



IMPLEMENTASI METODE PROFILE MATCHING UNTUK MENENTUKAN PENERIMA BEASISWA

Alwendi¹, Andi Saputa Mandopa²

^{1,2}Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan

e-mail : alwendi60@gmail.com, andimandopa100@gmail.com

Abstrak

Guna mendukung putra dan putri terbaik bangsa dalam menempuh jenjang pendidikan, banyak Intansi dan perusahaan menyediakan beasiswa. Dengan adanya beasiswa para putra dan putri terbaik bangsa dapat menempuh pendidikan hingga jenjang perguruan tinggi. Hal ini dilakukan untuk menunjang keberlangsungan generasi penerus bangsa di masa yang akan datang. Beasiswa merupakan salah satu wujud bantuan yang diberikan oleh pihak tertentu kepada perorangan yang digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Pemberian pada pelaksanaannya masih timbul berbagai pertanyaan mengenai apakah pemberian beasiswa sudah sesuai dengan sasaran dan kriteria. Pada peneltian ini, bertujuan untuk menerapkan metode profile matching dalam menentukan pemberian beasiswa. Hasil akhir dari metode profile matching berupa perangking-an yang menunjukkan bahwa semakin tinggi hasil rangking yang dihasilkan , maka semakin besar pula peluang untuk mendapatkan beasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode profile matching dapat diimplementasi dalam sebuah sistem pendukung keputusan untuk mementukan pemberian beasiswa.

Kata kunci : SPK beasiswa, profile matching

Abstract

To support the best sons and daughters of the nation in achieving educational levels, many Intansi and companies provide scholarships. With the scholarship of sons and daughters the best tertiary institution for tertiary education. This is done to support the sustainability of future generations of the nation in the future. Scholarship is one form of assistance provided by certain parties to individuals who used for the sake of continuing education taken. Providing educational scholarships at the Senior High School level, in its implementation various questions still arise Regarding scholarship assistance is in accordance with the objectives and criteria. In this research, Suitable for applying the profile matching method, the greater the opportunity for get a scholarship. The results show that the profile matching method can implemented in a decision support system.

Keywords: SPK, scholarship, profile matching

PENDAHULUAN

Beasiswa diberikan bantuan keluarga yang diberikan kepada perorangan yang berhasil untuk digunakan demi kelanjutan pendidikan yang dilanjutkan. Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintah perusahaan Atau yayasan. pemberian beasiswa dapat dikategorikan pada pemberian CumaCuma atau pemberian dengan ikatan kerja. Namun, dalam pelaksanaannya masih terdapat kendala dalam pemberian beasiswa, seperti pada penelitian yang menyatakan,

timbul berbagai pertanyaan mengenai pemberian beasiswa ini, misalnya apakah sudah sesuai dengan sasaran dan kriteria dalam pemberiannya, sehingga sering kali dalam pendistribusian beasiswa tersebut tidak tepat sasaran. Hal ini disebabkan karena pemberi beasiswa belum menggunakan alat bantu atau metode yang digunakan untuk menentukan penerima beasiswa.

Untuk membantu penentuan dalam menetapkan seseorang yang layak menerima beasiswa maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan Mengingat pentingnya pendistribusian beasiswa agar tepat sasaran, terdapat beberapa faktor yang harus dipertimbangkan ketika mengambil keputusan dalam pemberian beasiswa, agar tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan

keputusan yang dapat mengakibatkan adanya pendistribusian beasiswa yang tidak tepat sasaran. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data secara kuantitatif.

Penelitian dengan teknik ini yaitu dengan menggunakan kuesioner yang mengambil sampel dari populasi sebagai subyek penelitian. Analisis kebutuhan input yaitu siswa calon penerima beasiswa yang sudah memenuhi kelengkapan berkas kemudian dimasukan kedalam sistem untuk diproses pengambilan keputusan berdasarkan kriteriakriteria yang telah ditetapkan adalah :

1. Peringkat kelas,
2. penghasilan orang tua/bulan,
3. jumlah tanggungan orang tua
4. prestasi non akademik.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan tahapan yang akan dilakukan untuk mempermudah dalam melakukan penelitian. Metode Profil Matching adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki oleh pelamar, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati.

Menurut Kusrini menyebutkan bahwa profile matching merupakan mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan adanya beberapa tingkat variabel predictor ideal yang harus dimiliki oleh calon penerima beasiswa. Penelitian dengan teknik ini yaitu dengan menggunakan kuesioner yang mengambil sampel dari populasi sebagai subyek penelitian. Analisis kebutuhan input yaitu siswa calon penerima beasiswa kelengkapan berkas kemudian dimasukan kedalam sistem untuk diproses pengambilan keputusan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan adalah :

1. Peringkat kelas,
2. penghasilan orang tua/bulan,
3. jumlah tanggungan orang tua,
4. prestasi non akademik.

Berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan, maka dilakukan langkah-langkah berdasarkan metode profile matching yaitu sebagai berikut:

1. Pembootan nilai pada setiap kriteria (value target).
2. Pembobotan nilai GAP
3. Perhitungan core factor
4. Perhitungan secondary factor
5. Perhitungan nilai total
6. Penentuan ranking

Langkah selanjutnya, adalah menentukan bobot GAP berdasarkan tabel pembobotan nilai GAP sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai Bobot GAP

Selisih	Bobot nilai	keterangan
0	5	Tidak ada selisih (Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
1	4.5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat
2	3.5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat
-2	3	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat
3	2.5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat
4	1.5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat

Setelah menentukan pembobotan nilai GAP untuk setiap value, maka langkah selanjutnya adalah mengelompokkan setiap value menjadi 2 kelompok yaitu Core Factor dan Secondary Factor, untuk menghitung Core Factor dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam penyelesaian perhitungan menggunakan metode profile matching :

1. Aspek-aspek penilaian
2. Pemetaan GAP Kompetensi
3. Pembobotan GAP Kompetensi
4. Perhitungan dan pengelompokkan Core dan Secondary Factor ;

Perhitungan *core factor* ditunjukkan menggunakan rumus dibawah ini :

$$NCF = \sum NC(\text{aspek}) / \sum IC \quad (1)$$

Keterangan :

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NC : Jumlah total nilai *core factor*

IC : Jumlah item *core factor*

Sementara itu, perhitungan *secondary factor* bisa ditunjukkan dengan rumus berikut :

$$NSF = \sum NS(\text{aspek}) / \sum IS \quad (2)$$

Keterangan :

NSF: Nilai rata-rata *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *secondary factor*

IS : Jumlah item *secondary factor*

5. Perhitungan nilai total

Rumus perhitungan nilai total adalah sebagai berikut :

$$(x)\%NCF + (x)\%NSF = N \quad (3)$$

Keterangan :

NCF : Nilai rata-rata *core factor* (aspek)

NSF: Nilai rata-rata *secondary factor* (aspek)

N : Nilai total dari aspek (aspek)

(x)% : Nilai persen yang diinputkan

6. Perhitungan penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan.
Perhitungan tersebut bisa ditunjukkan dengan rumus dibawah ini :

$$\sum (x)\%N_k \quad (4)$$

Keterangan :

N_k : Nilai kriteria

$(x)\%$: Nilai persen yang diinputkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada metode profile matching ini, langkah awal pembobotan kriteria (value target) untuk masing-masing kriteria.

Skala ordinal:

1. Sangat kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat baik

- a. Pembobotan nilai pada setiap kriteria (value target).

Tabel 3. Pembobotan kriteria (value target)

No	Kriteria	Value Target
1	Peringkat kelas (K1)	5
2	penghasilan orang tua/bulan (K2)	4
3	jumlah tanggungan orang tua (K3)	4
4	prestasi non akademik (K4)	5

Pada tabel 2. Berisi value target dari masingmasing kriteria yang sudah ditentukan berdasarkan skala ordinal yaitu 1. Sangat kurang, 2 Kurang, 3. Cukup, 4. Baik, 5. Sangat Baik, dimana value target menjadi tolak ukur untuk pembobotan nilai GAP pada langkah selanjutnya.

Tabel 4. Data angket Calon Penerima beasiswa

No	Nama Calo Penerima Beasiswa	Kriteria			
		K1	K2	K3	K4
1	adelia rahmawati	5	5	4	4
2	diva marrela	3	5	5	4
3	laily maghpirah	5	3	3	3
4	pajar septian maulana	5	3	3	4
5	vina haini	4	1	4	5
6	vika oktavyan	4	5	5	5
7	ropikur rahman	5	1	4	5
8	saipurrahman	4	5	5	3
9	m. anshori	3	1	2	5
10	nayla auliatul azizah	5	1	3	5
11	arlin dwi saputra	5	2	4	5
12	hadid hakiki	3	5	2	5
13	rahman hadi	5	4	5	5
14	sahrul romadhan	4	4	3	3
15	yulistia ningsih	3	4	4	3
16	rizal maulana	5	3	5	5

17	nadia hadi	5	4	3	5
18	ahmad priyanto	5	1	3	5
19	elsa nur hidayah	5	5	5	5
20	fahira maudina	5	4	4	5

b. Pembobotan nilai GAP

Berdasarkan data angket calon penerima beasiswa yang terdapat pada tabel 4, langkah selanjutnya adalah perhitungan nilai GAP, dimana nilai GAP merupakan selisih dari value atribut dan value target, sehingga diperoleh bobot masing-masing kriteria. Nilai GAP dapat diikhtisarkan dengan menggunakan data nilai bobot GAP, seperti yang terlihat pada data Siswa 1 berdasarkan pada data angket, peringkat kelas mempunyai value atribut = 5 sedangkan value target untuk peringkat kelas adalah 5, maka hasil selisih value atribut dan value target adalah 0, maka jika berdasarkan data nilai bobot GAP, selisih dengan hasil 0 mempunyai bobot nilai 5, yang berarti Tidak ada selisih (Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan).

c. Perhitungan *Secondary Factor*

Kriteria yang termasuk secondary factor adalah **penghasilan orang tua/bulan dan prestasi non akademik**. Langkah selanjutnya menghitung nilai secondary factor ,

Presentase core factor adalah 60% dan secondary factor adalah 40% dengan rumus seperti berikut .

$$NT = (X)\% \times NCF + (Y)\% \times NSF$$

Keterangan:

NT : Nilai Total

NCF : Nilai rata-rata Core Factor

(X)% : Nilai persen Core Factor

(Y)% : Nilai persen Secondary Factor

Tabel 5. Perhitungan nilai akhir

No	Nama Calon Penerima Beasiswa	CoreFactor	Secondary Factor	Nilai Akhir (Ratting)
		60%	40%	
1	adelia rahmawati	5	4,25	0
2	diva marrela	3,75	4,25	3,95
3	laily maghpirah	4,5	3,5	4,1
4	pajar septian maulana	4,5	4	4,3
5	vina haini	4,5	3,5	4,1
6	vika oktavyan	4	4,75	4,3
7	ropikur rahman	5	3,5	4,4
8	saipurrahman	4,25	3,75	4,05
9	m. anshori	3	3,5	3,2
10	nayla auliatul azizah	4,5	3,5	4,1
11	arlin dwi saputra	5	4	4,6
12	hadid hakiki	3	4,75	3,7
13	rahman hadi	4,75	5	4,85
14	sahrul romadhan	4	4	4
15	yulistia ningsih	4	4	4
16	rizal maulana	4,75	4,5	4,65

17	nadia hadi	4,5	5	4,7
18	ahmad priyanto	4,5	3,5	4,1
19	elsa nur hidayah	4,75	4,75	4,75
20	fahira maudina	5	4,5	4,8

Pada tabel 5 merupakan data perhitungan nilai akhir kriteria pada data siswa 13 didapat nilai akhir 4,85 yang didapat dari 60% dari nilai core factor di jumlahkan 40% dari secondary factor.

d. Penentuan Rangking

Pada tahap ini, akan dilakukan penentuan ranking yang merupakan tahap akhir dari metode profile matching, rangking ditentukan berdasarkan perhitungan nilai total seperti terlihat pada tabel 6, selanjutnya nilai tersebut dihitung, yang kemudian diurutkan dari yang terbesar hingga yang terkecil.

Tabel 6. Data hasil rangking

N o	Nama Calon Penerima Beasiswa	Nilai Akhir (Ratting)	Rangking
1	adelia rahmawati	0	20
2	diva marrela	3,95	17
3	laily maghpirah	4,1	10
4	pajar septian maulana	4,3	8
5	vina haini	4,1	11
6	vika oktavyan	4,3	9
7	ropikur rahman	4,4	7
8	saipurrahman	4,05	14
9	m. anshori	3,2	19
10	nayla auliatul azizah	4,1	12
11	arlin dwi saputra	4,6	6
12	hadid hakiki	3,7	18
13	rahman hadi	4,85	1
14	sahrul romadhan	4	15
15	yulistia ningsih	4	16
16	rizal maulana	4,65	5
17	nadia hadi	4,7	4
18	ahmad priyanto	4,1	13
19	elsa nur hidayah	4,75	3
20	fahira maudina	4,8	2

Pada tabel 6. merupakan data hasil perangkingan, pada tersebut nilai akhir paling tinggi didapat oleh siswa nomor 13 atas nama Rahman Hadi dengan nilai akhir 4,85, maka jika kita urutkan rangking 1 didapat oleh siswa nomor urut 13.

Tabel 7 Data siswa yang berhak menerima beasiswa

No	Nama Penerima Beasiswa	Nilai Akhir (Ratting)	Rangking
1	RAHMAN HADI	4,85	1
2	FAHIRA MAUDINA	4,8	2
3	ELSA NUR HIDAYAH	4,75	3
4	NADIA HADI	4,7	4
5	RIZAL MAULANA	4,65	5

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data calon penerima beasiswa pada Sekolah Menengah Atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil pengolahan data calon penerima beasiswa dengan menggunakan profile matching dapat diimplementasikan dalam sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan pemberian beasiswa kepada Siswa Sekolah Menengah Atas sehingga dapat membantu pihak yang berwenang dalam mengambil keputusan sesuai dengan kriteria yang ada.

Hasil penelitian ini, ditunjukkan dengan adanya perangkingan tertinggi yaitu 4,85 atas nama Rahmad Hadi , yang berarti skala ordinal penilaian yang didapat adalah baik, dan berhak berhak menerima beasiswa selama menempuh pendidikan Sekolah Menengah Atas. Untuk penelitian berikutnya, diharapkan dapat mengimplementasikan metode profile matching pada sebuah Sistem Penunjang Keputusan dengan menambahkan variabel-variabel yang dapat memperkuat penilaian dalam menentukan pemberian beasiswa kepada Siswa Sekolah Menengah Atas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Irawan, Yan & Delpiah Wahyuningsih. 2018. Pendaftaran Peserta Didik Baru Dengan Metode Simple Additive Wighting (SAW). Jurnal Sistem Informasi Volume.5 No.1, Maret 2018 P-ISSN: 2406-7768 E-ISSN: 2581-2181.
- [2] Putra, Putu Angga Septiana, I Made Agus Wirawan & I Made Gede Sunarya. 2016. Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Di Sma Negeri 1 Seririt Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dan Metode Analyticalhierarchy Process (AHP). Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI) Volume 5, Nomor 1, Januari 2016 ISSN 2252-9063.
- [3] Permatasari, Diah, Dewi Sartika & Suryati. 2018. Penerapan Metode AHP Dan SAW Untuk Penentuan Kenaikan Jabatan Karyawan. Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi Vol. 5, No. 1, September 2018, Hal. 60-73 ISSN 2407- 4322 E-ISSN 2503-2933.
- [4] Amin, Ruhul. 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMK Budhi Warman 1 Jakarta VOL. 2. NO. 2 Februari 2017 E-ISSN: 2527- 4864.
- [5] Mubarak, Farid. Harliana & Ijah Hadijah. 2015. Perbandingan Antara Metode RUP Dan Prototype Dalam Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web. Citec Journal, Vol. 2, No. 2, Februari 2015 – April 2015 ISSN: 2354-5771.

- [6] Muhidin, Rusli. N Faisal Kharie & Muin Kubais. 2017. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pada Sma Negeri 18 Halmahera Selatan Sebagai Media Promosi Berbasis Web. Volume 2 Nomor 2 | April 2017 ISSN 2548-6438.
- [7] Setiawan, Adil. 2017. Implementasi Metode SAW Dalam Penerimaan Siswa Baru Pada SMA Negeri 16 Medan. Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JURASIK) Volume (2) No. 1 Juli 2017 ISSN: 2527-5771/EISSN: 2549-7839
- [8] Patta, Abdul Rahim. 2016. Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis WEB Dan SMS Gateway 22(10), Pp. 1066-1077.
- [9] Palilingan, Kenneth Y. R. 2014. Registrasi Calon Siswa Baru Berbasis Mobile Android Di SMA N 9 Manado ISSN: 2301-8402.
- [10] Sudrajad, Untung. 2014. Pengelolaan Penerimaan Peserta Didik Baru Di SMP Negeri 2 Wonogiri. Magister Manajemen Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta : Surakarta.
- [11] Purnama, Joni. 2016. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus : Sma Negeri 01 Kalirejo).
- [12] Fawaid , Ardian & Anggraini Mulwinda. 2013. Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process.