

Identifikasi Gaya Belajar Siswa berdasarkan Aspek *Multiple Intelligences* menggunakan Metode *Dempster-Shafer*

Identification of Student Learning Styles based on Multiple Intelligences Aspects using the Dempster-Shafer Method

¹Julkarnain Hidayat*, ²Raissa Amanda Putri

^{1,2}Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Jl. Lap. Golf, Kp. Tengah. Kec. Pancur Batu, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara 20353,
Medan, Indonesia;

E-mail: ^{1*}julkarnain.hidayat@gmail.com, ²raissa.ap@uinsu.ac.id

(*received*: 20 Februari 2024, *revised*: 22 Februari 2024, *accepted*: 24 Februari 2024)

Abstrak

Gaya belajar merujuk pada proses individu dalam memahami dan menyerap informasi, yang dipengaruhi oleh preferensi sensorik, strategi pemecahan masalah, dan gaya komunikasi. Penelitian ini menjelaskan gaya belajar siswa SMA dengan memanfaatkan teori kecerdasan majemuk, mengidentifikasi tujuh aspek: visual, auditori, kinestetik, verbal-linguistik, logis-matematis, sosial-interpersonal, dan soliter-intrapersonal. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang gaya belajar siswa, guru dapat menyusun metode pengajaran yang lebih efektif, meningkatkan hasil pembelajaran. Penelitian ini bertujuan menerapkan metode Dempster-Shafer dalam sistem pakar untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa SMA, terutama di SMA Swasta Dharmawangsa Medan. Melalui wawancara dengan guru bimbingan dan kuesioner dari siswa kelas X, sistem pakar akan memberikan informasi dan metode pembelajaran yang disesuaikan, meningkatkan pemahaman guru dan partisipasi siswa. Dengan teknologi web berbasis PHP, sistem ini dirancang untuk menyederhanakan proses dan memberikan antarmuka yang ramah pengguna serta manajemen data yang efisien, dengan harapan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih produktif dan mendukung.

Kata kunci: Gaya Belajar, Metode Dempster-Shafer, Sistem Pakar.

Abstract

Learning style refers to an individual's process of understanding and absorbing information, which is influenced by sensory preferences, problem-solving strategies, and communication styles. This research explains the learning styles of high school students by utilizing the theory of multiple intelligences, identifying seven aspects: visual, auditory, kinesthetic, verbal-linguistic, logical-mathematical, social-interpersonal, and solitary-intrapersonal. With a better understanding of students' learning styles, teachers can devise more effective teaching methods, improving learning outcomes. This research aims to apply the Dempster-Shafer method in an expert system to identify the learning styles of high school students, especially in SMA Swasta Dharmawangsa Medan. Through interviews with guidance teachers and questionnaires from grade X students, the expert system will provide information and customized learning methods, improving teacher understanding and student participation. With PHP-based web technology, the system is designed to simplify the process and provide a user-friendly interface and efficient data management, in the hope of creating a more productive and supportive learning environment.

Keywords: Learning Styles, Dempster-Shafer Method, Expert System.

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

1. Pendahuluan

Pada era globalisasi saat ini, teknologi semakin berkembang dengan sangat canggih. Komputer sangat berperan penting dalam perkembangan teknologi ini. Dengan segala kelebihanannya, komputer telah menjadi bagian utama yang sangat diperlukan untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas dan menyelesaikan masalah. Sistem pakar merupakan salah satu bidang teknik kecerdasan buatan yang cukup diminati karena penerapannya diberbagai bidang baik bidang ilmu pengetahuan maupun bisnis yang terbukti sangat membantu dalam mengambil keputusan dan sangat luas penerapannya. Sistem pakar merupakan suatu sistem komputer yang dirancang agar dapat melakukan penalaran seperti layaknya seorang pakar pada suatu bidang keahlian tertentu [1]. Sistem pakar merupakan salah satu bidang teknik kecerdasan buatan yang cukup diminati karena penerapannya diberbagai bidang baik bidang ilmu pengetahuan maupun bisnis yang terbukti sangat membantu dalam mengambil keputusan dan sangat luas penerapannya [2].

Gaya belajar adalah cara informasi masuk ke dalam otak melalui indra yang dimiliki. Saat informasi akan ditangkap oleh indra, maka informasi yang disampaikan berpengaruh pada kecepatan otak menangkap informasi dan kekuatan otak menyimpan informasi dalam ingatan atau memori [3]. Informasi akan lebih cepat diterima oleh otak apabila sesuai dengan gaya belajar seseorang (penerima informasi) [1]. Umumnya, gaya belajar seseorang berasal dari variabel kepribadian, termasuk susunan kognitif dan psikologis latar belakang sosio cultural, dan pengalaman pendidikan [4]. Psikologi merupakan bidang ilmu yang mampu memahami perilaku manusia dan mempelajari proses mental manusia. Mengingat hal tersebut, psikologi merupakan ilmu yang dapat melibatkan pemanfaatan teknologi. Dalam praktik psikologi, untuk mempelajari aspek psikologis suatu objek masih digunakan metode konvensional. Objek yang dimaksud adalah manusia dengan sikap dan perilakunya. [5]. Dalam hal mengamati gaya belajar remaja, perpaduan antara ilmu psikologi dan teknologi memungkinkan untuk dilakukan, yaitu dengan membuat sebuah sistem berbasis teknologi berdasarkan pengetahuan pakar (sistem pakar).

Sistem pakar diturunkan dari istilah *Knowledge-Based Expert System*. Istilah ini muncul, untuk memecahkan masalah. Sistem pakar menggunakan pengetahuan berdasarkan pakar yang dimasukkan ke dalam komputer. Sistem pakar dibuat dengan tujuan untuk dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit dan hanya bisa diselesaikan oleh para ahli. Pembuatan sistem pakar bukan untuk menggantikan para ahli itu sendiri melainkan dapat digunakan sebagai asisten yang sangat berpengalaman. Pada penelitian ini membahas bagaimana membuat sebuah sistem pakar bermetodekan *Dempster-Shafer* berbasis web [6]. Kemampuan memecahkan masalah, memahami dan menyerap pelajaran sesuai dengan gaya belajar seseorang tentu akan berbeda-beda. Proses pembelajaran di kelas selalu berlangsung dengan pandangan bahwa semua siswa adalah sama. Artinya selama proses pembelajaran, guru kurang memperhatikan gaya belajar khusus siswa. Akibatnya siswa yang tidak mempunyai gaya belajar yang sama dengan guru akan kesulitan memahami materi yang disampaikan, akhirnya tidak mampu menguasai materi, dan siswa akan mengalami kesulitan, kebosanan, dan proses pembelajaran menjadi terhambat. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, maka dilakukan penelitian mengenai identifikasi gaya belajar siswa berdasarkan *multiple intelligence* menggunakan metode *dempster-shafer* dengan aplikasi sistem pakar berbasis web yang dapat membantu guru untuk memahami gaya belajar dari masing-masing siswanya. Agar proses pembelajaran serta pengajaran guru lebih efektif dan kondusif untuk mencapai hasil belajar yang baik.

2. Tinjauan Literatur

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mola dkk, [7] penelitian ini membahas tentang sistem pakar untuk menentukan kepribadian individu. Metode Dempster-Shafer

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

diimplementasikan dalam tes kepribadian Big Five Factors Model. Pengujian black box sebesar 100% dari 49 pengujian untuk 23 halaman uji. Pengujian akurasi sistem dilakukan pada 225 data hasil tes dengan cara membandingkan hasil diagnosis pakar dengan diagnosis sistem. Sebanyak 188 data hasil diagnosis sistem sama dengan hasil diagnosis pakar, sehingga keakuratan sistem sebesar 83,56%. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Andika dkk, [8] penelitian ini mendiagnosa penyakit dengan sistem pakar dengan cara menghitung nilai dari gejala yang dipilih oleh pasien. Dalam pengujian sistem yaitu, menentukan jenis gejala yang dialami pengunjung, Membentuk basis aturan, menentukan nilai densitas dan melakukan perhitungan *Dempster Shafer*. Kemudian keluar hasil diagnosa yang diinginkan. Perancangan diawali dengan mengakuisisi pengetahuan, kemudian *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram* lalu merancang basis data yang akan dibuat dengan rancangan antarmuka nya.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Indra dkk, [6], penelitian ini membahas sistem pakar yang dibangun untuk melakukan diagnosa penyakit ayam petelur menggunakan *algoritma dempster-shafer*. Untuk menghasilkan telur dengan kualitas yang baik ayam tidak boleh terkena penyakit. Diketahui bahwa sebagian besar peternak hanya mengandalkan informasi dari peternak lain tentang gejala dan penanganan ayam yang sakit sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam menangani masalah tersebut. Hal ini dapat berakibat pada penentuan diagnosa penyakit ayam petelur tidak objektif, sehingga dibangun sebuah sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit ayam petelur. Berdasarkan hasil pengujian yang didapatkan dari perbandingan hasil diagnosa sistem dengan hasil diagnosa pakar diperoleh akurasi sebesar 90%. Kemudian penelitian lainnya oleh Setiawan dkk, [9], penelitian ini membangun sebuah sistem cerdas yang mampu melakukan identifikasi mustahiq zakat berbasis Android yang digunakan secara global oleh masyarakat untuk melakukan identifikasi apakah seseorang tersebut termasuk atau tidak termasuk sebagai mustahiq zakat. Penelitian ini menerapkan metode *Dempster Shafer* berbasis Sistem Pakar. Hasil penelitian dengan menggunakan 11 kriteria, 8 asnaf dan 12 *rule based*. Hasil yang diperoleh dapat dikatakan bahwa system yang telah dibangun mampu membantu dalam proses pengidentifikasian mustahiq zakat secara sistematis dengan luaran sistem sesuai yang diharapkan.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Syas [3], penelitian ini membahas sistem pakar dalam menentukan gaya belajar siswa. Mengetahui gaya belajar siswa akan mempermudah guru untuk menyediakan lingkungan yang mendukung dan mempermudah siswa dalam menyerap informasi secara lebih maksimal dalam proses pembelajaran. Tahap perancangan diantaranya analisa kebutuhan sistem, desain, coding dan testing. Sistem pakar ini menggunakan metode perhitungan *certainty factor*. Pakar dalam sistem ini adalah seorang pakar pada bidang psikologi. Hasil dari sistem ini adalah gaya belajar dan tips belajar berdasarkan ciri-ciri gaya belajar. Berdasarkan UAT (User Acceptance Test) sistem yang dibangun sudah layak digunakan karna hasil penentuan yang sesuai, solusi penanganan yang sesuai, dan sistem yang user friendly atau mudah digunakan oleh pengguna. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Waliyansyah dkk, [10] di Sekolah Dasar Negeri Penambuhan 01 Pati gaya belajar siswa dalam menyelesaikan soal & menyerap atau mempelajari pelajaran pasti berbeda-beda. Penulis berinisiatif untuk membuat Sistem Pakar Penentuan Gaya Belajar Siswa Berbasis Web dengan Metode *Forward Chaining* untuk menentukan gaya belajar siswa yang berlainan. Dalam pembangunan *software* ini memakai database MySQL & bahasa pemrograman PHP. Pengetesan dilakukan menggunakan uji coba black box dengan hasil pengujian 100% aplikasi layak digunakan, pengujian White Box dengan hasil perhitungan kompleksitas siklomatis yaitu 2, sebab jika nilainya kurang dari 10 dikategorikan ke dalam algoritma yang memenuhi kriteria rekayasa software & tidak kompleks. Berdasarkan pengujian validasi ahli yang dilakukan tiga responden dengan hasil pengujian 76% maka aplikasi penentuan gaya belajar siswa sudah

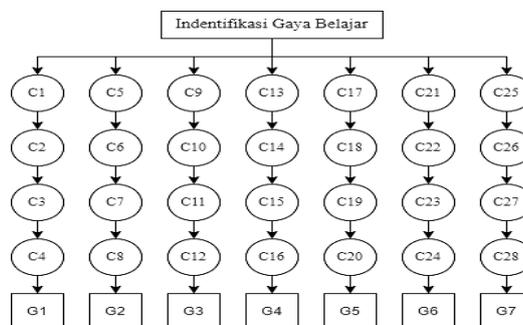
berfungsi dengan baik. Sedangkan pengujian User Acceptance Test yang dilaksanakan pada lima responden penguji dengan hasil pengujian 89,7%.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Pratama dkk, [11], peneliti berinisiatif untuk membuat sistem pakar pemilihan gaya belajar siswa berbasis web dengan metode Case Based Reasoning untuk menentukan setiap gaya belajar siswa. Dalam pembangunan software ini memakai database MySQL dan bahasa pemrograman PHP. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan, telah didapatkan bahwa siswa kelas A pada SDN 15 lebih cenderung menyukai Gaya Belajar Visual yaitu dengan Total 73,3 %, dan siswa pada kelas B lebih cenderung menyukai Gaya Belajar Interpersonal yaitu dengan Total 61,1 %. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Hardiansyah dkk, [12] penelitian ini membantu Guru atau tenaga pendidik untuk menentukan modalitas belajar siswa di SMK PGRI 2 Kota Serang pada saat pembelajaran daring maupun luring. Berdasarkan Hasil penelitian dari pengujian tingkat kelayakan sistem atau produk dari para ahli media yaitu 68,5 dengan hasil tersebut artinya website sistem pakar dalam kategori "sangat layak", kemudian hasil pengujian tingkat kelayakan sistem pakar dari para pengguna (guru dan siswa) adalah 94,8 dan 92,75 dengan hasil tersebut berada dalam kategori "sangat layak".

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya disimpulkan bahwa metode *Dempster Shafer* akan mempermudah guru untuk Mengetahui gaya belajar siswa dan menyediakan lingkungan yang mendukung dan mempermudah siswa dalam menyerap informasi secara lebih maksimal dalam proses pembelajaran. Kemudian penelitian ini di kuatkan dengan penelitian sebelumnya dimana penelitian ini mengenai identifikasi gaya belajar siswa berdasarkan multiple intelligence menggunakan metode *dempster-shafer* dengan aplikasi sistem pakar berbasis web yang dapat membantu guru untuk memahami gaya belajar dari masing-masing siswanya. Agar proses pembelajaran serta pengajaran guru lebih efektif dan kondusif untuk mencapai hasil belajar yang baik.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAS Dharmawangsa Medan dan wawancara kepada pakar yang berada disekolah SMAS Dharmawangsa Medan. Pengumpulan data dilakukan dengan 3 tahapan: Penelitian Lapangan, Wawancara dan Penelitian Kepustakaan. Untuk mengetahui gaya belajar siswa di SMAS Dharmawangsa Medan. Gaya belajar dibagi menjadi beberapa kategori: Visual, Auditori, Kinestetik, Verbal-Linguistik, Logis-Matematis, Sosial-Interpersonal, dan Soliter-Intrapersonal. Penelitian ini akan menerapkan metode *Dempster-Shafer* kedalam sistem pakar untuk membantu guru mengetahui gaya belajar siswa yang berbeda-beda dan menemukan gaya belajar yang efektif bagi siswa. *Dempster-Shafer* mengatasi ketidakpastian dalam penilaian melalui pendekatan sistem pakar berbasis web. Basis pengetahuan sistem pakar yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Diagram keputusan

Selanjutnya Tipe Gaya Belajar disajikan dalam Tabel 1:

Tabel 1. Tipe Gaya Belajar

Kode	Gaya Belajar
G1	Visual
G2	Auditory
G3	Kinestetik
G4	Verbal-Linguistik
G5	Logis-Matematis
G6	Sosial-Interpersonal
G7	Soliter-Intrapersonal

Selanjutnya Karakteristik dan Ciri-ciri Gaya Belajar disajikan dalam Tabel 2:

Tabel 2. Karakteristik dan Ciri-ciri Gaya Belajar

	Kode	Karakteristik dan Ciri-ciri	Bobot
Visual	C01	Lebih suka informasi disajikan dalam bentuk gambar.	0.9
	C02	Cenderung menggunakan warna-warna dalam catatan atau pembelajaran.	0.8
	C03	Menyukai penggunaan peta, diagram, dan grafik dalam pembelajaran.	0.7
	C04	Lebih suka presentasi visual atau video pembelajaran.	0.6
Auditori	C05	Lebih suka informasi disampaikan secara lisan.	0.9
	C06	Cenderung menikmati ceramah, pidato, atau musik.	0.8
	C07	Mampu mengingat informasi yang didengarkan melalui penjelasan lisan.	0.7
	C08	Mudah terganggu dengan keributan.	0.6
Kinestetik	C09	Lebih suka pembelajaran melalui tindakan fisik dan pengalaman langsung.	0.9
	C10	Lebih suka belajar dengan berpartisipasi dalam eksperimen atau praktik langsung.	0.8
	C11	Menggunakan gerakan tubuh untuk mengingat informasi atau menjelaskan konsep.	0.7
	C12	Merasa kesulitan duduk diam untuk waktu yang lama saat belajar.	0.6
Verbal - Linguistik	C13	Lebih suka membaca dan menulis untuk memahami informasi.	0.9
	C14	Cenderung mencatat informasi dan membuat ringkasan dalam bentuk teks.	0.8
	C15	Memiliki kemampuan yang baik dalam bahasa tertulis dan verbal.	0.7
	C16	Suka berdiskusi atau berdebat untuk memahami konsep.	0.6
Logis - Matematis	C17	Merasa nyaman dengan angka, rumus matematika, dan konsep logika.	0.9
	C18	Lebih tertarik pada pemecahan masalah logis dan numerik.	0.8
	C19	Dapat belajar secara otodidak.	0.7
	C20	Tidak suka yang berhubungan dengan hafalan.	0.6
Sosial - Interpersonal	C21	Lebih suka belajar dalam lingkungan sosial atau kelompok.	0.9
	C22	Sering berpartisipasi dalam diskusi kelompok atau proyek bersama.	0.8
	C23	Mudah beradaptasi dengan berbagai tipe orang dan berkomunikasi dengan baik.	0.7
	C24	Cenderung membantu dan mendukung teman belajar.	0.6
Soliter - Intrapersonal	C25	Lebih suka belajar secara mandiri dan memiliki waktu untuk refleksi pribadi.	0.9
	C26	Lebih nyaman dalam lingkungan studi yang tenang dan terfokus.	0.8
	C27	Sering membuat tujuan pribadi dalam belajar.	0.7
	C28	Lebih suka berpikir secara mendalam daripada berbicara.	0.6

Selanjutnya Metode pembelajaran disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Metode pembelajaran

Kode	Gaya Belajar	Solusi Metode pembelajaran
P1	Visual	Menggunakan gambar dan grafik, Presentasi Visual, Video dan Multimedia, Papan Tulis Interaktif, Proyek Visual, Mind Mapping, Warna untuk Menyoroti Informasi, Menggunakan Media Sosial atau Platform Berbagi Visual, Kunjungan Lapangan dan Observasi, Gamification dengan Aspek Visual.
P2	Auditory	Kuliah dan Ceramah, Diskusi Kelompok, Rekaman Audio, Podcast Pendidikan, Buku Audio, Musik untuk Memahami Konsep, Drama dan Simulasi Suara, Aktivitas Listening Comprehension, Aktivitas Musikal, Permainan Kata dan Suara.
P3	Kinestetik	Pembelajaran Berbasis Proyek, Simulasi dan Permainan Peran, Eksperimen dan Praktikum, Bergerak Selama Pembelajaran, Kegiatan Olahraga atau Aktivitas Fisik, Manipulatif dan Alat Peraga, Berinteraksi dengan Lingkungan, Aktivitas Pemodelan dan Seni, Pertanyaan Bergerak Ritual Gerakan Sebelum Pembelajaran.
P4	Verbal-Linguistik	Diskusi dan Debat, Menulis Jurnal atau Catatan Pribadi, Membaca Buku dan Artikel, Pertunjukan Drama dan Monolog, Presentasi Kelompok atau Individu, Aktivitas Menyusun Cerita, Game Kata, Aktivitas Berbicara dan Mendengarkan, Penggunaan Kosa Kata atau Slogan.
P5	Logis-Matematis	Pemecahan Masalah Matematis, Simulasi dan Model Matematika, Diskusi dan Analisis Konsep, Bermain Permainan Logika dan Strategi, Penelitian dan Pengembangan Proyek, Pembuatan Grafik dan Diagram, Penggunaan Alat Bantu Matematis, Penyusunan Tabel atau Skema, Penalaran Deduktif, Penggunaan Metode Ilmiah dalam Matematika.
P6	Sosial-Interpersonal	Diskusi Kelompok, Proyek Kolaboratif, Pertukaran Pengetahuan, Mentoring, Simulasi Peran Sosial, Kegiatan Karya Sosial, Diskusi Forum Online, Penggunaan Media Sosial Pendidikan, Proyek Penelitian Kelompok, Aktivitas Permainan Tim.
P7	Soliter-Intrapersonal	Tugas atau Pembelajaran Mandiri, Proyek Individu, Jurnal Pribadi, ELearning dan Pembelajaran Daring, Peta Konsep Pribadi, Proses Menulis Reflektif, Penggunaan Bahan Bacaan Mandiri, Simulasi Pribadi, Pemikiran Kritis Pribadi.

Selanjutnya Rule Base Relation disajikan dalam Tabel 4:

Tabel 4. Rule Base Relation

	Kode	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	Bel	Pls
R1	C1	✓							0.9	0.1
	C5		✓						0.9	0.1
	C9			✓					0.9	0.1
	C13				✓				0.9	0.1
	C17					✓			0.9	0.1
	C21						✓		0.9	0.1
	C25							✓	0.9	0.1
R2	C2	✓							0.8	0.2
	C6		✓						0.8	0.2
	C10			✓					0.8	0.2
	C14				✓				0.8	0.2
	C18					✓			0.8	0.2
	C22						✓		0.8	0.2
	C26							✓	0.8	0.2
R3	C3	✓							0.7	0.3
	C7		✓						0.7	0.3

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

	C11			✓				0.7	0.3
	C15				✓			0.7	0.3
	C19					✓		0.7	0.3
	C23						✓	0.7	0.3
	C27							✓	0.7
R4	C4	✓						0.6	0.4
	C8		✓					0.6	0.4
	C12			✓				0.6	0.4
	C16				✓			0.6	0.4
	C20					✓		0.6	0.4
	C24						✓	0.6	0.4
	C28							✓	0.6

Selanjutnya Hasil Gaya Belajar disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Gaya Belajar

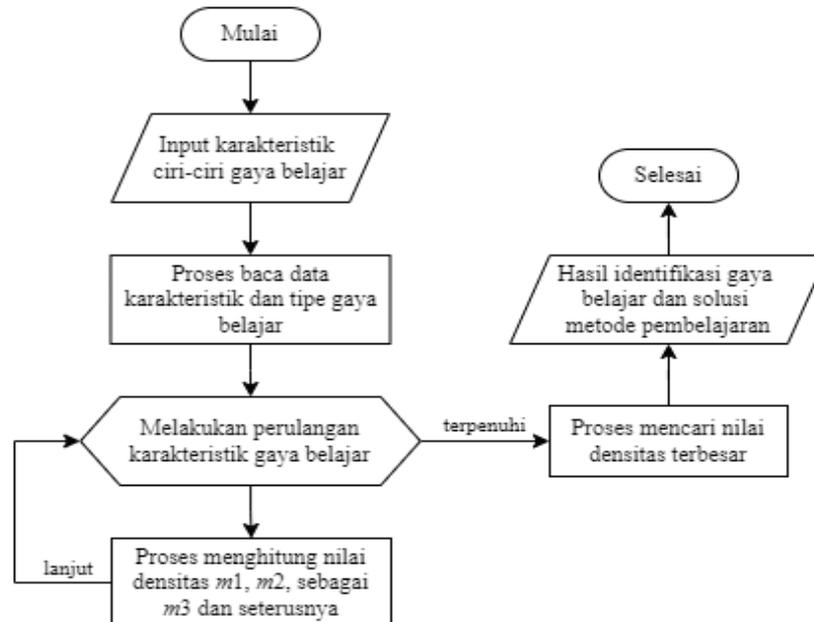
No.	Nama Siswa	Ciri	Gaya Belajar	Hasil
1	Aisyah Putri Zhafira	C1, C9, C13, C18, C26, C27, C8, C12, C20, C28.	Soliter-Intrapersonal	42.07%
2	Aliya Dwi Putri	C1, C9, C25, C2, C10, C26, C23, C20.	Visual	32.27%
3	Aufa Zenitha Ahmad	C1, C9, 17, C21, C10, C14, C22, C26, C7, C11, C15, C8, C12, C16, C24, C28	Kinestetik	67.24%
...
35	Zulfikri Ahmad Lubis	C1, C9, C21, C25, C10, C22, C26, C3, C11, C8, C28.	Kinestetik	44.53%

Berikut ini adalah tahapan penelitian yang akan dilakukan adalah model ESDLC (*Expert System Development Life Cycle*) disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Berikutnya proses implementasi, merupakan penerapan yang dilakukan dalam perancangan sistem dan metode *Dempster Shafer* adalah metode yang digunakan. Sebagaimana gambar *flowchart* disajikan dalam Gambar 3.



Gambar 3. *Flowchart DS*

4. Hasil dan Pembahasan

Proses diagnosa masalah gaya belajar siswa melibatkan pengumpulan informasi dan observasi terhadap preferensi belajar individu, termasuk cara siswa mengolah informasi, memahami materi, dan menanggapi pembelajaran. Ini melibatkan penggunaan berbagai alat evaluasi seperti tes gaya belajar, observasi kelas, dan wawancara untuk mengidentifikasi preferensi belajar siswa. Dengan memahami gaya belajar siswa secara lebih mendalam, pendidik dapat mengadaptasi metode pengajaran mereka untuk lebih efektif memenuhi kebutuhan belajar individu dan meningkatkan hasil pembelajaran siswa.

Contoh Kasus:

Nama : Dinda Marissa Agustina

Alamat: Jalan Veteran Pasar 8

Kelas : X - MIPA

Email : dindamarissa022@gmail.com

Selanjutnya contoh kasus disajikan dalam Tabel 6:

Tabel 6. Contoh Kasus

No	Kode	Nama Ciri
1	C25	Lebih suka belajar secara mandiri dan memiliki waktu untuk refleksi pribadi.
2	C2	Cenderung menggunakan warna-warna dalam catatan atau pembelajaran
3	C14	Cenderung mencatat informasi dan membuat ringkasan dalam bentuk teks
4	C26	Lebih nyaman dalam lingkungan studi yang tenang dan terfokus.
5	C19	Dapat belajar secara otodidak.
6	C27	Sering membuat tujuan pribadi dalam belajar.
7	C4	Lebih suka presentasi visual atau video pembelajaran.

Nilai densitas pada contoh kasus dapat dihitung dengan cara memilih ciri-ciri gaya belajar yang terdapat pada konsultasi. Masing-masing identifikasi gaya belajar yang diperhitungkan nilai bobotnya. Kemudian nilai densitas dihitung dengan menggunakan rumus sesuai Algoritma *Dempster-Shafer*. Perhitungan nilai densitas menggunakan *Dempster-Shafer*. Berikut ini hasil perhitungannya.

Lebih suka belajar secara mandiri dan memiliki waktu untuk refleksi pribadi. (G07)

G07 » 0.9 ϕ » 0.1

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 1G07 » 0.9

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.1

Kombinasi Diagnosa Rumus Nilai

G07 (0.9) / (1 - []) : 0.9

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 (0.1) / (1 - []) : 0.1

Cenderung menggunakan warna-warna dalam catatan atau pembelajaran. (G01)

#G01 » 0.8 ϕ » 0.2

G07 » 0.9 » 0.72 G07 » 0.18

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.1 G01 » 0.08

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.02

Kombinasi Diagnosa Rumus Nilai

G07 (0.18) / (1 - [0.72]) : 0.6429

G01 (0.08) / (1 - [0.72]) : 0.2857

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 (0.02) / (1 - [0.72]) : 0.0714

Cenderung mencatat informasi dan membuat ring kasan dalam bentuk teks. (G04)

G04 » 0.8 ϕ » 0.2

G07 » 0.6429 » 0.5143 G07 » 0.1286

G01 » 0.2857 » 0.2286 G01 » 0.0571

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.0714

G04 » 0.0571 G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.0143

Kombinasi Diagnosa Rumus Nilai

G07 (0.129) / (1 - [0.514 + 0.229]) : 0.5

G01 (0.057) / (1 - [0.514 + 0.229]) : 0.2222

G04 (0.057) / (1 - [0.514 + 0.229]) : 0.2222

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 (0.014) / (1 - [0.514 + 0.229]) : 0.0556

Lebih nyaman dalam lingkungan studi yang tenang dan terfokus. (G07)

#G07 » 0.8 ϕ » 0.2

G07 » 0.5 G07 » 0.4 G07 » 0.1

G01 » 0.2222 » 0.1778 G01 » 0.0444

G04 » 0.2222 » 0.1778 G04 » 0.0444

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.0556

G07 » 0.0444 G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.0111

Kombinasi Diagnosa Rumus Nilai

G07 (0.4 + 0.1 + 0.044) / (1 - [0.178 + 0.178]) : 0.8448

G01 (0.044) / (1 - [0.178 + 0.178]) : 0.069

G04 (0.044) / (1 - [0.178 + 0.178]) : 0.069

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 (0.011) / (1 - [0.178 + 0.178]) : 0.0172

Dapat belajar secara otodidak. (G05)

G05 » 0.7 ϕ » 0.3

G07 » 0.8448 » 0.5914 G07 » 0.2534

G01 » 0.069 » 0.0483 G01 » 0.0207

G04 » 0.069 » 0.0483 G04 » 0.0207

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.0172

G05 » 0.0121 G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.0052

Kombinasi Diagnosa Rumus Nilai

G07 (0.253) / (1 - [0.591 + 0.048 + 0.048]) : 0.8122

G01 (0.021) / (1 - [0.591 + 0.048 + 0.048]) : 0.0663

G04 (0.021) / (1 - [0.591 + 0.048 + 0.048]) : 0.0663

G05 (0.012) / (1 - [0.591 + 0.048 + 0.048]) : 0.0387

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 (0.005) / (1 - [0.591 + 0.048 + 0.048]) : 0.0166

Sering membuat tujuan pribadi dalam belajar. (G07)

G07 » 0.7 ϕ » 0.3

G07 » 0.8122 G07 » 0.5685 G07 » 0.2436

G01 » 0.0663 » 0.0464 G01 » 0.0199

G04 » 0.0663 » 0.0464 G04 » 0.0199

G05 » 0.0387 » 0.0271 G05 » 0.0116

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.0166

G07 » 0.0116 G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.005

Kombinasi Diagnosa Rumus Nilai

G07 (0.569 + 0.244 + 0.012) / (1 - [0.046 + 0.046 + 0.027]) : 0.936

G01 (0.02) / (1 - [0.046 + 0.046 + 0.027]) : 0.0226

G04 (0.02) / (1 - [0.046 + 0.046 + 0.027]) : 0.0226

G05 (0.012) / (1 - [0.046 + 0.046 + 0.027]) : 0.0132

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 (0.005) / (1 - [0.046 + 0.046 + 0.027]) : 0.0056

Lebih suka presentasi visual atau video pembelajaran. (G01)

G01 » 0.6 ϕ » 0.4

G07 » 0.936 » 0.5616 G07 » 0.3744

G01 » 0.0226 G01 » 0.0136 G01 » 0.009

G04 » 0.0226 » 0.0136 G04 » 0.009

G05 » 0.0132 » 0.0079 G05 » 0.0053

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.0056

G01 » 0.0034 G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 » 0.0023

Kombinasi Diagnosa Rumus Nilai

G07 (0.374) / (1 - [0.562 + 0.014 + 0.008]) : 0.8979

G01 (0.014 + 0.009 + 0.003) / (1 - [0.562 + 0.014 + 0.008]) : 0.0623

G04 (0.009) / (1 - [0.562 + 0.014 + 0.008]) : 0.0217

G05 (0.005) / (1 - [0.562 + 0.014 + 0.008]) : 0.0126

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 (0.002) / (1 - [0.562 + 0.014 + 0.008]) : 0.0054

Hasil Analisa

Kode Nama Nilai Densitas Persen

G07 Soliter-Intrapersonal 0.8979 89.79%

G01 Visual 0.0623 6.23%

G04 Verbal-Linguistik 0.0217 2.17%

G05 Logis-Matematis 0.0126 1.26%

G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07 Visual, Auditory, Kinestetik, Verbal-Linguistik, Logis-Matematis, Sosial-Interpersonal, Soliter-Intrapersonal 0.0054 0.54%

Hasil

Berdasarkan ciri yang terpilih maka Gaya Belajar paling sesuai adalah Soliter-Intrapersonal dengan tingkat kepercayaan 90%.

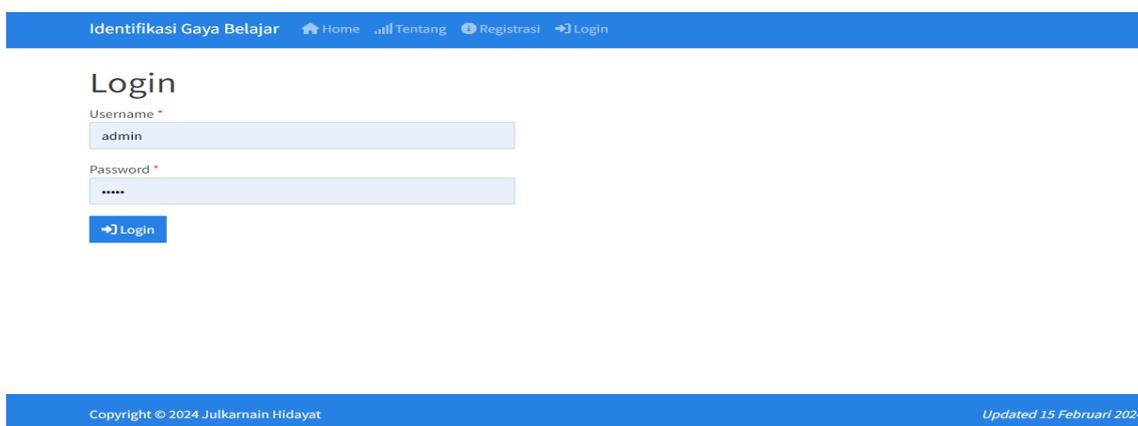
Solusi Soliter-Intrapersonal

Tugas atau Pembelajaran Mandiri, Proyek Individu, Jurnal Pribadi, ELearning dan Pembelajaran Daring, Peta Konsep Pribadi, Proses Menulis Reflektif, Penggunaan Bahan Bacaan Mandiri, Simulasi Pribadi, Pemikiran Kritis Pribadi.

Selanjutnya pengujian sistem [13][14] pengujian dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak [15][16][17][18]. Berikut adalah tampilan hasil dan pembahasan dari sistem pakar identifikasi gaya belajar siswa menggunakan metode *Dempster-Shafer*.

1. Tampilan Halaman *Login*

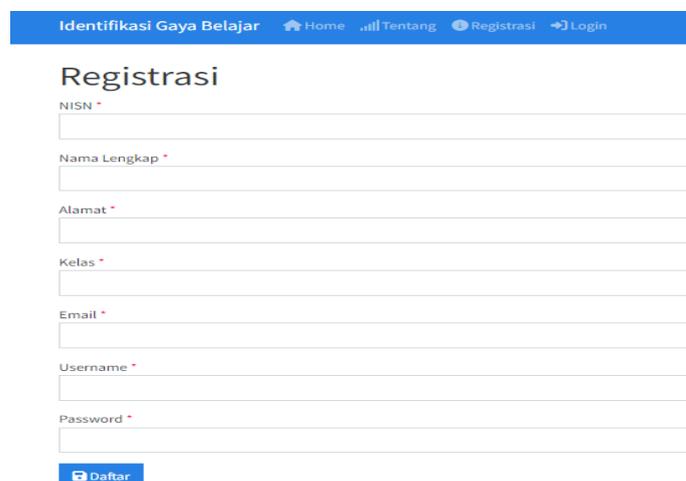
Tampilan halaman *login* terdiri dari beberapa menu yakni menu *home*, tentang, registrasi untuk siswa, sebelum masuk kemenu utama maka pengguna diharuskan untuk mengisikan *username* dan *password* terlebih dahulu, misal *username*“admin” dan *password* “admin” jika ingin login sebagai admin. Namun, jika ingin login sebagai siswa maka terlebih dahulu melakukan registrasi untuk pembuatan akun siswa disajikan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halama Registrasi Siswa

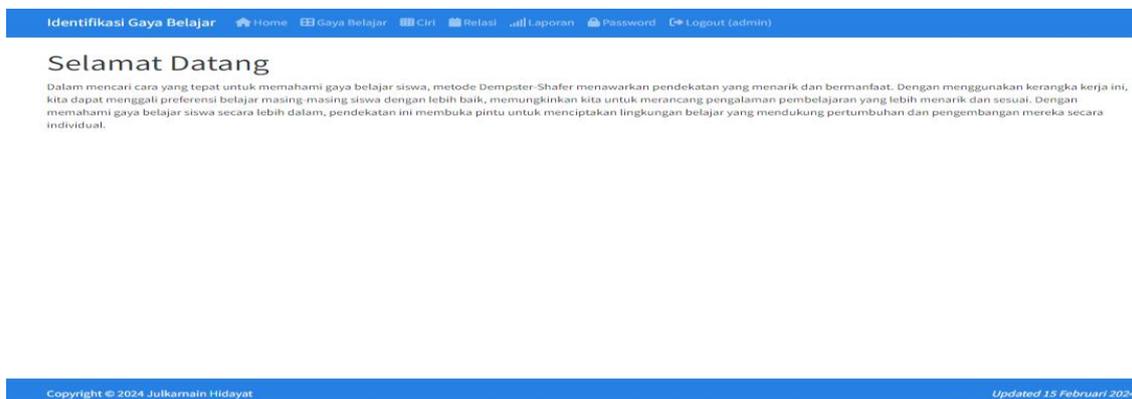
Tampilan halaman registrasi siswa terdiri dari beberapa isian yaitu. no.absen, nama lengkap, alamat, kelas, email, *username*, dan *password*. Dengan melakukan registrasi akun siswa maka siswa bisa memilih ciri-ciri gaya belajar sesuai minat dan kecocokan pada siswa tersebut, sehingga siswa bisa melihat hasil gaya belajar yang cocok untuk siswa tersebut. Contoh akun siswa memasukkan *username* “Dira” dan memasukkan *password* “Dira” disajikan dalam Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman Registrasi Siswa

3. Tampilan Halaman Utama Admin

Tampilan halaman utama admin yang terdiri dari beberapa menu seperti gaya belajar, ciri, dan relasi. Pada halaman ini admin dapat melakukan perubahan gaya belajar, ciri dan aturan seperti menambahkan gaya belajar atau ciri gaya belajar untuk lebih jelasnya ini disajikan dalam Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Utama Admin

4. Tampilan Halaman Gaya Belajar

Halaman ini menampilkan daftar 7 jenis gaya belajar, beserta kode, nama, solusi, dan aksi untuk masing-masing jenisnya. Pada menu ini admin juga dapat merubah, mengedit, dan menghaspus jenis gaya belajar yang ditentukan disajikan dalam Gambar 7.

The screenshot displays the 'Gaya Belajar' management page. It includes a search bar, a 'Refresh' button, and a '+ Tambah' (Add) button. Below these is a table with the following data:

Kode	Nama Gaya Belajar	Solusi	Aksi
G01	Visual	Menggunakan gambar dan grafik, Presentasi Visual, Video dan Multimedia, Papan...	[Edit] [Delete]
G02	Auditory	Kuliah dan Ceramah, Diskusi Kelompok, Rekaman Audio, Podcast Pendidikan, Buku...	[Edit] [Delete]
G03	Kinestetik	Pembelajaran Berbasis Proyek, Simulasi dan Permainan Peran, Eksperimen dan Praktikum,...	[Edit] [Delete]
G04	Verbal-Linguistik	Diskusi dan Debat, Menulis Jurnal atau Catatan Pribadi, Membaca Buku...	[Edit] [Delete]
G05	Logis-Matematis	Pemecahan Masalah Matematis, Simulasi dan Model Matematika, Diskusi dan Analisis...	[Edit] [Delete]
G06	Sosial-Interpersonal	Diskusi Kelompok, Proyek Kolaboratif, Pertukaran Pengetahuan, Mentoring, Simulasi Peran Sosial,...	[Edit] [Delete]
G07	Soliter-Intrapersonal	Tugas atau Pembelajaran Mandiri, Proyek Individu, Jurnal Pribadi, ELearning dan...	[Edit] [Delete]

Gambar 7. Tampilan Halaman Gaya Belajar

5. Tampilan Halaman Ciri

Halaman ini menampilkan daftar 28 ciri gaya belajar, beserta kode, nama, bobot, dan aksi untuk masing-masing cirinya. Ciri gaya belajar yang tercantum disajikan dalam Gambar 8.

Identifikasi Gaya Belajar [Home](#) [Gaya Belajar](#) [Ciri](#) [Relasi](#) [Laporan](#) [Password](#) [Logout \(admin\)](#)

Ciri

Pencarian... [Refresh](#) [+ Tambah](#)

Kode	Nama Ciri	Bobot	Aksi
C01	Lebih suka informasi disajikan dalam bentuk gambar.	0.9	Edit Hapus
C02	Cenderung menggunakan warna-warna dalam catatan atau pembelajaran.	0.8	Edit Hapus
C03	Menyukai penggunaan peta, diagram, dan grafik dalam pembelajaran.	0.7	Edit Hapus
C04	Menyukai presentasi visual atau video pembelajaran.	0.6	Edit Hapus
C05	Lebih suka informasi disampaikan secara lisan.	0.9	Edit Hapus
C06	Cenderung menikmati ceramah, pidato, atau musik.	0.8	Edit Hapus
C07	Mampu mengingat informasi yang didengarkan melalui penjelasan lisan.	0.7	Edit Hapus
C08	Mudah terganggu dengan keributan.	0.6	Edit Hapus
C09	Lebih suka pembelajaran melalui tindakan fisik dan pengalaman langsung.	0.9	Edit Hapus
C10	Lebih suka belajar dengan berpartisipasi dalam eksperimen atau praktik langsung.	0.8	Edit Hapus
C11	Menggunakan gerakan tubuh untuk mengingat informasi atau menjelaskan konsep.	0.7	Edit Hapus
C12	Merasa kesulitan duduk diam untuk waktu yang lama saat belajar.	0.6	Edit Hapus
C13	Lebih suka membaca dan menulis untuk memahami informasi.	0.9	Edit Hapus
C14	Cenderung mencatat informasi dan membuat ringkasan dalam bentuk teks.	0.8	Edit Hapus
C15	Memiliki kemampuan yang baik dalam bahasa tertulis dan verbal.	0.7	Edit Hapus
C16	Suka berdiskusi atau berdebat untuk memahami konsep.	0.6	Edit Hapus
C17	Merasa nyaman dengan angka, rumus matematika, dan konsep logika.	0.9	Edit Hapus
C18	Lebih tertarik pada pemecahan masalah logis dan numerik.	0.8	Edit Hapus
C19	Dapat belajar secara otodidak.	0.7	Edit Hapus
C20	Tidak suka yang berhubungan dengan hafalan.	0.6	Edit Hapus
C21	Lebih suka belajar dalam lingkungan sosial atau kelompok.	0.9	Edit Hapus
C22	Sering berpartisipasi dalam diskusi kelompok atau proyek bersama.	0.8	Edit Hapus
C23	Mudah beradaptasi dengan berbagai tipe orang dan berkomunikasi dengan baik.	0.7	Edit Hapus
C24	Cenderung membantu dan mendukung teman belajar.	0.6	Edit Hapus
C25	Lebih suka belajar secara mandiri dan memiliki waktu untuk refleksi pribadi.	0.9	Edit Hapus
C26	Lebih nyaman dalam lingkungan studi yang tenang dan terfokus.	0.8	Edit Hapus
C27	Sering membuat tujuan pribadi dalam belajar.	0.7	Edit Hapus
C28	Lebih suka berpikir secara mendalam daripada berbicara.	0.6	Edit Hapus

Copyright © 2024 Julkarnain Hidayat Updated 15 Februari 2024

Gambar 8. Tampilan Halaman Ciri

6. Tampilan Halaman Relasi

Halaman ini menampilkan daftar 28 rule gaya belajar yang berisi kode, nama, bobot, dan aksi untuk masing-masing cirinya. Yang akan menjadi acuan dalam menentukan gaya belajar apa yang cocok untuk siswa tersebut. Ciri gaya belajar yang tercantum disajikan dalam Gambar 9.

Identifikasi Gaya Belajar [Home](#) [Gaya Belajar](#) [Ciri](#) [Relasi](#) [Laporan](#) [Password](#) [Logout \(admin\)](#)

Rule

Pencarian... [Refresh](#) [+ Tambah](#)

No	Gaya Belajar	Ciri	Bobot	No Rule	Aksi
1	[G01] Visual	[C01] Lebih suka informasi disajikan dalam bentuk gambar.	0.9	1	Edit Hapus
2	[G02] Auditory	[C05] Lebih suka informasi disampaikan secara lisan.	0.9	1	Edit Hapus
3	[G03] Kinestetik	[C09] Lebih suka pembelajaran melalui tindakan fisik dan pengalaman langsung.	0.9	1	Edit Hapus
4	[G04] Verbal-Linguistik	[C13] Lebih suka membaca dan menulis untuk memahami informasi.	0.9	1	Edit Hapus
5	[G05] Logis-Matematis	[C17] Merasa nyaman dengan angka, rumus matematika, dan konsep logika.	0.9	1	Edit Hapus
6	[G06] Sosial-Interpersonal	[C21] Lebih suka belajar dalam lingkungan sosial atau kelompok.	0.9	1	Edit Hapus
7	[G07] Soliter-Intrapersonal	[C25] Lebih suka belajar secara mandiri dan memiliki waktu untuk refleksi pribadi.	0.9	1	Edit Hapus
8	[G01] Visual	[C02] Cenderung menggunakan warna-warna dalam catatan atau pembelajaran.	0.8	2	Edit Hapus
9	[G02] Auditory	[C06] Cenderung menikmati ceramah, pidato, atau musik.	0.8	2	Edit Hapus

10	[G03] Kinestetik	[C10] Lebih suka belajar dengan berpartisipasi dalam eksperimen atau praktik langsung.	0.8	2	 
11	[G04] Verbal-Linguistik	[C14] Cenderung mencatat informasi dan membuat ringkasan dalam bentuk teks.	0.8	2	 
12	[G05] Logis-Matematis	[C18] Lebih tertarik pada pemecahan masalah logis dan numerik.	0.8	2	 
13	[G06] Sosial-Interpersonal	[C22] Sering berpartisipasi dalam diskusi kelompok atau proyek bersama.	0.8	2	 
14	[G07] Soliter-Intrapersonal	[C26] Lebih nyaman dalam lingkungan studi yang tenang dan terfokus.	0.8	2	 
15	[G01] Visual	[C03] Menyukai penggunaan peta, diagram, dan grafik dalam pembelajaran.	0.7	3	 
16	[G02] Auditory	[C07] Mampu mengingat informasi yang didengarkan melalui penjelasan lisan.	0.7	3	 
17	[G03] Kinestetik	[C11] Menggunakan gerakan tubuh untuk mengingat informasi atau menjelaskan konsep.	0.7	3	 
18	[G04] Verbal-Linguistik	[C15] Memiliki kemampuan yang baik dalam bahasa tertulis dan verbal.	0.7	3	 
19	[G05] Logis-Matematis	[C19] Dapat belajar secara otodidak.	0.7	3	 
20	[G06] Sosial-Interpersonal	[C23] Mudah beradaptasi dengan berbagai tipe orang dan berkomunikasi dengan baik.	0.7	3	 
21	[G07] Soliter-Intrapersonal	[C27] Sering membuat tujuan pribadi dalam belajar.	0.7	3	 
22	[G01] Visual	[C04] Menyukai presentasi visual atau video pembelajaran.	0.6	4	 
23	[G02] Auditory	[C08] Mudah terganggu dengan keributan.	0.6	4	 
24	[G03] Kinestetik	[C12] Merasa kesulitan duduk diam untuk waktu yang lama saat belajar.	0.6	4	 
25	[G04] Verbal-Linguistik	[C16] Suka berdiskusi atau berdebat untuk memahami konsep.	0.6	4	 
26	[G05] Logis-Matematis	[C20] Tidak suka yang berhubungan dengan hafalan.	0.6	4	 
27	[G06] Sosial-Interpersonal	[C24] Cenderung membantu dan mendukung teman belajar.	0.6	4	 
28	[G07] Soliter-Intrapersonal	[C28] Lebih suka berpikir secara mendalam daripada berbicara.	0.6	4	 

Copyright © 2024 Julkarnain Hidayat

Updated 15 Februari 2024

Gambar 9. Tampilan Halaman Relasi

7. Tampilan Halaman Laporan

Halaman ini yang menampilkan daftar hasil konsultasi yang telah dilakukan. Halaman ini dapat membantu konsultan atau guru untuk melihat hasil konsultasi dan memberikan saran belajar yang tepat bagi siswa disajikan dalam Gambar 10.

Laporan Hasil Konsultasi

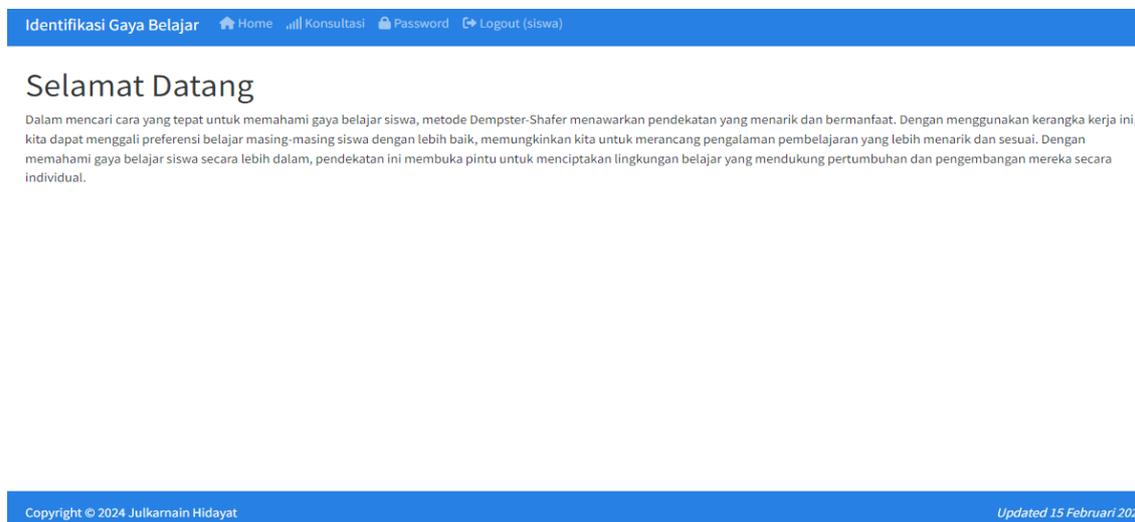
No	Waktu	Nama	Kelas	Ciri	Gaya Belajar	Persentase	Aksi
1	2024-02-19 16:51:17	Raihan Fikri	X-MIPA	Lebih suka informasi disajikan dalam bentuk gambar., Lebih suka informasi disampaikan secara lisan., Lebih suka pembelajaran melalui tindakan fisik dan pengalaman langsung., Lebih suka belajar secara mandiri dan memiliki waktu untuk refleksi pribadi., Cenderung menikmati ceramah, pidato, atau musik., Lebih suka belajar dengan berpartisipasi dalam eksperimen atau praktik langsung., Sering berpartisipasi dalam diskusi kelompok atau proyek bersama., Menggunakan gerakan tubuh untuk mengingat informasi atau menjelaskan konsep., Sering membuat tujuan pribadi dalam belajar., Mudah terganggu dengan keributan., Suka berdiskusi atau berdebat untuk memahami konsep., Lebih suka berpikir secara mendalam daripada berbicara.	Kinestetik	42.75%	 
2	2024-02-19 16:39:24	Dinda Marissa Agustina	X-MIPA	Lebih suka belajar secara mandiri dan memiliki waktu untuk refleksi pribadi., Cenderung menggunakan warna-warna dalam catatan atau pembelajaran., Cenderung mencatat informasi dan membuat ringkasan dalam bentuk teks., Lebih nyaman dalam lingkungan studi yang tenang dan terfokus., Dapat belajar secara otodidak., Sering membuat tujuan pribadi dalam belajar., Lebih suka presentasi visual atau video pembelajaran.	Soliter-Intrapersonal	89.79%	 

Gambar 10. Tampilan Halaman Laporan

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

8. Tampilan Halaman Utama Siswa

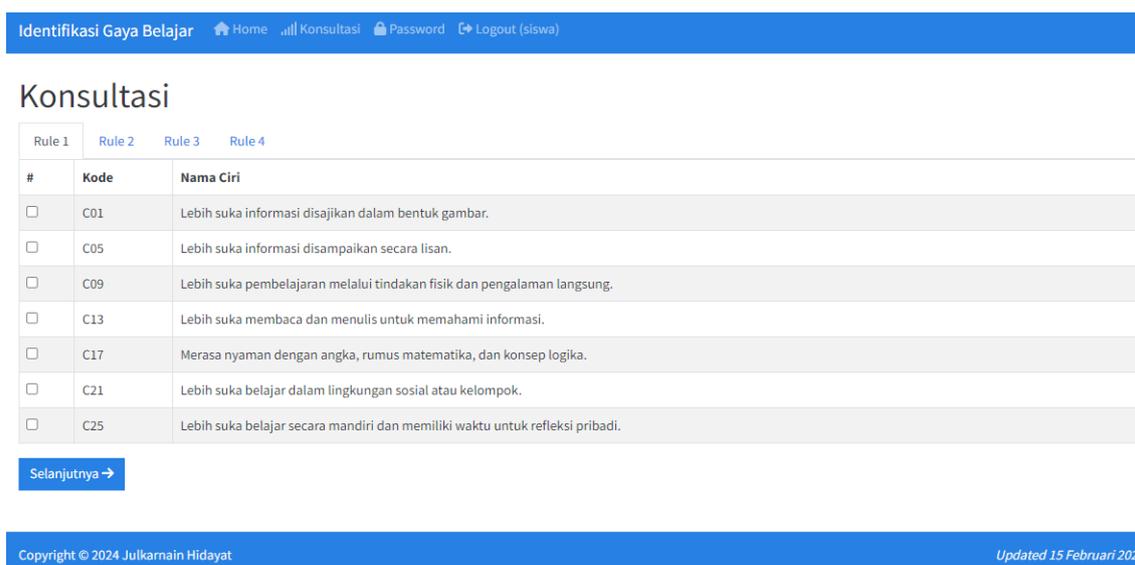
Tampilan halaman utama siswa yang terdiri dari beberapa menu seperti *home*, *konsultasi*, *password*, dan *logout*. Pada halaman ini siswa dapat memilih ciri gaya belajar sesuai keinginan siswa dimana siswa bisa mengkonsultasikan ciri gaya belajar yang tercantum pada beberapa pilihan dan untuk lebih jelasnya disajikan dalam Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Halaman Utama Siswa

9. Tampilan Halaman Konsultasi Siswa

Tampilan halaman konsultasi siswa yang terdiri dari 28 ciri-ciri gaya belajar yang sesuai keinginan siswa, dimana rule 1 terdiri dari C01, C05, C09, C13, C17, C21, dan C25 sedangkan untuk rule 2 terdiri dari C02, C06, C10, C14, C18, C22, dan C26, kemudian untuk rule 3 terdiri dari C03, C07, C11, C15, C19, C23, dan C27, selanjutnya untuk rule 4 terdiri dari C04, C08, C12, C16, C20, C24, dan C28 untuk lebih jelasnya disajikan dalam Gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Konsultasi Siswa

10. Tampilan Halaman Hasil

Pada tampilan halaman ini menunjukkan hasil dari ciri gaya belajar yang dipilih siswa, dan akan terlihat gaya belajar apa yang cocok untuk siswa tersebut disajikan dalam Gambar 13.

Biodata Siswa			
Kode	: S08		
Nama	: Dinda Marissa Agustina		
Alamat	: Jalan Veteran Pasar 8		
Kelas	: X - MIPA		
Email	: dindamarissa022@gmail.com		
Hasil Analisa			
Kode	Nama	Nilai Densitas	Persen
G07	Soliter-Intrapersonal	0.8979	89.79%
G01	Visual	0.0623	6.23%
G04	Verbal-Linguistik	0.0217	2.17%
G05	Logis-Matematis	0.0126	1.26%
G01,G02,G03,G04,G05,G06,G07	Visual, Auditory, Kinestetik, Verbal-Linguistik, Logis-Matematis, Sosial-Interpersonal, Soliter-Intrapersonal	0.0054	0.54%
Hasil			
Berdasarkan ciri yang terpilih maka Gaya Belajar paling sesuai adalah Soliter-Intrapersonal dengan tingkat kepercayaan 90% .			
Solusi Soliter-Intrapersonal			
Tugas atau Pembelajaran Mandiri, Proyek Individu, Jurnal Pribadi, ELearning dan Pembelajaran Daring, Peta Konsep Pribadi, Proses Menulis Reflektif, Penggunaan Bahan Bacaan Mandiri, Simulasi Pribadi, Pemikiran Kritis Pribadi.			
 			

Gambar 13. Tampilan Halaman Hasil

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dihasilkan pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem pakar untuk menentukan gaya belajar pada siswa SMAS Dharmawangsa Medan dikelas X-MIPA sebanyak 35 siswa telah berhasil dibuat. Aplikasi dapat mengidentifikasi gaya belajar pengguna, dan memberikan solusi/saran sehingga pengguna dapat mengembangkan potensi diri sesuai tipe belajar. Metode Dempster-Shafer digunakan dalam perhitungan untuk mengetahui gaya belajar siswa dengan menggabungkan berbagai aspek kecerdasan majemuk.

Referensi

- [1] J. Karnando And L. Slamet, "Sistem Pakar Menentukan Gaya Belajar Siswa dengan Metode Forward Chaining Berbasis WEB," *Voteteknika: Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika*, Vol. 8, No. 2, P. 9, 2020, Doi: 10.24036/Voteteknika.V8i2.109035.
- [2] R. Wulandari, P. Padeli, And R. M. Kamil, "Sistem Pakar untuk Orang Tua dalam mengetahui Gaya Belajar Anak sesuai Tahap Perkembangan," *Icit Journal*, Vol. 5, No. 1, Pp. 94–106, 2019, Doi: 10.33050/Icit.V5i1.106.
- [3] T. R. Syas, "Sistem Pakar untuk menentukan Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar menggunakan Metode Certainty Factor," *Uin Suska Riau*, P. 84, 2021.
- [4] D. Dwi Cahyo, "Analisis Konsep Kecerdasan Perspektif Howard Gardner dalam Buku Multiple Intelligences (Kecerdasan Majemuk) dan Relevansinya dalam Program Studi Pendidikan Agama Islam (PAI)," *Skripsi*, P. 81, 2021.
- [5] W. Y. Yulianti, Liza Trisnawati, And Theresia Manullang, "Sistem Pakar dengan <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

- Metode Certainty Factor dalam Penentuan Gaya Belajar Anak Usia Remaja,” *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Vol. 10, No. 2, Pp. 120–130, 2019, Doi: 10.31849/Digitalzone.V10i2.2781.
- [6] N. Nur, Indra, Ilham, P. S. Informatika, F. Teknik, And U. S. Barat, “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ayam Petelur menggunakan Algoritma Dempster-Shafer Expert System Diagnosis of Laying Hens Using,” Vol. 6, No. 1, Pp. 1–12, 2023.
- [7] S. A. S. Mola, M. Boru, And A. Solle, “Identifikasi Kepribadian Manusia menggunakan Teori Big Five Factors Model,” Vol. 5, Pp. 99–109, 2023.
- [8] B. Andika, A. Fitri, B. Zulfian, M. Yetri, And S. Yakub, “Sistem Pakar Mendiagnosa Resiko Penyakit Infark Miokard Akut (IMA) dengan menggunakan Metode Dempster Shafer,” Vol. 22, Pp. 290–301, 2023.
- [9] F. Setiawan And A. I. Lubis, “Sistem Pakar dalam Penentuan Mustahiq Zakat menggunakan Dempster Shafer,” *Building Informatics, Technologi Science*, Vol. 4, No. 2, Pp. 1146–1152, 2022, Doi: 10.47065/Bits.V4i2.2240.
- [10] R. R. Waliyansyah, M. Novita, And L. P. Aditasar, “Sistem Pakar Penentuan Gaya Belajar Siswa dengan Metode Forward Chaining Berbasis WEB,” *IT Journal Research and Development*, Vol. 5, No. 1, Pp. 32–44, 2020, Doi: 10.25299/Itjrd.2020.Vol5(1).4740.
- [11] C. Pratama, A. Abdullah, S. Kom, M. Cs, D. Yanti, And S. St, “Sistem Pakar untuk Pemilihan Gaya Belajar Siswa di SDN 15 Pontianak dengan Metode Case Based Reasoning Berbasis WEB,” vol. 3, no. 2, pp. 10–21, 2023.
- [12] R. Hardiansyah, D. Aribowo, and M. A. Hamid, “Pengembangan Sistem Pakar Identifikasi Modalitas Belajar Siswa menggunakan Metode Forward Chaining dan Certainty Factor,” *Building Informatics, Technologi Science*, vol. 3, no. 4, pp. 502–511, 2022, doi: 10.47065/bits.v3i4.1226.
- [13] D. Zaliluddin, B. Budiman, and A. Rully, “Implementasi E-Government berbasis Android,” *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 83–88, 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i2.2052.
- [14] R. Khalida, B. Bangun, M. Mesran, and N. Oktari, “Penerapan Metode ROC dan Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) dalam Penerimaan Asisten Perkebunan,” *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 5, no. 3, p. 937, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i3.3092.
- [15] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, “Pembuatan E-Commerce pada Raja Komputer menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MYSQL,” *Jurnal Media Infotamasi*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021, doi: 10.37676/jmi.v17i1.1317.
- [16] M. Saed Novendri *et al.*, “Aplikasi Inventaris Barang pada MTs Nurul Islam Dumai menggunakan PHP dan MYSQL.”
- [17] A. Fitri and P. Nia, “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL pada Divisi Humas PT Pegadaian,” *Jurnal Intra-Tech*, vol. 2, no. 2, pp. 12–26, 2018.
- [18] J. Winanjar and D. Susanti, “Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Desa berbasis WEB menggunakan PHP dan MySQL,” *SNASTI: Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains Teknologi*, pp. 3–3, 2021.