

# SISTEM CERDAS UNTUK PENENTUAN GAYA BELAJAR SISWA DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA

Novriyenni<sup>1)</sup>, Imeldawati Gultom<sup>2)</sup>, Adelia Julianti<sup>3)</sup>, Bintang Wicaksana<sup>4)</sup>

<sup>1,3,4</sup> Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Kaputama, Binjai

<sup>2</sup> Program Studi Komputersasi Akuntansi, STMIK Kaputama, Binjai

email: <sup>1</sup>novriyenni.sikumbang@gmail.com,

<sup>2</sup>imeldagultom81@gmail.com, <sup>3</sup>adejulianti22@gmail.com, <sup>4</sup>Bintangwicks@gmail.com

## Abstrak

Kurikulum merdeka mengharuskan guru melakukan asesmen awal untuk menentukan bentuk pembelajaran yang tepat sesuai dengan gaya belajar siswa, hal ini menjadi dasar dalam penentuan metode pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan guru pada setiap siswa. Sulit untuk mendeteksi gaya belajar siswa di awal pembelajaran, pengidentifikasian gaya belajar siswa merupakan salah satu indikator penting dalam keberhasilan pembelajaran pada kurikulum merdeka. Penerapan metode CF sesuai dengan permasalahan menentukan gaya belajar siswa karena nilai kriteria yang digunakan dalam penentuan gaya belajar sebagian besar bersifat pasti dan tidak pasti. Hasil penelitian ini untuk memberikan rekomendasi kepada guru apakah stimulasi yang diberikan kepada siswa berdasarkan gaya belajar sudah tepat serta memantau perkembangan kognitif siswa, guru akan lebih mudah menyusun pembelajaran sesuai dengan kebutuhan belajar siswa dengan memperhatikan gaya belajar siswa. Sistem akan menghasilkan lembar hasil laporan diagnosa persentase gaya belajar anak dalam bidang apa dan stimulasi yang dapat dilakukan guru berdasarkan jenis gaya belajar tersebut.

**Kata kunci:** Kurikulum Merdeka; gaya belajar; Certainty Factor; Sistem Pakar

## Abstract

*The independent curriculum requires teachers to carry out an initial assessment to determine the appropriate form of learning according to students' learning styles. This is the basis for determining appropriate learning methods for teachers to apply to each student. It is difficult to detect student learning styles at the beginning of learning. Identifying student learning styles is an important indicator of successful learning in the independent curriculum. The application of the CF method is appropriate to the problem of determining student learning styles because the criteria values used in determining learning styles are mostly certain and uncertain. The results of this research are to provide recommendations to teachers whether the stimulation given to students based on learning styles is appropriate and to monitor students' cognitive development, it will be easier for teachers to organize learning according to students' learning needs by paying attention to students' learning styles. The system will produce a report sheet on the diagnosis of the percentage of children's learning styles in what areas and the stimulation that teachers can provide based on the type of learning style.*

**Keywords:** *Independent Curriculum; learning style; Certainty Factor; Expert system*

## 1 Pendahuluan (or Introduction)

Pembelajaran pada kurikulum merdeka berbasis pada siswa, siswa diberikan ruang untuk melakukan pembelajaran sesuai dengan minat dan bakatnya Guru berperan sebagai fasilitator. Untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dapat di peroleh dengan melakukan asesmen awal pembelajaran. Hasil dari asesmen awal digunakan sebagai dasar dalam merancang pembelajaran sesuai



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1738>

dengan tahap capaian siswa [1]. Guru harus mampu memetakan siswa berdasarkan gaya belajar untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada siswa. Untuk memahami Pelajaran masing-masing siswa memiliki cara tersendiri, apabila guru memberikan pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa tentukan siswa lebih senang dalam belajar. Untuk mengetahui gaya belajar siswa di awal pembelajaran tentunya sulit, guru harus melakukan pengamatan terlebih dahulu untuk dapat mengetahui gaya belajar siswa. Tentunya hal ini membutuhkan waktu yang lama. Cara tercepat untuk mengetahui gaya belajar anak di awal pembelajaran dengan melibatkan seorang psikolog, tidak semua sekolah memiliki kemampuan untuk menghadirkan seorang psikolog dalam melakukan asesmen awal.

Perlu dikembangkan sebuah sistem cerdas untuk dapat mengadaptasi kecerdasan dari seorang pakar dan mampu melakukan analisa serta memberikan solusi seperti pola berfikir seorang pakar berdasarkan basis pengetahuan yang di berikan. Salah satu metode pada system pakar adalah Metode Certainty Factor (CF) menangani ketidakpastian dalam pengambilan keputusan, melalui sebuah fakta bersifat pasti atau tidak pasti dan dapat memberikan hasil yang akurat dari perhitungan dari bobot gejala yang dipilih oleh pakar dan mampu memberikan jawaban pada permasalahan ketidakpastian [2]. Penerapan metode CF sesuai dengan permasalahan menentukan gaya belajar siswa karena nilai kriteria yang digunakan dalam penentuan gaya belajar Sebagian besar bersifat pasti dan tidak pasti. Hasil penelitian ini nantinya adalah membuat system pakar untuk menentukan gaya belajar siswa berdasarkan nilai kriteria – kriteria yang diinputkan. Tentunya ini akan memberikan kemudahan bagi guru untuk menemukan metode belajar yang tepat untuk setiap siswa.

Dalam penyelesaian masalah ini peneliti akan membangun aplikasi system pakar yang memberikan pertanyaan tertutup kepada pengguna terkait dengan kriteria dan aturan dalam menentukan gaya belajar siswa. Jawaban yang diberikan oleh pengguna akan ditentukan kecocokannya dengan basis pengetahuan yang telah ditanam dalam system sehingga sistem dapat menentukan gaya belajar siswa berdasarkan jawaban dari pengguna

## 2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Kajian Pustaka yang digunakan dalam rujukan penelitian sebagai penelitian terdahulu. Pertama penelitian dengan judul Sistem pakar mengidentifikasi gaya belajar anak dalam proses belajar menggunakan metode *certainty factor* berbasis web studi kasus : RA Wildan (Rangkuti,2022). Penelitian ini bertujuan merancang sistem pakar mengidentifikasi gaya belajar anak dalam proses belajar menggunakan metode *Certainty Factor* berbasis web. Hasil penelitian adalah adanya sistem ini juga dapat mewujudkan tercapainya tujuan dari TK yaitu membantu meletakkan dasar ke arah perkembangan sikap pengetahuan, keterampilan, dan daya cipta yang diperlukan oleh anak, pertumbuhan serta perkembangan selanjutnya.

Penelitian kedua dengan judul Sistem Pakar Penentuan Gaya Belajar Siswa Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web (Waliyansyah et al., 2020). Tujuan penelitian untuk guru lebih mudah menentukan gaya belajar masing-masing siswa kemudian dikelompokkan berdasarkan gaya belajar siswa agar proses pembelajaran serta pengajaran guru lebih kondusif & efektif agar tercapai hasil pembelajaran yang lebih baik. Hasil penelitian Aplikasi analisis perancangan sistem pakar penentuan gaya belajar siswa dirancang untuk membantu & memberikan kemudahan guru dalam mengetahui gaya belajar visual, auditori, kinestetik, verbal, logis, interpersonal, dan intrapersonal dari tiap-tiap siswa supaya proses belajar lebih baik dalam hal pengerjaan soal-soal tes & pembelajaran yang dilakukan oleh siswa serta pengajaran yang diberikan oleh guru menjadi lebih baik.

Bahan kajian ketiga judul Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Rabies Pada Kucing Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor. [4]. Adapun tujuan penelitian merancang sistem Sistem Pakar Diagnosa Penyakit rabies pada kucing Menggunakan Metode Certainty Factor. Hasil penelitian Sistem pakar dengan menggunakan metode certainty cocok dipakai dalam sistem pakar untuk mengukur sesuatu apakah pasti atau tidak pasti dalam mendiagnosis penyakit rabies pada kucing.

Bahan kajian keempat berjudul identifikasi gaya belajar (visual, auditorial dan kinestetik) mahasiswa tadris bahasa inggris kelas 3f IAIN Syekh Nurjati Cirebon [5] hasil penelitian ini adalah



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

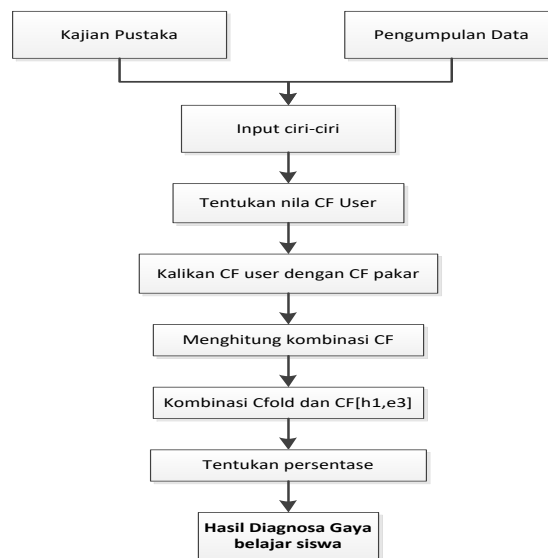
DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1738>

Hasil belajar mahasiswa tentunya disebabkan oleh beberapa faktor, dan disini faktor yang paling utama yaitu penerapan proses belajarnya, faktor gaya atau cara belajarliah yang merupakan faktor terpenting untuk dapat menghasilkan proses belajar dan hasil belajar yang dinilai akan berdampak baik. Karena cara atau gaya belajar setiap individu dapat menjadikan individu itu dapat belajar dengan nyaman dan enjoy.

Pada penelitian ini akan menerapkan algoritma CF untuk menentukan gaya belajar siswa dalam implementasi kurikulum merdeka sehingga guru dapat dengan mudah menemukan gaya belajar siswa yang cocok dan memmbuat pembelajaran yang menyenangkan.

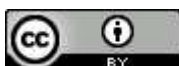
### 3 Metode Penelitian (or Research Method)

Untuk melakukan penelitian ini digunakan diagram alir penelitian sistem cerdas untuk menentukan gaya belajar siswa dalam implementasi kurikulum merdeka sebgai berikut :



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

1. Kajian Pustaka  
Melakukan studi literatur dengan membaca berbagai referensi yang berhubungan dengan objek penelitian
2. Mengumpulkan data  
Mencari data dengan melakukan wawancara dengan pakar untuk mendapatkan basis pengetahuan dari objek penelitian
3. Lelakukan proses *Certainty Factor*
  - a. Inputkan data ciri-ciri belajar siswa yang sesuai dengan basis pengetahuan
  - b. Data ciri-ciri belajar siswa ditentukan nilai CF nya berdasarkan respon dari user, nilai ini disebut CF User
  - c. Hitung Nilai CF dengan rumus  $CF = CF \text{ user} * CF \text{ pakar}$
  - d. Menghitung nilai CF kombinasi dari masing-masing nilai target yang diharapkan
  - e. Kombinasikan CFold dan CF[h1,e3]
  - f. Hasil CF kombinasi di persentasekan
  - g. Menyimpulkan nilai akhir yang yang tingkat persentase tertinggi merupakan kemungkinan yang cocok dengan variabel.
4. Menarik Kesimpulan  
Menarik Kesimpulan dari proses CF yang dilakukan dan dijadikan sebagai hasil penelitian.



#### 4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Berikut disajikan tabel nilai kepastian dari *Certainty Factor*.

Tabel 1 Tabel *Certainty Factor*

Tingkat	CF
Pasti	1.0
Hampir Pasti	0.8
Kemungkinan Besar	0.6
Mungkin	0.4
Tidak Tahu	0.2
Tidak Ada	0

#### Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan dirancang dengan menggunakan kaidah produksi sebagai sarana representasi pengetahuan. Kaidah produksi dituliskan dalam bentuk pernyataan **JIKA** [Premis] **MAKA** [Konklusi]. Pada sistem pakar ini perencanaan basis pengetahuan, premis adalah ciri-ciri gaya belajar siswa yang terlihat pada siswa dan konklusi adalah gaya belajar siswa. Sehingga untuk pernyataannya adalah **JIKA** [ciri-ciri] **MAKA** [gaya belajar]. Bagian dari premis dalam aturan produksi dapat memiliki lebih dari satu proposisi yaitu berarti pada sistem pakar ini dalam kaidah dapat memiliki lebih dari satu perilaku.

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data ciri-ciri dari gaya belajar siswa, Gaya belajar siswa yang dibahas adalah :

1. Gaya Belajar Kinestetik
2. Gaya Belajar Visual
3. Gaya Belajar Audio

Gaya belajar Kinestetik dapat dilihat dari kemampuan mengingat dari sesuatu yang berinteraksi secara fisik/sentuhan, gaya belajar visual ditentukan dari kemampuan pengelihatannya, dan gaya belajar Auditori di titik beratkan pada pendengaran untuk memahami informasi. (Khoerun Ibnu R, 2014)

Adapun *rule* gejala jenis gaya belajar pada anak adalah sebagai berikut :

1. *Rule* jenis gaya belajar bidang Visual :

IF siswa Menyukai gambar, diagram, dan grafik AND Belajar lebih baik melalui tampilan visual seperti peta konsep dan infografis AND Memiliki ingatan yang kuat terhadap warna dan bentuk AND Lebih suka membaca daripada mendengarkan penjelasan lisan AND Sering membuat catatan atau coretan saat belajar  
THEN Gaya belajar Visual

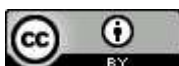
2. *Rule* jenis gaya belajar bidang Kinestetik :

IF siswa Menyukai mendengarkan penjelasan dan diskusi AND Belajar lebih baik melalui mendengarkan ceramah, podcast, atau rekaman audio AND Dapat mengingat informasi dengan baik melalui nada dan ritme  
AND Menyukai berbicara atau berdiskusi untuk memahami materi AND Sering membaca teks dengan suara keras untuk memahami lebih baik  
THEN Gaya belajar Kinestetik

3. *Rule* jenis gaya belajar bidang Audio :

IF siswa Menyukai aktivitas fisik dan belajar dengan melakukan AND Belajar lebih baik melalui praktik langsung dan eksperimen AND Sering merasa gelisah jika harus duduk diam dalam waktu lama AND Mengingat informasi melalui gerakan dan sentuhan AND Menyukai permainan dan simulasi sebagai metode pembelajaran  
THEN Gaya belajar Audio

**Tabel 2 Kombinasi Perilaku Anak dan Jenis Gaya belajar**



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1738>

No	Perilaku Anak	Jenis Gaya belajar		
		P1	P2	P3
1	Menyukai gambar, diagram, dan grafik	✓		
2	Belajar lebih baik melalui tampilan visual seperti peta konsep dan infografis	✓		
3	Memiliki ingatan yang kuat terhadap warna dan bentuk	✓		
4	Lebih suka membaca daripada mendengarkan penjelasan lisan	✓		
5	Sering membuat catatan atau coretan saat belajar	✓		✓
6	Menyukai mendengarkan penjelasan dan diskusi	✓	✓	
7	Belajar lebih baik melalui mendengarkan ceramah, podcast, atau rekaman audio		✓	
8	Dapat mengingat informasi dengan baik melalui nada dan ritme		✓	
9	Menyukai berbicara atau berdiskusi untuk memahami materi		✓	
10	Sering membaca teks dengan suara keras untuk memahami lebih baik		✓	
11	Menyukai aktivitas fisik dan belajar dengan melakukan			✓
12	Belajar lebih baik melalui praktik langsung dan eksperimen			✓
13	Sering merasa gelisah jika harus duduk diam dalam waktu lama			✓
14	Mengingat informasi melalui gerakan dan sentuhan			✓
15	Suka menirukan apa yang dilihat, dirasa dan didengar			✓
16	Menyukai permainan dan simulasi sebagai metode pembelajaran		✓	✓

Keterangan :

P1 : Visual

P2 : Audio

P3 : Kinestik

**Tabel 3 Hubungan Perilaku Anak dan Jenis Gaya belajar**

No	Jenis Gaya belajar	Perilaku Anak	Kode Perilaku Anak
1	Visual	Menyukai gambar, diagram, dan grafik	E1
		Belajar lebih baik melalui tampilan visual seperti peta konsep dan infografis.	E2
		Memiliki ingatan yang kuat terhadap warna dan bentuk	E3
		Lebih suka membaca daripada mendengarkan penjelasan lisan.	E4
		Sering membuat catatan atau coretan saat belajar.	E5
		Menyukai mendengarkan penjelasan dan diskusi	E6
2	Audio	Menyukai mendengarkan penjelasan dan diskusi	E6
		Belajar lebih baik melalui mendengarkan ceramah, podcast, atau rekaman audio	E7
		Dapat mengingat informasi dengan baik melalui nada dan ritme	E8
		Menyukai berbicara atau berdiskusi untuk memahami materi	E9
		Sering membaca teks dengan suara keras untuk memahami lebih baik	E10
		Menyukai permainan dan simulasi sebagai metode pembelajaran	E16
3	Kinestetik	Menyukai aktivitas fisik dan belajar dengan melakukan	E11
		Belajar lebih baik melalui praktik langsung dan eksperimen	E12
		Sering merasa gelisah jika harus duduk diam dalam waktu lama	E13
		Mengingat informasi melalui gerakan dan sentuhan	E14
		Suka menirukan apa yang dilihat, dirasa dan didengar	E15
		Menyukai permainan dan simulasi sebagai metode pembelajaran	E16
		Sering membuat catatan atau coretan saat belajar	E5

Jika beberapa *evidence* dikombinasikan untuk menentukan CF dari suhu hipotesis  $e_1$  dan  $e_2$  adalah observasi maka :

1. Menghitung nilai CF dengan rumus berikut :  
CF pakar \* CF user



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1738>

2. Kombinasikan CF 1.1 dengan CF 1.2 dengan rumus berikut :  
 $CF\ combine\ (CF1,CF2) = CF[h1,e1] + CF[h1,e2] \cdot (1 - CF[h1,e2]) = CF\ old$   
 Kemudian kombinasikan CF old dan CF[h1,e3]
3. Persentase keyakinan = CF combine \* 100%

**Pembahasan**

Dalam sebuah kelas guru menemukan siswanya memiliki perilaku yang berbeda-beda. Guru ingin mengetahui jenis gaya belajar apa saja yang dimiliki oleh setiap siswa melalui perilaku siswa, untuk dapat memberikan stimulasi yang tepat kepada siswa sesuai dengan gaya belajar siswa. Adapun perilaku yang dimiliki siswa sebagai berikut :

- a. Lebih suka membaca daripada mendengarkan penjelasan lisan
- b. Sering membuat catatan atau coretan saat belajar
- c. Menyukai mendengarkan penjelasan dan diskusi
- d. Menyukai berbicara atau berdiskusi untuk memahami materi
- e. Menyukai permainan dan simulasi sebagai metode pembelajaran

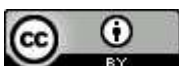
Berikut disajikan nilai masing-masing perilaku siswa adalah :

**Tabel 4 Nilai Kepercayaan Pakar dan User**

No	Perilaku Anak	Jenis Gaya belajar	CF Pakar	CF User
1	Menyukai gambar, diagram, dan grafik	Visual	0.8	0
	Belajar lebih baik melalui tampilan visual seperti peta konsep dan infografis.		0.6	0
	Memiliki ingatan yang kuat terhadap warna dan bentuk		0.7	0
	Lebih suka membaca daripada mendengarkan penjelasan lisan		0.6	0.4
	Sering membuat catatan atau coretan saat belajar		0.5	0.6
	Menyukai mendengarkan penjelasan dan diskusi		0.2	0.4
2	Menyukai mendengarkan penjelasan dan diskusi	Audio	0.7	0.4
	Gemar menirukan apa yang dilihat, dirasa dan didengar		0.6	0
	Belajar lebih baik melalui mendengarkan ceramah, podcast, atau rekaman audio		1.0	0
	Dapat mengingat informasi dengan baik melalui nada dan ritme		0.5	0
	Menyukai berbicara atau berdiskusi untuk memahami materi		0.8	0.4
	Sering membaca teks dengan suara keras untuk memahami lebih baik		0.4	0
	Menyukai permainan dan simulasi sebagai metode pembelajaran		0.2	0.2
3	Menyukai aktivitas fisik dan belajar dengan melakukan	Kinestik	0.8	0
	Belajar lebih baik melalui praktik langsung dan eksperimen		0.6	0
	Sering merasa gelisah jika harus duduk diam dalam waktu lama		0.4	0
	Mengingat informasi melalui gerakan dan sentuhan		0.7	0
	Suka menirukan apa yang dilihat, dirasa dan didengar		0.6	0
	Menyukai permainan dan simulasi sebagai metode pembelajaran		0.4	0.4
	Sering membuat catatan atau coretan saat belajar		0.2	0.2

Menghitung nilai CF dengan mengklaim CFpakar dengan CFuser jenis gaya belajar visual menjadi :

$$CF[h1,e1] = CF_{pakar} * CF_{user} = 0.6 * 0.4$$



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1738>

$$\begin{aligned}
 &= 0.24 & \text{CF}[h1,e4] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} \\
 \text{CF}[h1,e2] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} & &= 0 * 0.4 \\
 &= 0.5 * 0.6 & &= 0 \\
 &= 0.3 & \text{CF}[h1,e5] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} \\
 \text{CF}[h1,e3] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} & &= 0 * 0.2 \\
 &= 0.2 * 0.4 & &= 0 \\
 &= 0.4 & &
 \end{aligned}$$

Mengkombinasikan nilai CF untuk perhitungan nilai MB pada jenis gaya belajar visual. Untuk CF [h1,e1] maka lakukan perhitungan :

$$\begin{aligned}
 \text{CFcombine} &= \text{CF}[h1,e1] + \text{CF}[h1,e2] * (1-\text{CF}[h1,e1]) \\
 &= 0.24 + 0.3 * (1-0.24) \\
 &= 0.24 + 0.3 * 0.76 \\
 &= 0.24 + 0.288 \\
 \text{CFold} &= 0.468 \\
 \text{CFcombine} &= \text{CFold} + \text{CF}[h1,e3] * (1- \text{CFold}) \\
 &= 0.468 + 0.4 * (1-0.468) \\
 &= 0.468 + 0.4 * 0.532 \\
 &= 0.468 + 0.2128 \\
 \text{CFold} &= 0.996 \\
 \text{CFcombine} &= \text{CFold} + \text{CF}[h1,e4] * (1- \text{CFold}) \\
 &= 0.996 + 0 * (1-0.996) \\
 &= 0.996 + 0 * 0.004 \\
 &= 0.996 + 0 \\
 \text{CFold} &= 0.996 \\
 \text{CFcombine} &= \text{CFold} + \text{CF}[h1,e5] * (1- \text{CFold}) \\
 &= 0.996 + 0 * (1-0.996) \\
 &= 0.996 + 0 * 0.004 \\
 &= 0.996 + 0 \\
 \text{CFold} &= 0.996 \\
 \text{Persentase} &= \text{CFcombine} * 100\% \\
 &= 0.996 * 100\% \\
 &= 99.6\%
 \end{aligned}$$

Menghitung nilai CF dengan mengklaim CFpakar dengan CFuser jenis gaya belajar audio menjadi :

$$\begin{aligned}
 \text{CF}[h1,e1] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} & &= 0.28 \\
 &= 0 * 0.4 & \text{CF}[h1,e4] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} \\
 &= 0 & &= 0.8 * 0.4 \\
 & & &= 0.32 \\
 \text{CF}[h1,e2] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} & \text{CF}[h1,e5] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} \\
 &= 0 * 0.6 & &= 0.2 * 0.2 \\
 &= 0 & &= 0.04 \\
 \text{CF}[h1,e3] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} \\
 &= 0.7 * 0.4
 \end{aligned}$$

Mengkombinasikan nilai CF untuk perhitungan nilai MB pada jenis gaya belajar audio. Untuk CF [h1,e1] maka lakukan perhitungan :

$$\begin{aligned}
 \text{CFcombine} &= \text{CF}[h1,e1] + \text{CF}[h1,e2] * (1-\text{CF}[h1,e1]) \\
 &= 0 + 0 * (1-0)
 \end{aligned}$$



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1738>

$$\begin{aligned}
 &= 0 + 0 * 1 \\
 &= 0 + 0 \\
 \text{CF}_{\text{Fold}} &= 0 \\
 \text{CF}_{\text{combine}} &= \text{CF}_{\text{Fold}} + \text{CF}[\text{h1},\text{e3}] * (1 - \text{CF}_{\text{Fold}}) \\
 &= 0 + 0.28 * (1-0) \\
 &= 0 + 0.28 * 1 \\
 &= 0 + 0.28 \\
 \text{CF}_{\text{Fold}} &= 0.28 \\
 \text{CF}_{\text{combine}} &= \text{CF}_{\text{Fold}} + \text{CF}[\text{h1},\text{e4}] * (1 - \text{CF}_{\text{Fold}}) \\
 &= 0.28 + 0.32 * (1-0.28) \\
 &= 0.28 + 0.32 * 0.72 \\
 &= 0.28 + 0.23 \\
 \text{CF}_{\text{Fold}} &= 0.51 \\
 \text{CF}_{\text{combine}} &= \text{CF}_{\text{Fold}} + \text{CF}[\text{h1},\text{e5}] * (1 - \text{CF}_{\text{Fold}}) \\
 &= 0.51 + 0.04 * (1-0.51) \\
 &= 0.51 + 0.04 * 0.49 \\
 &= 0.51 + 0.0196 \\
 \text{CF}_{\text{Fold}} &= 0.5296 \\
 \text{Persentase} &= \text{CF}_{\text{combine}} * 100\% \\
 &= 0.5296 * 100\% \\
 &= 52.96\%
 \end{aligned}$$

Menghitung nilai CF dengan mengklaim  $\text{CF}_{\text{pakar}}$  dengan  $\text{CF}_{\text{user}}$  jenis gaya belajar Kinestetik menjadi :

$$\begin{aligned}
 \text{CF}[\text{h1},\text{e1}] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} & &= 0 \\
 &= 0 * 0.4 & \text{CF}[\text{h1},\text{e4}] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} \\
 &= 0 & &= 0 * 0.4 \\
 \text{CF}[\text{h1},\text{e2}] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} & &= 0 \\
 &= 0.2 * 0.6 & \text{CF}[\text{h1},\text{e5}] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} \\
 &= 0.12 & &= 0.4 * 0.2 \\
 \text{CF}[\text{h1},\text{e3}] &= \text{CF}_{\text{pakar}} * \text{CF}_{\text{user}} & &= 0.08 \\
 &= 0 * 0.4 & &
 \end{aligned}$$

Mengkombinasikan nilai CF untuk perhitungan nilai MB pada jenis gaya belajar kinestetik. Untuk CF [h1,e1] maka lakukan perhitungan :

$$\begin{aligned}
 \text{CF}_{\text{combine}} &= \text{CF}[\text{h1},\text{e1}] + \text{CF}[\text{h1},\text{e2}] * (1 - \text{CF}[\text{h1},\text{e1}]) \\
 &= 0 + 0 * (1-0) \\
 &= 0 + 0 * 1 \\
 &= 0 + 0 \\
 \text{CF}_{\text{Fold}} &= 0 \\
 \text{CF}_{\text{combine}} &= \text{CF}_{\text{Fold}} + \text{CF}[\text{h1},\text{e3}] * (1 - \text{CF}_{\text{Fold}}) \\
 &= 0 + 0.12 * (1-0) \\
 &= 0 + 0.12 * 1 \\
 &= 0 + 0.12 \\
 \text{CF}_{\text{Fold}} &= 0.12 \\
 \text{CF}_{\text{combine}} &= \text{CF}_{\text{Fold}} + \text{CF}[\text{h1},\text{e4}] * (1 - \text{CF}_{\text{Fold}}) \\
 &= 0.12 + 0 * (1-0.12) \\
 &= 0.12 + 0 * 0.88
 \end{aligned}$$



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i1.1738>

$$\begin{aligned} &= 0.12 + 0 \\ \text{CFold} &= 0.12 \\ \text{CFcombine} &= \text{CFold} + \text{CF}[h1,e5] * (1 - \text{CFold}) \\ &= 0.12 + 0.08 * (1 - 0.12) \\ &= 0.12 + 0.08 * 0.88 \\ &= 0.12 + 0.0704 \\ \text{CFold} &= 0.1904 \\ \text{Persentase} &= \text{CFcombine} * 100\% \\ &= 0.1904 * 100\% \\ &= 19.04\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh CF untuk gaya belajar visual 99.6%, gaya belajar audio 52.96% dan gaya belajar kinestetik 19.04%. Hasil ini dapat disimpulkan untuk kasus di atas gaya belajar yang sesuai adalah visual sehingga dapat diberikan simulasi interaktif berbasis visual seperti Video Edukasi: Gunakan YouTube Kids atau video interaktif yang menyajikan animasi menarik atau Mind Mapping Digital: Menggunakan aplikasi seperti MindMeister atau Miro untuk membuat peta konsep visual.

## 5 Kesimpulan (or Conclusion)

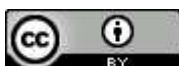
Dengan adanya sistem pakar mengidentifikasi gaya belajar anak akan membantu guru untuk mengidentifikasi gaya belajar anak berdasarkan perilaku anak sehingga guru dapat lebih memperhatikan perkembangan kognitif anak. Dengan metode *Certainty Factor* dapat mempermudah guru dalam mengidentifikasi gaya belajar yang dimiliki anak. Oleh karena itu penulis diharapkan mampu memberikan stimulasi pada saat guru mengalami masalah dalam menentukan stimulasi anak berdasarkan perilaku yang dialami anak.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada Pimpinan STMIK Kaputama dan Yayasan Pendidikan Teknologi Informasi Mutiara yang telah memberikan bantuan dana dalam melaksanakan penelitian ini.

## Referensi

- [1] P. Anak *et al.*, "Pembelajaran dan Asesmen."
- [2] A. D. Rangkuti, R. Buaton, and S. Syahputra, "SISTEM PAKAR MENGIDENTIFIKASI KEGEMARAN ANAK DALAM PROSES BELAJAR MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEB (STUDI KASUS : RA WILDAN)," *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTJK)*, vol. 6, no. 1, 2022.
- [3] R. R. Waliyansyah, M. Novita, and L. P. Aditasa, "Sistem Pakar Penentuan Gaya Belajar Siswa Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web," *IT Journal Research and Development*, vol. 5, no. 1, pp. 32–44, Jul. 2020, doi: 10.25299/itjrd.2020.vol5(1).4740.
- [4] L. Dirma Pr and H. Khair, "Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Rabies Pada Kucing Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor."
- [5] L. Rahmawati and D. S. Gumiandari, "61) IDENTIFIKASI GAYA BELAJAR (VISUAL, AUDITORIAL DAN KINESTETIK) MAHASISWA TADRIS BAHASA INGGRIS KELAS 3F IAIN SYEKH NURJATI CIREBON Identification Of Learning Styles (Visual, Auditorial And Kinesthetic) English Tadriss Students Class 3F IAIN Syekh Nurjati Cirebon," 2021.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>