan dengan cara menyebar angket, kuesioner kepada responden. Contohnya untuk nama mata kuliah dalam pengujian dan penelitian diambil dua matakuliah, Instrument Penelitian dan Teknik Analisis Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari metode analisis dan *Analytic Network Process* (ANP). Analisis dilakukan melalui penyajian rangkuman hasil survey, dengan analisis ini akan digambarkan

kondisi pengambilan keputusan di institusi terkait pada saat ini.

2. *Fase Design,*

Tahapan ini dilakukan penelitian dilingkungan perguruan tinggi khususnya di perguruan tinggi swasta untuk mendapatkan data-data yang diperlukan. Data tersebut berupa variabel-variabel penelitian yang dirumuskan dalam permasalahan. Rancangan sistem dalam tahap ini akan membantu kita dalam proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif tindakan yang bisa dilakukan

3. *Fase Choice,*

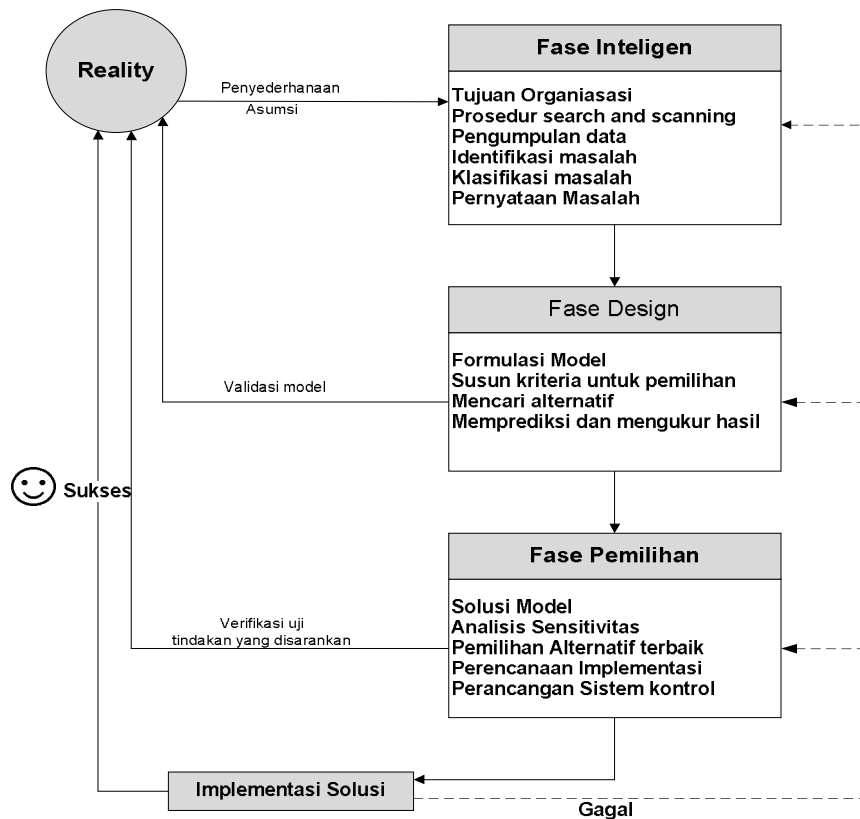
Proses pemilihan ini meliputi mencari, mengevaluasi dan merekomendasikan solusi yang tepat dari model. Solusi dari suatu model adalah suatu set nilai untuk variable keputusan dalam suatu alternatif yang dipilih. Pada fase *choice* dilakukan pembobotan berdasarkan hasil *interview* ke setiap bagian terkait seperti bagian penjadwalan sehingga setiap kriteria dalam bagian tersebut.

4. *Fase Implementation*

Pada fase ini nantinya akan dilakukan pengujian dalam penentuan dosen pengajar mata kuliah, Pertama kali sistem dikembangkan dengan modul modul dari program. Kemudian setiap-

unit atau modul dites yang nantinya diintegrasikan dalam berikutnya.

Tahapan model proses pengambilan keputusan dapat dilihat pada Gambar 1.



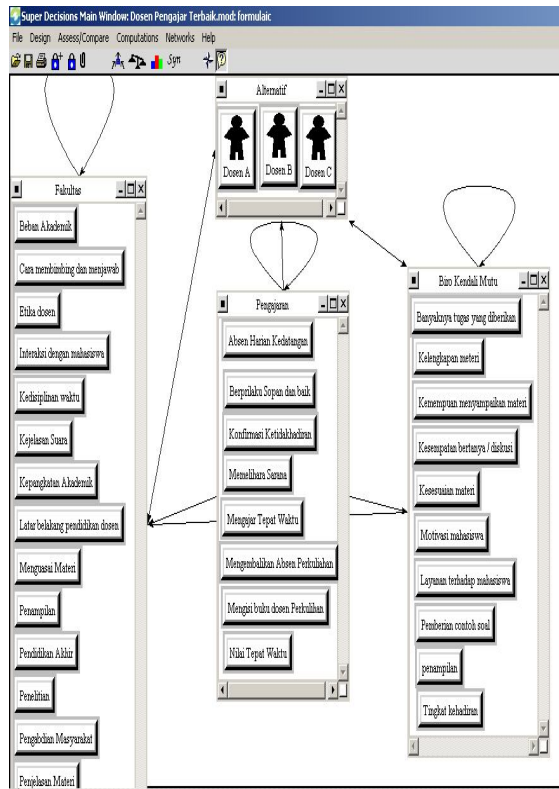
Gambar 1. Proses Pengambilan Keputusan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan kriteria, Tahap pertama dalam penunjang keputusan, dalam menentukan dosen pengajar untuk menggambarkan bagaimana kriteria yang diusulkan, rancangan meliputi kriteria serta standar penilaian per kriteria dalam bagian yang terdiri dari kriteria dalam menentukan dosen pengajar matakuliah yang meliputi fakultas, pengajaran, biro kendali mutu dan standar penilaian per kriteria dalam bagian yang meliputi fakultas, pengajaran. Membangun

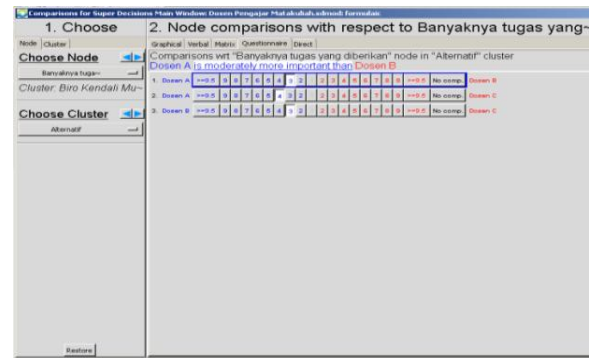
perangkat lunak yang dibangun dalam lingkungan *software Super Decision* serta pengujian berupa pengaksesan *software Super Decision* sebagai salah satu implementasi dari *feedback*, alternatif – alternatif dapat bergantung / terkait pada kriteria dan juga bergantung pada alternatif – alternatif serta pengaruh dari elemen dalam *feedback* yang dapat dibobot dengan tingkat kepentingan dari kriteria, dan ditambahkan untuk memperoleh pengaruh keseluruhan dari masing-masing elemen. Berikut adalah

gambar Penentuan Dosen pengajar matakuliah melalui *Software Super Dicision* seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Software Super Decision dalam Penentuan Dosen Pengajar Matakuliah

Perbandingan dalam *cluster* dan perbandingan antara *cluster* didapat dari kuesioner yang disebar responden. Berikut gambar perbandingan antar alternative dalam kriteria dan perbandingan antara kriteria yang didapat dari kuesioner seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan antara alternatif dalam kriteria

Kuesioner modulus dapat memilih dari beberapa cara untuk melakukan perbandingan: grafis, verbal, matrix, dan kuesioner dan Untuk melihat perbandingan berpasangan untuk kriteria sehubungan dengan tujuan dan alternatif.

Berikut gambar perbandingan antara alternatif dalam kriteria seperti gambar 4

Comparisons for Super Decisions Main Window: Kriteria Pengajar Matematika.sdmoc formula: ratings

1. Choose

2. Node comparisons with respect to **Beban Akademik**

Node Cluster

Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct

Choose Node

Beban Akademik

Cluster: Fakultas

Choose Cluster

Biro Kendali IV

Restore

Comparisons wrt "Beban Akademik" node in "Biro Kendali Mutu" cluster

Kelengkapan materi is extremely more important than Banyaknya tugas yang diberikan

1.	Banyaknya tugas	>=0.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=0.5	No comp.	Kelengkapan materi
2.	Banyaknya tugas	>=0.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=0.5	No comp.	Kelengkapan materi
3.	Banyaknya tugas	>=0.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=0.5	No comp.	Kelengkapan materi
4.	Banyaknya tugas	>=0.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=0.5	No comp.	Kelengkapan materi
5.	Banyaknya tugas	>=0.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=0.5	No comp.	Motivasi mahasiswa
6.	Banyaknya tugas	>=0.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=0.5	No comp.	Pemberian contoh
7.	Kelengkapan materi	>=0.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=0.5	No comp.	Kelengkapan materi
8.	Kelengkapan materi	>=0.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=0.5	No comp.	Kelengkapan materi
9.	Kelengkapan materi	>=0.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=0.5	No comp.	Kelengkapan materi
10.	Kelengkapan materi	>=0.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=0.5	No comp.	Motivasi mahasiswa
11.	Kelengkapan materi	>=0.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=0.5	No comp.	Kelengkapan materi

Gambar 4. Perbandingan kriteria dalam cluster

Dari hasil Penelitian ini dengan melalui *software Super Decision* digunakan untuk menguji proses penentuan dosen terbaik untuk mengajar matakuliah setiap semester. Dengan menggunakan bantuan *Software Super Decision* dengan mengambil 2 matakuliah .yaitu matakuliah X dan matakuliah Y yang mempunyai dosen serta nama – nama dosen alternatif yang berbeda. Berikut adalah hasil pengujian pada matakuliah:

1. Mata Kuliah X

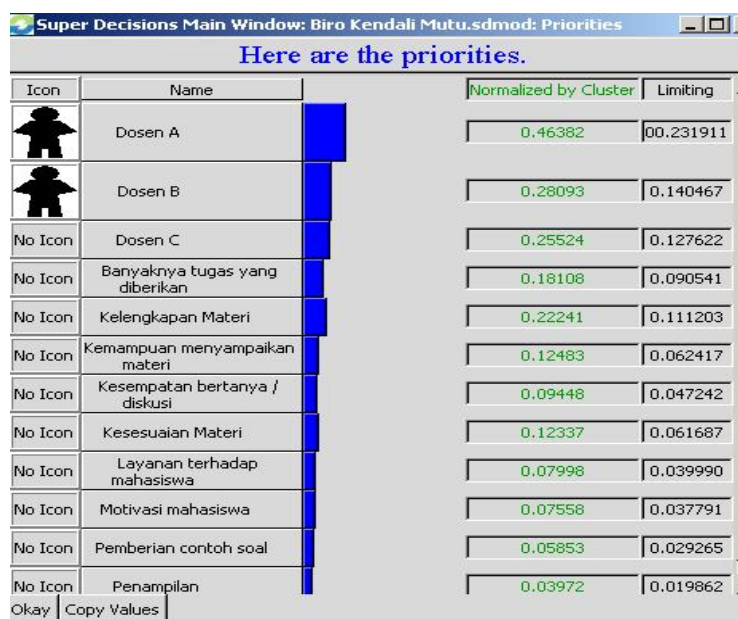
Alternatif:

- a) Dosen A
- b) Dosen B
- c) Dosen C

Hasil Penelitian dari masing-masing *cluster*/bagian:

a) Dari bagian/*cluster* : Biro Kendali Mutu

Berikut prioritas kriteria matakuliah dalam cluster Biro Kendali Mutu, seperti terlihat pada Gambar 5.

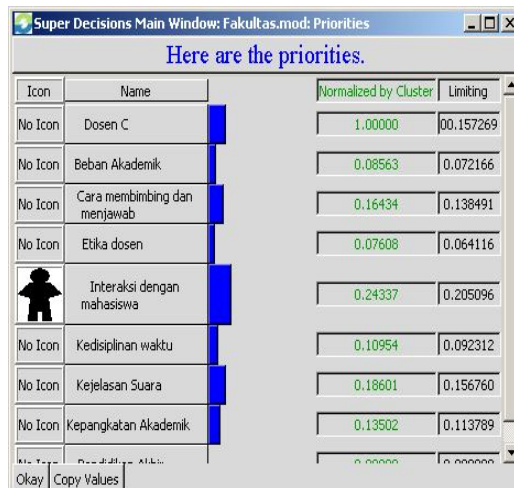


Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
	Dosen A	0.46382	0.231911
	Dosen B	0.28093	0.140467
No Icon	Dosen C	0.25524	0.127622
No Icon	Banyaknya tugas yang diberikan	0.18108	0.090541
No Icon	Kelengkapan Materi	0.22241	0.111203
No Icon	Kemampuan menyampaikan materi	0.12483	0.062417
No Icon	Kesempatan bertanya / diskusi	0.09448	0.047242
No Icon	Kesesuaian Materi	0.12337	0.061687
No Icon	Layanan terhadap mahasiswa	0.07998	0.039990
No Icon	Motivasi mahasiswa	0.07558	0.037791
No Icon	Pemberian contoh soal	0.05853	0.029265
No Icon	Penampilan	0.03972	0.019862

Gambar 5. Prioritas *kriteria* matakuliah dalam *cluster* Biro Kendali Mutu

b). Dari bagian / cluster : Fakultas

Prioritas kriteria matakuliah dalam *cluster* Fakultas, seperti terlihat pada Gambar 6.

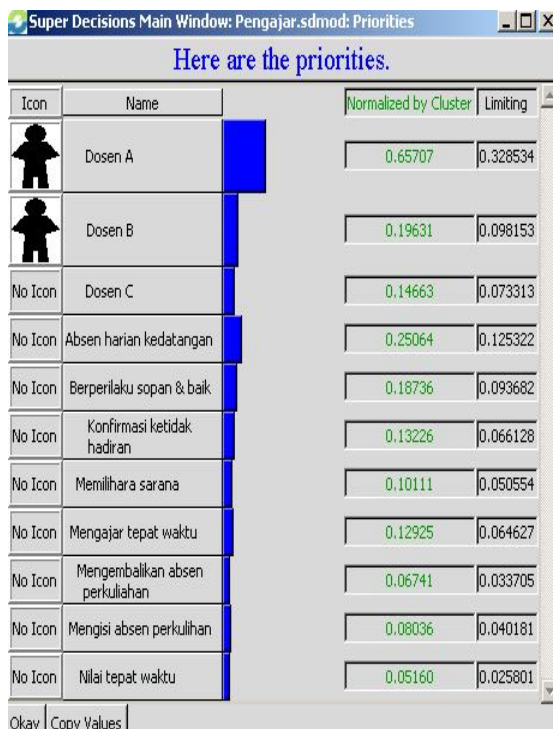


Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	Dosen C	1.00000	00.157269
No Icon	Beban Akademik	0.08563	0.072166
No Icon	Cara membimbing dan menjawab	0.16434	0.138491
No Icon	Etika dosen	0.07608	0.064116
No Icon	Interaksi dengan mahasiswa	0.24337	0.205096
No Icon	Kedisiplinan waktu	0.10954	0.092312
No Icon	Kejelasan Suara	0.18601	0.156760
No Icon	Kepangkatan Akademik	0.13502	0.113789

Gambar 6. Hasil penelitian prioritas criteria matakuliah Konsep Sistem Informasi dalam cluster Fakultas

c).Dari bagian/cluster : Pengajaran

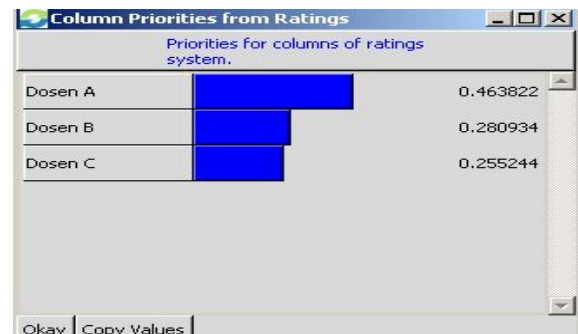
Berikut prioritas criteria matakuliah dalam cluster Pengajaran, seperti terlihat pada Gambar 7.



Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	Dosen A	0.65707	0.328534
No Icon	Dosen B	0.19631	0.098153
No Icon	Dosen C	0.14663	0.073313
No Icon	Absen harian kedatangan	0.25064	0.125322
No Icon	Berperilaku sopan & baik	0.18736	0.093682
No Icon	Konfirmasi ketidakhadiran	0.13226	0.066128
No Icon	Memilih sarana	0.10111	0.050554
No Icon	Mengajar tepat waktu	0.12925	0.064627
No Icon	Mengembalikan absen perkuliahan	0.06741	0.033705
No Icon	Mengisi absen perkuliahan	0.08036	0.040181
No Icon	Nilai tepat waktu	0.05160	0.025801

Gambar 7. Hasil penelitian prioritas kriteria matakuliah Konsep Sistem Informasi dalam cluster Pengajaran

Software *Super Decision* akan keterkaitan semua bagian yang terkait dalam perguruan tinggi swasta, data tersebut diolah melalui *Software Super Decision* maka akan dihasilkan seperti terlihat pada Gambar 8:



Column	Normalized by Cluster	Limiting
Dosen A	0.463822	
Dosen B	0.280934	
Dosen C	0.255244	

Gambar 8. Hasil penelitian prioritas alternatif dosen matakuliah Konsep Sistem Informasi dalam semua cluster

2. Mata Kuliah Y

Alternatif:

- Dosen A
- Dosen B
- Dosen C

Hasil Penelitian dari masing-masing cluster/bagian:

a). Dari bagian / cluster : Biro Kendali Mutu

Prioritas kriteria matakuliah dalam cluster Biro Kendali Mutu, seperti terlihat pada Gambar 9.

Here are the priorities.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
	Dosen A	0.24493	00.122463
	Dosen B	0.66485	0.332424
No Icon	Dosen C	0.09023	0.045113
No Icon	Banyaknya tugas yang diberikan	0.18108	0.090541
No Icon	Kelengkapan Materi	0.22241	0.111203
No Icon	Kemampuan menyampaikan materi	0.12483	0.062417
No Icon	Kesempatan bertanya / diskusi	0.09448	0.047242

Okay Copy Values

Gambar 9. Prioritas kriteria matakuliah dalam cluster Biro Kendali Mutu

b). Dari bagian/cluster :Fakultas

Prioritas kriteria matakuliah dalam cluster Fakultas, seperti terlihat pada Gambar 10.

Here are the priorities.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	Dosen C	1.00000	00.234189
No Icon	Beban Akademik	0.26943	0.206329
No Icon	Cara membimbing dan menjawab	0.10315	0.078993
No Icon	Etika dosen	0.10085	0.077232
No Icon	Interaksi dengan mahasiswa	0.15131	0.115877
	Kedisiplinan waktu	0.08193	0.062740

Okay Copy Values

Gambar 10. Hasil penelitian prioritas criteria matakuliah Konsep Sistem Informasi dalam cluster Fakultas

c). Dari bagian/cluster : Pengajaran

Prioritas kriteria matakuliah dalam cluster Pengajaran, seperti terlihat pada Gambar 11.

Here are the priorities.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
	Dosen A	0.65707	0.328534
	Dosen B	0.19631	0.098153
No Icon	Dosen C	0.14663	0.073313
No Icon	Absen harian kedatangan	0.25694	0.128468
No Icon	Berperilaku sopan & baik	0.15565	0.077824
No Icon	Konfirmasi ketidak hadirn	0.19037	0.095183
No Icon	Memelihara sarana	0.08817	0.044083
No Icon	Mengisi absen perkuliahan	0.13199	0.065994
	Nilai tepat waktu	0.17690	0.088448

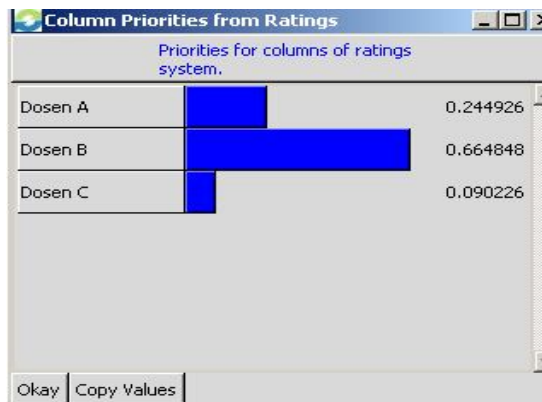
Okay Copy Values

Gambar 11. Hasil penelitian prioritas kriteria matakuliah Konsep Sistem Informasi dalam cluster Pengajaran

Keterkaitan semua bagian/*cluster* dalam ANP, akan ditentukan prioritas dari *cluster-cluster* yang terkait oleh perguruan

tinggi, data tersebut diolah melalui *Software Super Dicision* maka akan

dihasilkan, seperti terlihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Hasil penelitian prioritas alternatif dosen matakuliah Konsep Sistem Informasi dalam semua cluster

Dari pengujian yang dilakukan pada 2 matakuliah maka didapatkan , adalah sebagai berikut :

Faktor-Faktor yang menentukan prioritas dosen untuk mengajar matakuliah setiap periode menurut masing-masing bagian berdasarkan hasil pengujian yang dilaku kan dengan *Software Super Dcision* maka didapatkan maka **FAKULTAS** menentukan kriteria atau faktor terbesar untuk Latar belakang pendidikan, Pendidikan terakhir, Penguasaan materi, Beban akademik, Penjelasan Materi.

Berdasarkan hasil dengan *Software Super Dcision* maka **Pengajaran** menentukan Prioritas faktor terbesar dalam Pengajaran maka Mengajar Tepat

waktu, Konfirmasi ketidak hadiran, Berprilaku sopan dan baik.

Berdasarkan hasil interview maka **Biro Kendali Mutu** menentukan faktor terbesar dalam Pengajaran maka Kelengkapan materi, Kesesuaian materi, Kesempatan bertanya/ diskusi. Berdasarkan hasil pengujian telah diuji validasinya dengan pendapat responden dan dengan *Software Super Dcision* maka dosen paling tepat mengajar matakuliah setiap periode matakuliah X, Dosen A.

IV. SIMPULAN

Beberapa kesimpulan dari hasil penelitian dengan menggunakan beberapa simpul bahwa tersedianya model *Software Super Dcision* sebagai berikut terdapat faktor dalam menentukan dosen pengajar matakuliah dari semua bagian yang terkait dengan uraian sebagai dari berbagai Fakultas meliputi kriteria yaitu latar belakang pendidikan dosen, pendidikan terakhir, penguasaan materi, beban akademik, penjelasan materi, sedangkan Pengajaran meliputi kriteria yaitu mengajar tepat waktu, konfirmasi ketidak hadiran, berperilaku sopan & baik dan Biro Kendali Mutu meliputi kriteria yaitu kelengkapan materi, kesesuaian materi, kemampuan menyampaikan materi, kesempatan bertanya/diskusi.

Agar implementasi sistem ini dapat terlaksana dengan baik perlu diperhatikan faktor teknis dan non-teknis yang dapat mempengaruhi keberhasilan dalam menentukan dosen pengajar matakuliah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Gory dan Scott Morton (1971), Simon (1977), Anthony (1965), *Decision Support Framework, Memenuhi Karakteristik Rasional Dalam Pengambilan Keputusan.*
- [2]. Henry, Susanto , 2007, *Penerapan Metode Analytic Network Process dalam Membantu Perusahaan Travel Dalam Pemilihan Perusahaan Karoseri (Studi Kasus di Perusahaan CV. Citra Tiara).*
- [3]. MA,2005, Mahkamah Agung, *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. 2003. Pedoman Penjaminan Mutu (Quality Assurance) Pendidikan Tinggi,*
- [4]. [URL:http://dikti.org/quality assurance_pendidikan tinggi.pdf](http://dikti.org/quality_assurance_pendidikan_tinggi.pdf)
- [5]. Niemira Saaty. 2004, *Analytic Process Model For Financial-Crisis Forecasting.*
- [6]. Saaty,Thomas L,2003, "*The Essentials of the Analytic Network Process with Seven Example*" *Decision Making with Dependence and Feedback:The Super Decision Software*,Thomas L,Saaty
- [7]. Saaty, TL, 1993, *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin: Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks.,* Pustaka Binaman Pressindo.
- [8]. Sertifikasi dosen,2008, *Buku I Naskah Akademi,Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional,Jakarta,2008.*
- [9]. Superdecision,[http://www Superdecision.com](http://www.Superdecision.com) (diakses febuari 2012)
- [10]. Vanny, 2003, *Aplikasi Analytic Network Process (ANP) Pada Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja (Studi Kasus Pada PT. X).*