

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Anggota Pengurus Harian Pondok Pesantren Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus Pondok Pesantren Putra Sabilurrosyad)

Muhammad Atabik Usman¹, Edy Santoso², Nurul Hidayat³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹muhammadatabik@gmail.com, ²edy144@ub.ac.id, ³ntayadih@ub.ac.id

Abstrak

Pada masa sekarang ini, komputerisasi sudah menjadi sebuah kebutuhan sehari-hari yang bertujuan untuk memudahkan dalam segala bentuk kegiatan kita. Bahkan banyak sekali masalah-masalah yang dapat diatasi dengan cara menggunakan perhitungan secara komputerisasi. Misalnya dalam hal organisasi, yaitu dalam hal pemilihan anggota pengurus harian pondok pesantren putra Sabilurrosyad yang didalamnya masih menimbulkan masalah-masalah, baik secara tenaga dan waktu yang tersita untuk menyeleksi para calon anggota pengurus harian pondok pesantren putra Sabilurrosyad. Pada penelitian ini menggunakan metode profile matching, dalam penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan anggota pengurus harian pondok pesantren putra Sabilurrosyad. Hasil akhir dari penelitian ini berupa perankingan dari para santri yang diseleksi, keluaran dari aplikasi diatas berfungsi untuk membantu dalam pengambilan keputusan (decision maker) memilih santri yang akan menjadi anggota pengurus harian di pondok pesantren putra Sabilurrosyad. Implementasi aplikasi menggunakan bahasa pemrograman web. Hasil dari penelitian menggunakan metode profile matching ini mendapatkan persentase 97% tingkat keakurasiannya.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Profile Matching, Pondok Pesantren Putra Sabilurrosyad

Abstract

Nowadays, computerization has often been a daily necessary which aims to facilitate our activity in all time. In order that, there were many problems which could be overcome by using the calculation in computerizing. For example, in term of organization, that is to elect the candidate of daily manager Putra Sabilurrosyad Islamic Boarding School which still possess obstacles, both in human source and time that were running out the time to elect the candidate of daily manager in Putra Sabilurrosyad Islamic Boarding School. In this study, the system will produce the software application that named the decision support system maker, which is to elect the candidate of daily manager in Putra Sabilurrosyad Islamic Boarding School. The result from this paper is the rating which is from the pupils who have been qualified, the output that was from the application provided and assisted in decision makers electing the pupils who will be the member of daily manager in Putra Sabilurrosyad Islamic Boarding School. The application implements using web based program. The result of this research using this profile matching method get the percentage of 97% accuracy level.

Keywords: Decision Support Systems, Profile Matching, Putra Sabilurrosyad Islamic Boarding School

1. PENDAHULUAN

Pesantren adalah sebuah pendidikan tradisional yang para siswanya tinggal bersama dan belajar di bawah bimbingan guru yang lebih dikenal dengan sebutan kiai dan mempunyai asrama untuk tempat menginap santri. Santri tersebut berada dalam kompleks yang juga menyediakan masjid untuk beribadah, ruang

untuk belajar, dan kegiatan keagamaan lainnya. Kompleks ini biasanya dikelilingi oleh tembok untuk dapat mengawasi keluar masuknya para santri sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Pesantren merupakan sistem pendidikan tertua saat ini dan dianggap sebagai produk budaya Indonesia yang indigenous (pendidikan asli Indonesia), pendidikan ini semula merupakan pendidikan agama islam yang

dimulai sejak munculnya masyarakat Islam di nusantara pada abad ke-13, beberapa abad kemudian penyelenggaraan pendidikan ini semakin teratur dengan munculnya tempat-tempat pengajian. Bentuk ini kemudian berkembang dengan pendirian tempat-tempat menginap bagi santri yang kemudian disebut pesantren, meskipun bentuknya masih sangat sederhana, pada waktu itu pendidikan pesantren merupakan satu-satunya lembaga pendidikan yang terstruktur. Pada pondok pesantren inilah kaum muslim di Indonesia mengalami doktrin dasar islam khususnya menyangkut kehidupan keagamaan.

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan yang tumbuh dan berkembang di tengah-tengah masyarakat. Dalam era globalisasi sekarang ini dibutuhkan kepemimpinan yang mampu memberdayakan masyarakat pesantren dengan tanpa mengorbankan ciri khas atau kredibilitas pesantren. Dalam pesantren, kepemimpinan dilaksanakan di dalam kelompok kebijakan yang melibatkan beberapa pihak, tim program, organisasi guru/ustadz, dan para santri yang dipilih untuk menjadi badan pengurus harian pesantren. Permasalahan yang terjadi di pondok pesantren pada penyeleksian pengurus harian yang masih menggunakan cara-cara yang manual atau dengan cara langsung tunjuk pada santri yang di kehendaki oleh penasehat para santri, hal tersebut dapat diatasi dengan memanfaatkan sistem perhitungan berbasis komputer yang dinamakan sistem pendukung keputusan/*decision support system* (DSS). Sebuah sistem yang dibuat dengan tujuan untuk membantu dan mendukung para pembuat keputusan atau pihak.

Manajemen dalam mengambil keputusan dalam kondisi tidak terstruktur maupun terstruktur adalah definisi dari *decision support system*. Pada intinya, sistem pendukung keputusan tersebut dibuat hanya sebagai alat untuk mendukung pengambilan sebuah keputusan yang dilakukan oleh manajer serta dapat pula dijadikan pengganti posisi manajer (Turban & Aronson, 1988). Konsep sistem pendukung keputusan dalam menyelesaikan suatu masalah adalah dengan cara melakukan perhitungan objektif sesuai dengan metode yang dipakai. Pembuat keputusan akhir dapat menjadikan hasil dari sistem tersebut untuk mendukung keputusan akhir yang dibuatnya.

Metode *profile matching* dipakai oleh penulis sebagai metode yang paling sesuai untuk

memecahkan masalah seperti yang diurai diatas. Metode tersebut bekerja dengan cara melakukan perbandingan atau mencari besaran selisih antara profil kandidat dengan profil jabatan yang dipilihnya. Besar nilai profil jabatan sebelumnya telah ditentukan oleh tim penyeleksi. Nilai gap adalah sebutan untuk besaran selisih antara profil kandidat dengan profil jabatan. Kandidat tersebut akan memiliki kesempatan yang semakin untuk menempati suatu jabatan yang ditawarkan jika nilai gap-nya semakin kecil. Nilai gap yang semakin kecil menandakan bahwa bobot nilai dari kandidat tersebut semakin besar.

Penelitian tentang penerapan *metode profile matching* pernah dilakukan oleh Ahmad Fikri Hidayat dari Universitas Brawijaya. Pada penelitian tersebut menggunakan empat kriteria penilaian, yaitu pemain penyerang, pemain gelandang, pemain bertahan dan penjaga gawang (Hidayat, 2014).

Pada Penelitian ini membahas tentang Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Anggota Pengurus Harian Pondok Pesantren Putra Sabilurrosyad berbasis web yang diharapkan dapat menghemat waktu tim penyeleksi serta mempermudah proses pemilihan Anggota Pengurus Harian Pondok Pesantren Putra Sabilurrosyad, sehingga benar-benar objektif.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian tentang penerapan metode *profile matching* pernah dilakukan oleh Ahmad Fikri Hidayat dari Universitas Brawijaya meneliti tentang penyeleksian pemain futsal menggunakan metode *profile matching*. Pada penelitian tersebut menggunakan empat kriteria penilaian, yaitu pemain penyerang, pemain gelandang, pemain bertahan dan penjaga gawang. Objek yang diteliti pada penelitian tersebut adalah kandidat pemain futsal yang nantinya akan diseleksi menggunakan sistem yang mengimplementasikan metode *profile matching*. Hasil akhir dari penelitian tersebut menunjukkan tingkat akurasi yang ditunjukkan oleh sistem (Hidayat,2014):

1. Akurasi Penentuan Seluruh Pemain

$$\text{Akurasi} = \frac{(25-0)}{25} \times 100\% = 100\%$$

2. Akurasi Penentuan Tim Utama

$$\text{Akurasi} = \frac{(5-1)}{5} \times 100\% = 80\%$$

Penelitian mengenai implementasi *metode profile matching* juga pernah dilakukan oleh Kusumanung Hati Pambayun dari Universitas Brawijaya. Objek penelitian yang di ambil adalah kandidat asisten praktikum pada prodi Informatika Universitas Brawijaya. Kriteria yang dinilai pada peneletian tersebut berjumlah empat, diantaranya tes tulis (kemampuan bidang), kemampuan mengajar, wawancara dan penilaian kepribadian (Pambayun, 2012). Dari jurnal tersebut maka *metode profile matching* dapat diketahui perbedaan kopetensi pada nilai gap, sehingga membantu penyeleksi untuk mempermudah mengukur kompetensi kandidat. Hasil keluaran pada penelitian ini yaitu berupa ranking kandidat dari setiap bidang seleksi berdasarkan nilai akhir.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Semakin berkembangnya zaman santri dituntut agar bisa bersaing dalam segala bidang, dengan dipilihnya para pengurus yang berkompeten dan bisa meningkatkan kemampuan para santri baik di bidang apapun, pengurus akan dipilih dengan benar-benar selektif dan objektif agar terciptanya hasil yang diinginkan, untuk mempermudah mendapatkan pengurus yang sesuai dengan harapan maka di perlukan sebuah sistem pendukung keputusan akhir dengan harapan memilih pengurus yang benar-benar objektif.

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang dibuat dengan tujuan mendukung keputusan pada kondisi semi terstruktur, dimana keputusan tersebut diambil oleh para ahli atau pengambil keputusan (decision maker). Sistem Pendukung Keputusan ini dibuat untuk keputusan-keputusan dimana harus dilakukan penilaian atau pada keputusan yang sulit atau tidak dapat dimodelkan dengan algoritma (Turban dkk,2005).

2.3 Metode Profile Matching

Metode *profile matching* adalah metode yang sering dipakai sebagai mekanisme dalam 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).

Menurut Rachma (2003:101), *profile matching* merupakan suatu proses dalam

manajemen SDM dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan oleh suatu jabatan. Kompetensi/kemampuan tersebut haruslah dapat dipenuhi oleh pemegang jabatan.

Menurut Kusrini (2007) tahapan dalam metode *profile matching* adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Nilai Gap

Pada tahap ini, akan ditentukan bobot nilai masing-masing aspek dengan menggunakan bobot nilai yang telah ditentukan bagi masing-masing aspek itu sendiri. Adapun inputan dari proses pembobotan ini adalah selisih dari profil karyawan dan profil jabatan.

2. Melakukan pemetaan Gap.

Gap yang dimaksud adalah perbedaan antara profil dosen dengan profil jabatan.

$$\text{Gap} = \text{Profil Karyawan} - \text{Profil jabatan.}$$

Melakukan pencocokan dengan tabel bobot Gap Hasil Gap dari pengurangan profil karyawan dan profil jabatan bila dicocokkan dengan kolom selisih gap pada table bobot nilai yang dihasilkan sama. Tabel bobot nilai bisa dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tabel nilai bobot dari *profile matching*

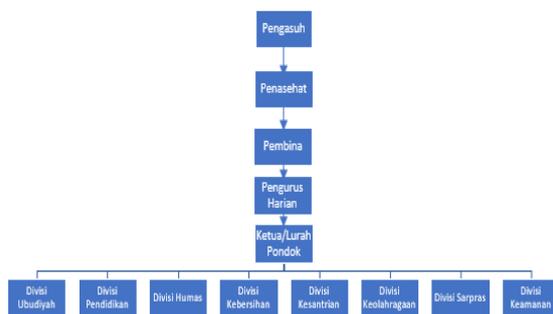
No.	Selisih Gap	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	4	Kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	3	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	2	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	1	Kompetensi individu kurang 4 tingkat/level

2.4 Struktural Kepengurusan Kepengurusan Asrama Putra Pondok Pesantren Sabilurrosyad

Pada setiap lembaga pastinya mempunyai struktural kepengurusan yang bertujuan untuk menjalankan roda pemerintahan dilembaga tersebut, dalam pesantren pun pengurus juga dibutuhkan agar dalam kegiatan sehari-hari para santri terjadwal. Dalam pesantren terdapat pengasuh, pengasuh yang dimaksud dalam hal ini yaitu Kyai. Kemudian terdapat juga dewan

penasihat, kemudian dewan pembina.

Dalam kegiatan sehari-hari terdapat pengurus hariannya, dalam pengurus harian ini yang mempunyai dikepalai oleh seorang ketua pondok, ketua pondok menjalankan kegiatan kepesantrenan dibantu oleh beberapa divisi, divisi-divisi yang ada meringankan ketua pondok untuk menjalankan program-program pondok yang telah ada, berikut merupakan susunan kepengurusan asrama putra pondok Pesantren Sabilurrosyad :



Gambar 1. Struktur kepengurusan asrama putra pondok pesantren Sabilurrosyad.

3. METODOLOGI

Pada bab ini akan dijelaskan langkah-langkah yang akan ditempuh dalam rangka pengerjaan skripsi yang terdiri dari : identifikasi masalah, penentuan tujuan, studi literatur, analisis kebutuhan, pengumpulan data, perancangan, implementasi, pengujian sistem yang dibangun, serta yang terakhir yaitu penarikan kesimpulan dan saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut ke depannya.

3.1 Perancangan Sistem

Setelah tahap analisis kebutuhan data telah selesai, maka selanjutnya yaitu perancangan sistem. Perancangan sistem ini bertujuan untuk memodelkan sistem yang akan dibuat. Perancangan sistem ini melibatkan kegiatan perencanaan, penggambaran dan pembuatan sketsa sistem. Adapun komponen-komponen dalam perancangan sistem terdiri dari :

1. Perancangan Software

Perancangan software merupakan penggambaran software yang akan dibuat dengan menggunakan bahasa unified modelling language (UML). *Diagram use case* menjelaskan hal apa saja yang bisa aktor lakukan

terhadap sistem lengkap dengan atribut yang harus dimiliki oleh setiap elemen (aktor maupun *use case*). *Use case scenario* menjelaskan bagaimana dan siapa saja yang terlibat dalam skenario yang terjadi di setiap proses pada sistem.

2. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dimodelkan dengan menggunakan *entity relationship diagram* (ERD). Perancangan basis data ini bertujuan menyimpan ataupun mengolah data-data yang diperlukan oleh sistem.

3. Perancangan Algoritma

Pada perancangan ini, metode profile matching akan dimodelkan dalam bentuk algoritma atau bahasa pemrograman. Perancangan algoritma juga bertujuan untuk menjelaskan bagaimana manualisasi perhitungan metode profile matching dalam kasus pemilihan anggota pengurus harian asrama putra pondok pesantren sabilurrosyad.

4. Perancangan Interface

Perancangan interface berfungsi untuk menggambarkan bagaimana tampilan sistem, sehingga sistem tersebut dapat digunakan dengan mudah oleh user (*user friendly*). *Interface* tersebut merupakan komponen yang paling penting dalam sistem, karena *Interface* menghubungkan antara user dan juga sistem dalam menjalankan fungsi-fungsinya.

3.2 Implementasi Sistem

Implementasi pada sistem bertujuan untuk menerapkan perancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi/*software* yaitu sistem pendukung keputusan pemilihan anggota pengurus harian asrama putra pondok pesantren sabilurrosyad. menggunakan *metode profil matching*. Dengan kata lain bahwa implementasi juga memiliki arti sebagai pengkodean yang dilakukan oleh programmer mengacu pada perancangan sistem. Pengkodean/implementasi sistem pada penelitian ini menggunakan bahasa *HTML*, *CSS*, *PHP* dan *data base MySQL*.

3.3 Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan yang melandasi pembuatan sistem ataukah belum. Terdapat dua tahap pengujian, yaitu:

1. Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional disebut juga *black box testing*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kebutuhan fungsional dari sistem sudah terpenuhi ataukah belum.

2. Pengujian Akurasi

Pengujian akurasi bertujuan untuk mengetahui berapa tingkat keakurasian sistem yang dibangun terhadap data perhitungan sebelum menggunakan sistem.

4. ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Kebutuhan Data

Pada kebutuhan data ini diperlukan untuk menentukan standar nilai seleksi Pemilihan Anggota Pengurus Harian Pondok Pesantren Putra Sabilurrosyad, diperlukan data sebagai standart/patokan untuk memproses sebuah data dengan sistem pendukung keputusan yang akan dibangun. Standart nilai merupakan kriteria yang telah ditentukan oleh narasumber, dalam hal ini Muhammad Ridwan sebagai Ketua/Lurah Pondok Pesantren Putra Sabilurrosyad dengan masa bakti 2016-2018 melalui wawancara.

Dalam menentukan standar nilai kriteria Pemilihan Anggota Pengurus Harian Pondok Pesantren Putra Sabilurrosyad menggunakan delapan kriteria utama. Dari delapan kriteria tersebut dibagi lagi menjadi enam sub-kriteria pada setiap kriteria utama.

4.2 Perancangan Algoritma

Sistem yang akan dikembangkan untuk melakukan pemilihan Anggota Pengurus Harian Pondok Pesantren Putra Sabilurrosyad nilai *gap*. Input data yang digunakan berupa hasil seleksi yang dilakukan oleh penyeleksi terhadap calon. Metode yang digunakan dalam sistem adalah *Profile Matching*.



Gambar 2. Flowchart Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode *Profile Matching*

Dalam metode *profile matching* ini terbagi menjadi beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Data hasil seleksi, berupa nilai asli.
2. Pemetaan *GAP*, pada proses pemetaan *gap*, langkah awal yang harus dilakukan yaitu memasukkan nilai hasil seleksi calon pada setiap sub-kriteria penilaian. Hasil inputan inilah yang akan dilakukan bertujuan untuk mencari bobot profil
3. Pembobotan *GAP*, proses yang dilakukan setelah proses pemetaan *gap* selesai dan diketahui nilai *gap* setiap subkriteria, proses yang akan dilakukan selanjutnya yaitu mencari nilai bobot *gap* setiap sub-kriteria tersebut.
4. Perhitungan *Core Factor* dan *Secondary Factor*, masing-masing kriteria tersebut dibagi menjadi dua kelompok, yaitu *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Setelah dibagi menjadi dua kelompok, maka dilakukan perhitungan pada setiap kelompok tersebut.
5. Perhitungan Nilai Total setiap Kriteria, mencari nilai total setiap kriteria. Nilai total/keseluruhan setiap kriteria dihitung berdasarkan prosentase antara *Core Factor* dan *Secondary Factor*.
6. Perhitungan Hasil Akhir dan Perangkingan, menghitung hasil akhir dan perangkingan.

Proses ini di landaskan pada nilai total dari seluruh kriteria.

4.3 Perhitungan Manual

Pada perhitungan metode *profile matching* ini ada beberapa tahap, yaitu penentuan perhitungan pemetaan *gap*, perhitungan *core factor* dan *secondary factor*, perhitungan nilai total, dan hasil akhir. Dalam perhitungan manual ini terdapat tahapan perhitungan uji pada masing-masing kriteria, dalam contoh ini terdapat tujuh orang yang dijadikan sample

Tabel 2. Tabel Data Kriteria Divisi Keamanan

No_ID	Dka_1	Dka_2	Dka_3	Dka_4	Dka_5	Dka_6
01	20	18	20	22	20	21
02	16	20	20	18	15	20
03	15	18	22	19	18	18
04	18	17	21	20	18	20
05	20	15	19	18	20	18
06	22	20	20	15	18	18
07	19	16	22	14	16	15

1. Pemetaan Bobot Profil dan Gap

Pemetaan bobot profil dan penentuan selisih (*gap*) dilakukan dengan perhitungan menggunakan persamaan :

$$Gap = \text{Profil ideal} - \text{profil individu}$$

Gap yaitu selisih antara profil kandidat dengan profil yang akan dibutuhkan, dalam hal ini, kebutuhan pemilihan Anggota Pengurus Harian Pondok Pesantren Sabilurrosyad.

Tabel 3. Nilai bobot dan GAP Divisi Keamanan

	GAP					
01	0	0	-1	1	0	0
02	0	0	-1	0	-1	-1
03	-1	0	0	0	0	-1
04	0	0	0	0	0	-1
05	0	-1	-1	0	1	-1
06	1	0	-1	-1	0	-1
07	0	0	0	0	-1	-2

No_ID	Dka_1	Dka_2	Dka_3	Dka_4	Dka_5	Dka_6
01	4	4	4	5	4	5
02	4	4	4	4	3	4
03	3	4	5	4	4	4
04	4	4	5	4	4	4
05	4	3	4	4	5	4
06	5	4	4	3	4	4
07	4	4	5	3	4	3
ideal	4	4	5	4	4	5

2. Pembobotan nilai GAP

Pembobotan nilai selisih (*gap*) pada setiap kriteria ataupun sub-kriteria diperoleh dengan berpedoman pada aturan pemberian bobot *gap* seperti yang terlihat pada tabel 4

Tabel 4. Pembobotan GAP Divisi Keamanan

	GAP					
01	0	0	-1	1	0	0
02	0	0	-1	0	-1	-1
03	-1	0	0	0	0	-1
04	0	0	0	0	0	-1
05	0	-1	-1	0	1	-1
06	1	0	-1	-1	0	-1
07	0	0	0	0	-1	-2

Bobot nilai GAP						
01	5	5	4	4,5	5	5
02	5	5	4	5	4	4
03	4	5	5	5	5	4
04	5	5	5	5	5	4
05	5	4	4	5	4,5	4
06	4,5	5	4	4	5	4
07	5	5	5	4	5	3

3. Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor

Setelah menghitung bobot nilai *gap* dari setiap sub-kriteria, maka proses yang dilakukan selanjutnya adalah pengelompokan sub-kriteria dari masing-masing kriteria menjadi dua macam, yaitu *core factor* (faktor utama) dan *secondary factor* (faktor pendukung). Setelah *core factor* dan *secondary factor* terbentuk, setiap faktor dihitung. Menghitung *core factor* menggunakan persamaan :

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \tag{1}$$

Keterangan :

NCF = Nilai rata-rata *Core Factor* aspek kapasitas intelektual

NC = Jumlah total nilai *Core Factor* aspek kapasitas intelektual

IC = Jumlah item *Core Factor*

Untuk menghitung *secondary factor* menggunakan persamaan :

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \tag{2}$$

Keterangan :

NSF = Nilai rata-rata *Secondary Factor* aspek kapasitas intelektual

NS = Jumlah total nilai *Secondary Factor* aspek kapasitas intelektual

IS = Jumlah item *Secondary Factor*

Tabel 5. Data perhitungan *core factor* dan *secondary factor* kriteria Divisi Keamanan

No_ID	Dka_1	Dka_2	Dka_3	Dka_4	Dka_5	Dka_6	Core	Secondary
01	5	5	4	4,5	5	5	4,833	4,666
02	5	5	4	5	4	4	4,666	4,333
03	4	5	5	5	5	4	4,333	5
04	5	5	5	5	5	4	4,666	5
05	5	4	4	5	4,5	4	4,666	4,166
06	4,5	5	4	4	5	4	4,166	4,666
07	5	5	5	4	5	3	4	5

4. Perhitungan Nilai Total

Perhitungan total nilai berdasarkan pada perhitungan hasil dari NCF dan NSF pada setiap kriteria. Hasil perhitungan NCF dan NSF tersebut akan dihitung bersamaan dengan nilai total, berdasarkan seberapa besar presentase bobot *core factor* dan *secondary factor* yang mempengaruhi proses pemilihan Anggota Pengurus Harian Pondok Pesantren Putra Sabilurrosyad. Perhitungan total nilai menggunakan persamaan :

$$N = 60\% \text{ NCF} + 40\% \text{ NSF} \tag{3}$$

Keterangan :

- N = Nilai Total tiap Aspek
- NCF = Nilai *Core Factor*
- NSF = Nilai *Secondary Factor*

Hasil dari perhitungan nilai total dapat dilihat :

Tabel 6. Perhitungan nilai total Divisi Keamanan

No_ID	NCF	NSF	N_DKA
01	4,833	4,666	4,766
02	4,666	4,333	4,666
03	4,333	5	4,6
04	4,666	5	4,799
05	4,666	4,166	4,466
06	4,166	4,666	4,366
07	4	5	4,4

$$N_DKA01 = 60\%(4,833) + 40\%(4,666) = 4,766$$

$$N_DKA02 = 60\%(4,666) + 40\%(4,333) = 4,666$$

$$N_DKA03 = 60\%(4,333) + 40\%(5) = 4,6$$

$$N_DKA04 = 60\%(4,666) + 40\%(5) = 4,799$$

$$N_DKA05 = 60\%(4,666) + 40\%(4,166) = 4,466$$

$$N_DKA06 = 60\%(4,166) + 40\%(4,666) = 4,366$$

$$N_DKA07 = 60\%(4) + 40\%(5) = 4,4$$

5. Perangkingan

Perangkingan merupakan akhir proses dari metode *Profile Matching*. Perangkingan berdasarkan pada nilai total yang dilakukan pada proses ke-4.

Tabel 7 dan 8. Merupakan nilai total dan perangkingan

No	No_ID	Nilai Total Dka
1	01	4,766
2	02	4,666
3	03	4,6
4	04	4,799
5	05	4,466
6	06	4,366
7	07	4,4

No	No_ID	Nilai Total Dka
1	04	4,799
2	01	4,766
3	02	4,666
4	03	4,6
5	05	4,466
6	07	4,4
7	06	4,366

5. IMPLEMENTASI

5.1 Implementasi Algoritma

Implementasi algoritma Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Anggota Pengurus Harian Pondok Pesantren dengan Metode *Profile Matching* bahasa yang digunakan adalah pemrograman web antara lain *HTML*, *CSS*, *PHP* serta dengan menggunakan penyimpanan basis data *MySQL*.

5.2 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka akan menjelaskan mengenai tiap-tiap halaman dari sistem pendukung keputusan pemilihan anggota pengurus pondok pesantren di bab perancangan. Masing-masing dari halaman yang ada adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Halaman Utama

Pada halaman utama terdapat sejarah singkat pondok pesantren sabilurrosyad. Selain itu juga berisi navigasi ke halaman-halaman lainnya.

Tambah Kriteria Baru		Standart Penilaian Kriteria				
		Pendidikan	Kesehatan	Kebertahanan	Sarana dan Prasarana	
No	Kriteria	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
1	Amanah	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25
2	Inovatif	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25
3	Tekun	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25
4	Cepat Tanggap	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25
5	Komunikatif	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25
6	Evaluatif	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25

Gambar 4. Halaman Standart penilaian kriteria

Halaman berisikan nilai-nilai standart kriteria dan nilai ideal kriteria.

6. PENGUJIAN DAN ANALISIS

Pada bab yang kali ini terdapat proses pengujian dan analisis pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Anggota Pengurus Harian Pondok Pesantren Sabilurrosyad Menggunakan Metode *Profile Matching*. Pengujian sistem berupa pengujian secara fungsional dan pengujian tingkat akurasi. Sedangkan analisis digunakan untuk mendapatkan kesimpulan hasil dari pengujian yang dilakukan oleh sistem.

6.1 Pengujian Akurasi

Pengujian kali ini menggunakan 8 kriteria dimana dalam setiap kriteria terdapat 6 subkriteria, namun dalam hal ini dicontohkan satu kriteria, dalam hal ini menggunakan 7 sample data, lebih jelasnya akan ada pada Tabel 9 dan 10.

Tabel 9 merupakan hasil pengujian perhitungan dengan manual, tabel 10 merupakan hasil pengujian perhitungan menggunakan spk

Tabel 9. Hasil pengujian perhitungan dengan manual

Divisi Keamanan		
No	Nama	NIS
1	Ahmad Harits	080011
2	Haikalus Shomadani	130304
3	Zamir Maula	130110
4	A. Mahfud Darsal Ulum	130015
5	Awal Mukmin	130014
6	Riski Kurniawan	122429
7	Moh.Muzammil al-Ghozi	121409

Tabel 10. Hasil pengujian perhitungan menggunakan spk

Divisi Keamanan		
No	Nama	NIS
1	Ahmad Harits	080011
2	Haikalus Shomadani	130304
3	A. Mahfud Darsal Ulum	130015
4	Zamir Maula	130110
5	Awal Mukmin	130014
6	Riski Kurniawan	122429
7	Moh.Muzammil al-Ghozi	121409

$$\text{akurasi} = \frac{\text{Jumlah Klasifikasi Benar}}{\text{Jumlah Data}} \times 100\%$$

$$\text{akurasi} = \frac{44}{45} \times 100\%$$

$$\text{akurasi} = 97\%$$

6.2 Pengujian Fungsional

Analisis pengujian fungsional ditujukan untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil pengujian yang sudah dilakukan. Analisis dilakukan dengan menyesuaikan antara kebutuhan sistem (*software requirement*) dengan hasil kerja sistem. Berdasarkan

pengujian fungsional (fungsionalitas) dengan menggunakan *black box testing* antara kebutuhan sistem dengan hasil pengujian didapat fungsionalitas sebagai berikut :

Fungsionalitas =

$$\frac{\text{Jumlah yang sesuai dengan kebutuhan sistem}}{\text{Jumlah kebutuhan sistem}} \times 100\%$$

$$= \frac{7}{7} \times 100\%$$

$$= 100\%$$

Dari tujuh kasus yang di ujikan, dengan metode *black box testing* terhadap sistem yang telah dibangun menunjukkan pada nilai valid sebesar 100% yang berarti bahwa fungsionalitas sistem dapat dijalankan seluruhnya sesuai pada kebutuhan fungsional.

7. KESIMPULAN

Pada penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode *Profile Matching* dapat digunakan dalam penelitian ini, segala kebutuhan sistem terpenuhi dan tingkat keakurasian sistem pendukung keputusan pemilihan Anggota Pengurus Harian Asrama Putra Pondok Pesantren Sabilurrosyad dengan menggunakan metode *profile matching* dipresentasikan sebesar 97%. Hal ini menunjukkan bahwa metode yang digunakan mampu membantu dalam mengambil keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hermawan, J. (2005). *Membangun Decision Support System*. Yogyakarta: ANDI.
- Hidayat, A. F. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan untuk Seleksi Pemain Futsal dengan Metode Profile Matching*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Indapuri, M. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru dengan Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus : MTs. Alwasliyah Tanjung Morawa) (Vol. VI)*. Medan: STMIK Budidarma.
- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: ANDI.
- Pambayun, K. H. (2012). *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Asisten Praktikum menggunakan Metode Profile Matching*. Malang: Universitas Brawijaya.

- Power, D. J. (2002). *Decision Support Systems : Concepts and Resources for Managers. USA: Quorum Books division Greenwood Publishing.*
- Riyanto. (2005). *Migrasi Microsoft SQL Server Dengan PostgreSQL.* Jakarta: Elex Media
- Sheony, A., & Sossou, U. (2014). *Learning Bootstrap. Birmingham: Packt Publishing.*
- Sulistiyawan, Rubianto, & Saleh, R. (2008). *Modifikasi Blog Multiply dengan CSS.* Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sya'ban, W. (2010). *Build Your Blogger XML Template.* Yogyakarta: ANDI.
- Turban, E., & Aronson, J. E. (1988). *Decision Support Systems and Intelligent Systems.* Yogyakarta: ANDI.