

Sistem Pendukung Keputusan untuk Mengidentifikasi Penerima Beasiswa Bidikmisi Dengan Metode *Profile Matching*

Alwendi¹, Andi Saputa Mandopa², Erwina Azizah Hasibuan³

Universitas Graha Nusantara

¹*alwendi60@gmail.com*, ²*andimandopa100@gmail.com*,

³*wiena.koe@gmail.com*

ABSTRACT

A scholarship is a gift in the form of financial assistance given to individuals with the aim of being used for the continuation of the education they are pursuing. The scholarship program is held to ease the burden on students and especially parents, which is carried out by broadcasting according to the type of scholarship being held. One of the methods used to search for prospective scholarship recipients is the application of profile matching. What is meant by alternative is those who receive scholarships based on specified criteria. The results of this research are the determination of scholarship receipts for the less fortunate and achievements in ranking from the calculation results of the profile matching method that has been applied. From the existing ranking results, those with the highest Profile Matching score will receive a scholarship.

Keywords: *Scholarships, Bidikmisi, Profile Matching*

ABSTRAK

Beasiswa adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang di tempuh. Program Beasiswa diadakan untuk meringankan beban siswa dan terutama bagi orang tua yang dilakukan secara selektif sesuai dengan jenis beasiswa yang diadakan. Salah satu metode yang digunakan untuk pencarian calon penerima beasiswa adalah penerapan Profile Matching karena mampu menyeleksi alternatif terbaik yang dari sejumlah alternatif, dalam hal ini yang dimaksud alternatif yaitu yang berhak menerima beasiswa berdasarkan kriteria – kriteria yang ditentukan. Hasil dari penelitian ini adalah penentuan penerimaan beasiswa kurang mampu dan berprestasi ke dalam perangkaan dari hasil perhitungan metode Profile Matching yang telah diterapkan. Dari hasil perangkaan yang ada akan memiliki nilai Profile Matching tertinggi yang mendapatkan beasiswa.

Kata Kunci: *Beasiswa, Bidikmisi, Profile Matching*

PENDAHULUAN

Profile Matching atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengansumsikan bahwa

terdapat tingkatan variable predicator yang ideal yang harus dipenuhi oleh subjek yang di teliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewatkan, Menurut Kusrini (2007).

Metode Profile Matching merupakan proses membandingkan antara nilai data actual dengan suatu profil yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (GAP), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar. Pencarian siswa penerima beasiswa sudah pernah dilakukan oleh peneliti dengan metode yang berbeda yaitu metode Simple Additive Weighting Method (SAW) yang sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot, metode Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan metode penyelesaian problem kriteria ganda, metode Weighted Product (WP) adalah metode menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dan metode Profile

Matching secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (GAP). Dalam metode – metode yang pernah digunakan oleh peneliti sebelumnya penulis tertarik menerapkan metode Profile Matching atau pencocokan profil, yang diharapkan agar kedepannya proses seleksi pemberian beasiswa akan dapat dilakukan secara selektif sesuai dengan kriteria serta memberikan efisiensi bagi para staff yang memberikan pelayanan dalam suatu lembaga pendidikan. Pengabdian dilakukan dengan menentukan aspek dan sub aspek beserta mencari nilai bobot untuk setiap sub aspek, mencari GAP (selisih) antara profil dengan keadaan data dari para siswa. Hasil penelitian ini adalah menghasilkan proses penyeleksian kriteria dan dapat merangkingkan siswa yang berhak mendapatkan beasiswa.

SMA Negeri 4 Padang sidimpuan merupakan instansi pemerintah yang bergerak di bidang kesiswaan. Di SMA Negeri 4 Padang sidimpuan yang telah memiliki program beasiswa bagi siswa yang kurang mampu dan berprestasi. Pada SMA Negeri 4 Padang sidimpuan khususnya bagian kesiswaan sering merasa kesulitan dalam pencarian siswa penerima beasiswa, karena banyaknya siswa yang berhak mendapatkan beasiswa dan banyaknya sub aspek atau faktor aspek yang digunakan untuk menentukan keputusan penerimaan beasiswa yang sesuai yang diharapkan. Untuk dapat mengolah data dan pencarian siswa penerima beasiswa yang lebih objektif maka perlu dibangun sistem pendukung keputusan yang dapat mencari siapa yang berhak mendapatkan beasiswa

kurang mampu dan berprestasi, sekaligus membantu mempermudah proses pencarian siswa penerima beasiswa.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan teknik penelitian kuantitatif dengan tipe deskriptif yang dilakukan dengan menentukan kriteria nilai standar aspek akademik dan aspek ekonomi. Setelah aspek tersebut ditentukan, maka metode ini akan mencari GAP antara profile dengan keadaan data dari siswa dengan metode ini ditentukan presentasi kedua unsur aspek dan ditotal, kemudian dilakukan proses perbandingan yang akan menentukan alternative yang optimal, yaitu siswa yang layak mendapatkan beasiswa. Sedangkan teknik pengumpulan datanya dilakukan dengan cara Pengamatan Langsung, yaitu Penulis mengadakan pengamatan secara langsung mengenai siswa yang akan mendapat beasiswa di sekolah SMA 4 Padangsidimpuan. Wawancara, yaitu Dengan melakukan dengan cara tanya jawab secara langsung kepada kepala sekolah, serta staf lain yang bisa membantu memberikan informasi yang diperlukan dalam penulisan ini. Studi Pustaka Dilakukan dengan mengambil literatur dan menggunakan referensi buku-buku yang menunjang baik melalui buku, jurnal, dan artikel-artikel yang berhubungan dengan tema penulisan.

Data yang dipakai dalam penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh langsung dari pihak sekolah. Pengolahan Data dengan Metode Profile Matching Pada tahap ini penulis mengolah data atau melakukan perhitungan dengan menggunakan algoritma dalam metode profile matching sehingga mendapat hasil yang lebih akurat dalam pengambilan keputusan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian sistem pendukung keputusan beasiswa kurang mampu di SMA N 4 Padangsidimpuan maka akan dilakukanlah pengujian menggunakan metode profile matching. Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data mengenai yang mengenai data - data yang bersangkutan yang kemudian di analisis mengenai seleksi penerima beasiswa di SMA N padang Padangsidimpuan menggunakan metode profile matching. Penulis melakukan penelitian langsung ke sekolah SMA N 4 Padangsidimpuan dan mengadakan wawancara kepada bagian kemahasiswaan. Hal ini dilakukan untuk

mengetahui data penerima beasiswa. Algoritma metode profile matching : Menentukan aspek penilaian dan nilai bobot standar kompetensi. Menghitung GAP. Pemetaan GAP. Pengelompokan Core Factor (CF) dan Secondary Factor (SF). Perhitungan nilai total NT dan perangkingan

Tabel 1. Kriteria dan subkriteria dan bobot dalam seleksi penerima beasiswa

| Core Factor (CF) (70%) | | | |
|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|
| Kode Kriteria | Nama Kriteria | Sub Kriteria | Bobot |
| C1 | Penghasilan Orang Tua | < 1 Juta | 5 |
| | | 1 Juta - 2,5 Juta | 3 |
| | | > 3 Juta | 1 |
| C2 | Tempat Tinggal (Jenis Rumah) | Rumah Semi Permanen (Rumah Kayu) | 5 |
| | | Rumah Kontrakan | 3 |
| | | Rumah Pribadi (Rumah Beton) | 1 |
| C3 | Jarak Tempat Tinggal Ke Sekolah | < 1 KM | 1 |
| | | 1 KM - 2 KM | 3 |
| | | > 3 KM | 5 |
| Second Factor (SF) (30%) | | | |
| C4 | Jumlah Saudara | <= 1 Saudara | 1 |
| | | 2 - 3 Saudara | 3 |
| | | >= 4 Saudara | 5 |
| C5 | Nilai Rapor | >= 80 | 5 |
| | | 61 - 79 | 3 |
| | | <= 59 | 1 |
| C6 | keaktifan | AKTIF | 5 |
| | | CUKUP AKTIF | 3 |
| | | TIDAK AKTIF | 1 |

Dari masing-masing sub kriteria tersebut ditentukan nilainya yaitu .

Tabel 2. Nilai masing-masing sub kriteria

| Keterangan | Nilai |
|-------------|-------|
| Tinggi (T) | 1 |
| Sedang (S) | 3 |
| Rendah (R) | 5 |

Tabel 3. Hasil Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor

| NO | NISN | NAMA SISWA | KEPUTUSAN | | | |
|----|------------|-------------------------|-----------|----------|------|----------|
| | | | 70 % NCF | 30 % NSF | NK | K |
| 1 | 0006595696 | Nursa Adah Nasution | 3,03 | 1,35 | 4,38 | Diterima |
| 2 | 0005954514 | Ivandi Gres Alex Tungga | 3,03 | 1,30 | 4,33 | Diterima |
| 3 | 0020073956 | Clara Lubis | 3,03 | 1,50 | 4,53 | Diterima |
| 4 | 0033047698 | Muhammad Riski | 3,03 | 1,30 | 4,33 | Diterima |
| 5 | 0023254488 | Adimas Miftahudin | 3,03 | 1,10 | 4,13 | Diterima |
| 6 | 0017955557 | Fitra Jaya Gempawan | 3,50 | 0,90 | 4,40 | Diterima |
| 7 | 0042468837 | Retno Dianto | 3,03 | 1,30 | 4,33 | Diterima |
| 8 | 0015635479 | Rama Doni | 3,50 | 1,35 | 4,85 | Diterima |
| 9 | 0016385821 | Yuni Fitri Febriani | 2,57 | 1,30 | 3,87 | Ditolak |
| 10 | 0014482306 | Anggi Safrina | 3,50 | 1,20 | 4,70 | Diterima |

Aplikasi penerapan Sistem

Aplikasi penerapan program dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database Mysql yang akan di implementasikan untuk melakukan analisa kelayakan pemberian beasiswa bidikmisi.

Penentuan Nilai Keputusan

| No | Nama Siswa | Tahun | 70% NCF | 30% NSF | Nilai Keputusan |
|----|--------------------------|-------|---------|---------|-----------------|
| 1 | NURSA ADAH NASUTION | 2019 | 3.03 | 1.35 | 4.38 |
| 2 | IVANDI GRES ALEX TUNGGGA | 2019 | 3.03 | 1.30 | 4.33 |
| 3 | CLARA LUBIS | 2019 | 3.03 | 1.50 | 4.53 |
| 4 | MUHAMMAD RISKI | 2019 | 3.03 | 1.30 | 4.33 |
| 5 | ADIMAS MIFTAHUDIN | 2019 | 3.03 | 1.10 | 4.13 |
| 6 | FITRA JAYA GEMPAWAN | 2019 | 3.50 | 0.90 | 4.40 |
| 7 | RETNO DIANTO | 2019 | 3.50 | 1.30 | 4.80 |
| 8 | RAMA DONI | 2019 | 3.50 | 1.35 | 4.85 |
| 9 | YUNI FITRI FEBRIANI | 2019 | 2.57 | 1.30 | 3.87 |
| 10 | ANGGI SAFRINA | 2019 | 3.50 | 1.20 | 4.70 |

Cari Keputusan Activate Go to PCs

< Kembali

Gambar 1. Proses Perhitungan Nilai NCF dan NSF

Tampilan Hasil Keputusan Yang Berhak Menerima beasiswa Dari proses perhitungan nilai keputusan Core Factor dan Secondary Factor maka dapat dilihat hasil keputusan penerima beasiswa seperti gambar berikut

127.0.0.1/Wendi/Administrator/hasil.php?tahun=2019&cari=Hasil+Keputusan

Hasil Keputusan Pemberian Beasiswa

Tahun Pengajuan :

| No | Nama Siswa | Tahun | Nilai Keputusan | Keputusan |
|----|--------------------------|-------|-----------------|-----------|
| 1 | RAMA DONI | 2019 | 4.85 | Diterima |
| 2 | RETNO DIANTO | 2019 | 4.8 | Diterima |
| 3 | ANGGI SAFRINA | 2019 | 4.7 | Diterima |
| 4 | CLARA LUBIS | 2019 | 4.53 | Diterima |
| 5 | FITRA JAYA GEMPAWAN | 2019 | 4.4 | Diterima |
| 6 | NURSA ADAH NASUTION | 2019 | 4.38 | Diterima |
| 7 | IVANDI GRES ALEX TUNGGGA | 2019 | 4.33 | Diterima |
| 8 | MUHAMMAD RISKI | 2019 | 4.33 | Diterima |
| 9 | ADIMAS MIFTAHUDIN | 2019 | 4.13 | Diterima |
| 10 | YUNI FITRI FEBRIANI | 2019 | 3.87 | Ditolak |

< Kembali

Gambar 2. Proses Perhitungan Nilai Keputusan

Berdasarkan hasil pengolahan data calon penerima beasiswa, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerima beasiswa dengan menggunakan profile matching dapat diimplementasikan dalam sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan pemberian beasiswa. Pihak yang berwenang dalam mengambil keputusan sesuai dengan kriteria yang ada. Hasil penelitian ini, ditunjukkan dengan adanya perangkungan tertinggi di raih oleh siswa atas nama Rahma Doni dengan nilai keputusan 4,85.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan bagaimana mengatasi penyeleksian penerima beasiswa maka dapat disimpulkan: Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa ini menggunakan metode profile matching dengan menggunakan GAP dan pembobotan disetiap kriteria dan subkriteria dalam menentukan perangkungan data siswa. Sistem Pendukung Keputusan menerapkan pembobotan di setiap kriteria dan subkriteria, kemudian pemilihan core factor dan second factor di setiap sub kriteria untuk mendapatkan nilai total yang di inginkan

REFERENCE

- Sudarsono Nono dan Amien Adziza Lihyan. JURNAL Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Kurang Mampu Di Smk Negeri 1 Kota Tasikmalaya Menggunakan Metode Profile Matching, *Jurnal* Vol.6 No.3 Oktober 2014, Hal. 182-195
- Abidin, A. Z., Devi, C., & Adeline. (2013). Development of wet noodles based on cassava flour. *Journal of Engineering and Technological Sciences*, 45(1): 97–111.
- Fitriyani. 2016. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal* ISSN : 2476-8812.
- Sarwandi, L. T. S., Hasibuan, N. A., Sudipa, I. G. I., Syahrizal, M., Alwendi, M., Muqimuddin, B. D. M., ... & Israwan, L. F. (2023). *Sistem pendukung keputusan. Graha Mitra Edukasi*.
- Alwendi, A., & Samosir, K. (2023). Pengembangan dan Implementasi Metode Fuzzy Mamdani Untuk Penilaian Kinerja Penelitian Dosen. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian*

dan Pembelajaran MIPA, 8(1), 24-30.

- Alwendi, A., & Mandopa, A. S. (2023). Research Grant Decision Support System Based on The PROMETHEE II Method. *Journal Of Digital Learning And Distance Education*, 1(10), 318-324.
- Mandopa, A. S. (2023). Penerapan Association Rule Untuk Menentukan Lama Studi Mahasiswa di Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan. *SMART: Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 2(1), 13-22.
- Nugroho, D. (2023). LITERTURE REVIEW: Efektifitas Metode Profile Matching Sebagai Pendukung Keputusan dalam Penilaian Kinerja Pegawai. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan Agama Islam Karang Asem*, 6(1), 122-130.
- Zunaidi, A. (2022). Diklat Makalah Sebagai Implementasi Potensi Kepenulisan Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Mahasiswa Selama Pandemi Covid-19. *Literasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi*, 2(1),1-7.
<https://doi.org/10.58466/literasi.v2i1.151>