

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN JURUSAN DI PERGURUAN TINGGI DENGAN METODE PROFILE MATCHING

Febby Madonna Yuma¹, Rizaldi²

^{1,2}Sistem Informasi, STMIK ROYAL

email: ¹febbyyuma@gmail.com, ²rizaldipiliang.rp@gmail.com

Abstrak: Pengambilan keputusan pada dasarnya adalah melakukan penilaian dan menjatuhkan pilihan dengan harapan akan menghasilkan sebuah keputusan yang terbaik. Hal ini juga dialami oleh siswa SMA yang ingin melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Berbagai kriteria dipertimbangkan guna mendapat keputusan terbaik, diantaranya dipengaruhi oleh kriteria minat, bakat, biaya serta lingkungan sekitar. Beragam pertimbangan tersebut membuat siswa kesulitan dalam mengambil keputusan, hingga akhirnya tidak sedikit siswa yang salah pilih dalam menentukan jurusan yang sesuai dengan dirinya. Oleh karena itu, dirancang sebuah sistem pendukung keputusan untuk memudahkan siswa dalam menentukan jurusan terbaik. Sistem aplikasi yang dirancang menggunakan metode profil matching dengan pembentukan gap yang berasal dari selisih nilai siswa dan kriteria sehingga proses perhitungan didasarkan pada kompetensi siswa yang sebenarnya. Keputusan yang ingin dicapai yaitu untuk membantu siswa dalam mengambil sebuah keputusan yang lebih bertanggung jawab, terlepas dari tidak adanya keharusan yang mewajibkan siswa untuk mengikuti keputusan sistem.

Kata kunci: Penentuan Jurusan, GAP, Profil Matching, Sistem Pendukung Keputusan

PENDAHULUAN

Dewasa ini sering terjadi dilema pada siswa tingkat SLTA yang berminat melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi, baik Perguruan Tinggi Negeri maupun Perguruan Tinggi Swasta. Dimana terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi dalam menentukan jurusan. Diantaranya dipengaruhi oleh faktor bakat, minat, orang tua, biaya maupun lingkungan sekitar. Hal ini jika tidak disiasati dengan benar, tentunya akan berdampak negatif bagi masa depan siswa.

Kesalahan dalam pemilihan jurusan ini tentu saja bisa berakibat fatal mulai dari penyesalan bahwa jurusan yang diambil tidak sesuai dengan kepribadian hingga berdampak negative terhadap waktu bagi mahasiswa yang pindah program studi sampai DO (*drop out*) atau dikeluarkannya mahasiswa / mahasiswi karena tidak mampu mengikuti pendidikan yang ditempuhnya. Dampak lain yang dapat kita lihat diantaranya, besarnya biaya pendidikan yang terlanjur dikeluarkan baik oleh orang tua siswa maupun oleh pemerintah yang mensubsidi lembaga pendidikan tinggi. Oleh karena itu, jurusan sedini mungkin harus dipertimbangkan. Salah pilih jurusan bisa menyebabkan bencana bagi masa depan.

Untuk itu dengan teknologi komputer yang semakin berkembang ini, tidak hanya sebagai penyaji informasi, namun mampu untuk menyediakan pilihan sebagai pendukung keputusan (SPK) yang memungkinkan pengguna melakukan pengambilan keputusan dengan lebih cepat dan cermat. Dalam masalah pemilihan jurusan ini, profile matching sebagai penentu prioritas pilihan-pilihan dengan banyak kriteria merupakan sebuah teknik yang tepat dalam membantu penyelesaian masalah ini.

METODOLOGI

Profile Matching secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi setiap program studi ke dalam kompetensi siswa sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap). Semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar berarti memiliki peluang lebih besar untuk prioritas program studi tertentu diberikan kepada seorang siswa (Damanik, 2013:123).

Gap adalah selisih antara profil siswa dengan profil program studi: $GAP = \text{Profil Siswa} - \text{Profil Program Studi}$.

Tabel 1 Tabel Pembobotan

No	Selisih (Gap)	Bobot Nilai	Keterangan
1.	0	5	Kompetensi sesuai yang dibutuhkan
2.	1	4.5	Kompetensi kelebihan 1 tingkat/level
3.	-1	4	Kompetensi kekurangan 1 tingkat/level
4.	2	3.5	Kompetensi kelebihan 2 tingkat/level
5.	-2	3	Kompetensi kekurangan 2 tingkat/level
6.	3	2.5	Kompetensi kelebihan 3 tingkat/level
7.	-3	2	Kompetensi kekurangan 3 tingkat/level
8.	4	1.5	Kompetensi kelebihan 4 tingkat/level
9.	-4	1	Kompetensi kekurangan 4 tingkat/level

Sumber : (Asfan Muqtadir, 2013:52)

Setelah menentukan bobot nilai *gap* untuk kedua aspek yaitu aspek akademik dan aspek non akademik dengan cara yang sama. Kemudian setiap aspek dikelompokkan menjadi 2 (dua) kelompok yaitu *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Untuk perhitungan *core factor* dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$NCF = \frac{\sum NC(a,n)}{\sum IC}$$

Keterangan:

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NC(a,n) : Jumlah total nilai *core factor* (akademik, non akademik)

IC : Jumlah *item core factor*

Sedangkan untuk perhitungan *secondary factor* dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$NSF = \frac{\sum NC(a,n)}{\sum IS}$$

Keterangan:

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS(a,n) : Jumlah total nilai *secondary factor* (akademik, non akademik)

IS : Jumlah *item secondary factor*

Kemudian untuk menentukan perhitungan nilai total (Maulidia Indrapuri, 2014:87) mengemukakan bahwa, dari hasil perhitungan dari tiap aspek di atas kemudian dihitung nilai total berdasarkan presentasi dari *core* dan *secondary* yang diperkirakan berpengaruh terhadap penilaian tiap-tiap profil. Contoh perhitungan dapat dilihat pada rumus di bawah ini: $N(a,n) = (x)\%NCF(a,n) + (x)\%NSF(a,n)$

Keterangan:

(a,n) : (akademik, non akademik)

N(a,n) : Nilai total dari aspek

NCF(a,n): Nilai rata-rata *core factor*

NSF(a,n): Nilai rata-rata *secondary factor*

(x)% : Nilai persen yang diinputkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

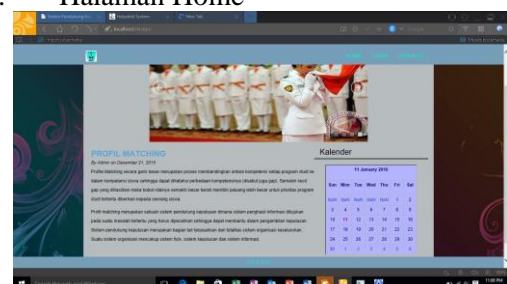
A. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem yang telah selesai dibuat melalui tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. Implementasi sistem informasi *profil matching* ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data yang digunakan adalah MySQL.

B. Implementasi User Interface

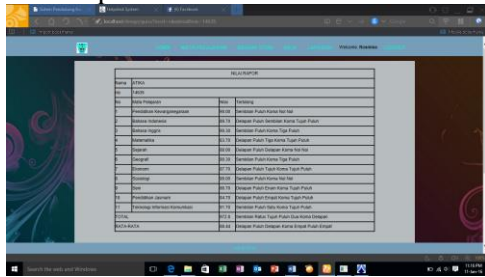
Implementasi user interface dilakukan dengan membuat antar muka pada form yang ada pada Adobe Dreamweaver CS6. Setiap halaman yang dibuat akan dibentuk dalam sebuah format php. File-file tersebut selanjutnya dapat diakses dan akan menjadi penghubung antar sistem. Berikut adalah tampilan antar muka pada sistem yang dibuat:

1. Halaman Home



Gambar 1. Halaman Home

2. Tampilan nilai detail siswa



Gambar 2. Tampilan nilai detail siswa

3. Tampilan laporan hasil akhir

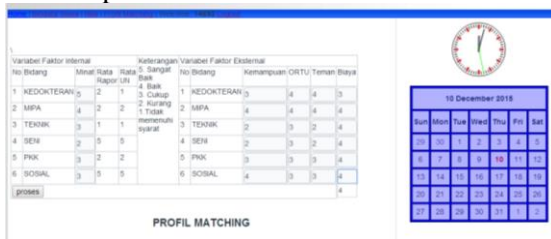


Gambar 3. Tampilan laporan hasil akhir

C. Pengujian Perangkat Lunak yang Dikembangkan

Pada pengujian perangkat lunak ini, akan ditinjau proses *profil matching* yang sedang diterapkan tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak ini berfungsi dengan benar. Adapun hal-hal yang diuji adalah sebagai berikut:

1. Inputkan nilai kriteria



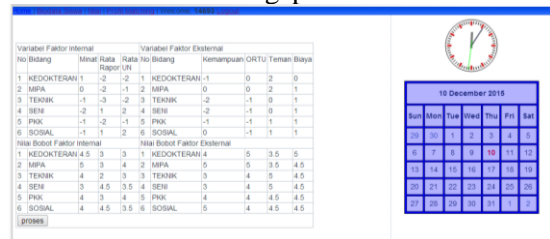
Gambar 4. Input Nilai Kriteria

2. Proses Mutasi



Gambar 5. Proses Mutasi

3. Penentuan nilai gap



Gambar 6. Penentuan Nilai Gap

4. Hasil yang diperoleh



Gambar 7. Hasil yang Diperoleh

5. Keputusan yang diperoleh
HASIL PROFIL MATCHING

Nama : Adek Helmi
 NIS : 14693
 Jurusan yang disarankan untuk Anda:
 MIPA
 SOSIAL

Gambar 8. Keputusan yang Diperoleh

SIMPULAN

Setelah dilakukannya penelitian, dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya dengan dibangunnya sistem penunjang keputusan ini, siswa mampu melakukan pengambilan keputusan dengan lebih cepat dan efektif dalam menentukan jurusan yang akan mereka tempuh di perguruan tinggi berdasarkan komponen, kriteria dan portofolio siswa. Kemudian Sistem penunjang keputusan yang dibangun mampu mengurangi tingkat keraguan-raguan siswa dalam menentukan jurusan perguruan tinggi yang cocok dengan dirinya dan Sistem penunjang keputusan ini juga dapat membantu meringankan kinerja dari guru BK dalam memberikan solusi yang tepat, cepat dan efektif bagi yang berminat melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Damanik, Muhammad Ardiansyah. 2013. “Sistem Pendukung Keputusan Pemindahan Tugas Karyawan dengan Metode Profile Matching (Studi Kasus: PT. Perkebunan Nusantara III Medan)”. *Pelita Informatika Budi Darma*. 4(2), 123-129.
- Eniyati, Sri. 2011. “Perancangan sistem pendukung keputusan untuk penerimaan beasiswa dengan metode saw (simple additive weighting)”. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*. 16(2), 171-177.
- MADCOMS MADIUN. 2012. *Adobe Dreamweaver CS6 dan PHP-MySql untuk Pemula*. Yogyakarta : Andi.
- Muqtadir, Asfan. 2013. “Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching”. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*. 1, 48-55.
- Nugroho, Bunafit. 2005. *Database Relational dengan MySql*. Yogyakarta : Andi.
- Pressman, Roger S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : Andi.
- Shalahuddin, Rosa A.S-M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Informatika.
- Sherly, Nina. 2013. “Penerapan Metode Profile Matching dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan (Studi Kasus: PT. Sanghyang Seri Persero)”. *Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*. 1(1), 42-47.