

---

## PELATIHAN PENGGUNAAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN CALON PENERIMA BEASISWA

Alwendi<sup>1\*</sup>, Yusra Fadillah<sup>2</sup>, Andi Saputa Mandopa<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Dosen Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan

([1alwendi60@gmail.com](mailto:alwendi60@gmail.com), [2yusra.fadillah18@gmail.com](mailto:yusra.fadillah18@gmail.com), [3andimandopa100@gmail.com](mailto:andimandopa100@gmail.com))

### ABSTRAK

SMA Negeri 4 Padang sidimpuan merupakan instansi pemerintah yang bergerak dibidang pendidikan. Di SMA N 4 Padangsidimpuan yang telah memiliki program beasiswa bagi siswa yang kurang mampu. 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 Profile Matching, Akademik Siswa, Sistem Pendukung Keputusan

### ABSTRACT

*SMA Negeri 4 Padang Sidimpuan is a government agency engaged in education. At SMA N 4 Padangsidimpuan which has a scholarship program for underprivileged students. Scholarships are grants in the form of financial assistance given to individuals that aim to be used for the continuation of their education. Scholarship Program to ease the burden on students and especially for parents which is carried out selectively according to the type of scholarship being held. One of the methods used for prospective scholarship recipients is the application of Profile Matching which is able to select the best alternative from a number of alternatives, in this case the search alternative that is entitled to receive a scholarship based on specified criteria. The result of this research is the acceptance of underprivileged scholarships and achievement in the ranking of the results of the Profile Matching calculation method that is applied. From the results of the existing rankings, those who have the highest Profile Matching scores will get scholarships.*

**Keywords :** Profile Matching Scholarship, Student Academic, Decision Support System.

### PENDAHULUAN

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

sidimpunan 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.

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 diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewatkan, Menurut Kusri (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.

## METODE PELAKSANAAN

Tahapan Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMA N 4 Padangsidimpunan dengan mengacu metode penelitian pada Gambar 1. Terdapat beberapa langkah dalam melaksanakan pengabdian ini meliputi: memahami persoalan mitra, melakukan pendekatan untuk mendiskusikan solusi yang tepat, tahap pelaksanaan dan partisipasi mitra atau para guru disekolah terutama pada sub bagian akademik (Fajar Pradana, dkk, 2022)



**Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian**

**Tahapan Pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian ini adalah :**

1. Tahap Persiapan Tahap persiapan yang dilakukan untuk melaksanakan program ini meliputi
  - a. Melakukan komunikasi dengan mitra untuk meminta kesediaan menjadi mitra pengabdian;
  - b. Melakukan proses observasi dan wawancara ke mitra dan pihak sekolah untuk mengetahui tentang masalah cara perekrutan penerima beasiswa;
  - c. Melakukan perencanaan kegiatan pengabdian;
  - d. Membuat proposal pengabdian;
  - e. Menyusun materi pelatihan
2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan Dalam proses pelaksanaan kegiatan pengabdian, kami merumuskan tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:
  - a. Pembuatan scenario pembelajaran;
  - b. Memberikan pre-test kepada mitra sekolah ;
  - c. Memberikan pelatihan;
  - d. Memberikan post-test para guru di sekolah;
  - e. Memberikan kuesioner pelaksanaan pengabdian
3. Tahap Akhir Tahap akhir terdiri dari beberapa kegiatan sebagai berikut :
  - a. Melakukan evaluasi sejauh mana dengan adanya peningkatan kompetensi peserta bisa tercapai.
  - b. Melakukan pengamatan dan evaluasi pada peserta mengenai peningkatan kemampuan memahami materi setelah merasakan penerapan proses pembelajaran berbasis problem
  - c. Pembuatan laporan hasil kegiatan Pengumpulan laporan hasil kegiatan

**Partisipasi Para guru disekolah SMA 4 Padangsidimpuan**

Para guru dan murid yang hadir pada saat pelaksanaan pengabdian berpartisipasi dengan mengikuti keseluruhan proses pelatihan tentang aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan calon penerima beasiswa yang sedang dilakukan untuk mengukur seberapa baik tingkat peningkatan kompetensi peserta pelatihan. Tujuan dilakukannya pengabdian ini adalah untuk membantu, mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan dalam pencarian siswa penerima beasiswa yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Manfaat penelitian ini bagi sekolah dapat lebih cepat dan mudah dalam mengambil keputusan atau pencarian siswa penerima beasiswa yang kurang mampu dan berprestasi sehingga dapat memberikan efisiensi bagian kesiswaan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Berkunjung ke SMA N 4 Padangsidimpuan**

Kegiatan pengabdian telah melakukan persiapan sebelum pelaksanaan pelatihan mitra. Kegiatan kegiatan yang dilakukan adalah dengan mengadakan kunjungan di SMA N 4 Padangsidimpuan dalam rangka menemukan permasalahan sekaligus menentukan kebutuhan terhadap rencana pengabdian yang telah didefinisikan sebelumnya. Gambar berikut menunjukkan kegiatan wawancara untuk mendapatkan permasalahan di SMA N 4 Padangsidimpuan .



Gambar 2. Kunjungan untuk melakukan analisis kebutuhan

## 2. IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi halaman muka sistem dapat dilihat pada gambar berikut. Halaman login digunakan oleh pihak sekolah untuk dapat masuk ke sistem. Pengguna diharuskan mengisi username dan password untuk dapat masuk ke dalam sistem.

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

### Hasil Keputusan Pemberian Beasiswa

Tahun Pengajuan :  
~ Pilih Tahun Pengajuan ~ Hasil Keputusan

Cetak Keputusan

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 3. Tampilan Aplikasi SPK

Pada gambar aplikasi terdapat dua keputusan mahasiswa yang diterima dan ditolak untuk mendapatkan beasiswa. Mahasiswa yang diterima adalah mahasiswa yang mempunyai nilai keputusan besar dari 4, sedangkan kurang dari 4 keputusannya adalah di tolak.



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA  
DINAS PENDIDIKAN  
SMA NEGERI 4 PADANGSIDIMPUAN

Jln. Sultan Syarifuddin No.38 Telp.(0634)-22210. Kode Pos : 22715  
Email : smanpa\_08@yahoo.com, Website : sman4-ppp.sch.id

Laporan Keputusan Pemberian Beasiswa Tahun 2019

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

Padangsidimpuan, 29 Sep 2020

Kepala SMAN 4 Padangsidimpuan

TTD

Jahrona Sinaga, S.Pd  
NIP : 196512281995122001

Gambar 4. Halaman Laporan

### 3. Hasil Evaluasi

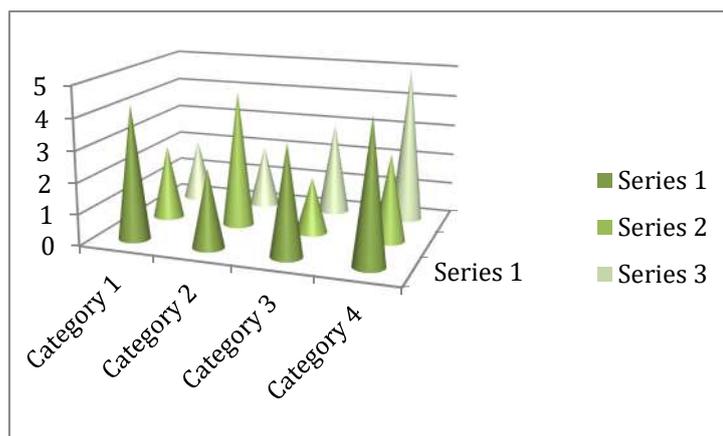
Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh aplikasi ini terhadap para pengguna, dilakukan beberapa pengujian. Pengujian pertama adalah pengujian user acceptance. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi ini. Pengujian User Acceptance adalah sebuah proses untuk mendapatkan konfirmasi dari Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini terutama pemilik atau klien yang mengerti tentang objek yang sedang dalam fase pengujian, melalui trial atau review yang modifikasi dan tambahannya sesuai dengan kebutuhan yang sudah disetujui sebelumnya (Sagnier et al., 2020). Dalam pengembangan aplikasi, pengujian user acceptance merupakan tahap terakhir dari sebuah project dan dilaksanakan sebelum klien menerima dan mengaplikasikan sistem baru tersebut (Davis, 1989).

Untuk mengetahui tanggapan responden (user) terhadap aplikasi yang akan diimplementasikan, maka dilakukan pengujian dengan memberikan 15 pertanyaan kepada 15 responden dimana jawaban dari pertanyaan tersebut terdiri dari tingkatan yang dapat dipilih seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkatan Pernyataan

PARAMETER	PENGERTIAN
SS	Sangat Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas
TS	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas
R	Netral
S	Sulit Bagus/Sesuai/Jelas

Hasil yang didapatkan dari pengisian kuisioner dapat dilihat pada Gambar 5. Rata-rata responden memberikan nilai setuju dan sangat setuju. Hal ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya serta telah memenuhi ekspektasi dari user.



**Gambar 5. Hasil Pengujian**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dengan menggunakan aplikasi SPK ini, para guru BK atau para wali kelas merasa terbantu dalam proses perekrutan dan penentuan calon penerima beasiswa di SMA N 4 Padangsidempuan yang sebelumnya masih dilakukan secara konvensional. Dari hasil kuisioner rata-rata responden memberikan nilai setuju dan sangat setuju. Hal ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya serta telah memenuhi ekspektasi dari user. Kedepannya perlu dilakukan evaluasi dan peningkatan dalam keamanan aplikasi ini. Beberapa guru memberikan saran agar ditambahkan fitur terkait pelaporan akhir tahun yang lebih detail tentang perkembangan aplikasi penentuan penerima beasiswa ini siswa. Hal ini untuk memudahkan guru ketika akan memberikan laporan kepada Kepala Sekolah.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aminudun Nur dan Sari Ida Ayu Puspita. Jurnal Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan Pada Desa Bangun Rejo Kec. Punduh Pidada Pesawaran dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).
- Mandopa, A. S. (2022). Implementasi Metode Profile Matching Untuk Menentukan Penerima Beasiswa: Implementation of the Profile Matching Method to Determine Scholarship Recipients. *Technical and Vocational Education International Journal (TAVEIJ)*, 2(2), 14-21.
- Darmawan Arif Soma. JURNAL Pemilihan Bagi Mahasiswa Stmik Pratama Dengan Metode Profile Matching, Jurnal Ilmiah ICTech, Vol. X No. 1 Januari 2012.
- Fitriyani. 2016. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Jurnal ISSN : 2476- 8812.
- Pradana, F., Bachtiar, F. A., Rusdianto, D. S., Arwan, A., & Risa, D. F. (2022). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Bimbingan Konseling bagi Guru SMA/SMK.

DIMASLOKA: Jurnal Pengabdian Masyarakat      Teknologi      Informasi  
Dan Informatika, 1(1), 8-13.

Tohari, Hamim. 2014. *Astah (Analisa serta Perancangan Sistem Informasi melalui Pendekatan UML)*. Yogyakarta : Andi Offset.