



Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Dehasen Bengkulu

Magdalena Sundari

Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi, Universitas Dehasen Bengkulu

Asnawati Asnawati

Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi, Universitas Dehasen Bengkulu

Korespondensi penulis: asna_pkg@yahoo.co.id

Indra Kanedi

Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi, Universitas Dehasen Bengkulu

E-mail: indrakanedi@gmail.com

Jalan Meranti Raya No.42 Sawah Lebar Kota Bengkulu

Abstract. *The AHP method used in this decision support system can help decision makers in solving complex problems by considering existing criteria and sub-criteria. It is hoped that this decision support system will make it easier for the faculty to assess lecturer performance objectively and effectively so that it can improve the quality of education at Dehasen University, Bengkulu. Waterfal method, ready-made software that is operated by the user and carried out maintenance. Maintenance allows developers to make corrections to errors that were not detected in previous stages. Maintenance includes repairing errors. Based on the research that has been carried out through the stages of analysis, design, system development, system testing and implementation, it can be concluded that, the system built using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in selecting the best lecturers can provide information in the form of the best lecturers in accordance with the criteria and also the conditions that the user enters, the Analytical Hierarchy Process (AHP) method uses input in the form of assessments for each criterion that can run well according to the design, the decision support system uses the analytical hierarchy process (AHP) method where the value obtained is a consistent value if the value of CR is equal to or more than 0.1 (10%).*

Keywords: AHP, SPK, PHP-Mysql

Abstrak. Metode AHP yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini dapat membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah yang kompleks dengan mempertimbangkan kriteria dan sub-kriteria yang ada. sistem pendukung keputusan ini, diharapkan akan memudahkan pihak fakultas dalam menilai kinerja dosen secara objektif dan efektif sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Universitas Dehasen Bengkulu. Metode *Waterfal*, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan. Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan melalui tahapan analisis, perancangan, pembangunan sistem, pengujian dan implementasi sistem maka dapat disimpulkan bahwa, Sistem yang dibangun menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam pemilihan dosen terbaik dapat memberikan informasi berupa dosen terbaik yang sesuai dengan kriteria dan juga kondisi yang user masukkan, Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) menggunakan masukan berupa penilaian di tiap kriteria yang dapat berjalan dengan baik sesuai rancangan, Sistem pendukung keputusan dengan metode analytical hierarchy process (AHP) menerapkan dimana nilai yang di dapatkan adalah nilai yang konsisten jika nilai dari CR sama dengan atau lebih dari 0.1 (10%).

Kata Kunci: AHP, SPK, PHP Mysql

LATAR BELAKANG

Sistem pendidikan merupakan salah satu sektor yang sangat penting dalam pembangunan suatu negara. Dalam sistem pendidikan, para dosen berperan penting sebagai pengajar yang bertanggung jawab untuk mencetak generasi penerus bangsa yang berkualitas. Oleh karena itu, penilaian kinerja dosen sangat penting untuk mengetahui kualitas dan kinerja dosen dalam melaksanakan tugasnya. Sayangnya, proses penilaian kinerja dosen masih banyak dilakukan secara manual dan kurang efektif. Hal ini dapat berdampak buruk pada kualitas pendidikan yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi, terutama dalam menentukan kualitas dosen dan kebutuhan perbaikan yang harus dilakukan. Selain itu, proses penilaian yang subjektif dapat menghasilkan hasil yang tidak akurat dan tidak adil bagi dosen yang dinilai. Oleh karena itu, perlu adanya suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam menilai kinerja dosen secara objektif dan efektif.

Dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan di Universitas Dehasen Bengkulu, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) merasa perlu untuk memiliki sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam menilai kinerja dosen secara objektif dan efektif. Oleh karena itu, diusulkan suatu sistem pendukung keputusan penilaian dosen terbaik di FKIP Universitas Dehasen Bengkulu menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

Metode AHP yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini dapat membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah yang kompleks dengan mempertimbangkan kriteria dan sub-kriteria yang ada. Dalam kasus ini, metode AHP digunakan untuk menentukan dosen terbaik di FKIP Universitas Dehasen Bengkulu berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini, diharapkan akan memudahkan pihak fakultas dalam menilai kinerja dosen secara objektif dan efektif sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Universitas Dehasen Bengkulu. Selain itu, sistem pendukung keputusan ini dapat mempercepat proses penilaian kinerja dosen sehingga dapat dilakukan secara lebih efisien dan efektif.

Melalui penelitian ini, diharapkan akan muncul pemahaman yang lebih baik tentang penggunaan metode AHP dalam menentukan dosen terbaik di FKIP Universitas Dehasen Bengkulu. Dalam jangka panjang, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Universitas Dehasen Bengkulu dan juga dapat diaplikasikan dalam institusi pendidikan lainnya.

Dari uraian diatas, maka judul yang diangkat penulis dari penelitian ini adalah “**Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus Di Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Dehasen Bengkulu**”.

Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah yang dapat diambil dari judul skripsi ini yaitu :

1. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan penilaian dosen terbaik di FKIP Universitas Dehasen Bengkulu menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP)?
2. Bagaimana metode AHP dapat membantu dalam menyelesaikan masalah penilaian kinerja dosen yang kompleks?
3. Bagaimana hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Universitas Dehasen Bengkulu dan institusi pendidikan lainnya?

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem informasi yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan yang kompleks dan sulit dengan menerapkan berbagai teknik dan metode analisis data. Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data (Safitri & Tinus Waruwu, 2017). SPK memiliki kemampuan untuk mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan dengan memberikan rekomendasi dan alternatif solusi terbaik.

SPK membantu pengambil keputusan untuk menggunakan data dan model untuk menyelesaikan masalah yang tidak terstruktur (Juliana, Jasmir, & Jusia, 2017). SPK terdiri dari beberapa komponen, seperti database, model matematika, logika inferensi, serta antarmuka pengguna. Komponen database berfungsi untuk menyimpan data yang akan dianalisis dan diproses oleh sistem. Model matematika digunakan untuk mengolah data dan mendapatkan hasil analisis yang akurat.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dibuat untuk mendukung setiap tahapan pengambilan keputusan ,mulai dari mengidentifikasi atau menganalisa masalah, menentukan data yang relevan, dan menggunakan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan contohnya dalam hal memberikan hasil atau keputusan (Amiruddin, Nuryani, & Faturrohmah, 2018).

SPK adalah sistem terkomputerisasi yang memberikan bantuan bagi pembuat keputusan untuk membuat keputusan yang berpengetahuan luas (Fashoto, Amaonwu, & Afolorunsho, 2018). SPK juga dianggap sebagai proses evaluasi tercepat, terukur dan konsisten dalam pengambilan keputusan, selain itu juga dapat dipertanggung jawabkan (Listyaningsih & Utami, 2018), serta dapat menghasilkan berbagai alternatif keputusan keputusan yang membantu manajemen dalam menangani berbagai masalah terstruktur atau tidak terstruktur menggunakan data dan model (Listyaningsih & Utami, 2018). Salah satu keuntungan utama dari penggunaan sistem pendukung keputusan adalah kemampuannya untuk memproses jumlah data yang besar dan kompleks.

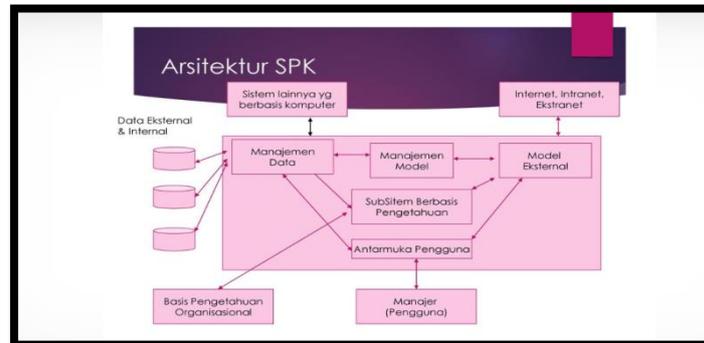
Dalam penggunaannya, SPK memerlukan data yang akurat dan relevan untuk menghasilkan rekomendasi atau alternatif solusi yang tepat. Oleh karena itu, peran database dalam sistem pendukung keputusan sangat penting. Selain itu, kemampuan model matematika dalam mengolah data juga harus diperhatikan. Model matematika yang tepat dapat menghasilkan hasil analisis yang akurat dan relevan. Dalam era digital saat ini, penggunaan sistem pendukung keputusan semakin penting. Dalam bisnis, pengambilan keputusan yang tepat dapat membedakan antara kesuksesan dan kegagalan. Oleh karena itu, penggunaan SPK dapat membantu perusahaan untuk mengambil keputusan yang tepat dan mengoptimalkan kinerja bisnisnya. Di bidang kesehatan, SPK dapat membantu dokter dalam pengambilan keputusan yang cepat dan akurat untuk mendiagnosis penyakit dan memberikan terapi yang tepat.

Adapun tujuan dari sistem pendukung keputusan antara lain menurut Diana (2018:23) antara lain:

- a. Sistem pendukung keputusan berbasis computer dapat memungkinkan para pengambil keputusan untuk pengambilan keputusan dalam waktu yang cepat karena dukungan sistem yang dapat memproses data dengan cepat dan dalam jumlah yang banyak.
- b. Sistem pendukung keputusan ini dimaksudkan untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan bukan mengganti tugas manajer sehingga dengan dukungan data, informasi yang akurat diharapkan manajer dalam membuat keputusan yang lebih akurat dan berkualitas.
- c. Menghasilkan keputusan yang efektif dan efisien dalam hal waktu.
- d. Meningkatkan tingkat pengendalian guna meningkatkan kemampuan untuk mendeteksi adanya kesalahan-kesalahan pada suatu sistem sehingga dapat dilakukan antisipasi kesalahan.

- e. Menghasilkan keputusan yang berkualitas karena keputusan yang diambil di dasarkan pada data yang lengkap dan akurat.

Adapun arsitektur sistem pendukung keputusan, seperti Gambar



Gambar 1. Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan

Secara garis besar Sistem Pendukung Keputusan dibangun oleh tiga komponen utama yaitu:

- a. Sub sistem Data (Database)

Subsistem Data merupakan komponen sistem pendukung keputusan yang berguna sebagai penyedia data bagi sistem. Data tersebut disimpan untuk diorganisasikan dalam sebuah sistem yang disebut dengan sistem manajemen basis data (*Database Manajement System*).

- b. Sub sistem Model (Model Base)

Model adalah suatu tiruan dari alam nyata. Kendala yang sering dihadapi dalam merancang model adalah bahwa model yang dirancang tidak mampu mencerminkan seluruh variabel alam nyata, sehingga keputusan yang diambil tidak sesuai dengan kebutuhan oleh karena itu, dalam menyimpan berbagai model harus diperhatikan dan harus dijaga fleksibilitasnya. Hal lain yang harus diperhatikan adalah pada setiap model yang disimpan hendaknya ditambahkan rincian keterangan dan penjelasan yang komprehensif mengenai model yang dibuat.

- c. Subsistem Dialog (User System Interface)

Subsistem dialog adalah fasilitas yang mampu mengintegrasikan sistem yang terpasang dengan pengguna secara interaktif, yang dikenal dengan subsistem dialog. Melalui subsistem dialog sistem diimplementasikan sehingga pengguna dapat berkomunikasi dengan sistem yang dibuat.

Metode AHP

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode analisis keputusan yang sangat populer di kalangan pengambil keputusan dan manajer. Metode ini dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an dan telah digunakan secara luas dalam berbagai bidang seperti manajemen proyek, analisis risiko, pemilihan vendor, penilaian karyawan, dan sebagainya.

Peralatan utama Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah memiliki suatu hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan kedalam kelompok-kelompoknya dan diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak terstruktur dan sistematis. Penggunaan metode AHP dalam sistem pendukung keputusan dilakukan berdasarkan prinsip penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategi, dan dinamik menjadi bagian-bagian serta menata dalam suatu hirarki. Selanjutnya tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti variabel tersebut secara relatif dibandingkan variabel lainnya (Asnawati et al., 2021).

A. Prosedur AHP

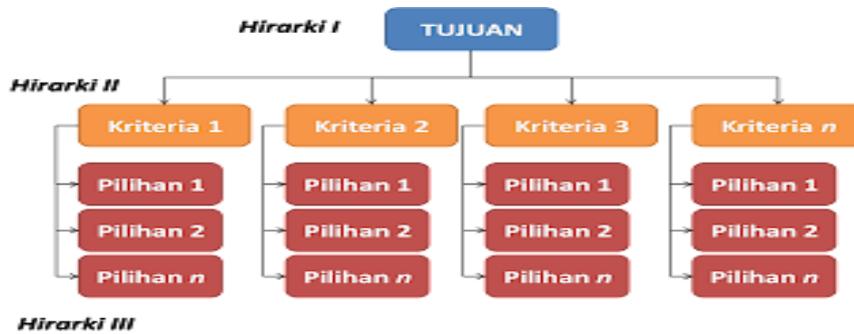
Terdapat tiga prinsip utama dalam pemecahan masalah dalam AHP menurut Saaty, yaitu: *Decompositiot*, *Comparative Judgement*, dan *Logical Concistency*. Secara garis besar prosedur AHP meliputi tahapan sebagai berikut:

1. Dekomposisi masalah;

Dekomposisi masalah adalah langkah dimana suatu tujuan (Goal) yang telah ditetapkan selanjutnya diuraikan secara sistematis kedalam struktur yang menyusun rangkaian sistem hingga tujuan dapat dicapai secara rasional. Dengan kata lain, suatu tujuan (goal) yang utuh, didekomposisi (dipecahkan) kedalam unsur penyusunnya.

Apabila unsur tersebut merupakan kriteria yang dipilih seyogyanya mencakup semua aspek penting terkait dengan tujuan yang ingin dicapai. Namun kita harus tetap mempertimbangkan agar kriteria yang dipilih benar-benar mempunyai makna bagi pengambilan keputusan dan tidak mempunyai makna atau pengertian yang sama, sehingga walaupun kriteria pilihan hanya sedikit namun mempunyai makna yang besar terhadap tujuan yang ingin dicapai.

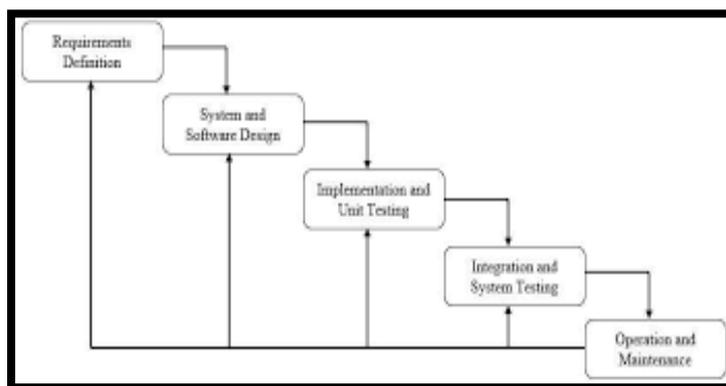
Setelah kriteria ditetapkan, selanjutnya adalah menentukan alternatif atau pilihan penyelesaian masalah. Sehingga apabila digambarkan kedalam bentuk bagan Hierarki.



Gambar 2. Bagan hirarki

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode Waterfall, dimana dilakukan tahapan-tahapan seperti gambar 3.



Gambar 3. Tahapan Metode Waterfall

1. Requirement Analysis

Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai macam cara diantaranya, diskusi, observasi, survei, wawancara, dan sebagainya. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa sehingga didapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2. System and Software Design

Tahap implementation and unit testing merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Disamping itu, pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

3. Implementation and Unit Testing

Tahap implementation and unit testing merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Disamping itu, pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

4. Integration and System Testing

Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

5. Operation and Maintenance

Pada tahap terakhir dalam Metode *Waterfal*, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

Analisa Sistem Baru

Analisa sistem baru dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem aktual/lama. Oleh karena itu dalam penelitian, dilakukan pengembangan terhadap sistem manual ke sistem komputerisasi untuk membantu proses penilaian Dosen terbaik menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

Bahasa pemrograman yang dirancang adalah menggunakan website yang diharapkan akan membantu pekerjaan dalam sistem informasi agar dapat lebih efektif dan efisien. Adapun analisa yang dilakukan adalah: diagram konteks, relasi antar file, perancangan input, dan perancangan output.

Atribut yang diambil:

K1 = Produk bahan ajar

K2 = Bahan hasil kbm oleh Mahasiswa

K3 = Jumlah publikasi hasil penelitian/Artikel

K4 = Peran dalam penelitian/Publikasi

K5 = Publikasi pada penelitian/Terakreditasi

K6 = Publikasi pada jurnal Internasional

K7 = Peroleh dana hibah pengabdian

K8 = Jumlah pengabdian

K9 = Peran dalam kegiatan pengabdian

K10 = Peroleh dana hibah pengabdian

K11 = Peran aktif dalam kepanitiaan di luar kampus

K12 = Mempunyai prestasi dalam bidang olahraga/humaniora

K13 =Prestasi lainnya

Tabel 1. Pair Comparison Matrix

Goal	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
Mahasiswa	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
A	4	3	3	2	4	3	2	4	3	3	2	4	3
B	4	3	2	1	4	3	3	3	2	3	3	3	2
C	3	4	3	2	1	4	3	2	2	4	3	2	2
D	2	3	2	4	3	2	2	1	3	2	2	1	3
E	4	3	3	2	4	3	2	4	3	3	2	4	3
F	4	3	2	1	4	3	3	3	2	3	3	3	2
G	3	4	3	2	1	4	3	2	2	4	3	2	2
H	2	3	2	4	3	2	2	1	3	2	2	1	3
I	2	3	2	4	3	2	2	1	3	2	2	1	3

Dari gambar diatas, Priority Vector (kolom paling kanan) menunjukkan bobot dari masing-masing kriteria, jadi dalam hal ini Desain merupakan bobot tertinggi/terpenting menurut.

Cara membuat table seperti di atas

1. Untuk perbandingan antara masing – masing kriteria berasal dari bobot yang telah di berikan Maskapai.
2. Sedangkan untuk Baris jumlah, merupakan hasil penjumlahan vertikal dari masing – masing kriteria.

3. Untuk Priority Vector di dapat dari hasil penjumlahan dari semua sel disebelah Kirinya (pada baris yang sama) setelah terlebih dahulu dibagi dengan Jumlah yang ada dibawahnya, kemudian hasil penjumlahan tersebut dibagi dengan angka 3.
4. Untuk mencari Principal Eigen Value (Imax)
Rumusnya adalah menjumlahkan hasil perkalian antara sel pada baris jumlah dan sel pada kolom Priority Vector
5. Menghitung Consistency Index (CI) dengan rumus
 $CI = (Imax-n)/(n-1)$
6. Sedangkan untuk menghitung nilai CR
7. Menggunakan rumuas $CR = CI/RI$, nilai RI didapat dari

Analisa Menggunakan Metode AHP

1. Menentukan Prioritas Utama

Langkah yang harus dilakukan untuk menentukan prioritas utama adalah sebagai berikut:

- a. Membuat matrik perbandingan berpasangan

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antar satu kriteria dengan kriteria yang lain. Hasil penilaian dapat dilihat pada table 1 berikut ini:

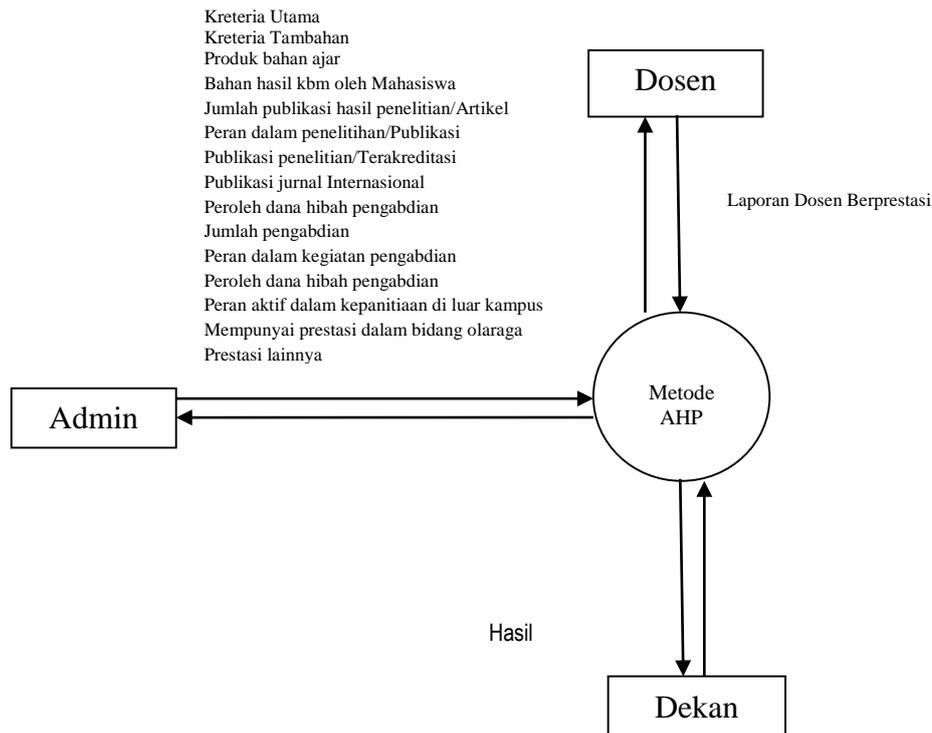
Tabel 1. hasil penilaian perbanding kriteria

Goal	N ilai	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K1 0	K1 1	K1 2	K1 3
Maha siswa														
A	3	$4/3=1.33$	$4/4=1,33$	$4/3=4$	$4/3=2$	$4/3=1.33$	$3/4=1.32$	$2/3=1.2$	$4/3=1.33$	$3/3=1.32$	$3/4=1.32$	$2/3=1.2$	$4/3=1.33$	$3/3=1.32$
B	4	$3/3=1.33$	$3/4=1$	$3/3=1$	$3/3=1.5$	3	$3/4=1,33$	$3/3=1,33$	$3/=3,33$	$2/3=1.2$	$3/4=1.33$	$3/3=1,33$	$3/=3,33$	$2/3=1.2$
C	3	$3/3=1.33$	$3/4=1$	$3/3=1$	$3/3=1.5$	$3/3=1.5$	$3/4=1.5$	$3/3=1$	$3/3=1.5$	$3/3=1.5$	$3/4=1.5$	$3/3=1.5$	$3/3=1.5$	$3/3=1.5$
D	3	$2/3=0.5$	$2/4=0.6$	$2/3=0.6$	$2/3=1$	3	$2/4=1$	$2/3=1$	$1/3=1$	$3/3=1$	$2/4=1$	$2/3=1$	$1/3=1$	$3/3=1$
E	3	$4/3=1.33$	$4/4=1,33$	$4/3=4$	$4/3=2$	$4/3=1.33$	$3/4=1.32$	$2/3=1.2$	$4/3=1.33$	$3/3=1.32$	$3/4=1.32$	$2/3=1.2$	$4/3=1.33$	$3/3=1.32$
F	4	$3/3=1.33$	$3/4=1$	$3/3=1$	$3/3=1.5$	3	$3/4=1,33$	$3/3=1,33$	$3/=3,33$	$2/3=1.2$	$3/4=1.33$	$3/3=1,33$	$3/=3,33$	$2/3=1.2$

Go al	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K1 0	K1 1	K1 2	K1 3	Ju mla h
Ma has isw a														
G	$1/6=0.15$	$3/6=0.5$	$3/6=0.45$	$3/6=0.45$	$1/6=0.15$	$3/6=0.5$	$3/6=0.5$	$3/6=0.45$	$1/6=0.15$	$3/6=0.45$	$3/6=0.45$	$3/6=0.45$	$1/6=0.15$	4.8
H	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	4.62
I	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	$2/6=0.33$	4.62
	29	5.82	9.19	17.2	10.31	4.49	3.93	13.2	13.2	10.31	10.31	617.2	13.2	10.31

Diagram Konteks

Diagram Alir Kontek pada sistem ini dapat digambarkan dibawah ini



Gambar 4. Diagram Alir Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pendukung keputusan ini berbasis web yang dibangun khusus untuk user dalam memberikan rekoemendasi keputusan dosen teladan berdasarkan kriteria yang ditentukan di Universitas Dehasen Bengkulu, Pada sistem terdapat menu utama yang dilengkapi dengan beberapa menu lainnya termasuk menu perangkingan yang dilakukan dengan metode AHP untuk membantu proses perhitungan dan menghasilkan rekomendasi keputusan dosen terbaik, Model persoalan pada sistem ini akan menghasilkan rekomendasi nama-nama dosen terbaik yang diurutkan berdasarkan ranking nilai bobot global dosen. Penggunaan sistem sesuai model persoalan yang telah dijelaskan pada tahap analisa sebelumnya dan adapun aplikasi online bisa diakses di https://airjernihpku.com/spk_prestasi/ahp/.

Tampilan Program

Menu perangkingan AHP merupakan menu untuk menampilkan tiap-tiap proses perhitungan AHP, yaitu pada kriteria dan alternatif. Tampilan menu ini menggunakan beberapa tab dalam menampilkan tiap-tiap proses perhitungannya dan pada tab terakhir ditampilkan rekomendasi nama dosen terbaik berupa daftar ranking nilai beserta nama dosen bersangkutan. Sebelum masuk ke menu perangkingan AHP, sistem akan menampilkan menu pilihan perhitungan dosen terbaik

Tampilan Menu Utama

Antar muka pada menu dibawah ini berfungsi untuk melakukan koneksi-koneksi ke antar muka yang lainnya melalui menu-menu yang telah disediakan.



Gambar 5. Menu Utama

Tampilan Nilai Alternatif Perbandingan Kreteria

Tampilan data analisa kreteria dimana tampilan AHP adalah berdasarkan pasangan dari kreteria pertama dan penilaian berdasarkan kreteria kedua.

pilih yang lebih penting	nilai perbandingan
<input checked="" type="radio"/> Produk Bahan Ajar	<input type="text" value="3"/>
<input type="radio"/> Hasil Penilaian KBM	
<input checked="" type="radio"/> Produk Bahan Ajar	<input type="text" value="0,5"/>
<input type="radio"/> Jumlah Publikasi Has	
<input checked="" type="radio"/> Produk Bahan Ajar	<input type="text" value="1"/>
<input type="radio"/> Peran dalam Peneliti	
<input checked="" type="radio"/> Produk Bahan Ajar	<input type="text" value="1"/>
<input type="radio"/> Publikasi Pada Jurna	
<input checked="" type="radio"/> Produk Bahan Ajar	<input type="text" value="1"/>
<input type="radio"/> Publikasi Pada Jurna	
<input checked="" type="radio"/> Produk Bahan Ajar	<input type="text" value="1"/>
<input type="radio"/> Dana Hibah	
<input checked="" type="radio"/> Produk Bahan Ajar	<input type="text" value="1"/>
<input type="radio"/> Jumlah Pengabdian	
<input checked="" type="radio"/> Produk Bahan Ajar	<input type="text" value="1"/>
<input type="radio"/> Peran dalam Kegiatan	
<input checked="" type="radio"/> Produk Bahan Ajar	<input type="text" value="1"/>
<input type="radio"/> Perolehan Dana Hibah	
<input checked="" type="radio"/> Produk Bahan Ajar	<input type="text" value="1"/>
<input type="radio"/> Berperan aktif dalam	
<input checked="" type="radio"/> Produk Bahan Ajar	<input type="text" value="1"/>
<input type="radio"/> Prestasi dalam Bidang	
<input checked="" type="radio"/> Produk Bahan Ajar	<input type="text" value="1"/>
<input type="radio"/> Prestasi Lain	
<input checked="" type="radio"/> Hasil Penilaian KBM	<input type="text" value="1"/>
<input type="radio"/> Jumlah Publikasi Has	

Gambar 6. Menu Data Kreteria

Tampilan Hasil Alternatif

Gambar 7. Menu Data Metode

Tampilan Laporan Keseluruhan

Peringkat	Dosen	Nilai
1	Zumardi Saika, M.TPn	0,0547536
2	Diah Sulastri, M.Pd., Mst	0,04490809
3	Fadlul Amrithi Yul, M.Pd	0,0412751
4	Dr. Eddy Susanto, M.Pd	0,0369526
5	Dr. Mingsira Sari, M.Pd.Si	0,0350434
6	Dr. Lodya Mangaratha, M.Pd.I	0,02982
7	Wenny Fikris Iman, M.Pd	0,0277823
8	Dr. Rita Priona Bendaryanti, M.Si	0,0263684
9	Felly Elna Perdoma, M.Pd. AIFG	0,0259557
10	Dr. Devi Citra, M.Pd	0,0248033
11	Marnika Febryanti, SS	0,0246097
12	Dr. Mardiyanto	0,0242314
13	Dr. Agus Puji, M.Pd	0,0239982
14	Menny Pujiyanti	0,0235884
15	Dr. Dian, M.Pd	0,0232976
16	Dr. Lisa Andhy Retu	0,022837

Gambar 8. Menu Laporan data SPK

KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan melalui tahapan analisis, perancangan, pembangunan sistem, pengujian dan implementasi sistem maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Sistem yang dibangun menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam pemilihan dosen terbaik dapat memberikan informasi berupa dosen terbaik yang sesuai dengan kriteria dan juga kondisi yang user masukkan.
- b. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) menggunakan masukan berupa penilaian di tiap kriteria yang dapat berjalan dengan baik sesuai rancangan.
- c. Sistem pendukung keputusan dengan metode analytical hierarchy process (AHP) menerapkan dimana nilai yang di dapatkan adalah nilai yang konsisten jika nilai dari CR sama dengan atau lebih dari 0.1 (10%). Revisi akan di lakukan atau perlu di lakukan apabila nilai tersebut lebih dari 0.1 (10%).

SARAN

Sistem Informasi koperasi simpan pinjam ini dapat dikembangkan lagi menjadi lebih baik seiring dengan kebutuhan yang berkembang di masa mendatang serta untuk mencapai tahap di mana Sistem Informasi pemilihan dosen terbaik ini menjadi lebih baik lagi. Berikut adalah saran dari penulis agar adanya pengembangan sistem ini:

- a. Kepada FKIP Universitas Dehasen Bengkulu Setelah di bangunnya sistem yang dapat membantu proses pemilihan dosen terbaik. Penulis menyarankan untuk menambahkan kegiatan dosen terbaik dalam pemakaian sistem yang telah dibangun agar user mampu dalam mengoperasikan sistem ini sesuai dengan kebutuhannya dan juga user bisa terbantu dalam pekerjaannya. Lalu ada batasan masalah atas metode AHP yaitu salah satunya, ketergantungannya model AHP pada input utamanya, yang menjadi kewajiban atas kondisi dan juga parameter yang ada. Dan juga metode ini tidak ada batas kepercayaan atas hasil yang diberikan dari kebenaran model yang terbentuk.
- b. Kepada LPM Universitas Dehasen Bengkulu Hasil penelitian ini dapat menjadikan masukan bagi LPM dalam meningkatkan kompetensi dosen terbaik didalam aspek prestasi Oleh karena itu, peran semua pihak yang terlibat dalam proses pemilihan dosen terbaik sangat dibutuhkan dalam upaya meningkatkan kompetensi Dosen kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, Msyafii, 2004, Kolaborasi Flash, Dreamweaver dan PHP, Penerbit Andi, 142 Halaman.
- Binanto Ivan, 2010, Multimedia Digital Teori + Pengembanganya, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Bright Learning Center, Kamus istilah Komputer, 2017 Bright Publisher, Yogyakarta, CV.Solusi, 152 Hal
- Dadan Umar Daihani. 2001, *Pengantar Sistem Informasi dan Manajemen*.Penerbit : PT. Remaja Rosdakarya. Bandung. 170 Hal
- Daihani, dkk. 2000, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*.Penerbit : Arkola, Surabaya. 762 Hal.
- Edwar. 2016. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta : Deepublish, Agustus 2016
- Erik Edward, 2016, Kamus populer istilah computer dan informatika,Pustaka Perpustakaan RI. 227 Hal
- Gunarto, 2013, Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah, UNISSULA press 2013, Semarang
- Hadinata. 2018, *Pengenalan Sistem Informasi*. Penerbit : Andi Offset. Yogyakarta. 278 Hal
- Jogiyanto, 2010. *Pengenalan Sistem Informasi*. Penerbit : Andi Offset. Yogyakarta. 278 Hal
- Khusnul, Bain, 2015, Teori Simulasi dan pemodelan Konsep, Aplikasi dan Terapan, Wade Group, Ponorogo Indonesia.
- Mulyana Eveung 2012, app inventor ciptakan sendiri aplikasi androidmu, penerbit Andi 190 halaman.
- Mulyanto, Agus, 2009, Sistem Informasi Konsep Dan Aplikasi, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 326 Hal.
- Nofriansyah. 2014, *Pengantar Sistem Informasi dan Manajemen*.Penerbit : PT. Remaja Rosdakarya. Bandung. 170 Hal
- Ratna Putra, 2016, Simulasi Digital untuk semua bidang keahlian, Penerbit MediaTama. Yogyakarta.