MODEL PENUNJANG KEPUTUSAN PENYELEKSIAN PEMBERIAN BEASISWA BIDIKMISI MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

Adhie Thyo Priandika

Teknik Informatika, STMIK Teknokrat
Jl. H.ZA Pagaralam, No 9-11, Labuhanratu, Bandarlampung
E-Mail : thyopriandika919@gmail.com

Abstrak

Proses seleksi dalam menentukan penerima beasiswa masih mengalami kendala. Di lapangan masih ditemukan kurang tepatnya penyaluran beasiswa yang di akibatkan oleh sistem yang masih konvensional atau manual. Selain itu pengambil keputusan tidak dapat melihat kriteria-kriteria dalam beasiswa secara bersama-sama. Dalam ilmu komputer terdapat suatu sistem yang dapat membantu pengambil keputusan untuk mengatasi masalah yang sifatnya semi struktur ataupun tidak terstruktur yaitu sistem pendukung keputusan. Dalam Sistem Pendukung Keputusan terdapat berbagai metode salah satunya yaitu metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang ditemukan oleh Thomas L.Saaty. AHP sendiri dapat membantu dalam menentukan prioritas dari beberapa kriteria dengan melakukan analisa perbandingan berpasangan dari masing-masing kriteria yang sudah ditentukan. Dengan melihat masalah yang ada dalam pengambilan keputusan dalam pemilihan penerima beasiswa, sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP dirasa tepat untuk digunakan dalam membantu pengambilan keputusan untuk menentukan penerima beasiswa. Diharapkan hasil dalam penelitian ini dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan penerima beasiswa.

Kata Kunci : *Beasiswa, Seleksi, Ilmu Komputer, Sistem Pendukung Keputusan, Metode AHP*

I. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan primer yang sejak dini hingga dewasa hendaknya dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat, hal ini sesuai dengan amanat undang-undang dasar (UUD) negara kita, anjuran agama dan menjadi penentu kemajuan suatu bangsa. Pendidikan juga merupakan variabel vital untuk pembangunan suatu bangsa. Bangsa bisa maju dengan cepat dibandingkan dengan negara lain karena ilmu pengetahuan (*knowledge*) yang merata keseluruh lapisan masyarakatnya. Institusi yang paling bertanggung jawab untuk penyebaran pengetahuan adalah institusi pendidikan. Dalam upaya pembangunan bidang pendidikan, pemerintah selaku institusi utama pendorongnya telah melakukan sejumlah kebijakan seperti program wajib belajar 9 tahun dan pengadaan program beasiswa bidikmisi di Universitas atau Perguruan Tinggi[18].

Banyak lulusan jenjang pendidikan menengah yang beprestasi dan merupakan calon mahasiswa yang memiliki potensi tetapi mereka tidak memiliki biaya untuk melanjutkan sampai jenjang perguruan tinggi, karena berasal dari kalangan keluarga tidak mampu secara ekonomi. Menghadapi kendala seperti inilah program terbaru yang dikelola DIKTI adalah berupa solusi beasiswa bidikmisi. Pemerintah melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti) Kementerian Pendidikan Nasional pada tahun 2010 meluncurkan program bantuan biaya pendidikan Bidikmisi berupa bantuan biaya penyelenggaraan pendidikan dan bantuan biaya hidup kepada 20.000 calon mahasiswa yang memiliki potensi akademik baik dan tidak mampu secara ekonomi yang diselenggarakan di 104 perguruan tinggi negeri dan swasta. Program ini merupakan salah satu program 100 Hari Kerja Menteri Pendidikan Nasional pada tahun 2009[9].

Dengan demikian dibutuhkan sistem pendukung keputusan penyeleksian penerima beasiswa dengan cepat dan tepat, untuk meringankan beban kerja bagian panitia tim penyeleksi dalam menentukan penerima beasiswa.

Pada penelitian-penelitian sebelumnya, SPK banyak digunakan dalam berbagai bidang, salah satunya adalah pendidikan. Sistem pendukung keputusan yang digunakan dalam pendidikan adalah pengambilan keputusan penyeleksian pemberian beasiswa kepada calon mahasiswa diperguruan tinggi.

Pada penelitian ini penulis memberikan solusi yaitu menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*), Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multifaktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki 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 hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis[13].

A. Sistem

Sistem dapat terdiri atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan-tujuan

perusahaan seperti pengendalian inventaris atau penjadwalan produksi[17].

B. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan memiliki nilai bagi pengambilan keputusan saat ini atau dimasa yang akan datang[3].

C. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu pemimpin dalam menangani berbagai permasalahan semi terstruktur dengan menggunakan data dan model[7].

D. Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah sebuah model dengan hirarki fungsional dimana input utamanya adalah persepsi manusia. Dengan hirarki suatu masalah yang kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan kedalam kelompok-kelompoknya. Kemudian kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki[6].

Dalam menyelesaikan permasalahan dalam AHP ada beberapa prosedur/langkah-langkah yang harus dilakukan[6] :

1) Menyusun Hierarchy

Penyusunan hirarki yaitu dengan menentukan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas. Level berikutnya terdiri dari kriteria-kriteria untuk menilai atau mempertimbangkan alternatif-alternatif yang ada dan menentukan alternatif-alternatif tersebut. Setiap kriteria dapat memiliki subkriteria dibawahnya dan setiap kriteria dapat memiliki nilai intensitas masing-masing.

Gambar 1. Hierarchy Metode AHP

2) Penilaian Kriteria dan Alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat diukur menggunakan tabel analisis seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 1.

Tabel 1. Skala Perbandingan Berpasangan

Tingkat kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama / kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari pada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya

2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan (Ragu-ragu)
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

3) Menentukan prioritas

Menentukan prioritas dari elemen-elemen kriteria dapat dipandang sebagai bobot/kontribusi elemen tersebut terhadap tujuan pengambilan keputusan. Prioritas ini ditentukan berdasarkan pandangan para pakar dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap pengambilan keputusan, baik secara langsung (diskusi) maupun secara tidak langsung (kuisioner).

4) Menghitung Konsistensi Logis

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

2. Pembahasan

Dilihat dari jenis informasi yang dikelola, jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan penilaian yang dilakukan untuk mengetahui nilai *variable* mandiri (*independen*) tanpa membuat perbandingan atau membangun hubungan dengan *variable* yang lain.

A. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan jumlah subjek atau obyek yang akan diteliti, populasi dalam ilmu sosial adalah manusia dalam suatu masyarakat, besar atau jumlah populasi tersebut ada yang dapat ditetapkan secara pasti dan ada pula yang tidak ditetapkan secara pasti.

Sampel adalah bagian-bagian dari populasi penelitian yang dipilih sebagai wakil representative dari keseluruhan untuk di teliti.

Adapun pertimbangan pemilihan sampel yang berdasarkan kategorisasi atau latar belakang responden diatas, antara lain agar penyeleksian pemberian beasiswa bidikmisi sesuai dengan yang diharapkan lebih variatif dan objektif. Disamping itu para responden ahli yang dalam hal ini adalah orang-orang staff ahli dalam dunia pendidikan dan anggota tim penyeleksi PT Teknokrat Bandar Lampung.

Berikut daftar lengkap para responden ahli :

Tabel 2. Responden Ahli

No	Responden	Jumlah
1	Ketua Yayasan PT Teknokrat Bandar Lampung	1 Orang
2	Ketua Jurusan PT Teknokrat Bandar Lampung	1 Orang
3	Bidang Kemahasiswaan PT Teknokrat Bandar Lampung	1 Orang
4	Tim Panitia Penyeleksi Beasiswa	3 Orang
	Jumlah	6 orang

Berikut ini merupakan grafik hierarki dan keputusan analisis strategi dengan AHP. Dapat dilihat pada gambar 3

Gambar 2. Struktur Hierarki

B. Standar penilaian dalam menentukan calon penerima beasiswa.

Penilaian alternatif pada sistem penunjang keputusan penyeleksian pemberian beasiswa bidikmisi ini dilakukan dengan membagi 2 (dua) penilaian yaitu penilaian kuantitatif dan penilaian kualitatif. Penilaian kuantitatif dilakukan dengan mengambil data dari data form dan pengentrian langsung, sedangkan penilaian kualitatif dilakukan dengan melakukan perbandingan berpasangan.

Metode analisis dapat berdasarkan hasil kuisioner tentang penyeleksian pemberian beasiswa berdasarkan efektifitas kinerja dan memakai pendekatan proses hirarki yaitu Analytical Hierarchy Process (AHP).

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang di inginkan, 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 kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen lainnya.

3. Sintesis

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan di sintesis untuk memperoleh keseluruhan perioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

- a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
- c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

4. Mengukur Konsistensi

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

- a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
- b. Jumlahkan setiap baris.

- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.

- d. Jumlahkan hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks

5. Hitung Consistency Index (CI) dengan rumus :

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

Dimana n = banyaknya elemen

6. Hitung Rasio Konsistensi / *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = CI / RC$$

Dimana CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

IR = Indeks Random Consistency

Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih besar dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0.1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

- a. Penilaian Kuantitatif terdiri dari

1. Akademik

Kriteria ini dinilai berdasarkan satu subkriteria, yaitu Nilai ujian Nasional. Penilaian subkriteria ini diperoleh dengan melihat prosentase nilai ujian nasional yang didapat oleh siswa. Standar penilaiannya dapat di lihat pada tabel 3.

Tabel 3

Subkriteria Nilai Ujian Nasional

Sub Kriteria	Nilai
75.00 – 100.00	100

- b). Non

Kriteria ini dinilai berdasarkan satu subkriteria, yaitu Keaktifan Organisasi. Penilaian subkriteria ini diperoleh dengan melihat prosentase keaktifan organisasi yang didapat oleh siswa. Standar penilaiannya dapat di lihat pada tabel 4.

Tabel 4

Subkriteria Non

Sub Kriteria	Nilai
Aktif	100
Tidak	50

- c). Sosial

Kriteria sosial dinilai berdasarkan 3 subkriteria, yaitu :

- a. Kepribadian

Tabel 5

Subkriteria Kepribadian

Sub Kriteria	Nilai
Cukup	50
Baik	100

- b. Penghasilan Orangtua

Tabel 6

Subkriteria Penghasilan Orangtua

c. jumlah Tanggungan

Tabel 7
Subkriteria Jumlah Tanggungan

Sub Kriteria	Nilai
1 2 Anak	50
3 – 5 Anak	100

C). Pemodelan Sistem

Diagram Use Case

Use case diagram menggambarkan sebuah fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Hal yang ditekan kan adalah “apa” yang dikerjakan sistem, dan bukan “bagaimana” sistem mengerjakannya.

a. Use Case diagram Login

Gambar 3. Use Case Diagram Login

b. Use Case Input Data

Gambar 4. Use Case Diagram Input Data

A. Analisis Kebutuhan Sistem

Model yang akan dikembangkan adalah bagaimana merancang model sistem penunjang keputusan yang nantinya akan membantu tim panitia seleksi menentukan calon mahasiswa yang berhak menerima beasiswa bidikmisi. Selain itu memudahkan pihak manajemen untuk mendapatkan laporan sesuai dengan kebutuhan. Informasi yang akan ditampilkan meliputi informasi tentang kriteria yang digunakan pada saat seleksi dan subkriteria sebagai faktor penunjang dari keputusan yang akan diambil. Ada 3 kriteria dan 5 subkriteria yang akan di analisis di jadikan variabel dalam menentukan penerima beasiswa bidikmisi

1. Variabel Akademik (Nilai Ujian Nasional)
2. Variabel Non (Keaktifan Organisasi)

3. V
a
r
i
a
b

Sub Kriteria	Nilai
1.5Jt – 3Jt	100
4Jt – 5Jt	100

el Sosial (Kepribadian, Penghasilan Orang Tua, Jumlah Tanggungan Orang Tua)

1) Analisis Kebutuhan Fungsional

Sistem yang dikembangkan harus mempunyai kebutuhan fungsional sebagai berikut :

1. *User Friendly*, Sistem harus dapat memudahkan *user* dalam mengelola laporan keuangan, baik dari segi *user interface* maupun kemudahan dalam menggunakan aplikasi.
2. Sistem harus dapat login sebelum masuk ke menu utama, pada sistem yang dibuat login dibedakan menjadi 2 *user* yaitu admin dan tim, di mana admin yang mengelola data transaksi perhitungan ahp dan membuat laporan hasil, Sedangkan login tim hanya dapat melakukan proses simulasi penyeleksian penerima beasiswa.
3. Sistem harus dapat mengelola data perhitungan ahp
4. Sistem harus dapat mencetak laporan dalam format pdf.

2) Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional pada sistem ini meliputi :

1. Kebutuhan Operasional
 - a. Kebutuhan *Software*
 - b. Kebutuhan *Hardware*

B. Simulasi dan Pengujian

Pada tahap ini peneliti akan melakukan simulasi dan pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibuat, tujuan dari simulasi dan pengujian ini adalah untuk menguji apakah hasil pengujian dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada penyeleksian pemberian beasiswa.

C. Prototipe Sistem Penunjang Keputusan

1. Tampilan Awal Sistem (login)

Pada tampilan awal menampilkan *form login* dimana pengguna terlebih dahulu melakukan login dengan memasukan username dan password yang telah didaftarkan kedalam database oleh admin. Dapat dilihat pada gambar 5

Gambar 5. Tampilan Login Sistem

2. Tampilan Form Kategori

Pada tampilan menu kategori ini menampilkan field isi nama kategori yang digunakan untuk menginputkan kategori/kriteria yang digunakan untuk seleksi, dan alias kategori yang digunakan untuk memberikan inisial dari kategori. Dapat dilihat pada gambar 6.

Gambar 6. Tampilan Menu Kategori

3. Tampilan Form Sub Kategori

Pada tampilan menu sub kategori ini menampilkan pilih nama kategori kemudian menginputkan sub kategori berdasarkan kategori yang kita gunakan, lalu menginputkan isi nilai sub kategori. Dapat dilihat pada gambar 7.

Gambar 7. Tampilan Menu Sub Kategori

4. Tampilan Form Setting AHP

Pada tampilan menu setting AHP ini menampilkan kriteria berpasangan yang akan diinputkan berdasarkan nilai perbandingan dan kemudian akan dilakukan proses perhitungan. Dapat dilihat pada gambar 8.

Gambar 8. Tampilan Menu Setting AHP

5. Tampilan Form Laporan

Pada form ini menampilkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada saat perhitungan AHP, dan menjadi acuan pengambilan keputusan. Dapat dilihat pada gambar 9.

ID	WAKTU	HASIL AHP	HASIL PAKSAL	RAPAS
PMU/001	24-07-2015 10:15:41	0.1	0.1	0.1
PMU/002	24-07-2015 10:46:04	0.1	0.1	0.1
PMU/003	24-07-2015 10:46:11	0.1	0.1	0.1
PMU/004	24-07-2015 10:46:18	0.1	0.1	0.1
PMU/005	24-07-2015 10:46:25	0.1	0.1	0.1

Gambar 9. Tampilan Form Laporan

6. Tampilan Form Entry Simulasi

Pada form ini menampilkan simulasi yang akan dilakukan oleh user pada saat proses penyeleksian berlangsung dengan menginputkan kriteria-kriteria yang dibutuhkan untuk seleksi dan memberikan bobot nilainya. Dapat dilihat pada gambar 10.

Gambar 10. Form Simulasi

D. Penentuan Bobot dan Proses Perhitungan

Proses pengisiannya dengan menganalisa prioritas antara kriteria baris dibandingkan dengan kriteria kolom. Mengisinya hanya perlu menganalisa prioritas kriteria yang terdapat diatas pada garis diagonal atau kebalikannya.

Hal ini sesuai dengan persamaan yaitu : elemen $[i,j] = 1$ untuk $i = j = 1, 2, \dots, n$ (untuk penelitian ini $n = 3$), sehingga elemen $[i,j] = 1 / (\text{elemen } [j,i])$, untuk $i > j$, dimana $i = \text{baris}$ dan $j = \text{kolom}$. Sebagai contoh untuk membuktikan persamaan tersebut yaitu :

1. Untuk persamaan elemen $[i,j] = 1$ untuk $i = j = 1, 2, \dots, n$

- a. Untuk elemen $[1,1] = 1$
- b. Untuk elemen $[3,3] = 1$
- c. Untuk elemen $[5,5] = 1$

2. Untuk persamaan elemen $[i,j] = 1 / (\text{elemen } [j,i])$, untuk $i > j$

- a) Untuk elemen $[2,1] = 1 / (\text{elemen } [1,2])$
 $= 1 / 4$
 $= 0.25$

- b) Untuk elemen $[3,2] = 1 / (\text{elemen } [2,3])$
 $= 1 / 5$
 $= 0.2$

- c) Untuk elemen $[5,2] = 1 / (\text{elemen } [2,5])$
 $= 1 / 4$
 $= 0.25$

	(NU) 75-100	(KO) TIDAK	(KO) AKTIF	(KP) CUKUP	(KP) BAIK	(PO) 1.5-3JT	(PO) 4-5JT	(JT) 1-2 ANAK	(JT) 3-5 ANAK
(NU) 75-100	1	4	3	2	3	5	2	2	3
(KO) TIDAK	0.25	1	5	3	4	3	2	6	6
(KO) AKTIF	0.33333	0.2	1	3	2	4	2	5	5
(KP) CUKUP	0.5	0.33333	0.33333	1	2	4	2	3	4
(KP) BAIK	0.33333	0.25	0.5	0.5	1	2	3	2	2
(PO) 1.5-3JT	0.2	0.33333	0.25	0.25	0.5	1	4	3	3
(PO) 4-5JT	0.5	0.5	0.5	0.5	0.33333	0.25	1	5	2
(JT) 1-2 ANAK	0.5	0.16667	0.2	0.33333	0.5	0.33333	0.2	1	4
(JT) 3-5 ANAK	0.33333	0.16667	0.2	0.25	0.5	0.33333	0.5	0.25	1

Hasil prioritas masing-masing kriteria yang dapat dilihat pada tabel 8:

Kriteria	Prioritas	Dalam Persentase
(NU) 75-100	0.227503	22.75%
(KO) TIDAK	0.213229	21.32%
(KO) AKTIF	0.144052	14.41%
(KP) CUKUP	0.111756	11.18%
(KP)BAIK	0.078272	7.83%
(PO) 1.5-3JT	0.0756	7.56%
(PO) 4-5 JT	0.070765	7.08%
(JT) 1-2 ANAK	0.04827	4.83%
(JT) 3-5 ANAK	0.030554	3.06%

Proses selanjutnya menghitung α maksimal, CI, dan CR dengan rumus :

$$\alpha_{\max} = \frac{\alpha}{n} = \frac{9}{9} = 1$$

$$CI = \frac{\alpha_{\max} - n}{n - 1} = \frac{1 - 9}{9 - 1} = \frac{-8}{8} = -1$$

$$CR = \frac{CI}{RC} = \frac{-1}{1.45} = -0,6896552$$

Karena $CR < 0,1$ maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan adalah konsisten. Dengan menggunakan persamaan 2.1 dan 2.2 hal yang sama juga diterapkan pada level subkriteria dan alternatif.

Hasil perhitungan disajikan pada tabel 9 berikut :

Kriteria	Nilai CR	Keterangan
Nilai Ujian	-0,6896552	Konsisten
Keaktifan Organisasi	-0,5766432	Konsisten
Kepribadian	-0,6458798	Konsisten
Penghasilan Orangtua	-0,7453091	Konsisten
Jumlah Tanggungan	-0,5936701	Konsisten

3. Kesimpulan

Dalam penelitian yang telah dilakukan maka kesimpulan yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan dari rumusan masalah bahwa dengan dibuatnya sistem penunjang keputusan akan mempermudah pihak manajemen dan tim panitia seleksi dalam mendapatkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan dengan menggunakan metodologi yang digunakan pada penelitian ini yang disesuaikan dengan kebutuhan penggunaanya. Dengan sistem penunjang keputusan ini pihak manajemen dan tim panitia seleksi akan lebih mudah melihat hasil dari penyeleksian beasiswa berdasarkan kriteria dan subkriteria yang telah di tentukan.

Daftar Pustaka

- [1] Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Edisi Pertama, Yogyakarta: CV Andi Offset, 2007
- [2] Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Menggunakan Teorema Bayes dan Dempster-

Shafer. Jurnal Pekommas, Vol.17, (April, 2014): 23-32.

- [3] Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer, Edisi Pertama, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2013.
- [4] Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Beasiswa dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). Jurnal Pelita Informatika Budi Darma, Vol. 5, (Desember, 2013): 133-138.
- [5] Pengenalan Sistem Informasi, Edisi 1, Yogyakarta : Andi Offset, 2003
- [6] Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, Edisi Pertama, Yogyakarta: CV Andi Offset, 2007.
- [7] Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok, Edisi Keempat, Bogor : PT Penerbit IPB Press, 2010.
- [8] Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MYSQL, Yogyakarta : Gava Media, 2004
- [9] www.bidikmisi.dikti.go.id, (diakses pada 10 Maret 2015).
- [10] Pedoman Beasiswa Dikti <http://pojoksatu.id/pojok-news/2015/03/25/6-jenis-beasiswa-dikti-2015/> (diakses pada 25 Maret 2015)
- [11] Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Kepada Peserta Didik Baru Menggunakan Metode TOPSIS. Jurnal Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi Terapan, (November, 2013): 265-272.
- [12] Hardiyanti Dinna. "Penentuan Penerima Beasiswa dengan Menggunakan FUZZY MADM. Jurnal Seminar Nasional Informatika, (Yogyakarta, 2011): 16-20
- [13] Penerapan Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru. Jurnal Pelita Informatika Budi Darma, Vol.4, (Agustus 2013).
- [14] Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Bandung: Modula.
- [15] Decision Making For Leaders: The Analytical Hierarchy Process For Decision In Complex World. RWS Publication, Pittsburgh
- [16] MySQL 5:Dari Pemula Hingga Mahir, Jakarta: Achmatim.net.
- [17] Analisis Sistem Informasi, Edisi Pertama, Yogyakarta: CV Andi Offset, 2012.