

NASKAH PUBLIKASI

**IMPLEMENTASI METODE PROFILE MATCHING UNTUK
REKOMENDASI SISWA BERPRESTASI**

(Studi kasus: SMA Taman Madya Jetis Yogyakarta)

Program Studi Informatika

Disusun oleh
Rivaldy Samad
5150411143

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2020**

NASKAH PUBLIKASI

**IMPLEMENTASI METODE PROFILE MATCHING UNTUK REKOMENDASI SISWA
BERPRESTASI**

(Studi kasus: SMA Taman Madya Jetis Yogyakarta)

Disusun oleh:
RIVALDY SAMAD
5150411143

Dosen Pembimbing

Dr. Erik Iman Heri U., ST., M.Kom

Tanggal

Implementasi Metode Profile Matching Untuk Rekomendasi Siswa Berprestasi

Rivaldy Samad, Erik Iman Heri Ujianto

*Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta*

Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta

E-mail : Rivaldysamad@gmail.com erik.iman@uty.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi saat ini membutuhkan informasi yang cepat dan akurat dalam implementasinya. Seleksi siswa berprestasi dengan dukungan sistem pendukung keputusan merupakan salah satu implementasi perkembangan teknologi informasi. Penelitian yang menggunakan metode *profile matching* dalam sistem rekomendasi ini menghasilkan sebuah aplikasi pemilihan siswa berprestasi yang bisa digunakan pada sekolah. Aspek penilaian yang digunakan adalah aspek akademik, aspek sikap, dan non akademik. Hasil penelitian ini menghasilkan urutan ranking dari calon siswa berprestasi yang telah diseleksi, sehingga membantu pihak sekolah dalam menentukan siapakah siswa yang terpilih sebagai siswa berprestasi. Aplikasi pada penelitian ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Kata kunci : Sistem pendukung keputusan, profile matching, siswa berprestasi, perangkat lunak.

1. PENDAHULUAN

Setiap individu siswa memiliki *hard skills* dan *soft skills* yang berpotensi dalam menunjang masa depannya. Namun, tidak semua individu tersebut memiliki kemauan dan kemampuan dalam mengeksplorasi potensi yang dimilikinya. Proses pemilihan siswa berprestasi yang dilakukan selama ini oleh pihak sekolah masih memiliki beberapa kelemahan sehingga menimbulkan beberapa persoalan, diantaranya proses pengolahan data pemilihan siswa berprestasi yang memakan waktu lama serta kemungkinan terjadinya *human error* dalam proses pengolahan data. Dukungan komputerisasi dalam hal pengambilan keputusan telah masuk ke segala bidang, salah satunya pemilihan siswa berprestasi yang berbasis komputer. Dalam proses pemilihan siswa berprestasi yang melibatkan banyak komponen atau kriteria yang dinilai (*multicriteria*), diperlukan sebuah sistem rekomendasi yang berbasis komputer sehingga dapat membantu dalam menentukan alternatif siswa berprestasi.

Salah satu metode sistem pendukung keputusan adalah Profile Matching. Dalam proses Profile Matching secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi siswa sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga GAP), semakin kecil GAP yang dihasilkan maka bobot

nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk siswa masuk sebagai siswa berprestasi, sehingga metode ini dinilai cukup efektif.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan ialah proses pengambilan keputusan dibantu menggunakan komputer untuk membantu pengambil keputusan dengan menggunakan beberapa data dan model tertentu untuk menyelesaikan beberapa masalah yang tidak terstruktur. Keberadaan SPK pada perusahaan atau organisasi bukan untuk menggantikan tugas-tugas pengambil keputusan, tetapi merupakan sarana yang membantu bagi mereka dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan data-data yang diolah menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah-masalah semi-terstruktur.

2.2 Profile Matching

[1] Profile matching adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati (Kusrini, 2007).

Metode profile matching sering juga disebut dengan metode GAP, yaitu sebuah mekanisme pengambilan

keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki oleh subyek yang dinilai. Dalam proses metode profile matching, secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai data actual dari suatu profile yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya atau disebut juga GAP.

2.3 Siswa Berprestasi

Di Sekolah SMA Taman Madya Jetis Yogyakarta penilaian siswa berprestasi berdasarkan beberapa aspek diantaranya:

1. Akademik
2. Sikap
3. Non akademik

Ketiga aspek tersebut merupakan tolak ukur untuk menentukan siswa tersebut berprestasi. Didalam penilaian ketiga aspek tersebut ada beberapa sub kriteria yang yang terdiri dari:

1. Sub aspek dari Akademik
 - a. Tingkat pencapaian volume belajar siswa telah sesuai dengan target
 - b. Siswa bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas seperti tepat waktu dengan hasil yang memuaskan
 - c. Siswa yang bersangkutan menyelesaikan tugas berdasarkan standar rata-rata
 - d. Siswa berhasil mencapai target dari yang telah ditetapkan
 - e. Volume belajar yang ditetapkan dalam kondisi sesuai dengan batas waktu dan jadwal yang telah ditentukan
2. Sub aspek dari Akademik
 - a. Siswa tidak pernah terlibat kriminalitas baik di dalam sekolah ataupun di luar lingkungan sekolah
 - b. Kemampuan siswa dalam bersosialisasi
 - c. Kemampuan siswa dalam mengambil keputusan terutama dalam situasi yang mendesak
3. Sub aspek dari Akademik
 - a. Siswa rajin mengikuti ekstrakurikuler
 - b. Siswa pernah mengikuti perlombaan ataupun mendapatkan penghargaan untuk kegiatan ekstrakurikuler yang diikuti

2.4 Website

[2] Menurut Sutarman (2013), website merupakan sistem komunikasi dan informasi *hypertext* yang

digunakan pada jaringan komputer internet. Dan *site* adalah tempat dimana dokumen-dokumen web berada. Sedangkan menurut Kadir (2015), website adalah sebuah media presentasi online untuk sebuah perusahaan atau individu. Website juga dapat digunakan sebagai media penyampai informasi secara online, seperti detik.com, okezone.com, vivanews.com dan lain-lain.

2.5 Basis Data

[3] Menurut Waljiyanto (2014), *database* atau memiliki istilah basis data merupakan suatu kumpulan data yang saling berhubungan dan berkaitan dengan subjek tertentu pada tujuan tertentu pula, hubungan antardata ini dapat dilihat oleh adanya *field* ataupun kolom.

Sedangkan menurut Prahasta (2014), *database* itu didefinisikan sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat.

2.6 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang sering disisipkan ke dalam HTML. PHP sendiri berasal dari kata Hypertext Preprocessor. Sejarah PHP pada awalnya merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.

[4] Menurut Ferlisicha, C., (2013) mendefinisikan PHP merupakan pemrograman berbasis *web* yang dijalankan pada sisi *server*. PHP bersifat open source dan kebanyakan dari sintaks PHP dipinjam dari Perl, C dan Java dengan penambahan corak spesial PHP. PHP digunakan untuk membuat halaman *web* menjadi dinamis, berinteraksi dengan user, menyimpan informasi, membuat *web based* email dan lainnya.

2.7 Javascript

[5] Menurut Ferlisicha, C., (2013) mendefinisikan tentang JavaScript merupakan salah satu bahasa *script website* yang paling banyak digunakan untuk manipulasi script HTML dan CSS pada sisi client/browser. JavaScript mampu memberikan fungsionalitas lebih dari *website*, seperti validasi form, berkomunikasi dengan server, serta membuat *website* lebih interaktif dan animatif. JavaScript digunakan pada banyak browser, seperti Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari dan lainnya. Hampir seluruh browser yang ada mendukung JavaScript sehingga tidak perlu khawatir JavaScript yang digunakan tidak berfungsi.

2.8 MySql

[6] Fathansyah, (2013) menjelaskan tentang MySQL merupakan DBMS yang pertama kali mulai dikembangkan tahun 1994 oleh sebuah perusahaan *software* bernama TcX Data Konsult AB yang dikemudian hari berganti label menjadi MySQL-AB. MySQL digunakan oleh sebagian besar *web server* yang ada di internet. Selain karena diangGAP simpel, juga dapat di-*porting* pada berbagai sistem operasi sekelas *server* seperti, Windows, Linux, Solaris, Mac OS, BSD, Unix dan IBM-AIX. Walaupun relatif simpel, MySQL memiliki fitur-fitur yang sangat baik, sehingga sangat cocok untuk digunakan dalam implementasi aplikasi basis data, khususnya yang berbasis *web*.

MySQL merupakan sistem basis data yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi *web*. Alasannya mungkin karena gratis, pengelolaan datanya sederhana, memiliki tingkat keamanan yang bagus, mudah diperoleh, dan lain-lain. Untuk memanipulasi data pada tabel-tabel yang ada pada basis data diperlukan perintah-perintah SQL, berikut perintah-perintah yang biasa digunakan untuk memanipulasi data:

- Select*: digunakan untuk mengambil data dari basis data.
- Delete*: digunakan untuk menghapus data dari basis data.
- Insert*: digunakan untuk memasukkan data baru kedalam basis data.
- Update*: digunakan untuk mengubah data didalam suatu table.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Bahan atau Data

Pada penelitian ini data diperoleh dari SMA Taman Madya Jetis Yogyakarta berupa daftar nama siswa beserta data diri. Data di peroleh dari hasil wawancara dan hasil observasi di instansi.

3.2 Aturan Bisnis

Adapun aturan-aturan bisnis yang berlaku pada sistem rekomendasi siswa berprestasi pada SMA Taman Madya Jetis Yogyakarta adalah sebagai berikut :

- Admin bertugas sebagai pengatur hak akses user, menginputkan nilai bobot GAP, data kriteria dan data sub kriteria.
- Pengguna/Guru bertugas sebagai penginput nama kandidat atau alternatif dan menentukan nilai pada setiap kriteria dan sub kriteria untuk dihitung nilai total.

3.3 Tahapan Penelitian

3.3.1 Analisa Aspek Profil

Pada kegiatan ini, peneliti melakukan analisa terhadap aspek profil siswa dan kriteria-kriteria yang menjadi syarat untuk menjadi siswa berprestasi pada SMA Taman Madya Jetis Yogyakarta. Kegiatan ini dilakukan guna memperoleh data yang akurat.

Untuk menentukan siswa berprestasi pada SMA Taman Madya Jetis Yogyakarta, diperlukan aspek-aspek yang telah ditentukan sebagai syarat penentuan siswa berprestasi.

3.3.2 Perhitungan Manual Metode

Berikut merupakan tahap-tahap perhitungan dengan menggunakan metode *profile matching* yang dilakukan oleh peneliti untuk merekomendasikan pemilihan siswa berprestasi pada SMA Taman Madya Jetis.

1. Pemetaan GAP Kompetensi

Di bawah ini merupakan tabel hasil dari perhitungan GAP antara profil siswa dengan profil siswa berprestasi di SMA Taman Madya Jetis.

- Penilaian GAP Profil Siswa Berprestasi Aspek Akademik

Tabel 3.1 GAP profil siswa Aspek Akademik

No	NIS	Nama	A1	A2	A3	A4	A5
1	9643	Della Amelia	5	4	3	4	4
2	9651	Jimi	4	4	3	5	4
3	9677	Didin Indrajaya	4	3	4	4	3
4	9636	Anggita	3	5	4	5	3
5	9685	Putri Angelita	5	3	4	5	3
Profil Siswa (Nilai Target)			5	5	5	5	5
1	9643	Della Amelia	0	-1	-2	-1	-1
2	9651	Jimi	-1	-1	-2	0	-1
3	9677	Didin Indrajaya	-1	-2	-1	-1	-2
4	9636	Anggita	-2	0	-1	0	-2
5	9685	Putri Angelita	0	-2	-1	0	-2

- Penilaian GAP Profil Siswa Berprestasi Aspek Sikap

Tabel 3. 2 GAP profil siswa Aspek Sikap

No	NIS	Nama	B1	B2	B3
1	9643	Della Amelia	5	3	3

2	9651	Jimi	4	4	2
3	9677	Didin Indrajaya	4	4	2
4	9636	Anggita	5	3	3
5	9685	Putri Angelita	4	3	4
Profil Siswa (Nilai Target)			5	5	5
1	9643	Della Amelia	0	-2	-2
2	9651	Jimi	-1	-1	-3
3	9677	Didin Indrajaya	-1	-1	-3
4	9636	Anggita	0	-2	-2
5	9685	Putri Angelita	-1	-2	-1

c. Penilaian GAP Profil Siswa Berprestasi Aspek Non Akademik

Tabel 3.3 GAP Profile Siswa Aspek Non Akademik

No	NIS	Nama	C1	C2
1	9643	Della Amelia	2	4
2	9651	Jimi	2	4
3	9677	Didin Indrajaya	4	5
4	9636	Anggita	3	5
5	9685	Putri Angelita	4	5
Profil Siswa (Nilai Target)			5	5
1	9643	Della Amelia	-3	-1
2	9651	Jimi	-3	-1
3	9677	Didin Indrajaya	-1	0
4	9636	Anggita	-2	0
5	9685	Putri Angelita	-1	0

2. Pembobotan

Setelah perhitungan GAP pada masing-masing siswa dilakukan, lalu tiap-tiap profil siswa diberi bobot nilai dengan patokan tabel bobot nilai GAP. yang dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel bobot nilai GAP

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level

1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

Setelah melihat tabel bobot nilai GAP di atas, maka pembobotan nilai siswa dari masing-masing aspek adalah sebagai berikut :

a. Pembobotan Aspek Akademik

Nilai pembobotan didapat dari nilai siswa dikurangi dengan nilai target, selanjutnya hasil yang didapat dari pengurangan tersebut merupakan selisih, selanjutnya menentukan bobot dapat dilihat pada Tabel 3.9. Tabel di bawah ini merupakan hasil pembobotan nilai GAP.

Tabel 3.5 Hasil pembobotan nilai GAP aspek akademik

No	NIS	Nama	A1	A2	A3	A4	A5
1	9643	Della Amelia	5	4	3	4	4
2	9651	Jimi	4	4	3	5	4
3	9677	Didin Indrajaya	4	3	4	4	3
4	9636	Anggita	3	5	4	5	3
5	9685	Putri Angelita	5	3	4	5	3

b. Pembobotan Aspek Sikap

Tabel 3.6 Hasil pembobotan nilai GAP aspek sikap

No	NIS	Nama	B1	B2	B3
1	9643	Della Amelia	5	3	3
2	9651	Jimi	4	4	2
3	9677	Didin Indrajaya	4	2	4
4	9636	Anggita	5	3	3
5	9685	Putri Angelita	4	3	4

c. Pembobotan Aspek Non Akademik

Tabel 3.7 Hasil pembobotan nilai GAP aspek non akademik

No	NIS	Nama	C1	C2
1	9643	Della Amelia	2	4
2	9651	Jimi	2	4
3	9677	Didin Indrajaya	4	5
4	9636	Anggita	3	5
5	9685	Putri Angelita	4	5

3. Perhitungan dan pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*

a. Akademik

Berikut ini merupakan tabel hasil perhitungan *Core Factor* dan *Secondary Factor* aspek akademik siswa dari seluruh kandidat-kandidat untuk rekomendasi siswa berprestasi pada SMA Taman Madya Jetis Yogyakarta:

Tabel 3.8 Tabel Hasil Perhitungan *Core Factor* dan *Secondary Factor* Aspek Akademik

No	Nama	Core Factor	Secondary Factor
1	Della Amelia	4000	4000
2	Jimi	4000	4000
3	Didin indrajaya	3750	3000
4	Anggita	4250	3000
5	Putri Angelita	4250	3000

b. *Core Factor* Dan *Secondary Factor* Aspek Sikap

i). *Core factor* Aspek sikap

Core factor dan *secondary factor* pada aspek sikap untuk penentuan siswa berprestasi pada SMA Taman Madya Jetis Yogyakarta adalah :

Tabel 3.9 Hasil perhitungan *Core Factor* dan *Secondary Factor*

Aspek Sikap

No	Nama	Core Factor	Secondary Factor
1	Della Amelia	4000	3000
2	Jimi	4000	2000
3	Didin indrajaya	4000	2000
4	Anggita	4000	3000
5	Putri Angelita	3500	4000

c. *Core Factor* Dan *Secondary Factor* Aspek Non Akademik

i). *Core Factor* Aspek Non Akademik

Tabel 3.10 Hasil Perhitungan *Core Factor* dan *Secondary Factor*

Aspek Non Akademik

No	Nama	Core Factor	Secondary Factor
1	Della Amelia	2000	4000
2	Jimi	2000	4000
3	Didin indrajaya	4000	5000
4	Anggita	3000	5000
5	Putri Angelita	4000	5000

4. Perhitungan Nilai Total

a. Perhitungan Nilai Total Aspek Akademik

i). Della Amelia

No	Nama	Core Factor	Secondary Factor
1	Della Amelia	4000	4000

Nilai Total Akademik = (60% x 4,000) + (40% x 4000)

$$= 2400 + 1600$$

$$= 4000$$

Tabel 3.11 Hasil Perhitungan Nilai Total Aspek Akademik

No	Nama	Core Factor	Secondary Factor	N _A (Aspek Akademik)
1	Della Amelia	4000	4000	4000
2	Jimi	4000	4000	4000
3	Didin Indrajaya	3750	3000	3450
4	Anggita	4250	3000	3700
5	Putri Angelita	4250	3000	3750

b. Perhitungan Nilai Total Aspek Sikap

Tabel 3.12 Hasil Perhitungan Nilai Total Aspek Sikap

No	Nama	Core Factor	Secondary Factor	N _B (Aspek Sikap)
1	Della Amelia	4000	3000	3700
2	Jimi	4000	2000	3400
3	Didin Indrajaya	4000	2000	3400
4	Anggita	4000	3000	3700
5	Putri Angelita	3500	4000	3650

c. Perhitungan Nilai Total Aspek Non Akademik
Berikut ini merupakan hasil perhitungan dari nilai total aspek non akademik dari seluruh kandidat penentuan siswa berprestasi pada SMA Taman Madya Jetis Yogyakarta :

Tabel 3.13 Hasil Perhitungan Nilai Total Aspek Non Akademik

No	Nama	Core Factor	Secondary Factor	N _C (Aspek Non Akademik)
1	Della Amelia	2000	4000	2700
2	Jimi	2000	4000	2700
3	Didin Indrajaya	4000	5000	4350
4	Anggita	3000	5000	3700
5	Putri Angelita	4000	5000	4350

5. Perhitungan Penentuan Ranking
Berikut merupakan perhitungan ranking kandidat penentuan siswa berprestasi pada SMA Taman Madya Jetis Yogyakarta :

a. Della Amelia

NIS	NAMA	N _A (Aspek Akademik)	N _B (Sikap)	N _C (Non Akademik)
9643	Della Amelia	4000	3700	2700

$$\begin{aligned} \text{Ranking} &= (50\% \times 4000) + (30\% \times 3700) + (20\% \times 2700) \\ &= 2000 + 1110 + 540 \\ &= 3650 \end{aligned}$$

Tabel 3.14 Hasil Ranking Siswa

Nama	Nilai total akademik	Nilai total sikap	Nilai Total non akademik	Nilai ranking
Putri Angelita	3750	3650	50	3840
Anggita	3750	3700	3700	3725
Della Amelia	4000	3700	2700	3650
Didin Indrajaya	3450	3400	4350	3615
Jimi	4000	3400	2700	3560

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem yang Diusulkan

Alur proses Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Siswa Berprestasi yang diusulkan digambarkan pada gambar 1 sebagai berikut :



Gambar 1: Flowchart Sistem yang Diusulkan.

1. Admin mengelola data pengguna/guru sebagai user yang menginput data alternatif/siswa serta mengelola data kriteria dan sub kriteria yang ditentukan sekolah.
2. Guru menginputkan daftar alternatif/siswa serta memberikan setiap alternatif nilai untuk dihitung menggunakan *Profile Matching*.

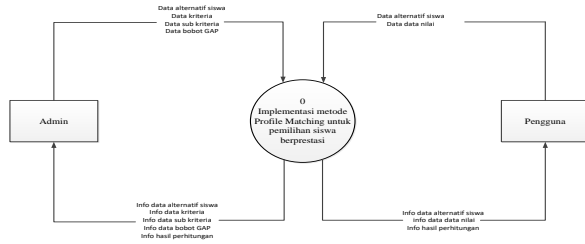
4.2 Desain Sistem

Desain sistem terdiri dari pemodelan sistem dan alur kerja sistem dengan diagram konteks, diagram jenjang dan *Data Flow Diagram* (DFD). Proses perancangan aliran data menggunakan DFD yang terbagi menjadi tiga level yaitu DFD level 0, DFD level 1 dan DFD level 2. Sistem ini menerapkan perancangan antar

muka pengguna menggunakan aplikasi Microsoft Visio.

4.2.1 Diagram Konteks

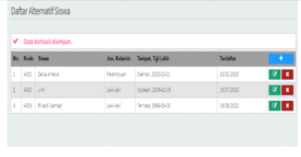


Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks pada Gambar 4.2 merupakan bagian yang menggambarkan seluruh input ke suatu sistem atau output dari sistem.

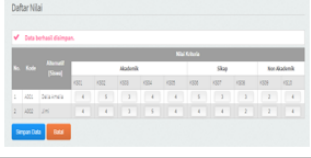







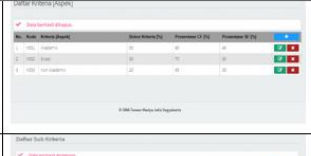



4.3 Pengujian Black Box

Pengujian program perangkat lunak ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang ada di sistem dan memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan apa yang telah dirancang sebelumnya. Tujuan penelitian sistem yaitu mampu mempresentasikan analisis perancangan sistem itu sendiri.

Table 4: Hasil Pengujian Black Box

No	Pengujian	Gambar	Keterangan
1	Menambahkan data alternatif		Berhasil
2	Mengubah data alternatif		Berhasil
3	Menghapus data alternatif		Berhasil

4	Menginputkan nilai alternatif (Pada halaman guru)		Berhasil
5	Menambahkan data pengguna		Berhasil
6	Mengubah data pengguna		Berhasil
7	Menghapus data pengguna		Berhasil
8	Menambahkan data kriteria		Berhasil
9	Mengubah data kriteria		Berhasil

10	Menghapus data kriteria		Berhasil
11	Menambahkan data sub kriteria		Berhasil
12	Mengubah data sub kriteria		Berhasil
13	Menghapus data sub kriteria		Berhasil

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian ini dapat didapatkan beberapa kesimpulan antara lain:

1. Program ini mampu membantu dalam merekomendasikan siswa berprestasi dengan menggunakan metode *profile matching*.
2. Metode *profile matching* dapat dapat digunakan dalam rekomendasi siswa berprestasi jika nilai ideal atau nilai target merupakan nilai maksimal

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan dari peneliti untuk pengembangan program ini agar menjadi lebih baik, antara lain:

1. Menggunakan MVC (*Model view controller*) untuk pengembangan program.
2. Menambahkan validasi berupa pertanyaan atau *captcha* untuk melanjutkan proses login setelah berhasil menginputkan username dan password untuk keamanan program.
3. Menambahkan fitur lupa password untuk hak akses guru pada halaman login.

4. Menggunakan framework javascript untuk *front end* yang lebih *fresh* dan modern.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusrini. 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Penerbit Andi, Yogyakarta
- [2] Sutarman (2013), *Pengantar Teknologi Informasi*, Jakarta: Bumi Aksara.
- [3] Waljiyanto (2014), *Sistem Basis Data: Analisis dan Pemodelan Data*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [4] Ferlisicha, C. (2013), *Aplikasi Pelayanan Member Berbasis Web Dan Sms Gateway*, Skripsi, S.Kom., Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta, .
- [5] Fathansyah (2013), *Basis Data, Revisi*, Bandung: Informatika Bandung.