

PENERAPAN METODE *PROFILE MATCHING* UNTUK MENENTUKAN PENULIS KARYA TULIS ILMIAH TERBAIK

Anisa Nurul Wilda¹, Muhammad Edi Iswanto², Umi Diantika Susilowati³

^{1,3)} Program Studi Bisnis Digital, Univeristas Hafshawaty Zainul Hasan ²⁾ Teknik Komputer Universitas Wiralodra

ARTICLE INFO

History of the article:

Received 04/03/2024

Revised 06/04/2024

Accepted 07/04/2024

Keywords:

DSS

Profile Matching

Scientific Papers

ABSTRACT

Writing scientific papers is an annual agenda carried out by MA NU Assalafie for twelfth-grade students at the beginning of the odd semester. This activity is an effort by MA NU Assalafie to improve the competence of students, especially in terms of communication. Every student will be reporting the results of a book review they have read in the form of a paper, which throughout the process, every student will be accompanied by a teacher as a mentor who will guide them from the beginning of writing until the end when the student takes the scientific paper exam. Along the way, this activity will always produce the best scientific paper author, which is determined through the scientific paper writing exam. The problem that often arises from the decision-making process is the feeling of dissatisfaction from each examiner, as each examiner has a subjective view of the student being tested. To address this issue, in the 2022/2023 academic year, the decision-making process will be carried out by a subsection of the information system, namely the decision support system (DSS), using profile matching as the method used in the decision-making process. The implementation of DSS using profile matching produces the best alternative from a total of 139 students. Through usability testing using the system usability scale (SUS) method, the implementation of profile matching in determining the best student obtained a final score of 75, which means the system is acceptable to all parties involved. This is based on the fact that the implementation of profile matching can reduce the subjectivity of examiners in the process of determining the best student. In addition, the information generated by the DSS will be faster, more accurate, and accountable.

ABSTRAK

Penulisan karya tulis ilmiah merupakan agenda tahunan yang dilaksanakan oleh MA NU Assalafie bagi peserta didik kelas XII yang dilaksanakan pada awal semester ganjil. Kegiatan ini merupakan ikhtiar bagi MA NU Assalafie dalam rangka meningkatkan kompetensi dari peserta didik, terutama dalam hal berkomunikasi. Setiap peserta didik akan melaporkan hasil renensi buku yang telah dibaca kedalam bentuk makalah, yang dalam perjalanannya setiap peserta didik akan didampingi oleh seorang guru sebagai pembimbing yang akan menemani dari awal hingga akhir penulisan sampai peserta didik melaksanakan ujian karya tulis ilmiah. Dalam perjalanannya, kegiatan ini akan selalu menghasilkan satu penulis karya ilmiah terbaik, dimana hasil tersebut ditentukan melalui ujian penulisan karya tulis ilmiah. Permasalahan yang sering terjadi dari proses pengambilan keputusan tersebut adalah perasaan tidak puas dari masing-masing penguji, karena setiap penguji memiliki sisi subjektifitas dari peserta didik yang diuji. Dari permasalahan tersebut, maka pada tahun pelajaran 2022/2023 proses pengambilan keputusan dilakukan oleh sub bagian dari sistem informasi yaitu sistem pendukung keputusan (SPK) dengan menggunakan *profile matching* sebagai metode yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Penerapan SPK menggunakan *profile matching* menghasilkan satu alternatif terbaik dari total peserta sebanyak 139 peserta didik. Melalui uji *usability* menggunakan metode *system usability scale* (SUS) penerapan *profile matching* dalam proses penentuan peserta terbaik mendapatkan skor akhir 75, yang artinya sistem dapat diterima oleh semua pihak yang terlibat. Hal tersebut dilandasi karena penerapan *profile matching* dapat mengurangi subjektifitas dari penguji dalam proses penentuan peserta terbaik. Selain itu informasi yang dihasilkan oleh SPK akan lebih cepat, akurat, dan akuntabel.

Correspondence:

Anisa Nurul Wilda

Univeristas Hafshawaty Zainul

Hasan

Email: anisanurulwilda0@gmail.com

This is an open access article under the [CC BY-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Menulis adalah kegiatan menuangkan ide kedalam bentuk tulisan yang berisi informasi yang disampaikan kepada orang lain [1]. Oleh sebab itu menulis merupakan salah satu aspek penting yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik dalam berkomunikasi selain juga berkomunikasi dengan lisan. Dalam upaya tersebut MA NU Assalafie Cirebon berkomitmen memberikan bimbingan kepada peserta didiknya untuk menguasai keduanya, baik secara lisan maupun tulisan. Upaya tersebut diimplementasikan dengan mengadakan kegiatan rutin bagi kelas XII yakni penulisan karya tulis ilmiah. Karya tulis ilmiah adalah hasil penelitian atau pengkajian yang ditulis oleh seseorang atau tim yang disajikan dalam bentuk laporan tertulis [1]. Karya tulis ilmiah di lingkungan MA NU Assalafie diimplementasikan kedalam bentuk laporan dari hasil meresensi buku yang disajikan kedalam bentuk makalah dengan sistematika penulisan yang telah ditentukan.

Kegiatan ini telah rutin dilaksanakan pada awal semester ganjil disetiap tahun pelajaran. Pada pelaksanaannya, beberapa peserta didik akan didampingi oleh seorang guru sebagai pembimbing yang akan menemani peserta didik selama proses pembuatan karya tulis ilmiah dari awal sampai proses penilaian. Kegiatan penulisan karya tulis ilmiah pada tahun pelajaran 2022/2023 diikuti sebanyak 139 peserta didik kelas XII yang dibagi kedalam beberapa kelompok bimbingan, dimana setiap kelompok akan didampingi oleh seorang pembimbing. Proses bimbingan dilakukan selama dua bulan, dimana pembimbing akan selalu memantau progres bimbingannya agar dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Pada minggu terakhir bimbingan pembimbing dapat memberikan nota dinas kepada peserta didik bimbingannya yang telah layak mengikuti ujian karya tulis ilmiah sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh peserta didik yang akan mendaftar ujian.

Proses penilaian dilakukan dengan membagi peserta didik kedalam beberapa ruangan, dimana pada setiap ruangan terdapat dua penguji yang akan menilai hasil karya tulis ilmiah yang telah dibuat. Selain menilai karya tulis ilmiah yang telah dibuat, proses penilaian juga menjadi salah satu acuan untuk menentukan karya terbaik. Sehingga setiap penguji dari masing-masing ruangan akan mengusulkan beberapa nama sebagai kandidat penerima penghargaan sebagai peserta penulisan karya tulis ilmiah terbaik. Nama-nama tersebut selanjutnya akan dibahas oleh seluruh *stakeholder* yang terlibat untuk kemudian menobatkan salah satu peserta didik sebagai peserta terbaik. Dengan harapan peserta didik akan termotivasi untuk membuat karya tulis ilmiah terbaik dan menjadi bekal yang

bermanfaat kelak ketika melanjutkan ke bangku perkuliahan sesuai dengan salah satu tujuan dari kegiatan ini diselenggarakan.

Setelah kegiatan bimbingan dan ujian telah dilaksanakan, selanjutnya panitia akan merekap seluruh hasil ujian yang telah dilaksanakan dan menyerahkan hasil rekap kepada wakil kepala bidang kurikulum. Selanjutnya, wakil kepala bidang kurikulum akan membuat undangan rapat yang diketahui oleh kepala madrasah kepada seluruh individu yang terlibat dalam kegiatan ini. Salah satu agenda rapat tersebut adalah membacakan hasil rekap penilaian ujian dan menentukan peserta terbaik. Proses pengambilan keputusan ini tidak jarang akan menimbulkan perdebatan yang Panjang, hal ini dilandasi karena sisi subjektifitas dari masing-masing penguji, karena selain aspek teknis yang telah ditentukan poin penilaiannya, juga terdapat aspek non teknis lain yang terjadi selama diruang ujian yang hanya dialami oleh masing-masing penguji. Selain itu proses pengambilan keputusan yang dilakukan akan membutuhkan waktu yang lebih lama karena semua dilakukan secara manual. Hal ini yang menjadi salah satu landasan dasar bagi penulis untuk melakukan sebuah studi tentang penerapan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan (SPK) yaitu *profile matching* dengan objek penelitian kegiatan karya tulis ilmiah tahun pelajaran 2022/2023 di lingkungan MA NU Assalafie. Dengan harapan proses pengambilan keputusan akan dilakukan lebih cepat dan objektif sehingga dapat meminimalisir terjadinya perdebatan dan perasaan tidak puas dari keputusan yang telah diambil. Hal ini menjadi salah satu kemampuan SPK, yaitu dapat memperluas kemampuan pengambilan keputusan dengan waktu yang relatif singkat dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat dan hasil yang andal [2].

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan bagian dari sistem informasi yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dengan cara memodelkan dan memanipulasi data yang tersedia [3]. Salah satu pemodelan yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan diantaranya ialah *profile matching*. Konsep dasar dari metode *Profile matching* tidak mencari tingkat maksimal maupun minimal dari sebuah alternatif, melainkan mencari alternatif yang memiliki nilai profil paling mendekati [4]. Baik SPK maupun *profile matching* telah banyak digunakan sebagai upaya untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan dalam berbagai hal. Penelitian yang dilakukan oleh [5] memaksimalkan metode *profile matching* untuk menentukan karyawan terbaik di PT. Sinergi Informatika unti wilayah Gresik, dengan menggunakan tiga kriteria penelitian ini berhasil memberikan rekomendasi penentuan karyawan terbaik yang diujikan kepada sembilan karyawan.

Penelitian lain memanfaatkan metode *profile matching* untuk menentukan kelayakan UMKM pada UPT PLUT KUMKM Prov. Lampung, seperti yang dilakukan oleh [6] dengan menggunakan dua kriteria yang diimplementasikan kedalam website menggunakan PHP dengan database MySql dan diuji menggunakan metode Black Box Testing yang menghasilkan pengujian functionally sebesar 100%. Dari penelitian yang dilakukan oleh [6] *profile matching* dapat mempermudah pekerjaan PLUT dalam menentukan kelayakan UMKM. SPK sebagai metode yang dapat melakukan pemodelan data, juga dimanfaatkan oleh [7] untuk selanjutnya dibagi kedalam dua kriteria, yaitu aspek umum dan aspek khusus, yang selanjutnya diolah menggunakan metode *profile matching* yang dapat memudahkan developer yaitu PT. Wahyu Asri untuk menentukan lokasi perumahan.

Profile matching sebagai salah satu metode dalam SPK membantu menunjang SPK sebagai sistem yang sengaja dibangun untuk membantu mengambil keputusan dengan situasi yang semiterstruktur bahkan tidak terstruktur. Menentukan guru terbaik seperti yang dilakukan oleh [8] dan memilih calon manager dari pegawai berprestasi yang dilakukan oleh [9] merupakan bentuk pencarian solusi dari masalah dengan situasi yang semi terstruktur bahkan tidak terstruktur. Pada [8] objek penelitian dilakukan adalah di SMK Mamdani. Pada penelitiannya digunakan enam kriteria dan berhasil diimplementasikan dengan baik, sehingga dapat menjaga eksistensi guru dalam rangka meningkatkan kualitas sekolah. Sedangkan pada [9] terdapat tujuh kriteria yang terbagi kedalam dua aspek penilaian. Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh [9] adalah menghasilkan keputusan yang dapat membantu perusahaan CV. Glofacia Oceanic menentukan calon manager.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini diawali dengan melakukan studi literatur terkait karya tulis ilmiah bagi peserta didik tingkat SMA, yang dilanjutkan dengan melakukan wawancara dengan stakeholder yang membidangi kegiatan karya tulis ilmiah di MAS NU Assalafie, yang dalam hal ini berada dibawah pembinaan wakil kepala bidang kurikulum. Hasil dari wawancara ini menghasilkan enam kriteria, bobot, jenis dan profil ideal dari masing-masing kriteria. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Data yang terdapat pada Tabel 1 menunjukkan penilaian akan terbagi menjadi dua aspek, yakni aspek dari pengujian satu dan aspek dari pengujian dua. Nilai dari setiap kriteria didapatkan oleh masing-masing peserta yang telah mengikuti ujian penulisan karya ilmiah. Nilai

diinputkan oleh pengujian melalui google form yang telah disediakan.

Tabel 1. Kriteria

Penguji (Bobot)	Kriteria	Kode	Jenis	Nilai Ideal
Pengujian 1 (60%)	Penyampaian	C1	Core	4
	Tanya Jawab	C2	Core	4
	Sikap	C3	Second	4
	Ketepatan Waktu	C4	Second	4
Pengujian 2 (40%)	Sistematika Penulisan	C5	Core	4
	Isi Resensi	C6	Core	4

Nilai yang telah didapatkan oleh masing-masing peserta selanjutnya diolah menggunakan metode *profile matching*. Metode *profile matching* memiliki beberapa tahapan penyelesaian, yaitu [4] :

1. Menentukan aspek kriteria penilaian termasuk jenis dan nilai ideal dari setiap kriteria seperti yang terdapat pada Tabel 1.
2. Pemetaan gap kompetensi menggunakan Persamaan 1.

$$Gap = \text{Nilai Alternatif} - \text{Nilai Ideal} \quad (1)$$

3. Mengubah gap kompetensi ke dalam bobot gap. Bobot gap yang digunakan adalah data yang terdapat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Bobot Gap

Selisih	Bobot Gap	Keterangan
0	5	Tidak ada selisih
1	4,5	Kelebihan 1 tingkat
-1	4	Kekurangan 1 tingkat
2	3,5	Kelebihan 2 tingkat
-2	3	Kekurangan 2 tingkat
3	2,5	Kelebihan 3 tingkat
-3	2	Kekurangan 3 tingkat
4	1,5	Kelebihan 4 tingkat
-4	1	Kekurangan 4 tingkat
4	1,5	Kelebihan 4 tingkat
-4	1	Kekurangan 4 tingkat

4. Menghitung dan mengelompokkan kriteria dari setiap aspek menggunakan Persamaan 2 untuk jenis kriteria *core factor* (cf) dan Persamaan 3 untuk jenis kriteria *secondary factor* (sf), dimana N adalah jumlah total nilai *core/secondary factor* dan I adalah jumlah item *core/secondary factor*.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad (2)$$

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad (3)$$

5. Menghitung nilai total dari setiap aspek menggunakan Persamaan 4, dengan nilai X adalah bobot dari jenis kriteria penilaian. Dalam perhitungan ini, bobot dari *core factor* adalah 60% dan bobot dari *secondary factor* adalah 40%.

$$N_{aspek} = (x\%)NCF + (x\%)NSF \quad (4)$$

6. Menghitung nilai akhir dan melakukan perankingan menggunakan Persamaan 5, dengan X adalah bobot dari setiap aspek yang telah ditentukan pada Tabel 1.

$$N_{total} = (x\%)N1 + (x\%)N2 + \dots + (x\%)Nn \quad (5)$$

Hasil keluaran dari seluruh proses perhitungan yang telah dilakukan menghasilkan satu peserta terbaik dari setiap ruang ujian. Nilai dari peserta terbaik pada masing-masing ruang ujian akan dibandingkan dengan nilai dari peserta terbaik di ruang yang lain. Hasil tersebut nantinya akan menjadi rekomendasi dari perhitungan menggunakan *profile matching* untuk menentukan peserta penulisan karya tulis ilmiah terbaik.

Setelah rangkaian kegiatan penulisan karya tulis ilmiah berakhir, akan dilakukan evaluasi internal dan eksternal. Evaluasi internal dilakukan oleh pihak madrasah yang membahas terkait jalannya proses kegiatan, baik secara teknis maupun non teknis. Sedangkan evaluasi eksternal dilakukan oleh pihak sekolah dengan melibatkan penulis sebagai pihak yang menawarkan metode perhitungan menggunakan *profile matching* untuk membantu menentukan peserta terbaik dari kegiatan penulisan karya tulis ilmiah.

Evaluasi internal sepenuhnya menjadi kebijakan pihak madrasah, yang dalam hal ini berada di bawah tanggung jawab wakil kepada bidang kurikulum. Sedangkan evaluasi eksternal akan dilakukan dengan melakukan uji *usability* untuk mengukur tingkat kemudahan sistem untuk dapat digunakan pada kegiatan serupa di tahun pelajaran yang akan datang. *Usability* memiliki makna harfiah kebermanfaatan, sedangkan secara istilah *usability* seperti yang dipaparkan oleh Nielsen dalam [10] bahwa *usability* adalah bentuk pengalaman dari pengguna yang berninteraksi dengan sebuah sistem sampai pengguna tersebut dapat mengoperasikan sistem tersebut dengan mudah dan cepat. Sehingga kemudahan pengguna dalam mengoperasikan suatu sistem akan memberikan kelancaran pada saat menerima maupun memberi informasi. Uji *usability* dimaksudkan untuk memperkirakan tingkat efisiensi, kemudahan sistem untuk dipelajari dan kapasitas user untuk berinteraksi dengan sistem tanpa kesalahan atau kesulitan [11]. Metode yang digunakan untuk melakukan uji usabilitas dalam

penelitian ini adalah *system usability scale* (SUS). *System usability scale* (SUS) merupakan salah satu metode Post Study Questionnaire untuk mengetahui kinerja usabilitas [12] yang dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986. Pengujian SUS bertujuan untuk memberikan point atau skor kepada partisipan (pengguna) dalam melihat usabilitas suatu produk [11]. Pengujian SUS memiliki 10 item pernyataan yang merujuk pada referensi dari John Brooke [13] seperti yang terdapat pada Tabel 3. Setiap pernyataan memiliki skala nilai dari 1-5 untuk dapat diisi secara subjektif oleh responden, dengan rincian penilaian sebagai berikut:

- a. Sangat Tidak Setuju (STS) = 1
- b. Tidak Setuju (TS) = 2
- c. Ragu-Ragu (RG) = 3
- d. Setuju (S) = 4
- e. Sangat Setuju (SS) = 5

Tabel 3. Instrumen Kuisioner

No	Pernyataan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
8	Saya merasa sistem ini membingungkan.
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

Penilaian dalam metode SUS terbagi menjadi dua bagian, item dengan nomor ganjil (1, 3, 5, 7, 9) akan hitung menggunakan Persamaan 6, dan item dengan nomor genap (2, 4, 6, 8, 10) akan dihitung menggunakan Persamaan 7, dimana X adalah nilai yang diberikan oleh responden. Setelah seluruh pernyataan telah dihitung berdasarkan urutan pernyataannya, langkah selanjutnya adalah menjumlahkan nilai yang diberikan oleh setiap responden menggunakan Persamaan 8, dimana $\sum Q$ adalah jumlah nilai dari 10 pernyataan. Langkah terakhir adalah menghitung skor rata-rata dari SUS dengan menggunakan Persamaan 9, dimana $\sum R$ adalah nilai total dari seluruh nilai yang telah diberikan oleh responden yang sebelumnya telah dihitung menggunakan Persamaan 8, dan n adalah jumlah responden.

$$Q_{ganjil} = X - 1 \quad (6)$$

$$Q_{genap} = 5 - 1 \quad (7)$$

$$R_n = \sum Q \times 2,5 \quad (8)$$

$$\text{skor rata - rata} = \frac{\sum R}{n} \quad (9)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses penghitungan diawali dengan proses ujian penulisan karya ilmiah kepada 139 peserta, dimana peserta terbagi kedalam empat ruangan dengan rincian seperti yang terdapat pada Tabel 4. Setelah dilakukan pembagian ruangan, setiap peserta akan mengikuti ujian sesuai dengan ruangan yang telah ditentukan, dimana setiap ruangan akan terdapat dua penguji yang mewakili dua aspek penilaian. Kegiatan ini menghasilkan nilai yang diberikan oleh penguji kepada setiap peserta seperti yang terdapat pada Tabel 5. Tabel 5 merupakan data nilai peserta ujian yang berada pada ruang 1 yang nantinya akan dijadikan sebagai gambaran proses penghitungan menggunakan metode *profile matching*.

Tabel 4. Jumlah peserta setiap ruangan

Ruang	Jumlah Peserta
1	34
2	35
3	34
4	36
Jumlah	139

Tabel 5. Nilai Peserta

A	NIS	Aspek 1				Aspek 2	
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	202110069	3	2	3	4	3	3
A2	202110092	4	3	3	3	3	3
A3	202110037	3	3	3	3	2	2
A4	202110012	3	4	3	3	3	3
...
A34	202110074	2	2	2	2	2	3

A. Penerapan Metode Profile matching

Nilai peserta yang terdapat pada Tabel 5 akan dihitung gap kompetensi dari masing-masing peserta menggunakan Persamaan 1. Dimana nilai kategori dari setiap peserta akan dibandingkan nilai nilai ideal dari setiap kategori yang terdapat pada Tabel 1, sehingga akan menghasilkan nilai seperti yang terdapat pada Tabel 6.

Gap kompetensi dari masing-masing peserta yang terdapat pada Tabel 6, selanjutnya diubah kedalam bobot gap dengan mengacu pada Tabel 2. Sehingga dari proses ini dihasilkan nilai seperti yang terdapat pada Tabel 7.

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai kriteria pada masing aspek berdasarkan jenis yang melekat pada masing kriteria. Proses ini dilakukan dengan menggunakan Persamaan 2 untuk kriteria dengan jenis *core factor* dan Persamaan 3 untuk kriteria dengan jenis *secondary factor*. Pada aspek 1 kriteria dengan jenis *core factor* terdapat pada kriteria dengan kode C1 dan C2 yang artinya terdapat dua kriteria

dengan jenis *core factor*, sehingga untuk mendapatkan nilai *core factor* pada aspek satu dengan menjumlahkan kriteria C1 dan C2 untuk kemudian dibagi dua. Sedangkan untuk kriteria dengan jenis *secondary factor* terdapat pada kriteria C3 dan C4, sehingga untuk mendapatkan nilai *secondary factor* pada aspek satu dengan menjumlahkan kriteria C3 dan C4 dan setelahnya dibagi dua.

Tabel 6. Gap kompetensi

A	Aspek 1				Aspek 2	
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	-1	-2	-1	0	-1	-1
A2	0	-1	-1	-1	-1	-1
A3	-1	-1	-1	-1	-2	-2
A4	-1	0	-1	-1	-1	-1
...
A34	-2	-2	-2	-2	-2	-1

Tabel 7 Bobot Gap Kompetensi

A	Aspek 1				Aspek 2	
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	4	3	4	5	4	4
A2	5	4	4	4	4	4
A3	4	4	4	4	3	3
A4	4	5	4	4	4	4
...
A34	3	3	3	3	3	4

Berbeda dengan aspek satu, kriteria yang terdapat pada aspek dua hanya terdapat kriteria dengan jenis kriteria *core factor*, sehingga proses perhitungan pada aspek dua hanya dilakukan menggunakan Persamaan 2. Hasil dari proses ini menghasilkan nilai seperti yang terdapat pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai Core Dan Secondary Factor

A	Aspek 1		Aspek 2
	Core	Second	Core
A1	3,5	4,5	4
A2	4,5	4	4
A3	4	4	3
A4	4,5	4	4
...
A34	3	3	3,5

Setelah semua kriteria pada setiap aspek telah dikelompokkan berdasarkan jenis kriterianya, selanjutnya akan dihitung nilai total dari masing-masing aspek menggunakan Persamaan 4 dengan nilai X untuk *core factor* adalah 60 % dan *secondary factor* 40 %. Hasil penghitungan dari Persamaan 4 dapat dilihat pada Tabel 9.

Langkah terakhir dari penerapan metode *profile matching* ialah menjumlahkan seluruh aspek penilaian dari masing-masing peserta dengan menggunakan Persamaan 5, dimana X

adalah bobot yang telah ditentukan dari hasil wawancara untuk setiap aspek penilaian. Hasil dari proses ini menghasilkan nilai seperti yang terdapat pada Tabel 10.

Tabel 9. Nilai total dari setiap aspek

A	Aspek 1	Aspek 2
A1	3,9	2,4
A2	4,3	2,4
A3	4	1,8
A4	4,3	2,4
...
A34	3	2,1

Tabel 10. Nilai Total Dan Perangkingan

A	Nilai Total	Rangking
A1	3,3	16
A2	3,54	3
A3	3,12	19
A4	3,54	4
...
A34	2,64	34

Setelah semua nilai akhir dari masing-masing peserta telah diketahui, proses terakhir adalah menentukan peringkat peserta terbaik berdasarkan nilai yang telah didapatkan.

Seluruh proses perhitungan yang telah dilakukan diimplementasikan dengan memanfaatkan tools yang disediakan oleh Google. Proses input nilai peserta dari pengujian dilakukan dengan membuat link google form yang telah disediakan. Nilai yang telah diinput kemudian ditampung dan diolah didalam Google sheets dengan memanfaatkan formula yang telah tersedia untuk mengimplementasikan seluruh persamaan dari *profile matching*.

B. Hasil Penerapan Metode Profile matching

Metode *profile matching* yang telah diterapkan dalam proses penilaian telah menghasilkan peserta terbaik dari setiap ruang ujian seperti yang dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Peserta Terbaik

Ruang	A	Nis	Nilai
1	A16	202110096	3,96
2	A29	202110053	4,20
3	A17	202110025	4,02
4	A29	202110102	4,08

Data yang terdapat pada Tabel 10 selanjutnya diurutkan dari nilai terbesar ke terkecil, dimana dari hasil tersebut peserta dengan kode A29 yang mengikuti ujian di Ruang 2 mendapatkan nilai tertinggi yaitu 4,20, yakni peserta dengan NIS 202110053. Peserta tersebut selanjutnya akan menjadi kandidat sebagai peserta penulisan karya ilmiah terbaik sebelum disahkan dan ditetapkan secara resmi oleh wakil kepala bidang kurikulum yang diketahui oleh kepala madrasah.

Proses penetapan peserta terbaik seluruhnya menjadi hak dan wewenang bagi pihak madrasah sebagai penyelenggara kegiatan tersebut. Hal tersebut dikarenakan SPK dengan berbagai macam metode perhitungan didalamnya, adalah sebuah sistem yang sengaja dirancang untuk memberikan kemudahan dalam menentukan pilihan tanpa mengabaikan dan menggantikan peran ahli [4], karena SPK tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasi pengambilan keputusan tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia [3].

Seperti pada ulasan sebelumnya, seluruh rangkaian proses penerapan metode *profile matching* pada penelitian ini diimplementasikan menggunakan google sheets. Hal ini mempertegas bahwa SPK yang dalam penelitian ini menggunakan metode *profile matching* adalah sub bagian dari sistem informasi manajerial yang bersifat interaktif, karena tidak hanya memudahkan proses integrasi antar berbagai elemen dalam proses pengambilan keputusan, tetapi juga dapat dikembangkan dengan berbagai macam tools yang memungkinkan untuk menerapkan model perhitungan SPK. Hal tersebut tercermin dari hasil evaluasi yang telah dilakukan menggunakan uji usability menggunakan metode system usability scale (SUS) dengan melibatkan 12 responden dengan memberikan penilaian pada 10 pernyataan yang ada pada Tabel 3. Hasil kuisioner uji *usability* dari penerapan metode *profile matching* dapat dilihat pada Tabel 12.

Nilai yang terdapat pada Tabel 12 selanjutnya diolah menggunakan Persamaan 8 untuk mengetahui skor yang diberikan oleh masing-masing responden. Setelah semua nilai dari responden telah diketahui, berikutnya akan dihitung skor rata-rata dari uji SUS yang telah dilakukan menggunakan Persamaan 9. Hasil dari uji SUS yang telah dilakukan pada penerapan metode *profile matching* dapat dilihat pada Tabel 13.

Berdasarkan hasil penilaian responden dengan menggunakan metode *system usability scale* (SUS) sistem penilaian menggunakan metode *profile matching* mendapatkan skor 75. Skor tersebut berdasarkan kategori hasil SUS, sistem yang dibangun masuk dalam kategori *acceptable* [10], dengan demikian sistem yang dibangun dapat diterima oleh pengguna.

KESIMPULAN

Profile matching yang digunakan dalam penelitian ini berhasil diterapkan kepada 139 peserta penulisan karya ilmiah di lingkungan MA NU

Tabel 12. Hasil Kusioner

No	Nama	Jabatan	Skor Asli									
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	M. Yusup, M.Pd. I	Kepala Madrasah	5	1	5	1	5	2	5	1	4	1
2	M. Nashuha, S.Pd. I	Waka. Kurikulum	5	3	5	3	5	3	5	3	3	3
3	A. Subki, S. Pd	Penguji	4	2	4	2	3	2	3	2	4	2
4	A. Rifqi, S. Pd	Penguji	5	3	5	3	5	2	5	3	5	3
5	A. Baedowi, M.Pd.	Penguji	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
6	Ibnu Muzakki, Lc.MH.	Penguji	4	2	4	2	5	1	5	2	5	2
7	A. Sirojudin, S.Pd.	Penguji	4	2	4	2	4	2	4	2	3	2
8	Naasrudin, S.Pd. I., M.H. I	Penguji	5	2	5	2	5	3	5	2	3	2
9	Juhri, S.Pd. I., M.H. I	Penguji	4	2	4	2	5	3	5	2	4	2
10	Imam Semedi, S.Pd.	Penguji	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
11	Fadlullah, S.Ag.	Staf TU	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2
12	A. Faisal, S.Pd.	Staf TU	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2

Tabel 13. Hasil Uji Sus

No	Nama	Skor Asli										Jml	Jml*2,5
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	M. Yusup, M.Pd. I	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	38	95
2	M. Nashuha, S.Pd. I	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	28	70
3	A. Subki, S. Pd	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	28	70
4	A. Rifqi, S. Pd	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	31	77,5
5	A. Baedowi, M.Pd.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
6	Ibnu Muzakki, Lc.MH.	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	34	85
7	A. Sirojudin, S.Pd.	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	29	72,5
8	Naasrudin, S.Pd. I., M.H. I	4	3	4	3	4	2	4	3	2	3	32	80
9	Juhri, S.Pd. I., M.H. I	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	31	77,5
10	Imam Semedi, S.Pd.	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	21	52,5
11	Fadlullah, S.Ag.	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	72,5
12	A. Faisal, S.Pd.	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	73
Skor Rata-Rata (Hasil Akhir)												75	

Assalafie tahun pelajaran 2022/2023 dan menghasilkan satu peserta terbaik dari proses perhitungan yang telah dilakukan. Penerapan *profile matching* dapat meningkatkan kualitas keputusan yang diambil, karena metode ini tidak mencari nilai tertinggi maupun terendah melainkan mencari nilai ideal yang ditentukan, sehingga nilai yang didapatkan bukan satu-satunya pedoman untuk menentukan tingkat kelayakan seseorang melainkan dari profil ideal yang diharapkan. Melalui uji *usability* yang dilakukan menggunakan metode SUS, penerapan *profile matching* dalam SPK untuk menentukan peserta terbaik mendapatkan hasil akhir sebesar 75. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat diterima oleh semua pihak yang terlibat dalam proses pengambilan keputusan. Beberapa manfaat dari penerapan metode *profile matching* diantaranya adalah proses pengambilan keputusan yang cepat dan akurat, mengurangi sisi subjektivitas dari pembimbing dan penguji karena nilai yang diraih oleh peserta didik didapat dari skema yang bisa bersama-sama diketahui alur prosesnya. Meskipun demikian dalam penerapan metode *profile matching*, penentuan nilai gap menjadi salah satu faktor yang sangat diperhatikan, karena nilai gap yang ditentukan akan berpengaruh pada hasil yang dikeluarkan selain kriteria, jenis dan bobot yang melekat pada masing-masing aspek

kriteria, sehingga penentuan nilai gap harus dapat mempertimbangkan tingkat kebutuhan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nirwana and A. R. Ruspa, "Kemampuan Menulis Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Prodi Informatika Universitas Cokroaminoto Palopo," *J. Onoma Pendidikan, Bhs. dan Sastra*, vol. 6, no. 1, pp. 557–566, 2020, doi: <https://doi.org/10.30605/onoma.v6i1.277>.
- [2] T. F. Efendi and D. Muliasari, "Analisa Sistem Pembiayaan Umum Koperasi Mitra Dhuafa Syariah Terhadap Perekonomian Anggota," *J. Ilm. Ekon. Islam*, vol. 3, no. 7, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.29040/jiei.v7i3.3694>.
- [3] Kusri, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, I. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2007.
- [4] M. E. Iswanto, M. U. Siregar, S. 'Uyun, and M. T. Nuruzzaman, "Recommender systems for specializing new students in the K-13 curriculum using the profile matching, SAW, and a combination of both," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 96–105, Apr. 2021, doi: [10.14710/jtsiskom.2021.13902](https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2021.13902).

- [5] Z. Abidin, I. G. Anugrah, and R. P. Setyono, "Maksimalisasi Penggunaan Metode Profile Matching dalam Menentukan Kandidat Terbaik," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 3, pp. 95–106, 2019, doi: <http://dx.doi.org/10.32493/informatika.v4i3.3249>.
- [6] R. D. Kurniawati and I. Ahmad, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN USAHA MIKRO KECIL MENENGAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING PADA UPTD PLUT KUMKM PROVINSI LAMPUNG," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 74–79, 2021, doi: <https://doi.org/10.33365/jtsi.v2i1.610>.
- [7] Z. Efendi, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. VI, no. 1, pp. 79–86, 2019, doi: <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v6i1.408>.
- [8] Susliansyah, A. D. Wijayanti, H. SUMarno, H. Priyono, and L. Maulida, "Penerapan Metode Profile Matching pada Pemilihan Guru Terbaik SMK Madani," *J. Sains Komput. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 179–190, 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.30645/j-sakti.v4i1>.
- [9] D. Candro, P. Sinaga, B. Sianipar, and P. Marpaung, "Pemilihan Calon Manager dengan Metode Profile Matching (Dedi Candro Parulian Sinaga) |643 Berprestasi Menggunakan Metode Profile Matching Pada CV. Glofacia Oceanic," *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 4, no. 2, pp. 643–656, 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.30645/j-sakti.v4i2>.
- [10] D. P. Kesuma, "Evaluasi Usability Pada Web Perguruan Tinggi XYZ Menggunakan System Usability Scale," *JTSI (Jurnal Teknol. Sist. Informasi)*, vol. 1, no. 2, pp. 212–222, 2020, doi: <https://doi.org/10.35957/jtsi.v1i2.518>.
- [11] R. A. N. Putri, A. A. Suprianto, and W. Purnomo, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Dosen Pembimbing Skripsi menggunakan Algoritme Winnowing-Weighted Product," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 9, pp. 9132–9138, 2019, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/6353>
- [12] D. Andreswari, H. Winanda, and F. P. Utama, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB(STUDI KASUS: UNIVERSITAS BENGKULU)," *J. Pseudocode*, vol. VIII, no. 2, pp. 153–160, 2021, doi: <https://doi.org/10.33369/pseudocode.8.2.153-160>.
- [13] K. T. Nugroho, B. Julianto, and D. F. N. MS, "USABILITY TESTING PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN AKN PACITAN MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE," *JANAPATI (Jurnal Nas. Pendidik. Tek. Inform.)*, vol. 11, no. 1, pp. 74–83, 2022, doi: <https://doi.org/10.23887/janapati.v11i1.43209>.