

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Gaya Belajar Siswa Menggunakan Metode *Profile Matching*

Endra Suseno¹, Elsa Syakira², Ragel Trisudarmo³

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan

Jl. Pramuka No. 67 Kuningan 45512 Telp. (0232) 875097

endra@uniku.ac.id¹, elsasyakira5@gmail.com², ragel.trisudarmo@uniku.ac.id

Received: 6 Jun 2024 | Revised: 17 Jun 2024

Accepted: 22 Jun 2024 | Published: 28 Jun 2024

Abstrak

Satuan pendidikan yang berada di Kabupaten Kuningan khususnya kecamatan Jalaksana ini telah menerapkan kurikulum merdeka dengan pembelajaran berdiferensiasi untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa berdasarkan gaya belajar mereka. Namun penentuan gaya belajar memerlukan proses dan waktu yang lama. Selain itu, aspek penentuan yang digunakan belum merujuk kepada gaya belajar siswa, sehingga belum menghasilkan gaya belajar siswa yang akurat. Untuk mengatasi permasalahan ini, digunakan sistem pendukung keputusan dengan metode *profile matching*, yang membandingkan nilai data aktual siswa dengan profil yang diharapkan untuk menentukan perbedaan kompetensi (gap). Metode ini menggunakan kriteria yaitu komunikasi, belajar, memori, dan sikap. Tujuannya agar memudahkan pihak sekolah untuk menentukan gaya belajar siswa. Hasil dari penelitian ini yaitu rekomendasi gaya belajar siswa yang dihitung menggunakan metode *profile matching*. Perhitungan yang dilakukan mendapatkan nilai tertinggi 4,6 dengan gaya belajar visual dan nilai terkecil 3,6 dengan gaya belajar auditori. Nilai akurasi yang didapatkan sebesar 97,92% sehingga efektif dan akurat untuk digunakan oleh pihak sekolah dalam menentukan gaya belajar siswa.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan; *Profile matching*; Gaya Belajar Siswa

Abstract

An educational institution located in Kuningan Regency, specifically in Jalaksana District, has implemented the independent curriculum with differentiated learning to meet students' learning needs

based on their learning styles. However, determining learning styles requires a lengthy process and time. Moreover, the criteria used for determination have not yet referred to students' learning styles, resulting in inaccurate identification of students' learning styles. To address this issue, a decision support system using the *profile matching* method is employed, which compares students' actual data values with the expected profile to identify competency gaps. This method uses criteria such as communication, learning, memory, and attitude. The goal is to facilitate the school in determining students' learning styles. The outcome of this study is the generation of recommendations for students' learning styles calculated using the *profile matching* method. The calculations yielded the highest score of 4.6 for the visual learning style and the lowest score of 3.6 for the auditory learning style. The accuracy rate obtained is 97.92% or in another word it can be said that it is effective and accurate for the school to use in determining students' learning styles.

Keywords: Decision Support System, *Profile matching*, Students' Learning Styles

I. PENDAHULUAN

Pendidikan kurikulum merdeka yang dirancang oleh Kemendikbud Ristek telah diselenggarakan oleh hampir 70% satuan pendidikan di seluruh Indonesia. Menurut Zulfikri dari artikelnya [1], Kemendikbud Ristek telah merancang kurikulum merdeka sederhana mungkin sehingga dapat diterapkan secara fleksibel dalam situasi apapun. Terkait implementasi kurikulum merdeka ini adanya

pembelajaran berdiferensiasi yang melibatkan penggunaan metode pengajaran yang bervariasi. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, sehingga penting bagi guru untuk menggunakan berbagai metode pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa [2]. Secara umum, gaya belajar dikelompokkan menjadi gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Gaya belajar ini terbukti berpengaruh pada hasil dan prestasi belajar siswa [3]. Selain itu, penelitian (Dewi Nikmatul Latifah, 2023) menyampaikan kemampuan komunikasi sistematis juga dipengaruhi oleh gaya belajar. Sehingga dengan gaya belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswanya dapat mencapai tujuan utama dari pembelajaran berdiferensiasi ini yaitu untuk memastikan bahwa setiap siswa dapat mencapai potensi maksimal mereka dan merasa terinovasi dalam proses belajar.

Menurut Data Pokok Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi [5], SMP Negeri 1 Jalaksana merupakan salah satu institusi pendidikan formal yang telah menerapkan pembelajaran kurikulum merdeka dengan pembelajaran berdiferensiasi. Upaya yang dilakukan sekolah untuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi ini yaitu penyebaran kuesioner kepada siswa untuk menentukan kesiapan belajar, minat belajar, dan profil belajar siswa melalui google formulir. Namun sampai saat ini guru masih kesulitan dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi karena ketidaktahuannya gaya belajar dari setiap siswa dan siswanya pun belum mengetahui gaya belajarnya seperti apa. Sehingga guru menerapkan pembelajaran yang mereka bisa dan siswa hanya menerima pembelajaran dari guru tanpa menyesuaikan gaya belajarnya sesuai kebutuhan siswanya. Dengan demikian, terjadi suatu kecenderungan yang memperkuat perbedaan prestasi antara siswa yang memiliki kemampuan akademis yang tinggi dengan mereka yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran [6].

Untuk mengetahui gaya belajar siswa, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang baik dan juga diperlukan suatu metode untuk memudahkan penentuan gaya belajar siswa berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan. Salah satu metode yang digunakan peneliti yaitu metode *profile matching*. Metode ini merupakan salah satu metode yang sederhana dalam sistem pendukung keputusan dengan membandingkan GAP antara nilai alternatif dan

kriteria [7] serta terdapat tingkat ideal variable prediktor yang harus dipenuhi oleh subjek yang diteliti [8]. Metode *profile matching* untuk penentuan gaya belajar siswa dibutuhkan beberapa kriteria yaitu komunikasi, belajar, memori, dan sikap. Metode *profile matching* pada simulasi data yang diuji memberikan hasil bahwa nilai total yang menunjukkan range gaya belajar siswa.

Penelitian dengan mengangkat topik SPK ini pernah dilakukan pada Teknik Informatika Universitas Islam Riau dengan menerapkan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *profile matching* untuk menentukan media belajar mahasiswa dengan kriteria yang dibutuhkan yaitu komunikasi, belajar, daya ingat, dan disiplin sedangkan alternatifnya yaitu mahasiswa. Hasil yang didapat yaitu penentuan media pembelajaran visual, auditori, kinestetik atau analitik beserta perankingannya[9]. Namun pada penelitian ini belum ada pengembangan sistemnya dan penjelasan dari setiap gaya belajarnya di hasil akhir.

Penelitian lainnya [10] juga pernah dilakukan pada SMK YPN Marisi Medan dengan menerapkan aplikasi pendukung keputusan preferensi modalitas belajar siswa menggunakan metode *profile matching* dengan kriterianya yaitu komunikasi, belajar, memori, dan sikap sedangkan alternatifnya yaitu siswa. Terdapat sub kriteria dengan nilai skala 1-4. Hasil yang didapat yaitu dari rentang nilai dapat menentukan metode pembelajaran visual, auditori, kinestetik, atau analitik beserta penjelasan dari keempat metode tersebut dan perankingannya. Pada penelitian ini, memiliki kriteria yang berbeda, memiliki sub kriteria dengan penelitian lainnya serta tidak adanya pengujian sistem.

Pada penelitian ini, manfaat yang diharapkan terhadap penerapan metode *profile matching* dalam penentuan gaya belajar siswa, sehingga dapat memberikan efektivitas dan keakuratan pihak sekolah khususnya bidang kurikulum dalam menentukan gaya belajar siswa yang selanjutnya dapat diimplementasikan baik oleh guru ataupun siswa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem yang dirancang untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang kompleks dan tidak pasti, atau masalah yang semi

terstruktur dan tidak terstruktur. Sistem ini memberikan rekomendasi keputusan yang dapat digunakan oleh manajemen di dalam suatu organisasi atau perusahaan. Fungsi dari Sistem Penunjang Keputusan yaitu untuk membantu menyelesaikan masalah atau mencapai tujuan tertentu dengan menentukan opsi terbaik yang dapat diambil dalam berbagai situasi [11].

B. Metode *Profile matching*

Dalam penelitian ini menggunakan metode *profile matching* dalam pengambilan keputusan untuk menentukan gaya belajar siswa. Metode *profile matching* merupakan metode yang digunakan untuk mengambil keputusan dengan beberapa kriteria. Metode ini memiliki konsep dimana memberikan bobot yang berbeda untuk setiap kriteia sehingga bobot kriteria sesuai dengan kriteria yang diminati [12].

Berikut ini merupakan langkah-langkah penyelesaian penelitian dengan metode *profile matching* [13] sebagai berikut :

1. Menentukan *variable*
2. Menghitung pemetaan gap
Gap = Profile Alternatif – Profile Kriteria (1)
3. Pembobotan
4. Pengelompokkan *core factore* dan *secondary factore*. Untuk menentukan *core factore* dapat ditunjukkan pada rumus berikut :

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

Dimana :

NCF : nilai rata-rata *core factore*

NC (ci) : jumlah total nilai *core factore*

IC : jumlah item *core factore*

Untuk menentukan *secondary factore* dapat ditunjukkan pada rumus berikut :

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

Dimana :

NSF : nilai rata-rata *secondary factore*

NS (ci) : jumlah total nilai *secondary factore*

IS : jumlah item *secondary factore*

5. Menghitung nilai total
Persamaan perhitungan dapat dilihat sebagai berikut :

$$N(c_i) = (x)\% NCF(c_i) + (x)\% NSF(c_i) \quad (4)$$

Dimana :

N(ci) : nilai total dari aspek

NCF(ci) : nilai rata-rata *core factore*

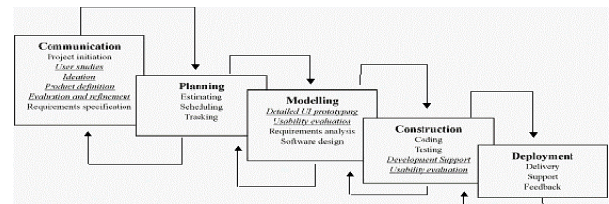
NSF(ci) : nilai rata-rata *secondary factore*

(x)% : nilai persen yang diinputkan

6. Perankingan.

III. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian ini sangat mudah dimengerti dan digunakan karena di setiap fasenya harus diselesaikan sebelum fase berikutnya sehingga dapat dimulai dan tidak ada fase yang tumpang tindih (Pressman, 2015). Gambar tahapan-tahapannya dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)

Tahapan ini diperlukan sebelum memulai pekerjaan, komunikasi dengan pengguna untuk memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil komunikasi ini mengarahkan kepada inisialisasi proyek, seperti menganalisis masalah dan mencari solusi untuk menentukan karakteristik fitur dan fungsi perangkat lunak serta dilengkapi dengan data tambahan yang dapat diambil di internet, artikel, dan jurnal. Di tahap ini, dilakukan pengumpulan data dengan cara studi pustaka melalui jurnal dan artikel, observasi secara langsung ke tempat objek dan wawancara kepada Wakasek kurikulum SMP Negeri 1 Jalaksana.

Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)

Tahapan ini menjelaskan perkiraan teknis perencanaan yang akan dilakukan, perkiraan risiko yang akan terjadi, kebutuhan untuk perancangan sistem, hasil akhir yang diharapkan, serta pengendalian dan pengawasan penjadwalan kerja dalam proses aplikasi. Pada tahap ini, saya melakukan analisis kebutuhan seperti penjadwalan penelitian dan kebutuhan sistem yang akan dirancang.

Modelling (Analysis & Design)

Tahapan ini menjelaskan desain sistem dan pemodelan arsitektur sistem dengan menekankan pada desain struktur arsitektur perangkat lunak, tampilan antarmuka dan algoritma program. Hal ini dilakukan untuk memahami gambaran besar tentang proyek yang akan dikerjakan. Pada tahapan ini, saya mengerjakan pemodelan dalam bentuk

rich picture, UML, dan perancangan antarmuka menggunakan figma.

Metode *Profile Matching*

Metode *profile matching* digunakan adalah metode penentuan skor dari inputan data yang terbobot. Dasar konsep metode *profile matching* ini memberikan nilai yang berbeda-beda kepada alternatif pilihan untuk dibandingkan dengan target yang akan dicapai. Metode ini merupakan salah satu metode yang sederhana dalam sistem pendukung keputusan dengan membandingkan GAP antara nilai alternatif dan kriteria [7].

Construction (Code & Test)

Tahapan ini bertujuan untuk menemukan kemungkinan kesalahan sehingga dapat memecahkan masalah dan memperbaikinya. Pada tahap ini, saya melakukan penerjemahan bentuk desain ke dalam kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, pengujian dilakukan pada sistem dan kode yang telah dibuat.

Deployment (Delivery, Support, Feedback)

Tahapan ini adalah tahap implementasi perangkat lunak kepada pengguna, pemeliharaan perangkat lunak secara rutin, perbaikan dan evaluasi perangkat lunak serta pengembangan perangkat lunak yang menjadi dasar umpan balik yang diterima agar sistem tetap berfungsi dan berkembang sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahapan ini, saya melakukan pelatihan sistem kepada pengguna, pengawasan serta pemeliharaan sistem, dan evaluasi bersama pengguna.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode penelitian, maka hasil dan pembahasan dari tahapan sistem pendukung keputusan berbasis metode *profile matching* diantaranya menentukan kriteria terlebih dahulu. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini bersumber dari penelitian [10] dan [9] yang membahas mengenai prefensi modalitas dan gaya belajar siswa menggunakan metode *profile matching*. Aspek, kriteria dan bobot penilaian yang digunakan pada penelitian ini terdapat pada Tabel 1, yaitu :

Tabel 1. Aspek, Kriteria dan Nilai Target

Aspek	Kriteria	Nilai Target	Jenis
Kognitif	Komunikasi (K1)	3	Core Factore
Kognitif	Belajar(K2)	3	Core Factore

Kognitif	Memori (K3)	2	Secondary Factore
Afektif	Sikap (K4)	2	Secondary Factore

Sedangkan pada Tabel 2 sampai Tabel 5 merupakan sub kriteria dan skala dari setiap kriteria.

Tabel 2. Sub Kriteria Komunikasi

Sub Kriteria	Skala
Saya mampu untuk berkomunikasi dengan sangat baik, tanpa hambatan, dan sangat mudah dimengerti oleh orang lain	4
Saya mampu untuk berbicara atau menyampaikan informasi dengan lancar tanpa terlalu banyak kesalahan atau kebimbangan, meskipun mungkin tidak sejelas atau sesempurna berkomunikasi	3
Saya mampu berkomunikasi yang baik dan teratur, meskipun ada sedikit hambatan atau kebimbangan, sehingga pesan yang disampaikan masih dapat dipahami dengan jelas oleh lawan bicara	2
Saya mengalami kesulitan dalam menyampaikan pesan dengan jelas dan efektif, seringkali disertai dengan hambatan atau kebimbangan yang membuat pesan tersebut sulit dimengerti oleh lawan bicara	1

Tabel 3. Sub Kriteria Belajar

Sub Kriteria	Skala
Saya mampu memahami materi yang sangat dalam dan luas secara kreatif atau analitis.	4
Saya dapat menjelaskan informasi dengan jelas dan memahami hubungan antara materi yang diajarkan	3
Saya mampu memahami materi yang dipelajari, meskipun belum mencapai tingkat pemahaman yang sangat mendalam	2
Saya mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dipelajari, sehingga tingkat pemahaman atau kemampuan penerapan pengetahuan terbatas	1

Tabel 4. Sub Kriteria Memori

Sub Kriteria	Skala
Saya mampu mengingat dan menyimpan informasi dengan sangat baik dalam jangka panjang dan dapat mengaksesnya dengan cepat dan akurat saat diperlukan	4
Saya mampu untuk menyimpan informasi dalam jangka pendek atau jangka panjang, meskipun mungkin tidak secepat dan sesempurna	3
Saya cukup mampu untuk menyimpan dan mengingat informasi, meskipun mungkin perlu melakukan sedikit usaha tambahan untuk menjaga ingatan tersebut	2
Saya kurang mampu mengingat dan mengalami kesulitan dalam menyimpan atau mengingat informasi secara konsisten dan dapat membutuhkan strategi atau bantuan tambahan untuk meningkatkan kemampuan ingatan	1

Tabel 5. Sub Kriteria Sikap

Sub Kriteria	Skala
Saya sangat peduli dengan pelajaran, memiliki minat belajar yang kuat, bersemangat untuk belajar, dan berusaha untuk memahami materi tersebut secara menyeluruh	4
Saya memiliki minat yang cukup besar dan berkomitmen untuk belajar, meskipun tidak sekuat atau seintensif	3
Saya cukup minat untuk belajar, tetapi tidak selalu menyempatkan waktu dan energi yang optimal untuk memahami dan menguasai materi sepenuhnya	2
Saya memiliki minat belajar yang rendah, kurang bersemangat untuk belajar, dan cenderung kurang memperhatikan atau menyempatkan waktu dan usaha yang diperlukan untuk memahami materi dengan baik	1

Selanjutnya pemetaan gap. Gap yang dimaksud merupakan perbedaan antara profil siswa dengan profil guru dan dapat ditunjukkan pada rumus berikut :

$$\text{Gap} = \text{Profile Siswa} - \text{Profile Gaya Belajar} \quad (5)$$

Tabel 6. Perhitungan Gap

No	Nama Alternatif	Nama Kriteria			
		K1	K2	K3	K4
1	Adrian Fadillah	2	2	3	3
2	Ainun Salsabila	1	1	2	1
3	Aleesya Rahma Aldamia	2	2	3	1
4	Alya Aqella	2	2	1	2
5	Amelia Azahra	3	2	3	1
6	Anindia Raisya Putri	2	2	3	2
7	Azril Fazrillana Nur'Syamsi	3	2	3	4
8	Belinda Ratna Dewati	2	2	3	3
9	Eggi Fadilah Kurniawan	2	2	3	1
10	Fajar Piaggio Ramdani	3	2	3	2
	<i>Gap Profil Gaya Belajar</i>	3	3	2	2
1	Adrian Fadillah	-1	-1	1	1
2	Ainun Salsabila	-2	-2	0	-1
3	Aleesya Rahma Aldamia	-1	-1	1	-1
4	Alya Aqella	-1	-1	-1	0
5	Amelia Azahra	0	-1	1	-1
6	Anindia Raisya Putri	-1	-1	1	0
7	Azril Fazrillana Nur'Syamsi	0	-1	1	2
8	Belinda Ratna Dewati	-1	-1	1	1
9	Eggi Fadilah Kurniawan	-1	-1	1	-1
10	Fajar Piaggio Ramdani	0	-1	1	0

Untuk pembobotan gap setiap diperoleh gap pada masing-masing siswa, setiap profil diberi bobot nilai dengan patokan tabel standar nilai gap. Standar gap dapat dilihat pada Tabel 7 dan normalisasi bobot pada Tabel 8, sebagai berikut :

Tabel 7. Standar Gap

No	Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat
3	-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat

4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat
5	-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat
7	-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat
9	-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat

Tabel 8. Normalisasi Bobot

No	Nama Alternatif	K1	K2	K3	K4
1	Adrian Fadillah	4	4	4,5	4,5
2	Ainun Salsabila	3	3	5	4
3	Aleesya Rahma Aldamia	4	4	4,5	4
4	Alya Aqella	4	4	4	5
5	Amelia Azahra	5	4	4,5	4
6	Anindia Raisya Putri	4	4	4,5	5
7	Azril Fazrillana Nur'Syamsi	5	4	4,5	3,5
8	Belinda Ratna Dewati	4	4	4,5	4,5
9	Eggi Fadilah Kurniawan	4	4	4,5	4
10	Fajar Piaggio Ramdani	5	4	4,5	5

Setelah menentukan bobot nilai gap untuk dua aspek yaitu aspek kognitif dan aspek afektif dengan cara yang sama. Kemudian setiap aspek dikelompokkan menjadi 2 (dua) kelompok, yaitu kelompok *Core Factore* dan kelompok *Secondary Factore*. Contoh perhitungan *Core Factore* dan *Secondary Factore*:

Perhitungan nilai siswa Adrian Fadillah

$$\text{Core Factore NCF} = (4+4)/2 = 8/2 = 4$$

$$\text{Secondary Factore NSF} = (4,5+4,5)/2 = 9/2 = 4,5$$

Perhitungan nilai siswa Ainun Salsabila

$$\text{Core Factore NCF} = (3+3)/2 = 6/2 = 3$$

$$\text{Secondary Factore NSF} = (5+4)/2 = 9/2 = 4,5$$

Perhitungan nilai siswa Aleesya Rahma Aldamia

$$\text{Core Factore NCF} = (4+4)/2 = 8/2 = 4$$

$$\text{Secondary Factore NSF} = (4,5+4)/2 = 8,5/2 = 4,25$$

Perhitungan nilai siswa Alya Aqella

$$\text{Core Factore NCF} = (4+4)/2 = 8/2 = 4$$

$$\text{Secondary Factore NSF} = (4+5)/2 = 9/2 = 4,5$$

Perhitungan nilai siswa Amelia Azahra

$$\text{Core Factore NCF} = (5+4)/2 = 9/2 = 4,5$$

$$\text{Secondary Factore NSF} = (4,5+4)/2 = 8,5/2 = 4,25$$

Perhitungan nilai siswa Anindia Raisya Putri

$$\text{Core Factore NCF} = (4+4)/2 = 8/2 = 4$$

$$\text{Secondary Factore NSF} = (4,5+5)/2 = 9,5/2 = 4,75$$

Perhitungan nilai siswa Azril Fazrillana Nur'Syamsi

$$\text{Core Factore NCF} = (5+4)/2 = 9/2 = 4,5$$

$$\text{Secondary Factore NSF} = (4,5+3,5)/2 = 8/2 = 4$$

Perhitungan nilai siswa Belinda Ratna Dewati

$$\text{Core Factore NCF} = (4+4)/2 = 8/2 = 4$$

$$\text{Secondary Factore NSF} = (4,5+4,5)/2 = 9/2 = 4,5$$

Perhitungan nilai siswa Eggi Fadilah Kurniawan

$$\text{Core Factore NCF} = (4+4)/2 = 8/2 = 4$$

$$\text{Secondary Factore NSF} = (4,5+4)/2 = 8,5/2 = 4,25$$

Perhitungan nilai siswa Fajar Piaggio Ramdani

$$\text{Core Factore NCF} = (5+4)/2 = 9/2 = 4,5$$

$$\text{Secondary Factore NSF} = (4,5+5)/2 = 9,5/2 = 4,75$$

Nilai total diperoleh dari persentase *core factore* dan *secondary Factore* yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil dari setiap profil. Contoh perhitungan dapat dilihat pada rumus di bawah ini:

$$N(\text{ci}) = 60\%NFC(\text{ci}) + 40\%NSF(\text{ci}) \quad (6)$$

Keterangan :

$N(\text{ci})$: nilai total

$NCF(\text{ci})$: nilai rata-rata *core factore*

$NSF(\text{ci})$: nilai rata-rata *secondary factore*

Contoh perhitungan nilai total pada aspek kognitif dan afektif :

Perhitungan nilai siswa Adrian Fadillah

$$\text{Nilai total N} = 60\% * NCF + 40\% * NSF = 0,6 * 4 + 0,4 * 4,5 = 4,2$$

Perhitungan nilai siswa Ainun Salsabila

$$\text{Nilai total N} = 60\% * NCF + 40\% * NSF = 0,6 * 3 + 0,4 * 4,5 = 3,6$$

Perhitungan nilai siswa Aleesya Rahma Aldamia

$$\text{Nilai total N} = 60\% * NCF + 40\% * NSF = 0,6 * 4 + 0,4 * 4,25 = 4,1$$

Perhitungan nilai siswa Alya Aqella

$$\text{Nilai total N} = 60\% * NCF + 40\% * NSF = 0,6 * 4 + 0,4 * 4,5 = 4,2$$

Perhitungan nilai siswa Amelia Azahra

$$\text{Nilai total N} = 60\% * NCF + 40\% * NSF = 0,6 * 4,5 + 0,4 * 4,25 = 4,1$$

Perhitungan nilai siswa Anindia Raisya Putri

$$\text{Nilai total N} = 60\% * NCF + 40\% * NSF = 0,6 * 4 + 0,4 * 4,75 = 4,3$$

Perhitungan nilai siswa Azril Fazrillana Nur'Syamsi

$$\text{Nilai total N} = 60\% * NCF + 40\% * NSF = 0,6 * 4,5 + 0,4 * 4 = 4,3$$

Perhitungan nilai siswa Belinda Ratna Dewati

$$\text{Nilai total N} = 60\% * NCF + 40\% * NSF = 0,6 * 4 + 0,4 * 4,5 = 4,2$$

Perhitungan nilai siswa Eggi Fadilah Kurniawan

$$\text{Nilai total N} = 60\% * NCF + 40\% * NSF = 0,6 * 4 + 0,4 * 4,25 = 4,1$$

Perhitungan nilai siswa Fajar Piaggio Ramdani

$$\text{Nilai total N} = 60\% * NCF + 40\% * NSF = 0,6 * 4,5 + 0,4 * 4,75 = 4,6$$

Hasil akhir dari proses metode profile matching adalah ranking dari penentuan gaya belajar siswa untuk mengetahui hasil akhir untuk pemberian keputusan yang ditunjukkan pada Tabel ix di bawah ini:

Tabel 9. Nilai Rang

Rentang Nilai	Gaya Belajar	Definisi
4,00 – 5,00	Visual	Direkomendasikan untuk siswa yang menyukai pembelajaran menggunakan gambar, warna, atau hal lainnya yang menggunakan indra penglihatan seperti video ilustrasi yang memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa
3,00 – 3,99	Auditori	Direkomendasikan untuk siswa yang menyukai pembelajaran dengan cara mendengarkan materi(menyimak), pidato, rekaman suara, dan informasi lainnya dari sumber suara. Selain itu menggunakan media berdiskusi dan bercerita didepan kelas membuka ruang untuk interaksi aktif antara guru dan siswa, serta antar-siswa
2,00 – 2,99	Kinestik	Direkomendasikan untuk siswa yang menyukai pembelajaran dari hal-hal fisik, seperti sentuhan, kehadiran alat peraga, partisipasi langsung(praktek) seperti berbicara di depan umum, menyelesaikan masalah, atau bekerja dalam tim
0,00 – 1,99	Analitik	Direkomendasikan untuk siswa yang menyukai pembelajaran yang berkaitan dengan perhitungan/berhitung, pola, mengaitkan informasi satu dengan informasi lain, penjadwalan belajar yang terstruktur sehingga sasaran belajar yang ingin dicapai jelas seperti merencanakan jadwal belajar yang terstruktur sertadan mengalokasikan waktu dan sumber daya

Sehingga dari nilai tabel di atas dapat ditentukan nilai rangnya untuk menentukan gaya belajar yang digunakan untuk siswa. Adapun hasilnya dapat dilihat pada Tabel 10:

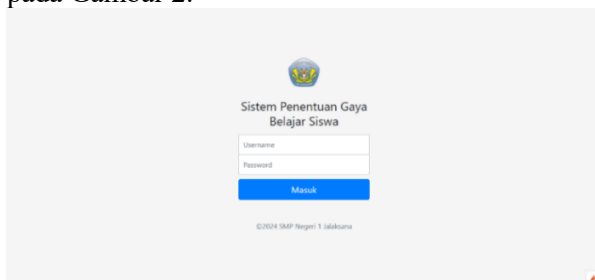
Tabel 10. Penentuan Hasil Ranking

No	Nama Alternatif	Nilai Total	Gaya Belajar	Ranking
1	Adrian Fadillah	4,2	Visual	6
2	Ainun Salsabila	3,6	Auditori	10
3	Aleesya Rahma Aldamia	4,1	Visual	8
4	Alya Aqella	4,2	Visual	5
5	Amelia Azahra	4,1	Visual	7
6	Anindia Raisya Putri	4,3	Visual	4
7	Azril Fazrillana Nur'Syamsi	4,3	Visual	3
8	Belinda Ratna Dewati	4,2	Visual	2
9	Eggi Fadilah Kurniawan	4,1	Visual	9
10	Fajar Piaggio Ramdani	4,6	Visual	1

Sehingga dari nilai tabel di atas dapat dilihat yang memiliki nilai tertinggi yaitu siswa bernama Fajar Piaggio Ramdani dengan gaya belajar visual. Terdapat 9 siswa dengan gaya belajar visual dan 1 siswa dengan gaya belajar auditori.

Langkah selanjutnya adalah implementasi sistem, di mana hasil dari analisis dan desain diubah ke dalam perangkat lunak [15].

SPK penentuan gaya belajar siswa yang dikembangkan berbasis *website*, menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *tool* yang digunakan yaitu *visual studio code* serta penyimpanan datanya menggunakan MySQL. Untuk mengakses SPK penentuan gaya belajar siswa ini diawali dengan pengguna *login* ke dalam sistem. Tampilan untuk fitur *login* dapat dilihat pada Gambar 2.



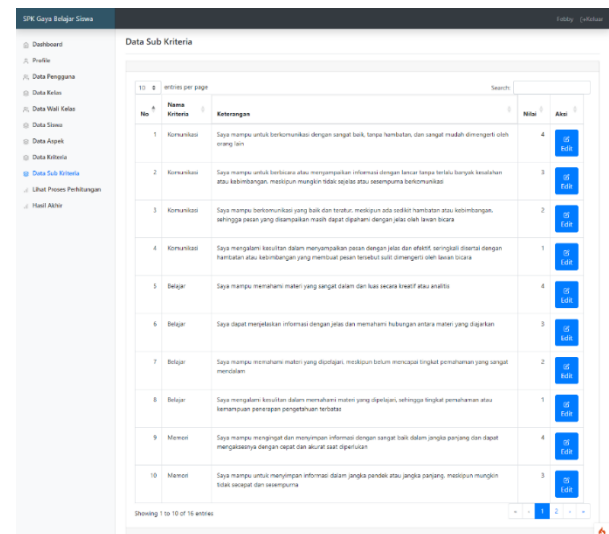
Gambar 2. Tampilan Antarmuka Login

Gambar 2 merupakan tampilan *login* yang dapat diakses oleh pengguna pada saat penentuan gaya belajar siswa. Setelah berhasil *login* selanjutnya sistem menampilkan fitur menu utama. Tampilan fitur menu utama dapat dilihat pada Gambar 3.



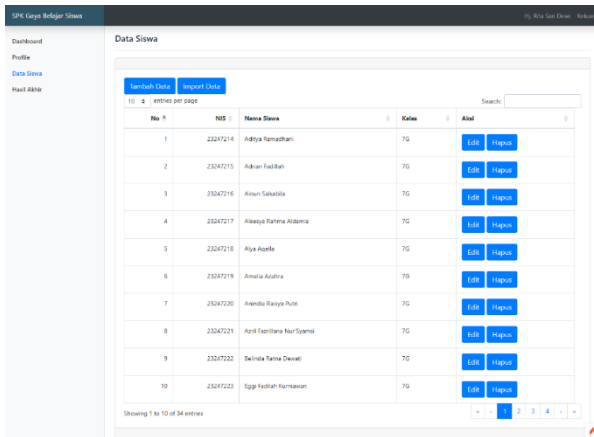
Gambar 3. Tampilan antarmuka menu utama

Gambar 3 merupakan tampilan menu utama yang terdapat fitur seperti data kelas, wali kelas, siswa, aspek, kriteria, sub kriteria, perhitungan dan hasil. Sebelum menghitung penentuan gaya belajar, pengguna terlebih dahulu mengelola sub kriteria. Pada menu sub kriteria pengguna dapat mengedit data sub kriteria. Tampilan menu sub kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.



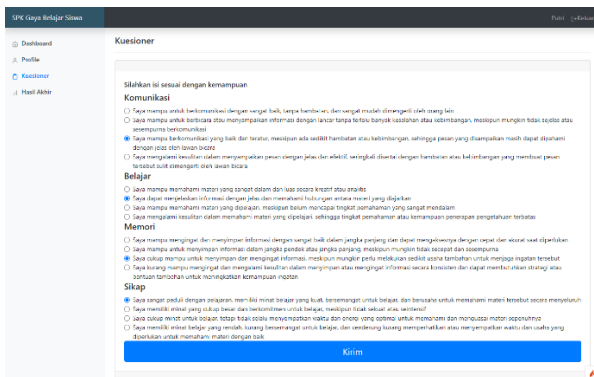
Gambar 4. Tampilan Menu Sub Kriteria

Gambar 4 merupakan tampilan layar input data sub kriteria. Pada input data sub kriteria, wakasek mengedit pernyataan dan nilai skala. Setelah mengedit data sub kriteria maka wali kelas mengelola data alternatif. Pada menu tersebut wali kelas dapat menambahkan dan mengedit data alternatif. Tampilan menu alternatif dapat dilihat pada Gambar 5.



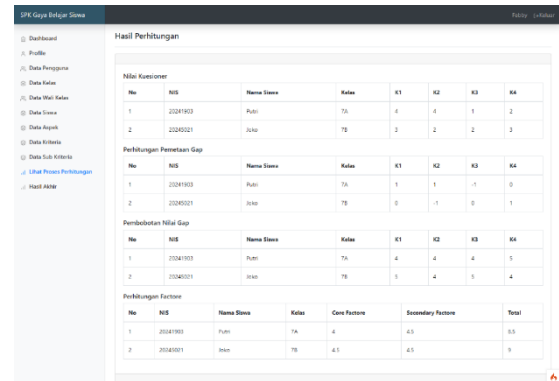
Gambar 5. Tampilan Menu Data Alternatif

Gambar 5 merupakan tampilan layar data alternatif. Pada input data siswa wakasek dapat menambah dan mengedit data siswa. Setelah data sub kriteria dan siswa telah dilengkapi, selanjutnya siswa dapat memberikan nilai terhadap sub kriteria yang ada pada menu pengisian kuesioner. Pada menu pengisian kuesioner siswa dapat memilih jawaban yang sudah memiliki nilai bobot. Tampilan menu pengisian kuesioner dapat dilihat pada Gambar 6.



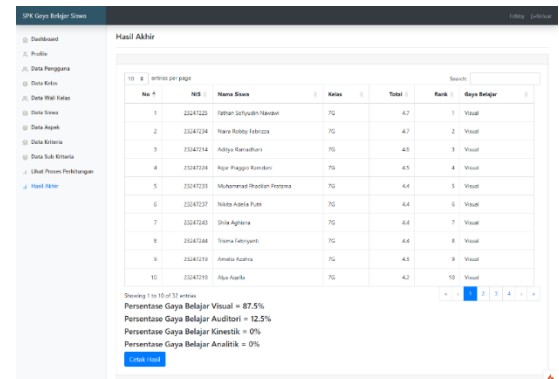
Gambar 6. Tampilan Menu Pengisian Kuesioner

Gambar 4 merupakan tampilan layar pengisian kuesioner gaya belajar siswa. Siswa dapat mengisi dengan memilih salah satu pernyataan dari setiap kriteria. Setelah data sub kriteria, siswa, dan penilaian gaya belajar siswa diinputkan maka akan melakukan perhitungan *profile matching* untuk mendapatkan rekomendasi gaya belajar siswa. Pada menu proses perhitungan *profile matching* wakasek diperlihatkan tahapan perhitungan dengan metode *profile matching*. Disamping itu, wakasek, wali kelas, dan siswa dapat melihat rekomendasi gaya belajar dari metode *profile matching*. Tampilan perhitungan *profile matching* dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Hasil Perhitungan Metode *Profile Matching*

Gambar 7 merupakan tampilan layar hasil perhitungan metode *profile matching* dalam penentuan gaya belajar siswa. Setelah dilakukan perhitungan maka mendapatkan hasil akhir yaitu rekomendasi gaya belajar siswa. Pada menu hasil akhir ini pengguna dapat melihat rekomendasi gaya belajar siswa. Tampilan menu hasil akhir dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Menu Hasil Akhir

Gambar 8 merupakan tampilan layar hasil akhir gaya belajar siswa yang dapat direkomendasikan oleh pihak sekolah untuk dijadikan implementasi pembelajaran berdiferensiasi.

Pada proses penyelesaian menggunakan metode *profile matching* ini diperoleh hasil utilitas akhir yaitu alternative ke-10 (sepuluh) sebagai peringkat 1 (satu) dengan rincian nilai yang dihasilkan berupa kriteria ke-1 yaitu komunikasi memiliki hasil 5, kriteria ke-2 yaitu belajar mendapatkan hasil 4, kriteria ke-3 yaitu memori mendapatkan nilai sebesar 4,5 dan kriteria ke-4 yaitu sikap mendapatkan nilai 5 sehingga total akhir utilitas yaitu sebesar 4,6 dengan gaya belajar visual.

Sedangkan alternatif ke-2 (dua) mendapatkan hasil utilitas terkecil dengan peringkat ke-10 dengan nilai hasil akhir utilitas kriteria ke-1 sebesar 3, kriteria ke-2 sebesar 3, kriteria ke-3 sebesar 5, dan kriteria ke-4 sebesar 4 sehingga total akhir utilitas yaitu sebesar 3,6 dengan gaya belajar auditori.

Dari hasil penyelesaian masalah tersebut menggunakan metode *profile matching* pada sistem pendukung keputusan ini dapat dikatakan bahwa sistem pendukung keputusan penentuan gaya belajar siswa dapat digunakan untuk mendapatkan hasil berupa rekomendasi gaya belajar siswa yaitu visual dan auditori yang dapat digunakan dalam pembelajaran berdiferensiasi.

Sehingga dapat memberikan kemudahan bagi pihak sekolah khususnya bidang kurikulum dan wali kelas dalam mendapatkan rekomendasi dari proses yang dilakukan pada metode *profile matching* sehingga mendapatkan hasil gaya belajar siswa untuk selanjutnya digunakan dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi.

V. KESIMPULAN

Pada penelitian ini hasil dari penyelesaian masalah penentuan gaya belajar siswa dapat memberikan hasil rekomendasi yang efektif dan akurat berdasarkan kriteria yang dimiliki oleh setiap alternatif. Dengan penyelesaian implementasi metode *profile matching* pada Sistem Pendukung Keputusan penentuan gaya belajar siswa dinilai dapat membantu proses penyelesaian permasalahan dalam penentuan gaya belajar siswa, proses penentuan dapat menghemat waktu dan biaya. Diharapkan dengan sistem ini proses penentuan dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Penerapan metode *profile matching* dapat memberikan hasil rekomendasi gaya belajar siswa pada range yang telah disediakan dengan rang 4,00 sampai 5,00 gaya belajar visual, rang 3,00 sampai 3,99 gaya belajar auditori, rang 2,00 sampai 2,99 gaya belajar kinestik, dan rang 0,00 sampai 1,99 gaya belajar analitik. Selanjutnya, alternatif peringkat 1-9 direkomendasikan menggunakan gaya belajar visual dan alternatif peringkat 10 direkomendasikan menggunakan gaya belajar auditori. Dari perhitungan metode *profile matching* ini mendapatkan nilai akurasi dari penghematan waktu yang dilakukan sebesar 97,92% lebih efektif dan akurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah SMP Negeri 1 Jalaksana dan Universitas Kuningan yang telah memberikan kesempatan dan dukungan hingga selesainya penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Desliana, "Hampir 70 Persen Satuan Pendidikan Sudah Menerapkan Kurikulum Merdeka," *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Tangerang Selatan*, Aug. 23, 2023.
- [2] Nurzaki Alhafiz, "Analisis Profil Gaya Belajar Siswa Untuk Pembelajaran Berdiferensiasi Di Smp Negeri 23 Pekanbaru," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 8, Jan. 2022.
- [3] Ilfa Irawati, ML. Ilhamdi, and N. Nasruddin, "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA," *Jurnal Pijar MIPA*, vol. 16, pp. 44–48, 2021.
- [4] DEWI NIKMATUL LATIFAH, "Analisis Gaya Belajar Siswa Untuk Pembelajaran Berdiferensiasi Di Sekolah Dasar," *Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 3, pp. 68–75, Feb. 2023.
- [5] K. R. dan T. Kementerian Pendidikan, "Data Pokok Pendidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah," *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi*, Mar. 25, 2024.
- [6] A. Salsabila, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar," 2020. [Online]. Available: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>
- [7] Lita Asyriati Latif, Mohammad Jamil, and Said Hi Abbas, *Buku Ajar : Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Implementasi*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [8] E. Darmawan, F. Yusuf, E. Suseno, H. Budianto, and S. Maesyaroh, "Decision support system for the selection of exemplary teachers using profile matching method," in *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing Ltd, Jun. 2021. doi: 10.1088/1742-6596/1933/1/012013.
- [9] Ridho Afwan, Sumijan, and Yuhandri, "Implementasi Metode Profile Matching dalam Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Menentukan Media Belajar Mahasiswa (Studi Kasus Di Teknik Informatika Universitas Islam Riau)," *Riau Journal of Computer Science*, vol. 9, pp. 134–142, Jul. 2023.
- [10] Siti Aisyah, Rofiqoh Dewi, Juli Iriani, and Charles Bronson, "Rancang Bangun Aplikasi Pendukung Keputusan Prefensi Modalitas Belajar Siswa Pada SMK YPN Marisi Medan Menggunakan Metode Profile Matching," *InfoSys Journal*, vol. 5, pp. 49–59, Aug. 2020.
- [11] R. Trisudarmo, R. Nursyamsu, and D. P. Wati, "Implementasi Metode MAUT Pada Sistem Penunjang Keputusan Dalam Perancangan Sistem E-Voting Pemilihan Calon Ketua OSIS," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 14, no. 2, pp. 191–199, Apr. 2024, doi: 10.21456/vol14iss2pp191-199.
- [12] J. Risa, "Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Profile Matching dalam Mengidentifikasi Gejala Awal Penderita COVID-19," *Jurnal Sistim*

- Informasi dan Teknologi*, Sep. 2022, doi: 10.37034/jsisfotek.v5i2.169.
- [13] M. E. Iswanto, "Implementasi Metode Profile Matching Dalam Penentuan Jurusan Siswa Madrasah Aliyah," *Jurnal Komputer dan Elektro Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 1–5, Oct. 2023, doi: 10.58291/komets.v2i1.136.
- [14] Roger S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Fifth Ed.* New York: McGraw-Hill Book Company, 2015.
- [15] Riduwan Napianto and Rusliyawati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perangkat Penguat Sinyal Wireless Menggunakan Metode Weighted Product," *Information System Research Journal*, vol. 3, no. 2, Aug. 2023.