

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA  
BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING* DI  
SMPN 1 ARJASA**

Ahmad Dian Bahtiar<sup>1</sup>, Daryanto, S.Kom. M.Kom<sup>2</sup>, Hardian Oktavianto, S.Si<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Email: [Dianbahtiar89@gmail.com](mailto:Dianbahtiar89@gmail.com)

**ABSTRAK**

Perkembangan teknologi informasi saat ini membutuhkan informasi yang cepat dan akurat dalam implementasinya. Pemilihan Siswa berprestasi dengan dukungan sistem pendukung keputusan merupakan salah satu implementasi perkembangan teknologi informasi. Penelitian yang menggunakan metode *profile matching* dalam sistem pendukung keputusan ini menghasilkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan Siswa berprestasi yang bisa digunakan pada instansi pendidikan terutama Sekolah Menengah Pertama (SMP). Kriteria yang digunakan pada sistem pendukung keputusan pemilihan Siswa berprestasi ini ada dua aspek yaitu : Aspek Akademik dan Aspek non Akademik. Aspek Akademik terdiri dari nilai mata pelajaran siswa, sedangkan Aspek non Akademik terdiri dari nilai kegiatan ekstrakurikuler siswa.

Hasil penelitian ini adalah menghasilkan urutan ranking dari calon Siswa berprestasi yang telah diseleksi, dan *output* dari aplikasi tersebut dapat membantu pengambil keputusan (*decission maker*) dalam memilih Siswa yang berprestasi. Aplikasi pada penelitian ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman visual basic, dan database menggunakan Microsoft Access 2003.

**Kata Kunci** : sistem pendukung keputusan, *Profile Matching*.

## 1. Pendahuluan

Penggunaan komputer telah berkembang, dari sekedar pengolahan data ataupun penyajian informasi, menjadi mampu untuk menyediakan pilihan sebagai pendukung pengambilan keputusan yang dapat dilakukan oleh manajemen. Hal tersebut dimungkinkan berkat adanya perkembangan teknologi perangkat keras, yang diiringi oleh perkembangan perangkat lunak, dan proses keputusan kedalamnya. Integrasi dari perangkat keras, perangkat lunak, dan proses keputusan tersebut menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pengambilan keputusan dengan lebih cepat dan cermat.

Dalam era persaingan bebas, dibutuhkan lulusan yang memiliki kemampuan *hard skills* dan *soft skills* yang seimbang, sehingga Siswa dituntut dapat aktif dan memiliki prestasi di bidang akademik dan non akademik, ekstra dan intra kurikuler. Oleh karena itu, disetiap Sekolah perlu diidentifikasi Siswa yang

dapat melakukan keduanya dan diberikan penghargaan sebagai Siswa yang berprestasi, yakni dengan melakukan pemilihan Siswa berprestasi tingkat Sekolah.

Proses pemilihan Siswa berprestasi di SMP Negeri 1 Arjasa yang dilakukan selama ini masih memiliki beberapa kelemahan sehingga menimbulkan beberapa persoalan, Proses pengolahan data pemilihan yang memakan waktu lama. Selama ini perhitungan penilaian siswa berprestasi di SMP Negeri 1 Arjasa masih menggunakan perhitungan manual dengan menginputkan satu persatu nilai siswa yang diperoleh, masih belum menemukan cara pemilihan siswa berprestasi yang lebih canggih. Hal ini dapat mempengaruhi terhadap proses penetapan kebijakan pihak Sekolah.

Salah satu metode sistem pendukung keputusan adalah Metode *Profile Matching*. Metode ini cukup efektif dalam menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut ke dalam bagian-bagiannya.

## 2. Metode Penelitian

Beberapa metode yang digunakan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah :

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam hal teknik pengumpulan data adalah :

#### 1. Studi Literatur (Kajian Pustaka)

Dengan mempelajari secara manual dan referensi yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi yang akan digunakan dalam penyelesaian proyek Tugas Akhir.

#### 2. Wawancara

Wawancara kepada pihak yang terkait mengenai pemilihan siswa berprestasi.

#### 3. Analisis Data

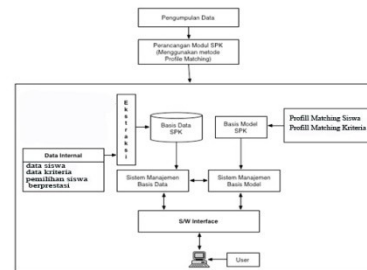
Metode ini dilakukan setelah data dan informasi dari metode study literatur dan metode wawancara terkumpul.

### 2.2 Perangkat Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat bantu berupa perangkat keras (*hardware*) PC atau Laptop, sedangkan untuk perangkat lunaknya

(*software*) menggunakan bahasa pemrograman visual, database nya menggunakan Microsoft Acces 2003.

Untuk lebih jelasnya urutan langkah-langkah yang akan dibuat seperti terlihat pada gambar 3.1



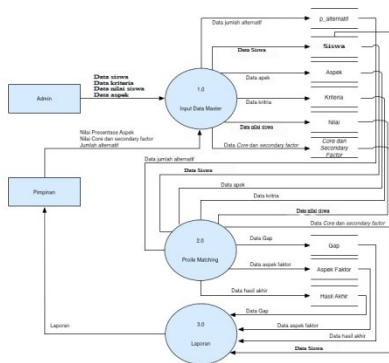
Gambar 3.1 Kerangka Pikir

Gambar 3.1 menjelaskan dimana didalam perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan Siswa berprestasi dengan menggunakan metode *Profile Matching* ini di mulai dari pengumpulan data-data yang dibutuhkan dilanjutkan dengan perancangan modul-modul sistem yang didalamnya dimulai dengan mengidentifikasi data internal yang akan di gunakan, selanjutnya data tersebut di ekstraksi kedalam sebuah basis data yang nantinya akan di kelola oleh DBMS (*database management system*), begitupun dengan metode *Profile Matching* dibuatkan basis data SPK nya yang nantinya akan dikelola oleh

sistem manajemen basis model.

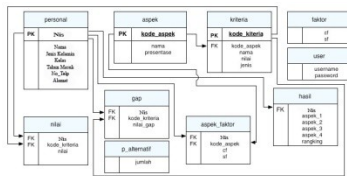
Berikut flowchart proses Profile Matching :

**a. Diagram Level0**



Gambar 3.3 Diagram Level 0 SPK Pemilihan Siswa Berprestasi

**b. Diagram relasi Tabel**



Gambar 3.4 Diagram Relasi Tabel SPK Pemilihan Siswa Berprestasi

**2.3 Algoritma Metode Profile Matching**

Berikut ini adalah langkah – langkah dalam penyelesaian perhitungan dengan menggunakan metode *Profile Matching* :

- b.i.1. A spek – aspek penilaian

- b.i.2. P

emetaan GAP kompetensi

- b.i.3. P

embobotan GAP kompetensi

- b.i.4. P

erhitungan dan Pengelompokan

*Core dan Secondary Factor*:

Perhitungan *core factor* ditunjukkan menggunakan rumus dibawah ini :

Keterangan :

NCF : Nilai rata- rata *core factor*

NC(aspek) : jumlah total nilai *core factor*

IC : jumlah item *core factor*

Sementara itu perhitungan *secondary factor* bias ditunjukkan dengan

rumus berikut :

Keterangan :

NSF : Nilai rata –rata *core factor*

NS(aspek) : jumlah total nilai *core factor*

IS : jumlah item *core factor*

5. Perhitungan nilai total

Rumus perhitungan nilai total

adalah sebagai berikut :

$$\frac{(x)\%NCF(\text{aspek}) + (x)\%NSF(\text{aspek})}{N(\text{aspek})}$$

Keterangan :

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

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

N(aspek) : nilai total dari aspek (aspek)

(x)% : nilai persen yang diinputkan.

6. Perhitungan Penentuan Ranking mengacu pada hasil perhitungan

Perhitungan tersebut biasa ditunjukkan dengan rumus dibawah ini :

$$\sum(x)\%Nk$$

Keterangan :

Nk : nilai kriteria

(x)% : nilai persen yang diinputkan

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah

perubahan rata-rata dalam membandingkan perhitungan penilaian secara manual dengan perhitungan penilaian yang baru menggunakan metode *Profile Matching*.

Perbandingan perhitungan secara manual dengan perhitungan metode *Profile Matching*. Dengan menggunakan perhitungan metode *Profile Matching* dapat menghasilkan nilai ranking keseluruhan antara akademik dan non akademik. Secara mayoritas ranking dari perhitungan metode *Profile Matching* yang diperoleh siswa lebih akurasi dibandingkan dengan score siswa yang dihitung secara manual.

### 4. Kesimpulan dan Saran

#### a. KESIMPULAN

Dari pemilihan siswa berprestasi di SMP Negeri 1 Arjasa dengan metode *Profile Matching* didapat beberapa kesimpulan antara lain :

1. Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi di SMPN 1 Arjasa, dapat membantu pihak sekolah

dalam membantu menentukan siswa berprestasi berdasarkan ranking

2. Dengan berhasilnya sistem pendukung keputusan ini dapat diartikan bahwa metode *Profile Matching* yang diterapkan dapat diimplementasikan untuk menentukan pemilihan siswa berprestasi.

b. **Saran**

Dari hasil penelitian yang dilakukan, ada beberapa saran yang akan penulis sampaikan, antara lain :

1. Dilihat dari sistem yang selama ini digunakan sudah bisa diperbaharui dengan system terkomputerisasi, agar dalam melaksanakan pemilihan siswa berprestasi memperoleh kemudahan.
2. Diharapkan adanya pengembangan terhadap sistem pendukung keputusan, misalnya dikembangkan menjadi aplikasi berbasis web.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Jumadi, 2011.

*Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Penerima*

2. *Beasiswa*.  
<http://jumadi.files.wordpress.com/2011/06/spk-dss-beasiswa.pdf>
3. Kusriani. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Andi Offset.
4. Kusriani. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Andi
5. Lahinta, Agus. 2007. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa (Studi Kasus pada TPSDM Propinsi Gorontalo)*, Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.  
<http://wances.net46.net/files/jurnal/Agus%20Lahinta.pdf>
6. Luzaenah, Lusi.

2009. Sistem Pendukung  
Keputusan Pemilihan  
Mahasiswa Berprestasi  
Menggunakan Metode  
Analytical Hierarchy  
Process (AHP). Bandung:  
Fakultas Matematika dan

Ilmu Pengatahuan Alam  
Universitas Pendidikan  
Indonesia.