

SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN MATA KULIAH YANG DIMINATI MAHASISWA (STUDI KASUS: PRODI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER – UNISI)

Loneli Costaner

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Islam Indragiri (UNISI)
Jl. Parit 1 Tembilahan Hulu, Tembilahan Riau
lolyfrem@gmail.com

ABSTRAK

Dunia pendidikan merupakan pendukung dari perkembangan jaman saat ini, dimana dengan adanya lembaga pendidikan, semua bidang dapat dipelajari. Ada dua jenis pendidikan yaitu formal dan non formal, yang antara keduanya memiliki tujuan yang sama yaitu memberikan atau menyampaikan ilmu pengetahuan untuk bekal anak-anak bangsa. Proses pendidikan diperguruan tinggi akan terjadi jika terdapat interaksi dari 2 komponen utamanya yaitu dosen dan mahasiswa. Antara dosen dan mahasiswa akan terjadi korelasi dan kolaborasi dalam mencapai visi dan misi perguruan tinggi tersebut. Dari sekian banyak mahasiswa yang sedang menjalani perkuliahan di Prodi Sistem Informasi, pasti memiliki minat belajar yang berbeda terhadap mata kuliahnya, karena setiap dari mata kuliah memiliki kriteria tersendiri dari mata kuliah yang lainnya, dan merupakan salah satu bahan pertimbangan bagi mahasiswa saat akan mengambil mata kuliah yang bersangkutan.. Maka dari itu penulis sangat mengambil perhatian untuk menyelesaikan kasus ini dengan mengimplementasikan sistem pengambilan keputusan dengan metode Analitical Hierarchy Proses (AHP) untuk mengetahui minat matakuliah yang di senangi oleh mahasiswa angkatan 2012. Hal ini dilakukan untuk membantu Prodi Sistem Informasi UNISI dalam mengevaluasi mahasiswa maupun Dosen pengampu.

Kata Kunci; Minat, Matakuliah, SPK, AHP, Sistem Informasi

1. PENDAHULUAN

Proses pendidikan diperguruan tinggi akan terjadi jika terdapat interaksi dari 2 komponen utamanya yaitu dosen dan mahasiswa. Antara dosen dan mahasiswa akan terjadi korelasi dan kolaborasi dalam mencapai visi dan misi perguruan tinggi tersebut. Dimana mahasiswa sebagai peserta daam proses pendidikan sedangkan dosen adalah tenaga pengajar atau penggerak sistem pendidikan. Jadi antara dosen dan mahasiswa merupakan 2 subsistem yang sangat besar pengaruhnya pada pembentukan sebuah sistem pendidikan. Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah Universitas Islam Indragiri Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer khusus di Prodi Sistem Informasi.

Dari sekian banyak mahasiswa yang sedang menjalani perkuliahan di Prodi Sistem Informasi, pasti memiliki minat belajar yang berbeda terhadap mata kuliahnya. Tidak mungkin semua mahasiswa memiliki minat yang sama besar terhadap setiap mata kuliah, karena setiap dari mata kuliah memiliki kriteria tersendiri dari mata kuliah yang lainnya, dan merupakan salah satu bahan pertimbangan bagi mahasiswa saat akan mengambil mata kuliah yang bersangkutan.

Minat belajar diartikan sebagai suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu diluar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin kuat minat yang ada pada diri sendiri. Faktor yang memengaruhi tumbuh berkembangnya suatu minat dibagi menjadi faktor internal yang berasal dari dalam diri sendiri dan faktor eksternal yang meliputi keluarga, teman, dan pemberian metode dalam proses belajar. Minat belajar juga dapat ditumbuhkan dalam proses pembelajaran melalui perpaduan antara keunikan dari media pembelajaran yang digunakan dengan gaya penyampaian pengajar yang berkesan bagi peserta didik.

Yang menjadi pertanyaan sekarang adalah, bagaimana minat para mahasiswa tersebut terhadap mata kuliah yang ada pada jurusan yang mereka ambil. Apakah mereka benar-benar sangat berminat

mempelajari setiap mata kuliah yang di ambil saat mengisi KRS nya atau hanya ikut teman-temannya. Apa alasan yang mendorong mereka mengambil mata kuliah tersebut. Sedangkan minat belajar mahasiswa terhadap mata kuliah merupakan keadaan di dalam diri mahasiswa yang mendorong mengarahkan perilaku mereka kepada pencapaian tujuan yang ingin dicapai dalam mengikuti pendidikan di perguruan tinggi.

Berdasarkan uraian diatas, terfikirilah oleh penyusun untuk melakukan penelitian guna mengetahui seberapa besar minat mahasiswa terhadap mata kuliah yang ada dengan judul.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, terdapat beberapa masalah yang ada, seperti berikut :

1. Belum adanya tentang pengukuran minat mahasiswa terhadap mata kuliah
2. Seberapa penting hubungan mata kuliah yang diambil terhadap mata kuliah berikutnya.
3. Minat mahasiswa terhadap mata kuliah di semester ini
4. Belum mengetahui adanya sistem pembelajaran yang mampu menumbuhkan minat belajar mahasiswa terhadap mata kuliah yang bersangkutan

Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya masalah yang dibahas, maka peneliti membatasi pokok permasalahan yang di teliti untuk menghindari penyimpangan dari judul, maka dalam penelitian ini hanya :

1. Hubungan mata kuliah yang diambil terhadap mata kuliah berikutnya
2. Minat mahasiswa terhadap mata kuliah yang diambil
3. Sebatas mata kuliah di semester lima angkatan tahun 2012

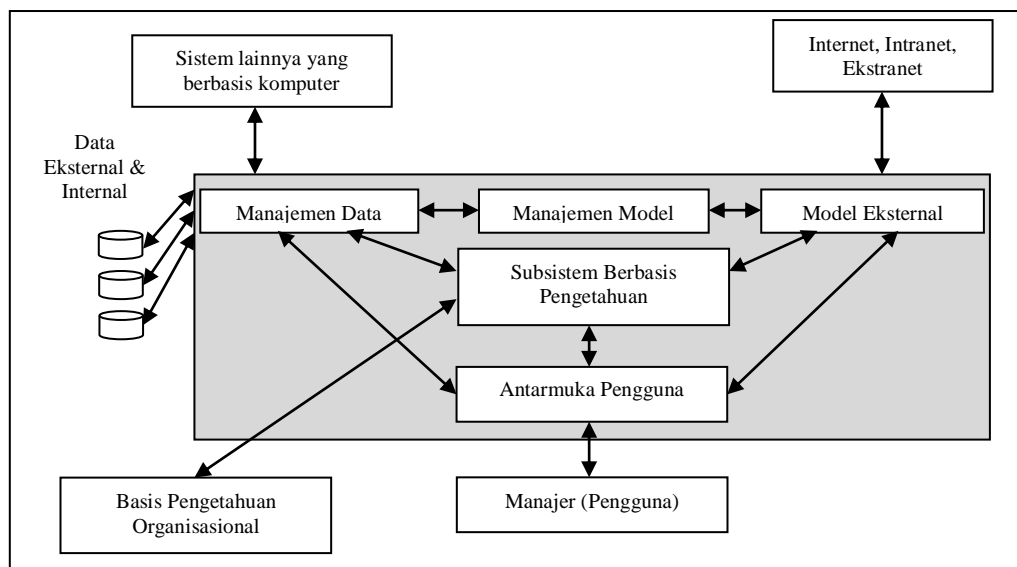
2. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Keputusan

Keputusan merupakan kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan masalah yang ada (Kusrini, 2007). Tindakan memilih strategi atau aksi yang diyakini manajer akan memberikan solusi terbaik atas sesuatu itu disebut pengambilan keputusan. Tujuan dari keputusan adalah untuk mencapai target atau aksi tertentu yang harus dilakukan.

2.2 Kriteria atau Ciri-Ciri dari Keputusan

1. banyak pilihan/alternatif
2. ada kendala atau syarat
3. mengikuti suatu pola/model tingkah laku, baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur
4. banyak input/variable
5. ada factor risiko
6. dibutuhkan kecepatan, ketepatan, dan keakuratan.



Gambar 2.1 Arsitektur DSS

2.3 Metode Pengembangan Sistem

2.3.1 Pengertian AHP

AHP adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Keberadaan hierarki memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam sub masalah, lalu menyusunnya menjadi suatu bentuk hierarki (Kustini, 2007)

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi factor atau multi criteria yang kompleks menjadi suatu hierarki, menurut Saaty (1993), hierarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hierarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hierarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis (Syarifullah, 2010).

2.3.2 Prinsip Dasar AHP

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah :

1. Membuat hierarki

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkannya atau mensintesisnya.

2. Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty bisa diukur menggunakan tabel analisis seperti ditunjukkan pada tabel 2.8.1 berikut :

Tabel 2.1 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 elemen 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 yang berdekatan |
| Kebalikan | Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i |

3. *Synthesis of Priority* (Menentukan Prioritas)

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise Comparisons*). Nilai-nilai berbandingan relative dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan judgement yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.

4. *Logical Consistency* (Konsistensi Logis)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antarobjek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

2.3.3 Prosedur AHP

Pada dasarnya, prosedur atau langkah-langkah dalam metode AHP meliputi :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas.
2. Menentukan prioritas elemen

- a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan
 - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepengingan relative dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.
 3. Sistesis
 4. Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :
 - c. Menjumlah nilai dari setiap kolom pada matriks
 - d. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks
 - e. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapat nilai rata
 5. Mengukur konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak mengiginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

 - a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan relative elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relative elemen kedua, dan seterusnya.
 - b. Jumlah setiap baris
 - c. Hasil dari penjumlahan batis dibagi dengan elemen prioritas relative yang bersangkutan
 6. Jumlahkan hasil bagi yang diatas dengan banyaknya elemen yang ada hasilnya disebut λ maks.
 7. Hitung Consistency Index (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / n - 1$$

Dimana n = banyaknya elemen
 8. Hitung Rasio Konsistensi / *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = CI / IR$$

Dimana CR = Consistency Ratio
 CI = Consistency Index
 IR = Index Random Consistency
 9. Emeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0.1, maka hasil perhitungan dinyatakan benar.
- Daftar *Index Random* Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam tabel 2.8.2.

Tabel 2.2 Daftar Indeks Random Konsistensi

| Ukuran matrik | Nilai IR |
|---------------|----------|
| 1.2 | 0,00 |
| 3 | 0.58 |
| 4 | 0.90 |
| 5 | 1.12 |
| 6 | 1.24 |
| 7 | 1.32 |
| 8 | 1.41 |
| 9 | 1.45 |
| 10 | 1.49 |
| 11 | 1.51 |
| 12 | 1.48 |
| 13 | 1.56 |
| 14 | 1.57 |
| 15 | 1.59 |

3. ANALISA DAN HASIL

3.1 Analisis Permasalahan

Minat belajar merupakan elemen atau hal dalam sikap individu, baik yang merupakan bawaan ataupun karena perolehan, sehingga seseorang itu cenderung memenuhi perasaan *worthwhileness* (kegunaan) dalam hubungannya dengan objek-objek atau hal-hal yang berhubungan dengan subjek khusus atau bidang pengetahuan khusus. Apa yang disebut “*doctrine of interest*” dalam pendidikan harus berdasarkan pada minat mahasiswa, dan selanjutnya dikembangkan minat baru berdasarkan minat yang sudah ada tersebut.

Minat dalam perkembangan pendidikan sekarang kurang dimiliki oleh setiap mahasiswa terhadap mata kuliah yang ada, sehingga menimbulkan banyak kendala dalam pemahaman mata kuliah yang diambil. Dengan demikian sulit untuk mengetahui seberapa besar minat mahasiswa terhadap mata kuliah yang bersangkutan.

Banyak kriteria yang bisa digunakan dalam pengambilan keputusan pada permasalahan seberapa besar minat mahasiswa terhadap mata kuliah tersebut. Salah satunya adalah model penilaian yang bersifat kuantitatif. Salah satu metode perhitungan kuantitatif adalah metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP).

Metode AHP merupakan metode yang tepat digunakan untuk permasalahan minat mahasiswa terhadap mata kuliah karena bersifat terstruktur dan sistematis. AHP umumnya digunakan dengan tujuan untuk menyusun prioritas dari berbagai alternatif pilihan yang ada dan pilihan-pilihan tersebut bersifat kompleks atau multikriteria.

Dalam menentukan minat seseorang tidak hanya terletak pada dasar-dasar yang objektif, namun subjektivitas dari tiap mahasiswa juga diperlukan. Hal-hal yang menyangkut keaktifan mahasiswa, sifat, tingkah laku, disiplin juga turut menjadi andil dalam mengambil keputusan siapa yang benar-benar berminat terhadap mata kuliah yang ada. Untuk itu digunakan metode AHP yang dapat merepresentasikan persepsi mata kuliah sebagai masukan dalam pengambilan keputusan.

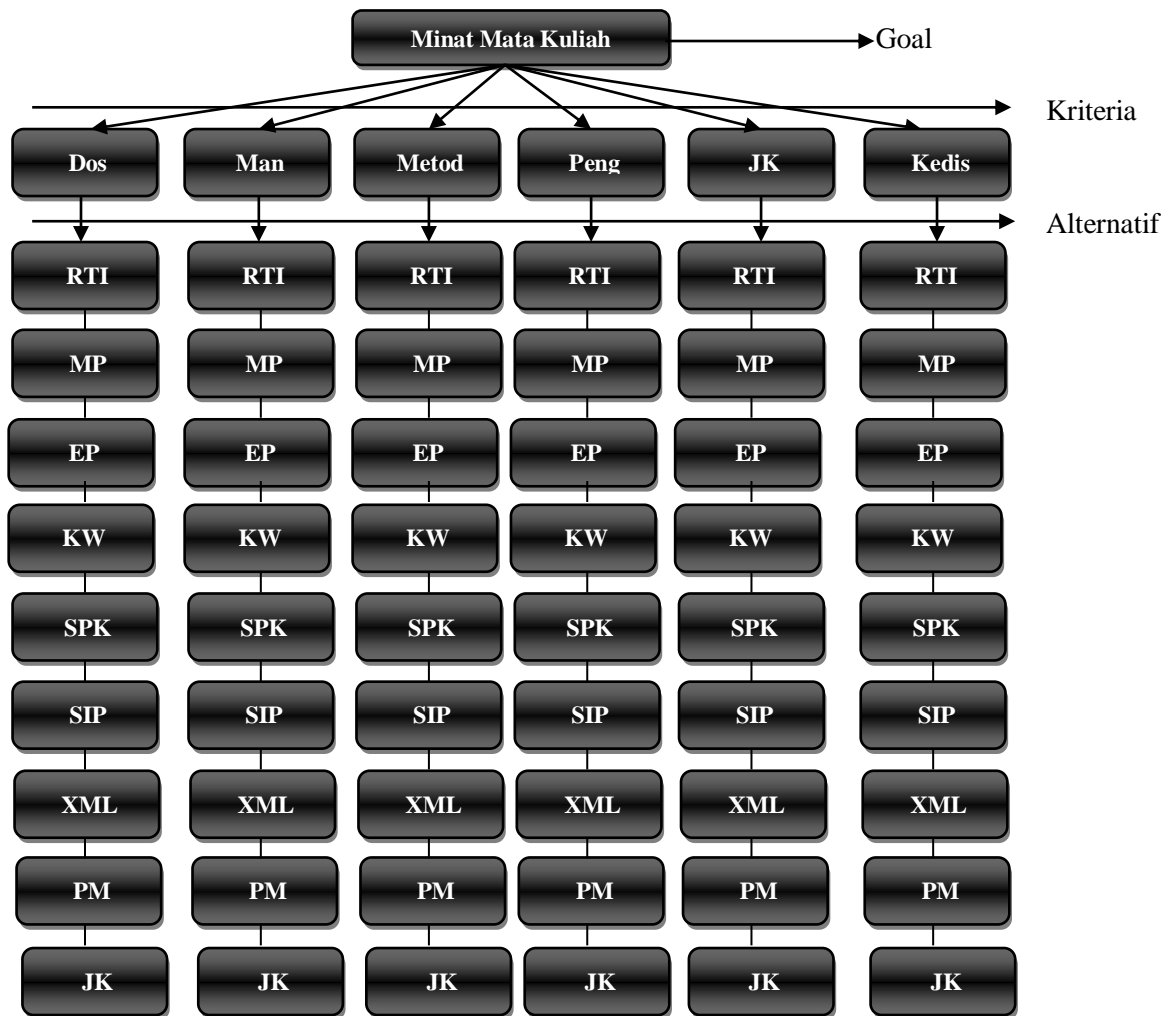
Dari berbagai analisis tersebut, maka penulis akan merancang sebuah sistem yang dapat memberikan suatu urutan prioritas mata kuliah yang diminati oleh mahasiswa berdasarkan masukan dari penulis dengan menggunakan metode AHP. Diharapkan dengan adanya urutan prioritas matakuliah tersebut, penulis dapat lebih mudah dalam mengambil keputusan mata kuliah apa yang diminati oleh mahasiswa pada penelitian ini.

3.2 Analisis Pemecahan Masalah dengan Metode AHP

Urutan langkah-langkah pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan jenis-jenis kriteria dari mata kuliah yang ada. Kriteria-kriteria yang dibutuhkan mahasiswa adalah dosen, manfaat, metode pembelajaran, pengetahuan, jadwal, kedisiplinan.
2. Menyusun kriteria-kriteria matakuliah yang diminati mahasiswa dalam matriks berpasangan seperti tabel 3.1

- Goal = Minat Matakuliah
- Kriteria
 - Dos = Dosen
 - Man = Manfaat
 - Metode = Metode Pembelajaran
 - Peng = Pengetahuan
 - JK = Jadwal Kuliah
 - Kedis = Kedisiplinan
- Alternatif
 - RTI = Riset Teknologi Informasi
 - Metod = Metode Penelitian
 - EP = Etika Profesi
 - KW = Kwirausahaan
 - SPK = Sistem Pendukung Keputusan
 - SIP = Sistem Informasi Perbankan
 - XML = XML
 - PM = Pemrograman III
 - JK = Jaringan Komputer



Gambar 3.1 Hirarki Minat Mata Kuliah

3. Data yang akan diolah didapatkan dari Quisionare/angket yang telah disebarakan ke mahasiswa angkatan 2012

Tabel 3.2 Data Akumulasi Kriteria Minat Mata Kuliah

| Kriteria | Nilai Perbandingan | | | | | | | | | Nilai Perbandingan | | | | | | | | | Kriteria |
|---------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---------------------|----------|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | |
| Dosen | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | 2 | 5 | | | | 1 | | | | Manfaat | |
| Dosen | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | 7 | | | | | | | Metode Pembelajaran | |
| Dosen | | | 2 | | | | 1 | 5 | 1 | | 1 | 2 | | | | | | Pengetahuan | |
| Dosen | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 5 | | | Jadwal Kuliah | |
| Dosen | 1 | | 1 | | | | | | 5 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | Kedisiplinan | |
| Manfaat | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 2 | | 5 | | 1 | | | Metode Pemb. | |
| Manfaat | | | | 1 | 4 | | 2 | | | | 2 | | 1 | 2 | | | | Pengetahuan | |
| Manfaat | | | 2 | 1 | 2 | | | | 1 | | | | 6 | | | | | Jadwal Kuliah | |
| Manfaat | | | 1 | 1 | | | 1 | 6 | 1 | | | 1 | | | 1 | | | Kedisiplinan | |
| Metode Pemb. | | | 5 | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | 2 | 1 | | 1 | Pengetahuan | |
| Metode Pemb. | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | 5 | | 1 | 1 | | | | | Jadwal Kuliah | |
| Metode Pemb. | | | 2 | 1 | 1 | | 6 | | 1 | | | | 1 | | | | | Kedisiplinan | |
| Pengetahuan | 1 | 1 | | 1 | 2 | | | | | | | | | 4 | 2 | 1 | | Jadwal Kuliah | |
| Pengetahuan | | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 5 | | | 1 | | 1 | | | Kedisiplinan | |
| Jadwal Kuliah | | | | 1 | 4 | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | Kedisiplinan | |

Berdasarkan nilai angket yang telah terkumpul diatas, maka dapat dihitung berdasarkan rumus perbandingan AHP sebagai berikut.

Tabel 3.3 Matriks Perbandingan Berpasangan Minat Belajar Mahasiswa

| Minat Belajar | Dosen | Manfaat | Metode | Pengetahuan | Jadwal | Kedisiplinan |
|---------------|--------|---------|---------|-------------|---------|--------------|
| Dosen | 1.0000 | 7.0000 | 5.0000 | 2.0000 | 6.0000 | 5.0000 |
| Manfaat | 0.1429 | 1.0000 | 0.5000 | 0.3333 | 2.0000 | 1.0000 |
| Metode | 0.2000 | 2.0000 | 1.0000 | 0.2000 | 5.0000 | 2.0000 |
| Pengetahuan | 0.5000 | 3.0000 | 5.0000 | 1.0000 | 7.0000 | 3.0000 |
| Jadwal | 0.1667 | 0.5000 | 0.2000 | 0.1429 | 1.0000 | 0.3333 |
| Kedisiplinan | 0.2000 | 1.0000 | 0.5000 | 0.3333 | 3.0000 | 1.0000 |
| Jumlah | 2.2095 | 14.5000 | 12.2000 | 4.0095 | 24.0000 | 12.3333 |

Tabel 3.4 Membuat Matrik Nilai Kriteria

| Minat Belajar | Dosen | Manfaat | Metode | Pengetahuan | Jadwal | Kedisiplinan | Jumlah | Matriks | Prioritas |
|---------------|--------|---------|--------|-------------|--------|--------------|--------|---------|-----------|
| Dosen | 0.4526 | 0.4828 | 0.4098 | 0.4988 | 0.2500 | 0.4054 | 2.4994 | 6 | 0.4166 |
| Manfaat | 0.0647 | 0.0690 | 0.0410 | 0.0831 | 0.0833 | 0.0811 | 0.4222 | 6 | 0.0704 |
| Metode | 0.0905 | 0.1379 | 0.0820 | 0.0499 | 0.2083 | 0.1622 | 0.7308 | 6 | 0.1218 |
| Pengetahuan | 0.2263 | 0.2069 | 0.4098 | 0.2494 | 0.2917 | 0.2432 | 1.6273 | 6 | 0.2712 |
| Jadwal | 0.0754 | 0.0345 | 0.0164 | 0.0356 | 0.0417 | 0.0270 | 0.2306 | 6 | 0.0384 |
| Kedisiplinan | 0.0905 | 0.0690 | 0.0410 | 0.0831 | 0.1250 | 0.0811 | 0.4897 | 6 | 0.0816 |

Tabel 3.5 Membuat Matriks Penjumlahan Setiap Baris

| Minat Belajar | Dosen | Manfaat | Metode | Pengetahuan | Jadwal | Kedisiplinan | Jumlah |
|---------------|--------|---------|--------|-------------|--------|--------------|---------|
| Dosen | 0.4166 | 2.9160 | 2.0828 | 0.8331 | 2.4994 | 2.0828 | 10.8307 |
| Manfaat | 0.0101 | 0.0704 | 0.0352 | 0.0235 | 0.1407 | 0.0704 | 0.3501 |
| Metode | 0.0244 | 0.2436 | 0.1218 | 0.0244 | 0.6090 | 0.2436 | 1.2667 |
| Pengetahuan | 0.1356 | 0.8137 | 1.3561 | 0.2712 | 1.8986 | 0.8137 | 5.2889 |
| Jadwal | 0.0064 | 0.0192 | 0.0077 | 0.0055 | 0.0384 | 0.0128 | 0.0901 |
| Kedisiplinan | 0.0163 | 0.0816 | 0.0408 | 0.0272 | 0.2448 | 0.0816 | 0.4924 |

Tabel 3.6 Perhitungan Rasio Konsistensi

| Minat Belajar | Jumlah | Prioritas | Hasil |
|---------------|---------|-----------|---------|
| Dosen | 10.8307 | 0.4166 | 11.2473 |
| Manfaat | 0.3501 | 0.0704 | 0.4205 |
| Metode | 1.2667 | 0.1218 | 1.3885 |
| Pengetahuan | 5.2889 | 0.2712 | 5.5601 |
| Jadwal | 0.0901 | 0.0384 | 0.1285 |
| Kedisiplinan | 0.4924 | 0.0816 | 0.5740 |

Berdasarkan hasil perhitungan Rasio Konsistensi, yang diperoleh dengan menjumlahkan jumlah baris dengan prioritas maka dapat dilihat bahwa kriteria terpenting pertama adalah Kriteria Dosen, kriteria terpenting kedua adalah Pengetahuan, kriteria terpenting ketiga adalah Manfaat, kriteria terpenting keempat adalah Metode Pembelajaran, kriteria terpenting kelima adalah Kedisiplinan dan kriteria terpenting keenam atau yang terakhir adalah Jadwal Kuliah.

Menguji konsistensi matriks berpasangan

Menghitung λ dari Index Consistency

$$\lambda = \frac{\sum cv}{\sum n}$$

$$\lambda = \frac{11.2473 + 0.4205 + 1.3885 + 5.5601 + 0.1285 + 0.5740}{6}$$

$$\lambda = \frac{19.3189}{6}$$

$$\lambda = 3.219812$$

Menghitung Consistency Index

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1}$$

$$CI = \frac{3.219812 - 6}{6 - 1}$$

$$CI = \frac{-2.780188}{5}$$

$$CI = -0.556038$$

Menghitung Consistency Ratio

Tabel Random Index

| Ukuran Matrik | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------|---|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| RI | 0 | 0 | 0,58 | 0,9 | 1,12 | 1,24 | 1,32 | 1,41 | 1,45 | 1,49 |

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{-0.556038}{1.24}$$

$$CR = -0.448417 \text{ Consistency}$$

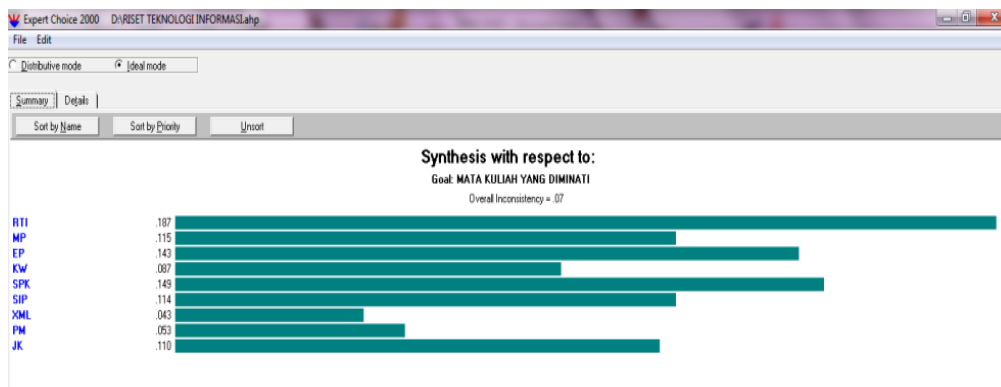
Untuk perhitungan perbandingan Mata Kuliah per Kriteria sama dengan perhitungan perbandingan antar Kriteria. Berdasarkan hasil perhitungan dari seluruh kriteria dan alternatif, hingga sampai pada perhitungan prioritas global, maka dapat dilihat hasil perangkingan seperti pada tabel 3.6:

Tabel 3.6 Hasil Akhir Prioritas Global atau Perangkingan

| Mata Kuliah | Hasil | |
|-------------|--------|-----------------------|
| RTI | 0.1826 | → Rangking Pertama |
| MP | 0.1509 | → Rangking Keempat |
| EP | 0.0620 | → Rangking Kedelapan |
| KW | 0.1547 | → Rangking Ketiga |
| SPK | 0.1727 | → Rangking Kedua |
| SIP | 0.0843 | → Rangking Kelima |
| XML | 0.0432 | → Rangking Kesembilan |
| PM | 0.0735 | → Rangking Ketujuh |
| JK | 0.0760 | → Rangking Keenam |

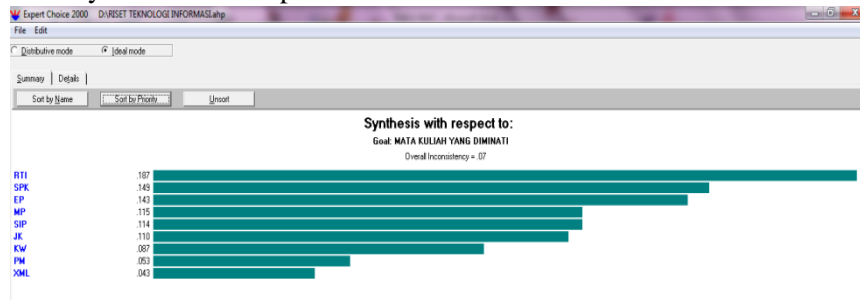
Dari hasil perhitungan AHP dapat dilihat mata kuliah yang diminati pada pringkat pertama adalah matakuliah Riset Teknologi Informasi (RTI).

Setelah dilakukan perhitungan manual, maka data diuji dengan sistem aplikasi Expert Choice dengan memasukkan semua pembobotan alternatif untuk semua kriteria, selanjutnya perolehan hasil (sistesis) sekarang dapat dilakukan. Setelah kembali ke window utama. Klik Synthesize, pilih with respect to goal. Maka akan muncul *window* seperti Gambar.



Gambar 3.3 Output Sintesis Pembobotan Kriteria dan Alternatif

Klik Sort by Priority untuk melihat prioritas utama



Gambar 3.4 Output Sintesis Setelah Diurutkan Berdasarkan Prioritas

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada Universitas Islam Indragiri Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Prodi Sistem Informasi Angkatan 2012 Semester V dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Untuk mengukur minat belajar mahasiswa terhadap mata kuliah dapat dilakukan dengan cara menyebarkan angket, kepada seluruh mahasiswa atau sebagian besar dari mahasiswa pada Prodi Sistem Informasi lalu diakumulasikan data yang telah didapat dan diolah dengan menggunakan metode AHP sehingga akan ditemukan bobot nilai setelah melalui tahapan-tahapan AHP selanjutnya diuji dengan menggunakan *Expert Choice* untuk mengetahui seberapa akurat data yang telah di dapat.
2. Untuk Mata Kuliah Keahlian dan Mata Kuliah Bersyarat sangat penting hubungannya dengan dengan mata kuliah selanjutnya, namun untuk mata kuliah tidak bersyarat, hanya sekedar untuk menambah wawasan atau pengetahuan di bidang tertentu.
3. Setelah dilakukan akumulasi angket dari sebagian besar mahasiswa, dan data diolah manual dengan menggunakan Microsoft Excel, lalu diuji dengan menggunakan *Expert Choice* diketahui bahwa minat mahasiswa terhadap beberapa mata kuliah memang sangat tinggi.
4. Dari data yang diperoleh yang merupakan akumulasi dari angket dan quisioner diketahui bahwa sistem pembelajaran atau metode pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat belajar mahasiswa yaitu dengan diskusi, pemberian tugas kelompok, praktek dan didukung fasilitas yang memadai untuk menunjang pengetahuan yang ingin dicapai oleh mahasiswa.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang sebaiknya dilakukan guna pengembangan sistem dalam pengambilan keputusan menjadi lebih baik, diantaranya :

1. Penggabungan metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP) dengan metode matematika lain dapat membuat nilai-nilai pendukung keputusan yang dihasilkan lebih akurat dan terperinci.
2. Ketersediaan alat pendukung dalam pembelajaran sangat membantu untuk meningkatkan minat belajar mahasiswa terhadap mata kuliah yang bersangkutan.
3. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk lebih mengembangkan penelitian dibidang yang sama sehingga semakin diperoleh hasil data yang lebih akurat dalam pengambilan keputusan.

REFERENSI

- Handayani. 2008. Hubungan Pengetahuan, Sikap, Minat dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Mata Kuliah KDM I pada Mahasiswa Semester I Akper Giri Satria Husada Wonogiri. Jurnal Internet
- Kristanto. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta : Gava Media
- Kusrini. 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta : SMTIK AMIKOM
- Pati. 2012. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan dan Persediaan pada PT. Floresco Aneka Indah Ruteng-NTT. Jurnal Internet
- Syaifullah. 2008. Pengenalan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)