

Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Gubernur Riau Menggunakan Fuzzy dengan Metode Profile Matching

Elvia Budianita¹, Armadani Syahputra²

^{1,2}Teknik Informatika, UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. H.R. Soebrantas no. 155 KM. 18 Simpang Baru, Pekanbaru 28293

elvia.budianita@uin-suska.ac.id¹, armadani7@gmail.com²

Abstrak – Beasiswa Gubernur Riau bertujuan meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di Provinsi Riau. Penelitian ini ditujukan kepada beasiswa program D3 dan S1, dengan kriteria penilaian seperti status keluarga, penghasilan wali perbulan, jumlah anak dari wali, jumlah saudara menikah, jumlah saudara kandung kuliah dan belum menikah, biaya semester, semester dan IPK. Sistem ini merupakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan fuzzy dengan metode profile matching. Fuzzy sebagai nilai kriterianya menutupi kekurangan profile matching menangani data yang bervariasi menjadi kesuatu nilai antara 0 sampai 1, nilai diproses dengan metode profile matching, menghasilkan sebuah perangkaan penerima beasiswa. Berdasarkan hasil pengujian SPK dari 15 data pemohon tahun sebelumnya, bahwa data 5 terbawah merupakan data yang memang tidak lulus seleksi, artinya hasil perangkaan SPK sesuai dengan yang diharapkan oleh tim penyeleksi Beasiswa Gubernur Riau dan mampu mengurangi subyektifitas penilaian.

Kata Kunci – *Beasiswa, Fuzzy, Profile Matching, Sistem Pendukung Keputusan*

PENDAHULUAN

Pemerintahan Daerah Provinsi Riau atau dalam hal ini Gubernur Riau merupakan salah satu pemerintahan daerah yang terlibat dalam membantu penyelenggaraan pendidikan, seperti halnya pemberian beasiswa pendidikan seperti yang sudah dilakukan setiap tahunnya. Namun mengacu kepada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 32 Tahun 2011 tentang tata cara pemberian dana bantuan sosial atau beasiswa, bahwa salah satu caranya adalah dengan memperhatikan kriteria penerima beasiswa dengan kriteria syarat yang ditentukan agar nantinya dapat diberikan sesuai sasaran dan tepat guna pada penerimanya.

Upaya ini sangat sulit dilakukan dalam prosesnya, karena dalam menentukan calon penerima beasiswa, petugas harus benar-benar mempertimbangkan kelayakan calon penerima, sementara dengan berkas proposal yang diterima bisa terbilang cukup banyak karena setiap tahun sebelumnya mencapai kurang lebih 4.000 proposal yang masuk, sehingga untuk memprosesnya membutuhkan waktu

yang lama, proses verifikasi berkas proposal dilakukan kurang lebih selama setahun pada setiap periodenya.

Penilaian kriteria beasiswa Gubernur Riau ini memang dalam proses penilaiannya sendiri membandingkan nilai-nilai ideal dari setiap kriteria yang dibutuhkan dengan kriteria pemohon yang ada, sehingga penilaian yang terjadi tidak mengabaikan kriteria-kriteria yang ada dibawah ataupun diatas dari nilai idealnya dari setiap kriteria. Seperti misalnya penghasilan orang tua yang ideal adalah Rp. 1.500.000 sehingga nilai yang penghasilan orang tuanya berada dibawah atau diatas dari nilai idealnya tadi tetap dinilai berdasarkan selisih nilai dari nilai idealnya.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi atau sistem untuk mengurangi atau mengatasi permasalahan tersebut. Dalam hal ini, aplikasi yang dimaksud adalah sebuah Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) menggunakan dengan metode *Profile Matching*. Metode ini merupakan sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat kriteria-kriteria ideal yang harus dipenuhi oleh penerima, sehingga dari nilai kriterianya nanti sistem dapat memberikan perangkaan dari semua calon penerima beasiswa untuk ditentukan calon-calon penerima beasiswa yang dianggap layak. [1]

Dengan sistem pendukung keputusan menggunakan *fuzzy* dengan metode *profile matching* ini nantinya diharapkan dapat mempermudah dan mengurangi lamanya proses memverifikasi data proposal beasiswa Gubernur Riau bagi panitia pelaksana.

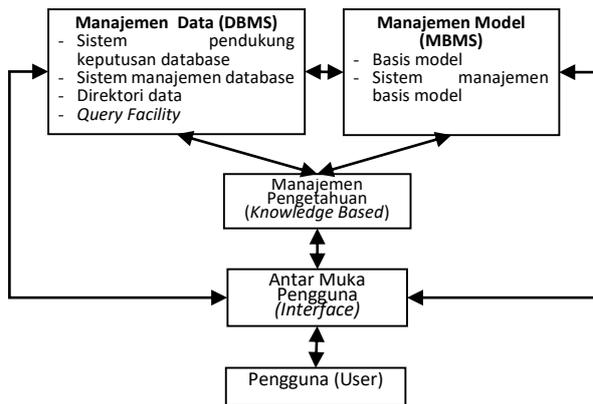
METODOLOGI PENELITIAN

Sistem pendukung keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) adalah sistem informasi berbasis komputer yang dapat membantu pengambilan keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang bersifat tidak terstruktur dan semi terstruktur. Sistem pendukung keputusan dirancang untuk menunjang seluruh tahapan pembuatan keputusan, dimulai dari tahapan mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pembuatan keputusan sampai pada proses mengevaluasi pemilihan alternatif. [2]

Definisi lain tentang sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi yang dapat memberikan alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menentukan berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan suatu model tertentu.[3]

Dari pengertian sistem pendukung keputusan diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan sistem berbasis komputer yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan dari data yang tersedia melalui permodelan pengambilan keputusan tertentu.



Gambar 1. Skema sistem pendukung keputusan

Logika Fuzzy

Fuzzy secara bahasa memiliki arti kabur atau tidak jelas. Namun secara istilah Logika fuzzy merupakan cara untuk memetakan ruang input ke dalam suatu ruang output. [4]

Dalam hal ini fuzzy dalam sistem pendukung keputusan digunakan sebagai inputan nilai atau bobot terhadap kriteria-kriteria yang ada. Pada umumnya, ada tiga pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut dalam sistem pendukung keputusan, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif dan obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas oleh pengambil keputusan, sehingga dapat ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara sistematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan.

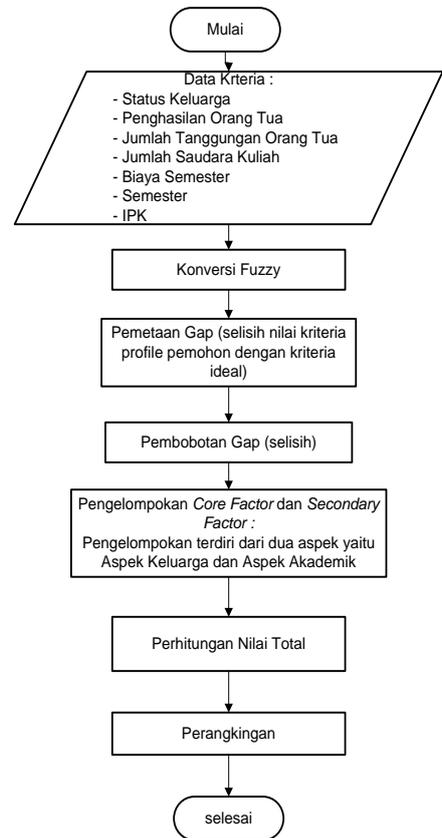
Himpunan fuzzy digunakan untuk menentukan nilai-nilai yang bersifat tidak pasti. Pada himpunan tegas (crisp), nilai keanggotaan suatu item dalam suatu himpunan dapat memiliki dua kemungkinan, yaitu nol (0), yang berarti suatu item tidak menjadi anggota dalam suatu himpunan atau satu (1) yang berarti bahwa suatu item menjadi anggota dalam satu himpunan.

Fungsi keanggotaan ditentukan berdasarkan suatu kurva yang memiliki pemetaan titik-titik input data ke dalam nilai atau derajat keanggotaannya yang memiliki interval antara nol sampai satu. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendapat nilai keanggotaan adalah dengan melalui pendekatan fungsi.

Profile Matching (pencocokan profile)

Metode Profile Matching atau Pencocokan Profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat kriteria yang ideal yang ada pada subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati.[5]

Adapun tahap-tahap yang akan dilalui dalam analisa subsistem manajemen model ini dapat digambarkan ke dalam flowchart pada gambar 2.



Gambar 2. Flowchart subsistem model profile matching

Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada staff biro administrasi Kesejahteraan Rakyat Provinsi Riau diperoleh kriteria Penilaian Beasiswa Gubernur Riau seperti tabel 1.

Tabel 1. Kriteria penilaian beasiswa gubernur Riau

Kriteria	Nama kriteria	Ideal	Fuzzy
K1	Status Keluarga	Yatim piatu	1
K2	Penghasilan Orang Tua/Wali Per Bulan	1.200.000 - 1.600.000	0.9
K3	Jumlah Anak dari Orang Tua	4 orang	0.8
K4	Jumlah Saudara Menikah/Berumah Tangga	0 orang	1
K5	Jumlah Saudara Kuliah dan Belum Menikah	1 orang	0.4
K6	Biaya Semester	1.700.000 - 2.000.000	0.5
K7	Semester	7	0.9
K8	IPK	3.25 - 3.54	0.8

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dapat ditunjukkan pada contoh kasus, misalnya terdapat 5 orang peserta pengajuan beasiswa dan hanya 3 orang yang akan menjadi calon penerima beasiswa, dari masing-masing peserta memiliki data kriteria dari aspek penilaian seperti yang terlihat pada tabel 2.

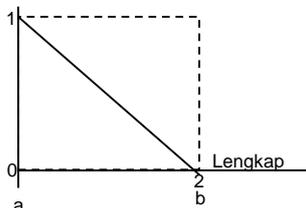
Tabel 2. Contoh Data Peserta Pengajuan Beasiswa

No	Nama	Aspek Keluarga					Aspek Akademik		
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
1	P1	Lengkap	1.500.000	3 anak	0	1 orang	1.200.000	2	3,2
2	P2	Lengkap	3.000.000	4 anak	1 orang	2 orang	1.500.000	4	3,3
3	P3	Lengkap	3.000.000	3 anak	2 orang	0	1.600.000	6	3,4
4	P4	Yatim/Piatu	4.000.000	2 anak	1 orang	0	2.500.000	4	3,0
5	P5	Lengkap	1.000.000	2 anak	0	1 orang	1.400.000	8	3,1

1. Konversi Fuzzy

Dari kriteria-kriteria yang didapat dari pemohon maka terlebih dahulu dilakukan konversi masing-masing kriteria. Adapun fungsi keanggotaan fuzzy yang digunakan adalah fungsi linier naik dan turun.

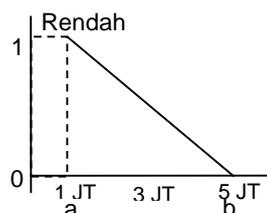
a. Status Keluarga (K1)



Gambar 3. Grafik status keluarga

$$\begin{aligned} \pi P1 &= (2 - 2) / (2 - 0) = 0 \\ \pi P2 &= (2 - 2) / (2 - 0) = 0 \\ \pi P3 &= (2 - 2) / (2 - 0) = 0 \\ \pi P4 &= (2 - 1) / (2 - 0) = 0.5 \\ \pi P5 &= (2 - 2) / (2 - 0) = 0 \end{aligned}$$

b. Penghasilan Orang Tua/Wali Per Bulan (K2)



Gambar 4. Grafik penghasilan orang tua

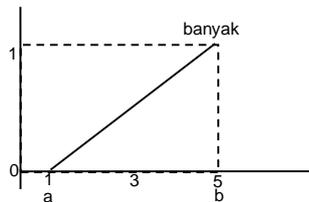
$$\begin{aligned} \pi P1 &= (5.000.000 - 1.500.000) / (5.000.000 - 1.000.000) = 3.500.000/4.000.000 = 0.875 = 0.9 \\ \pi P2 &= (5.000.000 - 3.000.000) / (5.000.000 - 1.000.000) = 2.000.000/4.000.000 = 0.5 \\ \pi P3 &= (5.000.000 - 3.000.000) / (5.000.000 - 1.000.000) = 2.000.000/4.000.000 = 0.5 \\ \pi P4 &= (5.000.000 - 4.000.000) / (5.000.000 - 1.000.000) = 1.000.000/4.000.000 = 0.25 \\ \pi P5 &= (5.000.000 - 1.000.000) / (5.000.000 - 1.000.000) = 4.000.000/4.000.000 = 1 \end{aligned}$$

c. Jumlah Tanggungan Orang Tua (K')

Kriteria jumlah tanggungan orang tua merupakan keterkaitan antara jumlah anak dari orang tua (K3) dengan kriteria jumlah saudara menikah (K4). Jika dari jumlah anak dari orang tua (K3) terdapat didalamnya jumlah saudara yang sudah menikah (K4), maka jumlah tanggungan orang tua adalah jumlah anak dari orang tua (K3) dikurangi dengan jumlah saudara yang sudah menikah (K4). Untuk itu perlu dilakukan optimalisasi antara nilai K3 dan K4.

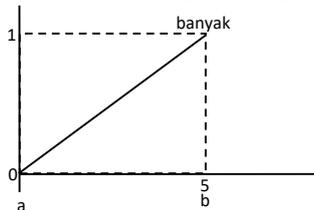
Optimalisasi K3 dan K4 : K' (Jumlah Tanggungan Orang Tua/Wali) = K3 - K4

$$\begin{aligned} \pi P1 &= (3-1) / (5-1) = 2/4 = 0.5 \\ \pi P2 &= (3-1) / (5-1) = 2/4 = 0.5 \\ \pi P3 &= (1-1) / (5-1) = 0 \\ \pi P4 &= (1-1) / (5-1) = 0 \\ \pi P5 &= (2-1) / (5-1) = 0.25 = 0.3 \end{aligned}$$



Gambar 5. Grafik tanggungan orang tua

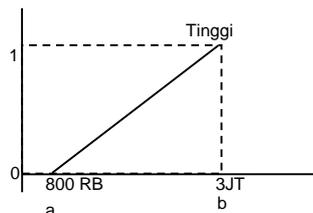
d. Jumlah Saudara yang Sedang Kuliah (K5)



Gambar 6. Grafik saudara yang kuliah

$$\begin{aligned} \pi P1 &= (1-0) / (5-0) = 1/5 = 0.2 \\ \pi P2 &= (2-0) / (5-0) = 2/5 = 0.4 \\ \pi P3 &= (0-0) / (5-0) = 0/5 = 0 \\ \pi P4 &= (0-0) / (5-0) = 0/5 = 0 \\ \pi P5 &= (1-0) / (5-0) = 1/5 = 0.2 \end{aligned}$$

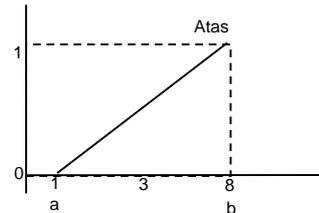
e. Biaya Kuliah Per Semester (K6)



Gambar 7. Grafik kriteria biaya semester

$$\begin{aligned} \pi P1 &= (1.200.000-800.000) / (3.000.000-800.000) = 400.000/2.200.000 = 0.18 = 0.2 \\ \pi P2 &= (1.500.000-800.000) / (3.000.000-800.000) = 700.000/2.200.000 = 0.31 = 0.3 \\ \pi P3 &= (1.600.000-800.000) / (3.000.000-800.000) = 800.000/2.200.000 = 0.36 = 0.4 \\ \pi P4 &= (2.500.000-800.000) / (3.000.000-800.000) = 1.700.000/2.200.000 = 0.77 = 0.8 \\ \pi P4 &= (1.400.000-800.000) / (3.000.000-800.000) = 600.000/2.200.000 = 0.27 = 0.3 \end{aligned}$$

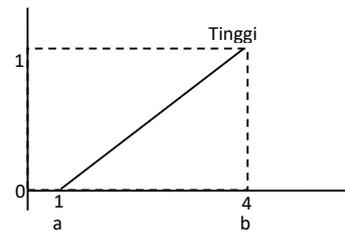
f. Semester (K7)



Gambar 8. Grafik saudara yang kuliah

$$\begin{aligned} \pi P1 &= (2-1) / (8-1) = 1/7 = 0.14 = 0.1 \\ \pi P2 &= (4-1) / (8-1) = 3/7 = 0.42 = 0.4 \\ \pi P3 &= (6-1) / (8-1) = 5/7 = 0.71 = 0.7 \\ \pi P4 &= (3-1) / (8-1) = 2/7 = 0.28 = 0.4 \\ \pi P5 &= (8-1) / (8-1) = 7/7 = 1 \end{aligned}$$

g. Indeks Prestasi Kumulatif (K8)



Gambar 9. Grafik kriteria indeks prestasi kumulatif

$$\begin{aligned} \pi P1 &= (3.2-1) / (4-1) = 2.2/3 = 0.73 = 0.7 \\ \pi P2 &= (3.3-1) / (4-1) = 2.3/3 = 0.76 = 0.8 \\ \pi P3 &= (3.4-1) / (4-1) = 2.4/3 = 0.8 \\ \pi P4 &= (3.0-1) / (4-1) = 2/3 = 0.66 = 0.7 \\ \pi P5 &= (3.1-1) / (4-1) = 2.1/3 = 0.7 \end{aligned}$$

h. Pemetaan Gap

Pemetaan Gap dilakukan untuk menentukan nilai selisih dari masing-masing aspek dengan menggunakan nilai *ideal* yang telah ditentukan bagi masing-masing kriteria. Setelah ditentukan nilai *gap*, yaitu selisih dari nilai *Profil* dengan nilai *Ideal* dari kriteria.

Tabel 3. Gap Pemohon

Nama	Aspek Keluarga				Aspek Akademik		
	K1	K2	K'	K5	K6	K7	K8
P1	0	0.9	0.5	0.2	0.2	0.1	0.7

P2	0	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.8
P3	0	0.5	0	0	0.4	0.7	0.8
P4	0.5	0.3	0	0	0.8	0.4	0.7
P5	0	1	0.3	0.2	0.3	1	0.7
Nilai Ideal	1	0.9	0.8	0.4	0.5	0.9	0.8
P1	-1	0	-0.3	-0.2	-0.3	-0.8	-0.1
P2	-1	-0.4	-0.3	0	-0.2	-0.5	0
P3	-1	-0.4	-0.8	-0.4	-0.1	-0.2	0
P4	-0.5	-0.6	-0.8	-0.4	0.3	-0.5	-0.1
P5	-1	0.1	-0.5	-0.2	-0.2	0.1	-0.1

Dari nilai *gap* yang dihasilkan dari masing-masing kriteria selanjutnya diberi bobot dengan patokan tabel 4 bobot *gap*

Tabel 4. Bobot *Gap*

No	Selisih	Bobot	Keterangan
1	0	11	Tidak Ada Selisih
2	0.1	10.5	Kompetensi Individu Kelebihan 0.1
3	-0.1	10	Kompetensi Individu Kekurangan 0.1
4	0.2	9.5	Kompetensi Individu Kelebihan 0.2
5	-0.2	9	Kompetensi Individu Kekurangan 0.2
6	0.3	8.5	Kompetensi Individu Kelebihan 0.3
7	-0.3	8	Kompetensi Individu Kekurangan 0.3
8	0.4	7.5	Kompetensi Individu Kelebihan 0.4
9	-0.4	7	Kompetensi Individu Kekurangan 0.4
10	0.5	6.5	Kompetensi Individu Kelebihan 0.5
11	-0.5	6	Kompetensi Individu Kekurangan 0.5
12	0.6	5.5	Kompetensi Individu Kelebihan 0.6
13	-0.6	5	Kompetensi Individu Kekurangan 0.6
14	0.7	4.5	Kompetensi Individu Kelebihan 0.7
15	-0.7	4	Kompetensi Individu Kekurangan 0.7
16	0.8	3.5	Kompetensi Individu Kelebihan 0.8
17	-0.8	3	Kompetensi Individu Kekurangan 0.8
18	0.9	2.5	Kompetensi Individu Kelebihan 0.9
19	-0.9	2	Kompetensi Individu Kekurangan 0.9
20	1	1.5	Kompetensi Individu Kelebihan 1
21	-1	1	Kompetensi Individu Kekurangan 1

Pada tabel bobot *gap* tersebut pembobotan diurutkan berdasarkan tingkatan levelnya dari selisih yang terkecil sampai yang terbesar. Sedangkan untuk nilai bobot untuk sendiri diambil dari rentang antara 1-11, semakin kecil selisihnya akan semakin besar nilai bobotnya begitu juga sebaliknya.

Selanjutnya pengelompokan *core factor* dan *secondary factor*. Dalam hal ini yang menjadi *Core Factor* adalah kriteria (K1, K2 dan K') sementara *secondary factor* nya adalah K5.

Tabel 5. *Core Factor* dan *Secondary Factor* aspek keluarga

Aspek Keluarga							
No	Nama	K1	K2	K'	K5	CF	SF
1	P1	1	11	8	9	6.666667	9
2	P2	1	7	8	11	5.333333	11
3	P3	1	7	3	7	3.666666	7
4	P4	6	5	3	7	4.666666	7
5	P5	1	10.5	6	9	5.833333	9

Pada tabel diatas *core factor* dari aspek keluarga merupakan nilai rata-rata dari kriteria K1, K2 dan K'. Sedangkan untuk *secondary factor*-nya merupakan nilai rata-rata dari K5.

Tabel 6. *Core Factor* dan *secondary factor* aspek akademik

Aspek Akademik						
No	Nama	K6	K7	K8	CF	SF
1	P1	8	3	10	9	3
2	P2	9	6	11	10	6
3	P3	10	9	11	10.5	9
4	P4	8.5	6	10	9.25	6
5	P5	9	10.5	10	9.5	10.5

Pada tabel diatas *core factor* dari aspek akademik merupakan nilai rata-rata dari kriteria K6 dan K8. Sedangkan untuk *secondary factor*-nya merupakan nilai rata-rata dari K7.

Dari perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dari tiap-tiap aspek, kemudian dihitung nilai total dari tiap-tiap aspek yang diperkirakan berpengaruh pada kinerja tiap-tiap *profile*. Untuk menghitung nilai total dari masing-masing aspek, digunakan rumus :

$$Ni = 60\% \text{ NCF} + 40\% \text{ NSF}$$

Keterangan :

Ni = Nilai Total Masing-Masing Aspek

NCF = Nilai *Core Factor*

NSF = Nilai *Secondary Factor*

Tabel 7. Nilai total aspek keluarga

Aspek Keluarga			
Nama	NCF(60%)	NSF (40%)	N1
P1	6.66666667	9	7.6
P2	5.33333333	11	7.6
P3	3.66666667	7	5
P4	4.66666667	7	5.6
P5	5.83333333	9	7.1

Tabel nilai total aspek keluarga menjelaskan bahwa 60 % dari aspek keluarga merupakan nilai dari *core factor*-nya dan 40% merupakan nilai dari *secondary factor* dari aspek aspek keluarga. Sehingga penjumlahan dari nilai tersebut menjadikan nilai pada N1 (nilai aspek keluarga).

Tabel 8. Nilai total aspek akademik

Aspek Akademik			
Nama	NCF (60%)	NSF(40%)	N2
P1	9	3	6.6
P2	10	6	8.4
P3	10.5	9	9.9
P4	9.25	6	7.95
P5	9.5	10.5	9.9

Tabel nilai total aspek akademik menjelaskan bahwa 60 % dari aspek akademik merupakan nilai dari *core factor*-nya dan 40% merupakan nilai dari *secondary factor* dari aspek aspek akademik. Sehingga penjumlahan dari nilai tersebut menjadikan nilai pada N2 (nilai aspek akademik).

Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah ranking dari setiap nilai yang ada berdasarkan total nilai yang tertinggi. Untuk menghitung nilai total digunakan rumus :

$$N = 60 \% N1 + 40\% N2$$

Keterangan :

N = Nilai Total

N1 = Nilai Total Aspek 1

N2= Nilai Total Apek 2

Tabel 9. Nilai total pemohon (Hasil ranking menggunakan fuzzy dan profile matching)

Ranking	Nama	N1(60%)	N2(40%)	N
1	P5	7.1	9.9	8.22
2	P2	7.6	8.4	7.92
3	P1	7.6	6.6	7.2
4	P3	5	9.9	6.96
5	P4	5.6	7.95	6.54

Tabel nilai total merupakan penjumlahan antara nilai aspek keluarga dan nilai aspek akademik, perbandingan antara kedua aspek tersebut adalah 60% aspek keluarga dan 40% aspek akademik, dan hasil dari penjumlahan tersebut adalah N (nilai total) dari seluruh aspek kriteria.

Pengujian perangkingan Profile Matching

Pengujian perangkingan profile matching ini menunjukkan bahwa dari data yang ada pada penerimaan beasiswa Gubernur Riau sebelumnya diinputkan kedalam Sistem pendukung keputusan untuk mengetahui hasil perangkingan oleh sistem apakah hasilnya sesuai dengan yang diharapkan oleh Admin KESRA Gubernur Riau. Terdapat dua jenis data pemohon dalam pengujian perangkingan *Profile Matching* ini yaitu data pemohon yang lulus seleksi dan pemohon yang tidak lulus seleksi, dalam pengujian ini digunakan 10 data pemohon yang lulus seleksi dan 5 data pemohon yang tidak lulus seleksi.

Tabel 10. Data pemohon yang lulus seleksi

No	Nama	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
1	Nasuhah	Lengkap	Rp 1.500.000	4	0	1	Rp 1.150.000	4	3,2
2	Edis Miati	Lengkap	Rp 1.000.000	5	0	0	Rp 1.150.000	4	3,33
3	Ega Riska Emly	Lengkap	Rp 1.800.000	3	0	0	Rp 1.400.000	6	3,25
4	Iis Rosmiawati	Yatim	Rp 1.500.000	4	0	1	Rp 1.300.000	2	3,13
5	Rian Hidayat	Lengkap	Rp 1.500.000	6	2	0	Rp 1.150.000	4	3,41
6	Juliansyah	Lengkap	Rp 1.500.000	4	0	1	Rp 1.400.000	6	3,47
7	Oktasabri Yani	Lengkap	Rp 1.000.000	3	0	0	Rp 1.075.000	6	3,38
8	Silvitri Rosita	Lengkap	Rp 1.500.000	3	0	2	Rp 1.300.000	2	3,34
9	Risda Hayati	Lengkap	Rp 1.500.000	6	2	1	Rp 1.150.000	8	3,31
10	Rydho Hidayat	Lengkap	Rp 1.500.000	5	0	1	Rp 1.400.000	6	2,97

Tabel 11. Data pemohon yang tidak lulus seleksi

No	Nama	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
1	Efrizal	Lengkap	Rp 1.500.000	2	0	0	Rp 950.000	4	3,15
2	Hanna Pebrianti	Lengkap	Rp 2.000.000	3	1	0	Rp 1.150.000	4	3,22
3	Nurlaili	Lengkap	Rp 2.000.000	3	0	0	Rp 1.150.000	4	3,11

4	Azlina	Lengkap	Rp 1.800.000	2	1	0	Rp 1.300.000	2	2,89
5	Faisal	Lengkap	Rp 2.000.000	1	0	0	Rp 1.100.000	2	3,17

Tabel 12. Hasil Perangkingan Profile Matching

No	Nama	Nilai Fuzzy							Nilai total
		K1	K2	K'	K5	K6	K7	K8	
1	Risda Hayati	0	0,9	0,8	0,2	0,2	1	0,8	8,8
2	Juliansyah	0	0,9	0,8	0,2	0,3	0,7	0,8	8,76
3	Rydho Hidayat	0	0,9	1	0,2	0,3	0,7	0,7	8,46
4	Ega Riska Emly	0	0,8	0,5	0,2	0,3	0,7	0,8	8,28
5	Iis Rosmiawati	0,5	0,9	0,8	0,2	0,2	0,1	0,7	8,16
6	Nasuhah	0	0,9	0,8	0,2	0,2	0,4	0,7	8,04
7	Silvitri Rosita	0	0,9	0,5	0,4	0,2	0,1	0,8	7,8
8	Rian Hidayat	0	0,9	0,8	0	0,2	0,4	0,8	7,68
9	Oktasabri Yani	0	1	0,5	0	0,1	0,7	0,8	7,62
10	Edis Miati	0	1	1	0	0,2	0,4	0,8	7,44
11	Nurlaili	0	0,9	0,5	0	0,2	0,4	0,7	7,08
12	Efrizal	0	0,9	0,3	0	0,1	0,4	0,7	6,85
13	Hanna Pebrianti	0	0,9	0,3	0	0,2	0,4	0,7	6,84
14	Azlina	0	0,9	0	0	0,2	0,1	0,6	5,88
15	Faisal	0	0,9	0	0	0,1	0,1	0,7	5,87

Berdasarkan tabel 12 hasil perangkingan profile matching tersebut terlihat bahwa data 5 terbawah dari perangkingan sama dengan data yang ada pada tabel 10, artinya bahwa perangkingan pada profile matching telah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh panitia penyeleksi beasiswa Gubernur Riau

Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menambahkan kriteria yang lain seperti menambahkan kriteria upload berkas persyaratan beasiswa dan kemudian sistem dapat memverifikasi keaslian data berkas tersebut. Selain itu, metode ini juga dapat diterapkan pada kasus yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada pihak terkait yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan jurnal ini.

KESIMPULAN SARAN

Sistem Pendukung Keputusan penerimaan beasiswa Gubernur Riau menggunakan menggunakan *fuzzy* dengan metode *profile matching* telah berhasil dibangun untuk menghasilkan keputusan yang lebih objektif berupa daftar perangkingan penerima beasiswa.

Berdasarkan hasil perangkingan profile matching menggunakan data sebanyak 15 data pemohon, menunjukkan bahwa hasil urutan perangkingan telah sesuai dengan kriteria yang diharapkan. Sistem pendukung keputusan beasiswa Gubernur Riau ini dapat digunakan oleh panitia untuk mengetahui perangkingan data pemohon yang terbaik dari seluruh data pengajuan berdasarkan nilai yang ada pada kriteria penilaian tanpa mengutamakan penilaian yang bersifat subyektif.

REFERENSI

- [1] Setyaningsih, Wiji, (2013). Decision Support menggunakan Metode Profile Matching. *Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika*, Malang
- [2] Irfan, (2002). *Buku Panduan Sistem Pendukung Keputusan*. Surabaya
- [3] Lahinta, Agus, (2007), Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa (Studi Kasus pada TPSDM Propinsi Gorontalo), *Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada*, Yogyakarta
- [4] Kusumadewi, Sri, (2005), *Fuzzy Multi-Criteria Decision Making*. Yogyakarta.
- [5] Darmawan, Soma, Arief., (2012), Pemilihan Beasiswa Bagi Mahasiswa STMIK Widya Pratama dengan Metode Profile Matching. Pekalongan.