

PENERAPAN METODE AHP UNTUK KELAYAKAN PEMBERIAN BEASISWA

Evicienna

Abstract - Scholarships are awarded to assist students in financial aid taken so that education continues to run well. But the selection process is still common problems, such as the number of criteria that must be processed and the data of applicants who entered into the scholarship reception resulted in longer decision-making process. That requires a good decision support systems to help solving the problem, one of the algorithms used in the decision support system is by applying AHP (Analytical Hierarchy Process). AHP been able to solve the problem of multi-criteria, many researchers have applied this method to the decision-making. Decision results obtained by using AHP is seen that the FS is entitled to a scholarship with a priority level of 36%.

Intisari - Beasiswa diberikan untuk membantu siswa dalam hal bantuan keuangan agar pendidikan yang ditempuh tetap berjalan dengan baik. Tetapi proses penyeleksiannya masih sering terjadi kendala, diantaranya karena banyaknya kriteria yang harus diolah dan data pelamar yang masuk ke bagian penerimaan beasiswa mengakibatkan pengambilan keputusan lama prosesnya. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem penunjang keputusan yang baik dalam membantu pemecahan masalah tersebut, salah satu algoritma yang digunakan pada sistem penunjang keputusan adalah dengan menerapkan metode AHP (Analytical Hierarchy Process). AHP dipilih karena mampu dalam memecahkan masalah multi kriteria, banyak peneliti yang telah menerapkan metode ini untuk pengambilan keputusan. Hasil keputusan yang didapat dengan menggunakan metode AHP ini adalah terlihat bahwa FS lebih berhak mendapatkan beasiswa dengan tingkat prioritas 36%.

I. PENDAHULUAN

Pemerintah telah menjamin bagi setiap warga Indonesia berhak untuk mendapatkan pendidikan, yang mana telah tertuang pada UUD 1945. Tetapi tidak semua masyarakat mampu secara ekonomi untuk mengenyam dunia pendidikan yang telah dijanjikan, untuk itu pemerintah memberikan solusi kepada masyarakat yang kurang mampu agar dapat belajar menempuh pendidikan formal dengan memberikan bantuan berupa beasiswa. Terdapat beberapa macam beasiswa yang telah diterbitkan pemerintah, diantaranya pemberian beasiswa bagi peserta didik baik yang berprestasi maupun tidak yang orang tuanya tidak mampu membiayai pendidikannya.

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, beasiswa

dikatakan sebagai tunjangan yang diberikan kepada pelajar atau mahasiswa sebagai bantuan biaya belajar. Selain itu menurut Ariyadi, beasiswa merupakan pemberian bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh [4].

Dari beberapa pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa beasiswa diberikan untuk membantu siswa dalam hal bantuan keuangan agar pendidikan yang ditempuh tetap berjalan dengan baik. Tentunya pemberian beasiswa tidak secara cuma-cuma diberikan oleh pemerintah maupun pihak swasta, terdapat kriteria yang harus dipenuhi oleh siswa tersebut dan adanya perjanjian yang disepakati kedua belah pihak. Oleh karena itu beasiswa harus diberikan kepada penerima yang layak dan pantas untuk mendapatkannya, akan tetapi dalam melakukan penyeleksian beasiswa sering terjadi kendala karena banyaknya pelamar dan kriteria yang digunakan untuk menentukan keputusan penerimaan beasiswa.

Untuk mengurangi kendala tersebut dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat memperhitungkan segala kriteria agar dapat memberikan keputusan yang tepat, cepat, dan akurat dalam proses pengambilan keputusan. Salah satu metode yang sering digunakan dalam sistem pendukung keputusan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP dipilih karena mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen yang serupa, menyediakan skala pengukuran untuk mendapatkan prioritas, dan mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.

Banyak peneliti yang menggunakan metode AHP dalam pengambilan keputusan pemberian beasiswa, diantaranya: [9] Vitari dan Hasibuan, [1] Ariyadi, dan [7] Oyama dkk. Adapun kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan pemberian beasiswa ini adalah nilai rapor, penghasilan orangtua, jumlah tanggungan orangtua, jumlah saudara kandung, transportasi ke sekolah, dan status kepemilikan rumah.

II. KAJIAN LITERATUR

a. Beasiswa

Pemberian beasiswa dapat dilakukan oleh instansi pemerintahan maupun swasta. Fungsi dari pemberian beasiswa adalah untuk meringankan biaya pendidikan bagi yang membutuhkan dengan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Menurut Gafur, beasiswa adalah

pembiayaan yang bersumber dari pendanaan sendiri atau orang tua, akan tetapi diberikan oleh pemerintah, perusahaan swasta, kedutaan, universitas, serta lembaga pendidikan atau peneliti, atau juga dari kantor tempat bekerja yang karena prestasi seorang karyawan dapat diberikan kesempatan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusianya melalui pendidikan. Biaya tersebut diberikan kepada yang berhak menerima, terutama berdasarkan klasifikasi, kualifikasi, dan kompetensi si penerima beasiswa [3].

b. Sistem Penunjang Keputusan (SPK)

SPK digunakan untuk membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah tidak terstruktur berbasis komputer. Keputusan adalah sebuah proses memilih tindakan untuk mencapai tujuan atau beberapa tujuan. Menurut Turban, SPK adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur [8]. SPK dapat juga dikatakan sebagai alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka.

Sementara menurut Kusri, keputusan yang diambil untuk menyelesaikan suatu masalah dilihat dari keterstrukturannya, yaitu: keputusan terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur [5].

c. Analytical Hierarchy Process (AHP)

AHP dapat menyelesaikan masalah multikriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Masalah yang kompleks dapat diartikan kriteria suatu masalah yang begitu banyak, struktur masalah yang belum jelas, dan ketidakpastian pendapat dari pengambil keputusan. Menurut Maghfiroh dan Marimin, beberapa keuntungan yang diperoleh bila menggunakan AHP dalam memecahkan masalah dan pengambilan keputusan adalah: kesatuan, kompleksitas, saling ketergantungan, penyusunan hirarki, pengukuran, konsistensi, sintesis, tawar-menawar, penilaian dan konsensus dan pengulangan proses [6]. Adapun tahapan dalam menyelesaikan masalah dengan AHP adalah:

1. Mendefinisikan masalah, yaitu menentukan solusi yang diinginkan lalu menyusun elemen hirarki dan menggabungkannya.
2. Menentukan prioritas elemen, yaitu membandingkan kriteria dan alternative secara perbandingan dengan menggunakan skala 1 sampai 9 untuk mengekspresikan pendapat. Adapun skala penilaian perbandingan berpasangan adalah:

Tabel 1. Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen 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

Sumber: Kusri(2007)

3. Sintesis, yaitu mencari nilai bobot dari setiap kriteria dan alternative dengan cara menghitung dan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika
 4. Konsistensi logis, yaitu mencari nilai konsistensi dari kriteria dan alternative untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang didapatkan.
 5. Menghitung konsistensi indeks (CI) dengan rumus: $CI = (\lambda_{maks} - n) / n - 1$
 6. Menghitung rasio konsistensi, dengan rumus: $CR = CI/IR$, dimana CI adalah consistency Index dan IR adalah Index Random Consistency. Adapun daftar IR adalah:
- | | | | | | | | | | |
|------|---|---|------|-----|------|------|------|------|------|
| Size | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| IR | 0 | 0 | 0,58 | 0,9 | 1,12 | 1,24 | 1,32 | 1,41 | 1,45 |
7. Memeriksa konsistensi hirarki, jika nilai lebih dari 10% maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki. Namun jika rasi konsistensi (CR) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan dinyatakan benar.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *case study*, yaitu penelitian yang melibatkan penyelidikan situasi tertentu, masalah perusahaan atau kelompok perusahaan [2]. Penelitian ini dapat dilakukan secara langsung, misalnya dengan wawancara, studi pustaka, penyebaran angket, dan lain sebagainya, atau tidak langsung dengan mempelajari laporan perusahaan atau dokumen-dokumen perusahaan.

Untuk teknik pengumpulan data secara langsung, dilakukan hal berikut ini:

- a. Angket

Pengisian angket dilakukan oleh pakar yang memahami dan mengolah data beasiswa. Angket digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kriteria-kriteria dalam memperoleh hasil keputusan pemberian beasiswa.

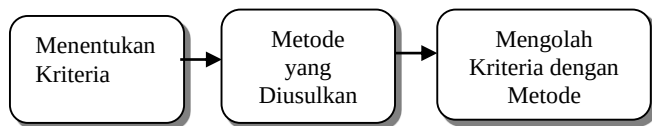
b. Wawancara

Pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan narasumber terkait. Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada pakar yaitu guru yang mengolah dan menentukan pemberian sumber. Pertanyaan yang diajukan mengenai kriteria apa saja yang mempengaruhi dalam pemberian beasiswa tersebut.

c. Studi Pustaka

Mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan metode yang diangkat, dan jurnal-jurnal yang membahas tentang pemberian beasiswa menggunakan metode AHP.

Pada penelitian ini akan dilakukan beberapa tahapan penelitian seperti pada gambar dibawah:



Gambar 1. Tahapan Penelitian
Sumber: Pengolahan Penelitian

1. Menentukan kriteria: pada tahapan ini menentukan kriteria yang dipakai dalam pemberian beasiswa. Adapun kriteria tersebut adalah nilai rapor, penghasilan orangtua, jumlah tanggungan orangtua, jumlah saudara kandung, transportasi ke sekolah, dan status kepemilikan rumah. Kriteria ini didapat dari pakar yaitu guru yang mengolah data beasiswa dan yang menentukan siapa yang layak diberikan beasiswa.
2. Metode yang diusulkan: metode yang diusulkan pada penelitian ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
3. Mengolah kriteria dengan metode AHP: menyebarkan angket kepada responden untuk mengetahui pengaruh kriteria yang dipakai, lalu menghitung setiap perbandingan kriteria dengan menggunakan skala perbandingan berpasangan sampai pada proses perhitungan prioritas dan konsistensi logis.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Penentuan Kriteria dan Sub Kriteria

Pertama sekali menentukan kriteria dan sub kriteria serta pemberian nilai bobot terhadap kriteria yang digunakan. Adapun pembobotan kriteria-kriteria tersebut adalah:

1. Pembobotan Kriteria Nilai Rapor

Range	Pembobotan
Nilai Rapor $\leq 6,5$	1
Nilai Rapor $\leq 7,5$	2
Nilai Rapor $\leq 8,5$	3
Nilai Rapor $> 8,5$	4

2. Pembobotan Kriteria Penghasilan Orang Tua

Range	Pembobotan
≤ 1 Juta	1
≤ 2 Juta	2
≤ 3 Juta	3
≤ 4 Juta	4
> 4 Juta	5

3. Pembobotan Kriteria Tanggungan

Range	Pembobotan
≤ 2	1
≤ 4	2
> 4	3

4. Pembobotan Kriteria Jumlah Saudara

Range	Pembobotan
≤ 2	1
≤ 4	2
> 4	3

5. Pembobotan Kriteria Kepemilikan Rumah

Range	Pembobotan
Mengontrak	1
Rumah Dinas	2
Rumah Pribadi	3

6. Pembobotan Kriteria Transportasi

Range	Pembobotan
Sepeda/Jalan Kaki	1
Angkot	2
Sepeda Motor	3

Adapun data siswa yang akan dipilih dalam penerimaan beasiswa ini adalah:

Tabel 2. Daftar Siswa Menerima Beasiswa

Na ma	N R	PO	T O	S K	Transp ort	Ruma h
AN	8,5	3 Jt	2	2	Sepeda	Kontra kan
AK	6	2,250 Rb	4	4	Angkot	Kontra kan
AA	6	2,250 Rb	1	2	Angkot	Sendiri

AB	8,5	1,750 Rb	2	2	Sepeda	Kontra kan
FS	9,5	750 Rb	2	2	Sepeda	Dinas

Sumber: Data Penelitian

b. Pengolahan Kriteria dan Sub Kriteria Menggunakan Metode AHP

Sebelum pengolahan kriteria dilakukan, terlebih dahulu kita menyebarkan kuisioner yang harus diisi oleh pakar untuk dijadikan sebagai acuan dalam perhitungan kriteria tersebut. Adapun bentuk perhitungan yang akan dilakukan adalah:

1. Perhitungan perbandingan kriteria

Pada tabel dibawah ini menunjukkan hasil pengolahan kuisioner yang telah diisi oleh pakar, dan menghitung tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria.

Tabel 3. Isian Kuisioner Kriteria

Kriteria	NR	PO	TO	Saudara	Transportasi	Rumah
NR	1,00	0,14	0,20	0,33	3,00	0,33
PO	7,00	1,00	3,00	5,00	9,00	5,00
TO	5,00	0,33	1,00	3,00	5,00	5,00
Saudara	3,00	0,20	0,33	1,00	3,00	3,00
Transportasi	0,33	0,11	0,20	0,33	1,00	0,33
Rumah	3,00	0,20	0,20	0,33	3,00	1,00
Jumlah	19,33	1,99	4,93	10,00	24,00	14,67

Sumber: Hasil Olahan Data(2016)

Berikutnya dilakukan perhitungan normalisasi perbandingan kriteria dan menentukan skala prioritas dari masing-masing kriteria:

Tabel 4. Normalisasi Perbandingan Kriteria

Kriteria	NR	PO	TO	Saudara	Transportasi	Rumah	JML	Prioritas	%
NR	0,05	0,07	0,04	0,03	0,13	0,02	0,35	0,058	6%
PO	0,36	0,50	0,61	0,50	0,38	0,34	2,69	0,448	44%
TO	0,26	0,17	0,20	0,30	0,21	0,34	1,48	0,246	25%
Saudara	0,16	0,10	0,07	0,10	0,13	0,20	0,75	0,125	12%
Transportasi	0,02	0,06	0,04	0,03	0,04	0,02	0,21	0,035	4%
Rumah	0,16	0,10	0,04	0,03	0,13	0,07	0,52	0,087	9%
Jumlah	1	1	1	1	1	1	6	1,00	100%

Sumber: Hasil Olahan Data

Untuk mencari hasil nilai permasing-masing kriteria pada tabel 4, dihitung dengan membagikan nilai kriteria dengan jumlah yang ada pada tabel 3. Sebagai contoh: Nilai Rapor = $1 / 19,33 = 0,05$ begitu seterusnya untuk kriteria yang lain. Untuk mencari jumlah, didapat dari menjumlahkan seluruh kriteria baik berupa kolom maupun baris. Sementara untuk nilai prioritas didapat dari membagikan jumlah setiap kriteria dengan jumlah total kriteria.

Dari tabel 4 diatas, terlihat bahwa kriteria yang menjadi prioritas pertama dalam penerimaan beasiswa adalah penghasilan orang tua dengan tingkat persentase 44 %, lalu disusul dengan tanggungan orang tua dan seterusnya. Setelah nilai prioritas didapat, langkah berikutnya adalah mencari nilai konsistensi dari semua kriteria yang ada. Adapun rumus untuk mencari nilai konsistensi adalah:

Hitung Consistency Index (CI) dengan rumus:

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

di mana, n = banyaknya elemen

Hitung Ratio Konsistensi / Consistency Ratio (CR) dengan rumus:

$$CR = CI / IR$$

di mana, CI = Consistency Index

IR = Indeks Random Consistency

Maka nilai konsistensi rasio yang didapat dari tabel 2 diatas adalah:

$$\lambda_{maks} = (0,058 * 19,33) + (0,448 * 1,99) + (0,246 * 4,93) + (0,125 * 10,00) + (0,035 * 24,00) + (0,087 * 14,67) = 6,597$$

$$CI = (6,597 - 6) / (6 - 1) = 0,119$$

$$CR = 0,119 / 1,24 = 0,096 \text{ (Konsistensi)}$$

2. Perhitungan perbandingan Sub Kriteria

Setelah menghitung perbandingan sub kriteria, berikutnya dilakukan perhitungan terhadap sub kriteria. Pada penelitian ini akan menjelaskan hanya satu sub kriteria saja, selebihnya perhitungan sama saja. Berikut perhitungan sub kriteria transportasi.

Tabel 5. Isian Kuisioner Sub Kriteria Transportasi

Sub Kriteria	Jalan Kaki	Angkot	Sepeda Motor
Jalan Kaki	1	3	5
Angkot	0,33	1	3
Sepeda Motor	0,2	0,33	1
Jumlah	1,53	4,33	9

Sumber: Hasil Olahan Data

Tabel 5 menunjukkan isian kuisioner yang dimasukan oleh pakar terlebih dahulu, lalu menghitung tangkat

kepentingan dari masing-masing tabel. Setelah itu dilakukan kembali perhitungan normalisasi terhadap sub kriteria transportasi.

Tabel 6. Normalisasi Perbandingan Sub Kriteria Transportasi

Sub Kriteria	Jalan Kaki	Angkot	Sepeda Motor	Jumlah	Prioritas	%
Jalan Kaki	0,65	0,69	0,55	1,90	0,63	63 %
Angkot	0,21	0,23	0,33	0,78	0,26	26 %
Sepeda Motor	0,13	0,07	0,11	0,31	0,10	11 %
Jumlah	1	1	1	3	1	100 %

Sumber: Hasil Olahan Data

Sub kriteria transportasi yaitu jalan kaki mendapatkan nilai prioritas yang tertinggi, mencapai 63% berikutnya angkot dengan persentase 26%, dan sepeda motor berada di 11%. Setelah mendapatkan hasil prioritas maka dilakukan perhitungan mencari nilai konsistensi dari sub kriteria transportasi, terlihat pada perhitungan dibawah ini:

$$\lambda \text{ maks} = (0,633 \times 1,53) + (0,260 \times 4,33) + (0,106 \times 9) = 3,055$$

$$CI = (3,055 - 3) / (3 - 1) = 0,028$$

$$CR = 0,028 / 0,58 = \mathbf{0,048} \text{ (Konsistensi)}$$

3. Perhitungan Kriteria dan Alternatif

Langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan terhadap masing-masing kriteria dan alternative. Contoh yang akan ditampilkan pada penelitian ini adalah untuk kriteria nilai rapor. Berikut tampilan isian kuisionernya:

Tabel 7. Isian Kuisioner Kriteria Nilai Rapor dan Alternatif

Rapor	AN	AK	AA	AB	FS
AN	1,00	5,00	5,00	1,00	0,33
AK	0,20	1,00	1,00	0,20	0,11
AA	0,20	0,20	1,00	0,20	0,11
AB	1,00	5,00	5,00	1,00	0,33
FS	3,00	9,00	9,00	3,00	1,00
Jumlah	5,40	20,20	21,00	5,40	1,89

Sumber: Hasil Olahan Data

Selanjutnya adalah hasil perhitungan normalisasi kriteria nilai rapor dan alternative, terlihat pada tabel 8 dibawah ini:

Tabel 8. Normalisasi Kriteria Nilai Rapor dan Alternatif

Rapor	AN	AK	AA	AB	FS	Jumlah	Prioritas	%
AN	0,19	0,25	0,24	0,19	0,18	1,03	0,21	21%
AK	0,04	0,05	0,05	0,04	0,06	0,23	0,05	5%
AA	0,04	0,01	0,05	0,04	0,06	0,19	0,04	4%
AB	0,19	0,25	0,24	0,19	0,18	1,03	0,21	21%
FS	0,56	0,45	0,43	0,56	0,53	2,51	0,50	50%
Jumlah	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	101%

Sumber: Hasil Olahan Data

FS mendapatkan prioritas yang tertinggi pertama dalam kriteria rapor yaitu mencapai 50% lalu diikuti dengan AN dan AB, sementara untuk AK dan AA nilai prioritas mereka sangat kecil. Setelah mendapatkan nilai prioritas, selanjutnya menghitung nilai konsistensi yang terlihat dibawah ini:

$$\lambda \text{ maks} = (0,21 \times 5,40) + (0,05 \times 20,20) + (0,04 \times 21,00) + (0,21 \times 5,40) + (0,50 \times 1,89) = 4,909$$

$$CI = (4,909 - 5) / (5 - 1) = -0,023$$

$$CR = -0,023 / 1,12 = \mathbf{-0,020} \text{ (Konsistensi)}$$

Untuk perhitungan kriteria selanjutnya sama seperti melakukan perhitungan pada kriteria nilai rapor.

4. Hasil Penggabungan Kriteria dan Alternatif

Tahapan paling akhir adalah dengan menghitung seluruh nilai prioritas/bobot dari masing-masing kriteria dan alternative untuk mendapatkan hasil keputusan yang terbaik dalam pemberian beasiswa kepada siswa yang membutuhkan. Dibawah ini adalah hasil keputusan yang telah dioleh berdasarkan nilai prioritasnya:

Tabel 9. Hasil Keputusan AHP

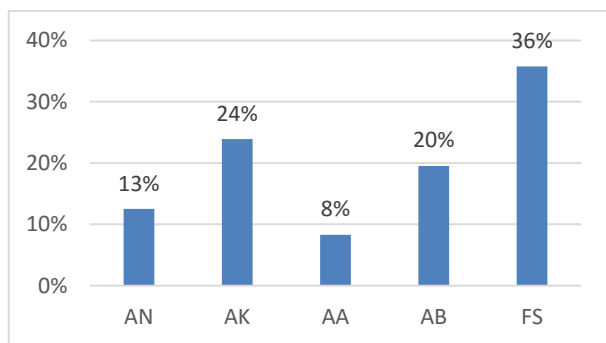
GOAL	NR	PO	TO	Saudara	Transport	Rumah	TOTAL
PRTS/BOBOT	6%	44%	25%	12%	4%	9%	100%
AN	0,01239	0,020184	0,038986	0,016589	0,010686	0,02622	13%
AK	0,00276	0,033295	0,112791	0,0551	0,008771	0,02622	24%
AA	0,002285	0,033295	0,020251	0,015134	0,008771	0,003199	8%
AB	0,01239	0,095254	0,038986	0,016589	0,005886	0,02622	20%
FS	0,030176	0,257972	0,038986	0,016589	0,005886	0,00814	36%

Sumber: Hasil Olahan Data

Dalam menghitung hasil akhir keputusan penerimaan beasiswa diatas, pada prioritas atau bobot diambil berdasarkan prioritas yang telah dihitung sebelumnya

berdasarkan tabel 4 yaitu normalisasi perbandingan kriteria. Sementara untuk kolom alternative dihitung dengan mengalikan prioritas masing-masing kriteria dengan prioritas masing-masing alternative, lalu menjumlahkan semua hasil kriteria untuk masing-masing alternative. Sebagai contoh:

Kolom AN/NR = prioritas kriteria NR (lihat tabel 4) * prioritas AN dan NR (lihat tabel 8)
 $= 6\% * 0,21 = 0,01239$



Tabel 10. Grafik Hasil Keputusan AHP

Dari grafik diatas, terlihat bahwa FS paling berhak untuk mendapatkan beasiswa dengan hasil keputusan 36%, berikutnya adalah AK dengan nilai keputusan 24%, dan disusul dengan AB dengan nilai keputusan 20%.

V. KESIMPULAN

AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dapat diterapkan dalam menentukan keputusan pemberian beasiswa karena mampu dalam memecahkan masalah multi kriteria. Terlihat dari hasil keputusan yang diperoleh, FS lebih unggul untuk menerima beasiswa dengan tingkat persentase 36%, hal ini sangat jelas terlihat dari nilai prioritas kriteria nilai rapor (NR) dan penghasilan orang tua (PO) mencapai 50% sementara untuk kriteria tanggungan orang tua (TO) dan jumlah saudara kandung 16%, terkahir untuk kriteria transportasi dan kepemilikan rumah mendapatkan nilai prioritas 15%. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dibuatkan program aplikasi berdasarkan perhitungan AHP yang telah dilakukan.

REFERENSI

- [1] Ariyadi, D. B. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Pada SMA 1 Boja Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). 2013.
- [2] Dawson, C.W. 2009. Project in Computing and Information System A Student's Guide. Englan: Addison – Wesley.

- [3] Gafur, Abdul. 2008. Cara Mudah Mendapatkan Beasiswa. Jakarta: Penebar Plus.
- [4] Kamus Besar Bahasa Indonesia
- [5] Kusriani. 2007. Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Maghfiroh, Nurul dan Marimin. 2010. Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok. Bogor: IPB Press.
- [7] Oyama, S. Ernawati, E. Mudjihartono, P. Analisis Kriteria Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa Belajar Bagi Guru Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Jurnal Dinamika Informatika Vol. 5, No 1 Tahun 2015.
- [8] Turban, Efraim, dan Jay E. Aronson. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems* (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas). Jilid 1. Yogyakarta: Andi Offset.
- [9] Vitari, A. Hasibuan, M. S. Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus Penerimaan Beasiswa di SMAN 2 Metro). Konferensi Nasional Sistem dan Informatika 2010. Bali. November 2010.



Evicienna, M.Kom. tahun 2008 lulus dari Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta. tahun 2012 lulus dari Program Strata Dua (S2) Jurusan Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Jabatan fungsional yang dimiliki saat ini adalah asisten ahli (AA). Aktif mengikuti seminar dan menulis paper dibeberapa jurnal, diantaranya: Jurnal PILAR STMIK Nusa Mandiri tahun 2013, Jurnal TECHNO STMIK Nusa Mandiri tahun 2013, Jurnal Sistem Informatika STMIK Antar Bangsa tahun 2015, dan Jurnal Teknik Informatika STMIK Antar Bangsa tahun 2015