

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN GAYA BELAJAR  
SISWA SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN METODE  
CERTAINTY FACTOR**

**TUGAS AKHIR**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

**TRIAN RIZQI SYAS**

**NIM. 11651100846**



UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN GAYA BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*

#### TUGAS AKHIR

Oleh

**TRIAN RIZOI SYAS**

**NIM. 11651100846**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 9 Desember 2021

Pembimbing I,



**Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom**

**NIP. 19810523 200710 2 003**

# UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PENGESAHAN

### SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN GAYA BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR

Oleh

**TRIAN RIZOI SYAS**

**NIM. 11651100846**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 9 Desember 2021

Mengesahkan,

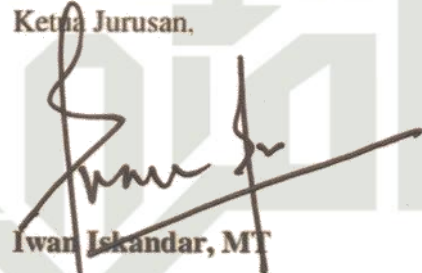
Ketua Jurusan,

Dekan,



**Dr. Hartono, M.Pd**

**NIP. 19640301 199203 1 003**



**Iwan Iskandar, MT**

**NIP. 19821216 201503 1 003**

#### DEWAN PENGUJI

Ketua	: Jasril, S.Si, M.Sc
Pembimbing I	: Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom
Penguji I	: Dr. Fitri Wulandari, M.Kom
Penguji II	: Fitra Kurnia, S.Kom, MT







Lampiran Surat :  
 Nomor : Nomor 25/2021  
 Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:  
 Nama : Trian Rizqi Syas  
 NIM : 11651100846  
 Tempat Tgl. Lahir : Pekanbaru / 06 Juni 1998  
 Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi  
 Prodi : Teknik Informatika  
 Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*:  
 Sistem Pakar untuk Menentukan Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar  
 Menggunakan Metode Certainty Factor

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi(Karya Ilmiah lainnya)\* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 28 Desember 2021  
 Yang membuat pernyataan



Trian Rizqi Syas  
 NIM : 11651100846

\* pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan sesuai penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diajarkan dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 9 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,

**TRIAN RIZQI SYAS**

**11651100846**

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## LEMBAR PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahim,*

*Alhamdulillah...*

*Bersyukur atas rahmat dan karunia yang Allah berikan kepada penulis*

*Karya ini ku persembahkan untuk,*

*Ibuku yang sangat penyabar dan lembut*

*Ayahku yang sangat hebat dan kuat*

*Kakakku yang senantiasa selalu memberikan kebahagiaan padaku dan keluarga kecilnya*

*Abangku yang berjuang hebat melanjutkan perguruan tinggi ke jenjang yang lebih tinggi dan menjadi motivasiku untuk menjadi anak yang baik dan penurut kepada kedua orangtua*

*Adikku yang berjuang hebat untuk mendapatkan perguruan tinggi yang diidamkan*

*Untuk semua anggota keluarga kecilku yang sangat aku sayangi, terimakasih tak akan cukup untuk membalas jasa, kebaikan, kemurahan hati dan kesabaran hati yang selalu diberikan kepadaku*

*Terimakasih ya Allah karena telah meng-anugerahiku dan keluarga yang luar biasa baik, yang selalu mendukung dan mendoakanku.*

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRAK

Gaya belajar merupakan suatu cara bagaimana seseorang menyerap, mengatur serta mengolah informasi. Setiap siswa mempunyai kelebihan dan kekurangan dalam menyerap informasi. Mengetahui gaya belajar siswa akan mempermudah guru untuk menyediakan lingkungan yang mendukung dan mempermudah siswa dalam menyerap informasi secara lebih maksimal, sedangkan jika tidak mengetahui gaya belajar siswa, maka akan kurang maksimal penyerapan informasi dalam proses pembelajaran. Sistem pakar merupakan solusi untuk membantu dalam menentukan gaya belajar siswa. Sistem pakar ini dirancang dengan beberapa tahap 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. Pada UAT pakar psikologi berada di rentang nilai Sangat Bagus pada nilai 83%. UAT siswa berada di rentang nilai Bagus pada nilai 80%. Tingkat keakuratan hasil dari pertanyaan yang ada di sistem ini hanya sebesar 40%.

Kata kunci: sistem pakar, certainty factor, gaya belajar

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## ABSTRACT

Learning style is a way how a person absorbs, organizes and processes information. Each student has advantages and disadvantages in absorbing information. Knowing students' learning styles will make it easier for teachers to provide a supportive environment and make it easier for students to absorb information more optimally, whereas if they don't know students' learning styles, it will be less than optimal absorption of information in the learning process. An expert system is a solution to assist in determining student learning styles. This expert system is designed with several stages including system requirements analysis, design, coding and testing. This expert system uses the certainty factor calculation method. The expert in this system is an expert in the field of psychology. The results of this system are learning styles and learning tips based on the characteristics of learning styles. Based on the UAT (User Acceptance Test), the system built is feasible to use because of the appropriate diagnostic results, appropriate handling solutions, and a user-friendly system or easy to use by users. In the UAT, the psychologist are in the Very Good value range at a value of 83%. UAT students are in the range of good scores at a value of 80%. The level of accuracy of the results of the questions in this system is only 40%.

**Keywords:** expert system, certainty factor, learning style

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## KATA PENGANTAR

*Assalammu'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.*

*Alhamdulillah* *robbil'amin*, tak henti-hentinya kami ucapkan kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala*, yang dengan rahmat dan hidayah-Nya kami mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa bershalawat kepada Nabi dan Rasul-Nya, Nabi Muhammad *Sholallohu 'alaihi wa salam*, yang telah membimbing kita sebagai umatnya menuju jalan kebaikan.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Banyak sekali pihak yang telah membantu kami dalam penyusunan laporan ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada kami. Semua itu tentu terlalu banyak bagi kami untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini kami hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas, M.Ag selaku Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd selaku Dekan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Iwan Iskandar, MT selaku Kaprodi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Fitri Insani, M.Kom selaku Penasihat Akademik yang selalu memberikan bimbingan dan arahan selama masa perkuliahan di Fakultas Sains dan Teknologi.
5. Ibu Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom selaku Pembimbing Tugas Akhir serta Ibu Dr. Fitri Wulandari, M.Kom dan Ibu Fitra Kurnia, MT selaku Penguji Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu dan memberikan arahan, masukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Orang tua tercinta Ayah dan Ibu semoga sehat selalu serta telah memberikan doa dan dukungan yang tiada henti.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Bapak dan Ibu Dosen selaku pengajar yang telah memberikan pengajaran serta nasehatnya dan staff tata usaha Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
8. Kakak, Abang dan Adek yang telah memberikan doa dan dukungan.
9. Teman dekat seperjuangan, Sri Rahayu Rejeki yang telah memberikan doa dan dukungan.
10. Seluruh pihak yang belum kami cantumkan, terima kasih atas dukungannya, baik material maupun spiritual.

Kami menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat kami harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya kami berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

*Wassalamu 'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.*

Pekanbaru, 9 Desember 2021

Penulis

UIN SUSKA RIAU





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	v
LEMBAR PERNYATAAN .....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR RUMUS.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1. Latar Belakang.....	1
2. Rumusan Masalah .....	5
3. Batasan Masalah.....	5
4. Tujuan Penelitian.....	6
5. Manfaat Penelitian.....	6
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	7
1. Gaya Belajar .....	7
2.1.1 Ciri-Ciri Gaya Belajar .....	8
2. Pengertian Sistem .....	9
3. Sistem Pakar .....	10



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	2.3.1	Ciri-Ciri Sistem Pakar .....	11
	2.3.2	Kelebihan dan Kekurangan Sistem Pakar .....	11
	2.3.3	Basis Pengetahuan ( <i>Knowledge Base</i> ) .....	11
	2.3.4	Mesin Inferensi ( <i>Inference Engine</i> ) .....	12
	2.4	Certainty Factor .....	13
	2.4.1	Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Certainty Factor</i> .....	15
	2.5	Forward Chaining.....	15
	2.6	UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	16
	2.6.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	16
	2.6.2	<i>Sequence Diagram</i> .....	16
	2.6.3	<i>Activity Diagram</i> .....	16
	2.6.4	<i>Class Diagram</i> .....	16
	2.7	Penelitian Terkait.....	17
	<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>22</b>
	3.1	Metode Penelitian.....	22
	3.2	Pengumpulan Data.....	22
	3.3	Perolehan Pengetahuan.....	23
	3.4	Desain.....	25
	3.5	Pengujian .....	26
	<b>BAB 4 PEMBAHASAN.....</b>		<b>28</b>
	4.1	Analisa Sistem Lama.....	28
	4.2	Analisa Sistem Baru .....	29
	4.3	Analisa Basis Pengetahuan.....	30
	4.3.1	Data Tipe Gaya Belajar.....	31
	4.3.2	Data Ciri Gaya Belajar .....	31



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

4.3.3	Representasi Pengetahuan.....	33
4.3.4	Data Bobot Nilai Certainty Factor .....	34
4.4	Analisa Fungsional Sistem Baru .....	37
4.4.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	37
4.4.2	<i>Use Case Description</i> .....	38
4.4.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	41
4.4.4	<i>Class Diagram</i> .....	49
4.5	Perancangan Sistem.....	50
4.5.1	Perancangan <i>Database</i> .....	50
4.5.2	Perancangan Antarmuka .....	53
4.6	Implementasi Sistem .....	57
4.6.1	Halaman <i>Login</i> .....	57
4.6.2	Halaman Beranda.....	57
4.6.3	Halaman Kuesioner.....	58
4.6.4	Halaman Hasil.....	61
4.6.5	Halaman Data Gaya Belajar.....	61
4.6.6	Halaman Ciri Gaya Belajar .....	62
4.6.7	Halaman Atur Basis Pengetahuan.....	63
4.6.8	Halaman Data Siswa .....	63
4.7	Pengujian <i>Black Box</i> .....	64
4.7.1	Pengujian Halaman <i>Login</i> .....	64
4.7.2	Pengujian Halaman Beranda .....	65
4.7.3	Pengujian Halaman Kuesioner.....	65
4.7.4	Pengujian Halaman Data Gaya Belajar.....	66
4.7.5	Pengujian Data Siswa.....	66

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.8	Pengujian <i>User Acceptance Test</i> (UAT) .....	67
<b>BAB 5 PENUTUP</b> .....		72
5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		73
<b>LAMPIRAN A</b> .....		75
<b>LAMPIRAN B</b> .....		82
<b>LAMPIRAN C</b> .....		91
<b>LAMPIRAN D</b> .....		95
<b>LAMPIRAN E</b> .....		96
<b>LAMPIRAN F</b> .....		106
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....		109



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## DAFTAR GAMBAR

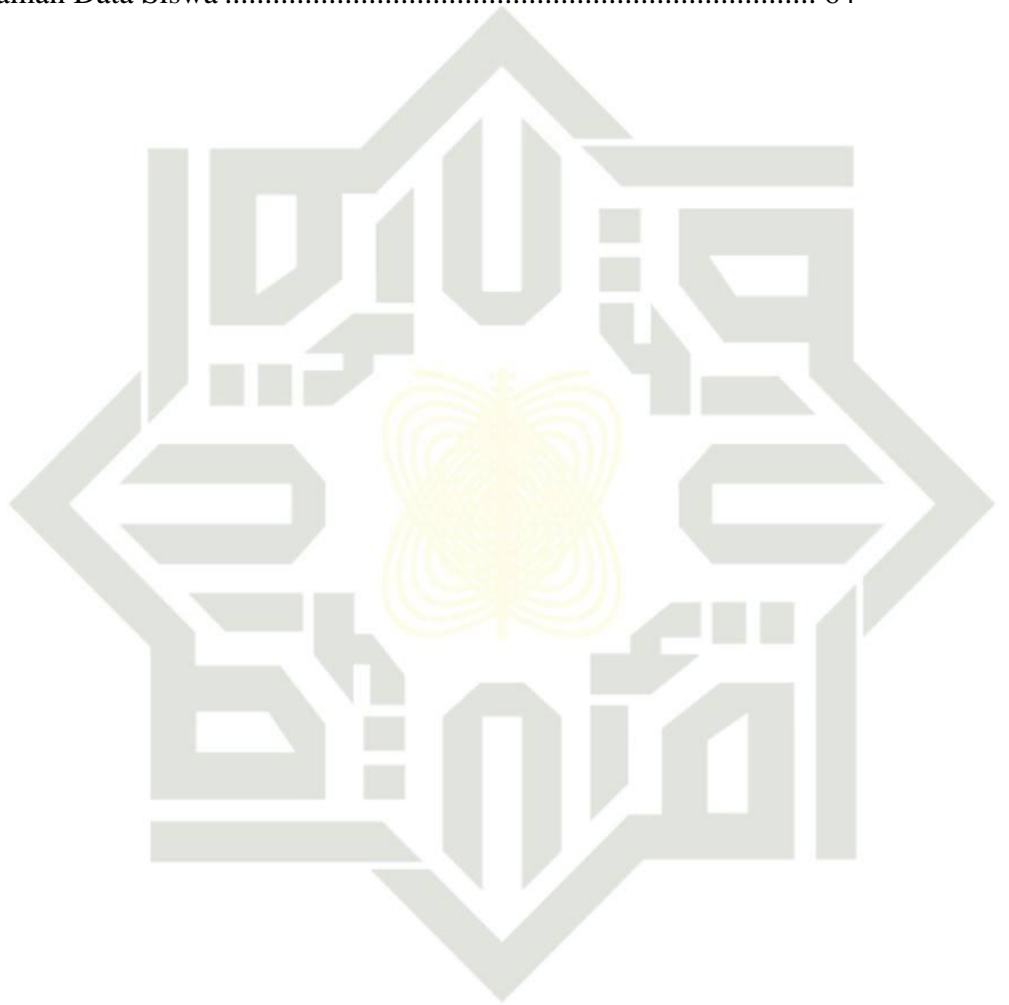
Gambar 1 Metode <i>Forward Chaining</i> .....	15
Gambar 2 Tahapan Metode Penelitian.....	22
Gambar 3 <i>Flowchart</i> Sistem Lama .....	29
Gambar 4 <i>Flowchart</i> Sistem Baru.....	30
Gambar 5 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pakar Penentuan Gaya Belajar.....	37
Gambar 6 <i>Sequence Diagram</i> Login Sistem .....	41
Gambar 7 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Administrator .....	42
Gambar 8 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Pasien .....	43
Gambar 9 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Pasien.....	43
Gambar 10 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Gaya Belajar.....	44
Gambar 11 <i>Sequence Diagram</i> Edit Data Gaya Belajar .....	45
Gambar 12 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Gaya Belajar .....	45
Gambar 13 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Gaya Belajar.....	46
Gambar 14 <i>Sequence Diagram</i> Edit Basis Pengetahuan.....	46
Gambar 15 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Ciri Gaya Belajar .....	47
Gambar 16 <i>Sequence Diagram</i> Edit Data Ciri Gaya Belajar.....	48
Gambar 17 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Ciri Gaya Belajar .....	48
Gambar 18 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Ciri Gaya Belajar .....	49
Gambar 19 <i>Class Diagram</i> Sistem Pakar Penentuan Gaya Belajar.....	50
Gambar 20 Rancangan Tampilan <i>Login</i> .....	53
Gambar 21 Rancangan Tampilan Beranda .....	54
Gambar 22 Rancangan Tampilan Data Gaya Belajar .....	54
Gambar 23 Rancangan Tampilan Ciri Gaya Belajar.....	55
Gambar 24 Rancangan Tampilan Data Siswa.....	55
Gambar 25 Rancangan Tampilan Perhitungan <i>Certainty Factor</i> .....	56
Gambar 26 Rancangan Tampilan Kuesioner .....	56
Gambar 27 Halaman <i>Login</i> .....	57
Gambar 28 Halaman Beranda.....	58

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 29 Halaman Kuesioner .....	60
Gambar 30 Halaman Hasil .....	61
Gambar 31 Halaman Data Gaya Belajar .....	62
Gambar 32 Halaman Ciri Gaya Belajar .....	62
Gambar 33 Halaman Atur Basis Pengetahuan .....	63
Gambar 34 Halaman Data Siswa .....	64

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU





## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Uncertain Term .....	14
Tabel 2 Penelitian Terkait .....	17
Tabel 3 Kode Ciri Gaya Belajar .....	31
Tabel 4 Nilai CF Visual .....	34
Tabel 5 Nilai CF Auditorial .....	35
Tabel 6 Nilai CF Kinestetik .....	36
Tabel 7 <i>Use Case Description Diagram</i> Melakukan Login Sistem.....	38
Tabel 8 <i>Use Case Description Diagram</i> Mengelola Data Administrator .....	38
Tabel 9 <i>Use Case Description Diagram</i> Mengelola Data Pasien .....	39
Tabel 10 <i>Use Case Description Diagram</i> Mengelola Data Gaya Belajar .....	39
Tabel 11 <i>Use Case Description Diagram</i> Mengelola Basis Pengetahuan.....	40
Tabel 12 <i>Database</i> Data Administrator .....	51
Tabel 13 <i>Database</i> Data Siswa .....	51
Tabel 14 <i>Database</i> Data Jawaban Siswa .....	51
Tabel 15 <i>Database</i> Data Pilihan Pertanyaan.....	51
Tabel 16 <i>Database</i> Data Ciri Gaya Belajar.....	52
Tabel 17 <i>Database</i> Data Gaya Belajar .....	52
Tabel 18 <i>Database</i> Basis Pengetahuan .....	52
Tabel 19 Pengujian Halaman <i>Login</i> .....	64
Tabel 20 Pengujian Halaman Beranda.....	65
Tabel 21 Pengujian Halaman Kuesioner.....	65
Tabel 22 Pengujian Halaman Data Gaya Belajar.....	66
Tabel 23 Pengujian Data Siswa.....	66
Tabel 24 <i>User Acceptance Test</i> Pakar Psikologi.....	67
Tabel 25 <i>User Acceptance Test</i> Pakar IT .....	68
Tabel 26 <i>User Acceptance Test</i> Siswa .....	68
Tabel 27 Range Persetujuan Pengguna .....	69

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR RUMUS

(1) Rumus Satu.....	14
(2) Rumus Dua.....	69



UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Gaya belajar adalah suatu cara bagaimana seseorang menyerap, mengatur serta mengolah informasi (DePorter dan Hernacki, 2010) [1]. Menurut Barbara Pranshnig dalam Ibrohim dan Purwanty (2017) menyatakan bahwa gaya belajar didefinisikan sebagai cara manusia mulai berkonsentrasi, menyerap, memproses, dan menampung informasi yang baru dan sulit [2]. Memahami gaya belajar, pada setiap siswa merupakan cara terbaik untuk memaksimalkan proses belajar mengajar untuk mendapatkan prestasi belajar dengan efektif dan memperoleh hasil sesuai harapan apabila belajar dengan gaya belajar yang tepat. Menurut Chania, dkk (2019) umumnya, gaya belajar seseorang berasal dari variabel kepribadian, termasuk susunan kognitif dan psikologis latar belakang sosio cultural, dan pengalaman pendidikan [3].

Banyaknya pendekatan dalam mengklasifikasikan gaya belajar disebabkan karena setiap pendekatan yang digunakan mengakses aspek yang berbeda secara kognitif. Berdasarkan berbagai pendekatan tersebut yang paling terkenal dan sering digunakan saat ini ada tiga, yaitu pendekatan berdasarkan preferensi kognitif, profil kecerdasan dan preferensi sensori.

Secara umum, kita menggunakan pendekatan berdasarkan preferensi sensori. Menurut Rose dan Nicholl dalam Ibrohim dan Purwanty (2017) Ken & Rita Dunn dari Universitas St. John di Jamaica New York dan para pakar Pemrograman Neuro-Linguistik seperti Richard Bandler, John Grinder, dan Michael Grinder mengidentifikasi tiga gaya belajar, yaitu; (1) visual, yakni belajar melalui melihat sesuatu (2) auditori, yakni belajar melalui mendengar sesuatu, dan (3) kinestetik, yakni belajar melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung" [2].





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gaya belajar siswa sangat penting dipahami oleh guru. Setiap siswa mempunyai kelebihan dan kekurangan dalam menyerap informasi. Mengetahui gaya belajar siswa akan mempermudah guru untuk menyediakan lingkungan yang mendukung dan mempermudah siswa dalam menyerap informasi secara lebih maksimal, sedangkan jika tidak mengetahui gaya belajar siswa, maka akan kurang maksimal penyerapan informasi dalam proses pembelajaran. Tugas guru adalah memaksimalkan gaya belajar siswa yang paling menonjol dan memperkenalkan gaya belajar lainnya agar siswa belajar secara lebih maksimal.

Perpaduan ilmu psikologi dan teknologi memungkinkan untuk dilakukan dalam hal mengamati gaya belajar siswa, yaitu dengan membuat sebuah sistem berbasis teknologi berdasarkan pengetahuan pakar atau disebut sistem pakar. Pembuatan sistem pakar dapat digunakan sebagai asisten yang sangat berpengalaman. Sistem pakar dibuat dengan tujuan untuk dapat menyelesaikan masalah yang membutuhkan pengetahuan dari seorang pakar.

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Arisandi & Saputra, 2015) ilmu psikologi dalam menyimpulkan sebuah permasalahan dibutuhkan sebuah metode contohnya seperti menentukan gaya belajar pada anak usia sekolah dasar menggunakan metode lembaran kuesioner. Untuk menghindari human error saat menarik sebuah kesimpulan maka metode kuesioner dapat dimodifikasi dalam bentuk aplikasi komputer, dimana aplikasi tersebut menggunakan pengetahuan dari para pakar psikologi diinputkan kedalam komputer yang disebut aplikasi sistem pakar [4].

Pada penelitian ini membahas bagaimana membuat sebuah sistem pakar menggunakan metode *Certainty factor* agar didapat hasil bahwa metode *certainty factor* dapat menentukan gaya belajar siswa. Menurut Yulianti, W., dkk (2019) metode *certainty factor* hanya bisa mengolah dua bobot dalam sekali perhitungan. Untuk bobot yang lebih dari dua, perhitungan tidak terjadi masalah apabila bobot yang dihitung teracak, artinya tidak ada aturan untuk mengkombinasikan bobotnya, karena untuk kombinasi seperti apapun hasilnya akan tetap sama [5].

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Merujuk pada penelitian Yulianti, W., dkk (2019) yang berjudul Sistem Pakar Dengan Metode *Certainty Factor* Dalam Penentuan Gaya Belajar Anak Usia Remaja mengatakan bahwa *Certainty factor* dapat memberikan nilai kepercayaan dari nilai ketidakpastian dengan menghitung nilai *certainty factor* dan hasil nilai kombinasi *certainty factor* sesuai ketentuan dari metode. Hasil perhitungan *certainty factor* berbentuk nilai (angka) di setiap gaya belajar, di mana hasil tertinggi menjadi penentuan gaya belajar [5].

Penelitian sistem pakar tentang penentuan gaya belajar pernah diteliti oleh (Cahya & Oktaviana, 2018). Penelitian tersebut membuat system pakar penentuan gaya belajar di Bahana Psikologi Pelangi (BPP) dengan menggunakan *certainty factor*. Hasil penelitian tersebut yaitu dengan membandingkan kesimpulan di system pakar dengan kesimpulan kuesioner manual tentang gaya belajar (Visual, audio, kinestetik). Pada 53 kuesioner yang ada, 42 data menunjukkan kesimpulan yang sama dengan kuesioner manual, sedangkan 11 kuesioner lainnya menunjukkan hasil yang berbeda [6].

Penelitian selanjutnya yang meneliti tentang system pakar gaya belajar anak usia sekolah dasar menggunakan pohon keputusan pernah diteliti oleh (Arisandi, 2015). Hasil penelitian tersebut yaitu informasi konsultasi tipe gaya belajar anak yaitu visual, auditori, kinestetik dan saran berdasarkan inputan yaitu penelusuran ciri-ciri yang dilakukan oleh pihak yang berkonsultasi [4].

Selain itu, penelitian selanjutnya yang berjudul *Expert System Identification Of Learning Patterns The VARK Method With Certainty Factor* (Marlinda, dkk 2019). Hasil penelitian tersebut yaitu memiliki kesimpulan bahwa dengan menggunakan metode *certainty factor* akan menunjukkan karakter gaya belajar anak [7].

Penelitian atas nama Yulianti, W. dkk (2019) yang berjudul Sistem Pakar Dengan Metode *Certainty Factor* Dalam Penentuan Gaya Belajar Anak Usia Remaja. Hasil penelitian tersebut yaitu para pakar (psikolog) dapat menentukan gaya belajar dengan lebih cepat dan pendidik atau pengajar dapat terbantu dalam



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengetahui modalitas atau gaya belajar remaja serta dapat memberikan solusi bagi remaja arah bakat atau karir sesuai gaya belajar diperoleh. Bagi akademisi atau praktisi dibidang teknologi, akan didapat hasil bahwa metode *Certainty Factor* yang dapat menentukan gaya belajar dengan melihat dari perolehan nilai dari setiap gaya belajar [5].

Kemampuan gaya belajar seseorang dalam menyelesaikan soal dan memahami maupun menyerap pelajaran pasti berbeda-beda. Sebagian siswa ada yang lebih suka guru mereka mengajar dengan cara menuliskan segalanya di papan tulis. Tapi, sebagian siswa lain lebih suka guru mereka mengajar dengan cara menyampaikannya secara lisan dan mereka mendengarkan untuk bisa memahaminya. Sementara itu, ada siswa yang lebih suka membentuk kelompok kecil untuk mendiskusikan pertanyaan yang menyangkut pelajaran tersebut.

Proses pembelajaran di kelas masih diselenggarakan dengan asumsi bahwa masing-masing siswa itu sama. Artinya, dalam proses pembelajaran para guru yang mengajar hampir tidak mempedulikan keunikan gaya belajar siswanya. Akibatnya, siswa yang tidak memiliki gaya belajar sama dengan guru tersebut akan mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan, yang pada akhirnya penguasaan materi tidak akan tercapai dan siswa akan merasakan kesulitan dan kejenuhan serta proses pembelajaran akan membosankan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dilakukan penelitian untuk membuat aplikasi sistem pakar untuk menentukan gaya belajar siswa sekolah dasar berbasis web menggunakan *Certainty Factor*, khususnya untuk anak SD agar siswa dapat menerapkan cara belajar yang baik dan sesuai dengan gaya belajarnya ditingkat selanjutnya, bagaimana cara orang tua untuk mendidik anaknya sesuai dengan gaya belajarnya dan sebagai penunjang dalam bidang ilmu psikologi serta digunakan untuk keperluan masyarakat umumnya. Aplikasi sistem ini merupakan suatu sistem yang membantu guru untuk mengetahui gaya belajar dari masing-masing siswanya. Agar proses pembelajaran dan pengerjaan soal tes siswa serta pengajaran guru lebih efektif dan kondusif untuk mencapai hasil belajar yang baik.





### Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun alasan dan tujuan penerapan metode *certainty factor* dalam menentukan gaya belajar siswa. Pertama, untuk membuat sebuah sistem pakar dengan menerapkan metode *certainty factor* berdasarkan pengetahuan pakar dan agar didapat hasil bahwa metode *certainty factor* dapat menentukan gaya belajar siswa. Kedua, membantu guru atau psikolog dalam menganalisis gaya belajar siswa yang berbasis teknologi informasi. Ketiga, pengguna sistem pakar dapat mengetahui gaya belajar dengan cepat dan berdasarkan pengetahuan pakar.

Setelah tujuan penelitian tercapai, adapun manfaat atau kontribusi penelitian sistem pakar untuk menentukan gaya belajar siswa menggunakan metode *certainty factor*. Pertama, *certainty factor* dapat memberikan nilai keyakinan dari setiap gaya belajar dalam menentukan gaya belajar. Kedua, sistem pakar ini dapat memudahkan dalam menganalisa penentuan gaya belajar siswa bagi guru atau psikolog. Ketiga, dapat memberikan solusi bagi siswa agar dapat menentukan gaya belajar dengan cepat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka didapat rumusan masalah “bagaimana membangun sistem pakar untuk menentukan gaya belajar siswa menggunakan metode *certainty factor* berbasis web?”, agar dapat memudahkan guru sekolah dasar atau psikolog dalam menganalisa penentuan gaya belajar siswa sekolah dasar dan dapat memberikan solusi bagi siswa dalam menentukan gaya belajar.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar tidak meluasnya permasalahan dalam penelitian ini, maka dibutuhkannya batasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya untuk menentukan gaya belajar siswa sekolah dasar.
2. Metode gaya belajar yang digunakan yaitu preferensi sensori (Visual, Auditori, Kinestetik).



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3. Kriteria inputan berasal dari penelusuran ciri-ciri gaya belajar siswa, dan output yang dihasilkan berupa informasi tipe gaya belajar siswa dan tips belajar yang sesuai dengan gaya belajarnya.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun sistem pakar untuk menentukan gaya belajar siswa menggunakan metode *certainty factor* berbasis web.
2. Untuk membantu guru sekolah dasar atau psikolog dalam menganalisa gaya belajar siswa sekolah dasar yang berbasis teknologi informasi.
3. Untuk memberikan solusi bagi siswa dalam menentukan gaya belajar.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat atau kontribusi penelitian sistem pakar untuk menentukan gaya belajar siswa menggunakan metode *certainty factor*.

1. *Certainty factor* dapat memberikan nilai keyakinan dari setiap gaya belajar dalam menentukan gaya belajar.
2. Sistem pakar ini dapat memudahkan dalam menganalisa penentuan gaya belajar siswa bagi guru atau psikolog.
3. Dapat memberikan solusi bagi siswa agar dapat menentukan gaya belajar dengan cepat.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 2

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Gaya Belajar

Gaya belajar adalah suatu cara bagaimana seseorang menyerap, mengatur serta mengolah informasi (DePorter dan Hernacki, 2010) [1]. Neil Fleming dalam Ibrohim dan Purwanty (2017) menyatakan bahwa gaya belajar menunjukkan kecenderungan perilaku siswa dalam belajar seperti pemilihan waktu untuk belajar dalam sehari, suhu tertentu atau pencahayaan dan pilihan struktural (belajar mandiri/kelompok) [2]. Banyaknya pendekatan dalam mengklasifikasikan atau membedakan gaya belajar disebabkan karena setiap pendekatan yang digunakan mengakses aspek yang berbeda secara kognitif. Berdasarkan berbagai pendekatan tersebut yang paling terkenal dan sering digunakan saat ini ada tiga, yaitu pendekatan berdasarkan preferensi kognitif, profil kecerdasan dan preferensi sensori.

Berdasarkan preferensi sensori atau kemampuan yang dimiliki otak dalam menyerap, mengelola dan menyampaikan informasi, maka gaya belajar individu dapat dibagi dalam tiga kategori. Ketiga kategori tersebut adalah gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik yang ditandai dengan ciri-ciri perilaku tertentu.

Mengetahui gaya belajar dari setiap siswa apabila dapat dipahami oleh setiap guru sebagai suatu hal yang sangat penting, tentunya akan banyak berpengaruh pada proses pembelajaran yang ada di kelas. Namun masalahnya hal ini tidak dapat langsung dideteksi oleh guru, karena melihat gaya belajar siswa dalam menyelesaikan soal pertanyaan berbeda-beda tidak bisa dilakukan hanya dengan melihat pembelajaran ketika di kelas saja, butuh keuletan dan kedisiplinan untuk mengetahuinya (Ibrohim dan Purwanty, 2017) [2].





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.1.1 Ciri-Ciri Gaya Belajar

Ciri-ciri gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik terdiri dari beberapa macam menurut (Ibrohim dan Purwanty, 2017) [2]. Ciri-ciri gaya belajar visual antara lain sebagai berikut:

- a) Teratur dan rapi.
- b) Berbicara secara cepat.
- c) Mengetahui yang harus dikatakan, tetapi tidak terpikir kata yang sesuai.
- d) Mengeja dengan baik dan dapat melihat kata-kata yang ada dipikiran.
- e) Lebih mengingat yang dilihat daripada yang didengar.
- f) Dapat menghafal dengan asosiasi visual.
- g) Sulit mengingat perintah secara lisan kecuali dituliskan dan sering meminta bantuan mengulang ucapannya.
- h) Lebih suka membaca.
- i) Lebih menyukai seni.
- j) Suka melakukan demonstrasi.

Ciri-ciri gaya belajar auditorial antara lain sebagai berikut:

- a) Dapat terganggu dengan keributan.
- b) Dapat menirukan nada, perubahan, dan warna suara dan mengulanginya kembali.
- c) Belajar secara mendengar dan mengingat apa yang didiskusikan.
- d) Berbicara dengan diri sendiri saat beraktivitas.
- e) Melafalkan kata-kata saat membaca dengan menggerakkan bibir.
- f) Lebih senang mendengarkan dan membacanya keras-keras.
- g) Lebih baik mengeja keras-keras daripada menuliskannya.
- h) Lebih menyukai musik daripada seni.
- i) Lebih baik bercerita daripada menulis.
- j) Berbicara secara berirama.

Ciri-ciri gaya belajar kinestetik antara lain sebagai berikut:

- a) Lebih sering menggunakan isyarat tubuh.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b) Tidak bisa duduk tenang dengan waktu yang lama.
- c) Saat mendengarkan lebih sering mengetuk-ngetuk pena, jari, atau kaki.
- d) Lebih banyak bergerak secara fisik.
- e) Menunjuk dengan jari saat membaca.
- f) Berbicara dengan lambat.
- g) Lebih banyak kegiatan fisik dan meluangkan waktu untuk berolahraga.
- h) Untuk mendapatkan perhatian dengan cara menyentuh orang.
- i) Berdiri dekat-dekat saat berbicara dengan seseorang.
- j) Membuat keputusan berdasarkan perasaan.

Gaya belajar visual (*visual learners*) lebih menitikberatkan pada ketajaman penglihatan. Peserta didik dengan macam gaya belajar seperti ini mengandalkan penglihatan untuk melihat buktinya terlebih dahulu sebelum mereka mempercayainya. Gaya belajar auditori (*auditory learners*) mengandalkan pada pendengaran untuk dapat memahami dan mengingatnya. Karakteristik model belajar seperti ini benar-benar menempatkan pendengaran sebagai alat utama menyerap informasi atau pengetahuan. Gaya belajar kinestetik (*kinesthetic learners*) mengharuskan individu yang bersangkutan menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar peserta didik dapat mengingatnya (Khoeron, dkk., 2014).

## 2. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan (Anggraeni & Irviani, 2017) [8]. Menurut Anggraeni & Irviani sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat yang terdiri dari komponen sistem, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem, dan sasaran sistem.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.3 Sistem Pakar

Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta dan teknik aktivitas cerdas untuk mengatasi masalah yang biasanya dapat diatasi hanya oleh seorang pakar pada bidang tertentu. Menurut Tuban (2005), sistem pakar adalah sistem informasi berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan pakar untuk mencapai performa keputusan tingkat tinggi dalam domain persoalan sempit. Bagian dalam sistem pakar terdiri dari 2 komponen utama yakni berisi knowledge base yang berisi basis pengetahuan dan mesin inferensi yang menggambarkan kesimpulan. Kesimpulan tersebut merupakan respons dari sistem pakar atas permintaan pengguna [9].

Menurut Marlinda, dkk (2019) menyatakan bahwa sistem pakar yang baik dirancang untuk dapat memecahkan suatu masalah tertentu dengan meniru karya pakar. Sistem pakar terdiri dari 5 komponen, yaitu [7]:

1. Knowledge Base, merupakan representasi ilmu pengetahuan dari seorang ahli.
2. Mesin Inferensi, merupakan bagian yang memuat mekanisme fungsi berpikir dan sistem pola penalaran yang digunakan oleh seorang ahli.
3. *User Interface*, merupakan bagian penghubung antara sistem pakar dan pengguna.
4. *Development Engine*, merupakan bagian dari sistem pakar yang berfungsi sebagai fasilitas untuk mengembangkan mesin inferensi dan tambahan basis pengetahuan yang akan dilakukan atau harus memiliki keahlian dalam memahami bagaimana pakar menerapkan ilmunya dalam memecahkan suatu masalah.
5. *Interface Technique*, ada dua teknik untuk melakukan antarmuka yaitu *backward chaining* dan *forward chaining*.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 2.3.1 Ciri-Ciri Sistem Pakar

Ciri-ciri sistem pakar terdiri dari beberapa macam menurut (Sutojo, Mulyanto, & Suhartono, 2011) yaitu [10]:

1. Terbatas pada domain keahlian tertentu.
2. Dapat memberikan penalaran untuk data-data yang tidak lengkap atau tidak pasti.
3. Dapat menjelaskan alasan-alasan dengan cara yang dapat dipahami.
4. Bekerja berdasarkan kaidah atau rule tertentu.
5. Mudah dimodifikasi.
6. Basis pengetahuan dan mekanisme inferensi terpisah
7. Keluarannya bersifat anjuran

### 2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Pakar

Sistem pakar memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari menggunakan sistem pakar adalah:

1. Seseorang yang bukan pakar dapat memanfaatkan keahlian di bidang tertentu tanpa membutuhkan hadirnya seorang ahli.
2. Hemat waktu dalam penyelesaian masalah.
3. Pengetahuan seorang pakar dapat di dokumentasikan tanpa ada batas waktu.

Kekurangan dari menggunakan sistem pakar adalah:

1. Dana yang diperlukan untuk pembuatan dan pemeliharaan sistem yang relatifnya mahal.
2. Pengembangan sistem yang sulit karena berkaitan dengan ketersediaan para ahli.

### 2.3.3 Basis Pengetahuan (*Knowledge Base*)

Sistem pakar memiliki basis pengetahuan yang berasal dari seorang pakar. Basis pengetahuan terdiri dari:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Penalaran berbasis aturan (*Rule-Based Reasoning*).  
Pada penalaran berbasis aturan, pengetahuan direpresentasikan dengan menggunakan aturan berbentuk: IF-THEN. Penalaran berbasis aturan digunakan untuk menyelesaikan masalah secara berurutan.
2. Penalaran berbasis kasus (*Case-Based Reasoning*).  
Pada penalaran berbasis kasus, basis pengetahuan sistem akan berisi solusi solusi yang telah ditemukan sebelumnya, kemudian menerapkan solusi dalam keadaan sekarang yang terjadi.

#### 2.3.4 Mesin Inferensi (*Inference Engine*)

Mesin inferensi dalam sistem pakar berfungsi untuk mengarahkan proses penalaran terhadap suatu kondisi berdasarkan pada basis pengetahuan berupa fakta yang sudah ada kemudian disimpan dalam basis pengetahuan untuk mendapatkan solusi dalam suatu permasalahan. Di dalam mesin inferensi ada dua pendekatan yang digunakan dalam menarik suatu kesimpulan, yaitu:

1. *Forward Chaining*.  
Pendekatan *forward chaining* adalah mesin pencarian yang bekerja dimulai dari fakta yang sudah ada di basis pengetahuan, kemudian mencocokkan fakta fakta tersebut dengan rule atau aturan sistem dalam menarik kesimpulan. Setiap aturan hanya boleh dieksekusi sekali saja. Proses pencocokan berhenti bila tidak ada lagi aturan yang bisa dieksekusi.
2. *Backward Chaining*  
Pendekatan *Backward Chaining* adalah mesin pencarian yang bekerja mundur kearah awal. Contohnya pada pendekatan terhadap penyakit, maka proses pencarian dimulai dari jenis penyakit, kemudian mencocokkannya dengan gejala-gejala yang ada. Proses berakhir jika penyakit ditemukan atau tidak ada gejala yang ada pada rule dalam membuktikan kebenaran dari masalah yang dialami.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.4 Certainty Factor

Konsep *certainty factor* bertujuan untuk mengakomodasi ketidakpastian seorang pakar yang sering berpikir untuk menganalisis informasi dengan frase seperti "Mungkin", "Kemungkinan", "hampir pasti" dan seterusnya (Setiabudi, W, U., dkk, 2017) [11]. Pemilihan metode *certainty factor* cocok untuk sistem pakar dalam penelitian ini, karena pada dasarnya metode CF diasumsikan sebagai tingkat kepercayaan seorang pakar untuk data yang digunakan. *Certainty factor* memperkenalkan konsep keyakinan dan ketidakyakinan.

Metode CF menunjukkan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan. CF merupakan nilai parameter klinis yang diberikan MYCIN untuk menunjukkan besarnya kepercayaan. Kelebihan dari metode CF adalah dapat mengukur sesuatu yang pasti atau tidak pasti dalam pengambilan keputusan pada sistem pakar diagnosa penyakit (Setyaputri & Fadlil, 2018) [12].

Metode ini cocok untuk mendiagnosis sesuatu yang tidak pasti. Metode *certainty factor* hanya bisa mengolah dua bobot dalam sekali perhitungan. Untuk bobot yang lebih dari dua, untuk melakukan perhitungan tidak terjadi masalah apabila bobot yang dihitung teracak, artinya tidak ada aturan untuk mengkombinasikan bobotnya, karena untuk kombinasi seperti apapun hasilnya akan tetap sama (Yulianti, W., dkk, 2019) [5].

Nilai yang ditetapkan sebagai ukuran kepastian untuk fakta aturan dan jumlah kepercayaan disebut *certainty factor* yang terdiri dari dua tahap model aturan yang digunakan:

1. Menggunakan metode perhitungan *certainty factor* menunjukkan ukuran kepastian suatu faktor aturan. Notasi *certainty factor* memberikan konsep ukuran keyakinan (MB) dan ukuran ketidakyakinan (MD).
2. Hasil wawancara dengan pakar bisa menilai CF menjadi nilai MD atau MB dari aturan oleh beberapa metode. Nilai CF (*Rule*) didapat dari



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

interpretasi “*term*” dari pakar yang diubah menjadi nilai CF tertentu sesuai tabel berikut.

**Tabel 1 Uncertain Term**

<i>Uncertainty Term</i>	<b>CF</b>
<i>Definitely not</i> (pasti tidak)	-1.0
<i>Almost certainly not</i> (hampir pasti tidak)	-0.8
<i>Probably not</i> (kemungkinan besar tidak)	-0.6
<i>Maybe Not</i> (mungkin tidak)	-0.4
<i>Unknown</i> (tidak tahu)	-0.2 to 0.2
<i>Maybe</i> (mungkin)	0.4
<i>Probably</i> (kemungkinan besar)	0.6
<i>Almost certainly</i> (hampir pasti)	0.8
<i>Definitely</i> (pasti)	1.0

Certainty Factor (CF) menunjukkan ukuran kepastian suatu fakta atau aturan. Rumus umum metode certainty factor sebagai berikut:

$$CF [h, e] = MB [h, e] - MD [h, e] \tag{1}$$

Kejelasan:

CF [h, e] = faktor kepastian

MB [h, e] = ukuran tingkat keyakinan / kepastian hipotesis h, jika diberikan / ada peristiwa yang dipengaruhi e (antara 0 dan 1).

MD [h, e] = ukuran tingkat ketidakpercayaan / ketidakpastian dari hipotesis h, jika diberikan / ada peristiwa yang dipengaruhi oleh e (antara 0 dan 1).

h = Hipotesa atau konklusi yang dihasilkan (antara 0 dan 1).

e = Evidence atau peristiwa atau fakta (gejala)

Ada tiga hal yang mungkin terjadi:



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Beberapa evidence digabungkan untuk menentukan hipotesis.
2. CF dihitung dari kombinasi beberapa hipotesis.
3. Beberapa aturan saling terkait, ketidakpastian aturan menjadi masukan ke aturan lain.

**2.4.1 Kelebihan dan Kekurangan Metode *Certainty Factor***

Metode *Certainty factor* memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan pada metode *certainty factor* sebagai berikut:

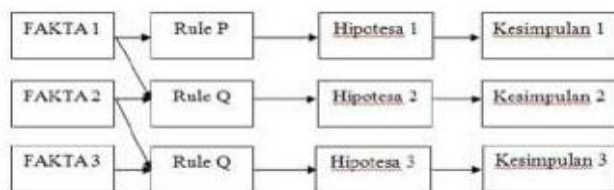
1. Metode *certainty factor* dipakai dalam sistem pakar yang mengandung ketidakpastian suatu masalah.
2. Keakuratan data tetap terjaga, dikarenakan hanya mengolah 2 data saja pada saat proses berjalan.

Metode *certainty factor* memiliki kekurangan sebagai berikut:

1. Penggunaan metode *certainty factor* masih diperdebatkan dalam proses perhitungan untuk pemodelan ketidakpastian.
2. Harus dilakukan beberapa kali pengolahan data, jika memiliki lebih dari 2 data.

**2. Forward Chaining**

Forward Chaining adalah teknik pencarian yang dimulai dengan fakta yang diketahui, kemudian mencocokkan faktafakta tersebut dengan bagian IF dari rules IF-THEN. Bila ada fakta yang cocok dengan bagian IF, maka rule tersebut dieksekusi. Bila sebuah rule dieksekusi, maka sebuah fakta baru (bagian THEN) ditambahkan kedalam database setiap kali pencocokan, dimulai dari rule teratas. Setiap rule hanya boleh dieksekusi sekali saja. Proses pencocokan berhenti bila tidak ada lagi rule yang dieksekusi.



Gambar 1 Metode *Forward Chaining*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.6 UML (*Unified Modelling Language*)

*Unified Modeling Language* adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi *syntax* dalam memodelkan sistem secara visual, juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang berkaitan dengan objek. (Ropianto, 2016) Dalam UML terdapat beberapa diagram, antara lain sebagai berikut [13]:

### 2.6.1 *Use Case Diagram*

*Use case* diagram adalah diagram yang menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk *actor*. Sebuah *use case* digambarkan sebagai *elips horizontal* dalam suatu diagram UML *use case*.

### 2.6.2 *Sequence Diagram*

*Sequence* diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya *sequence* diagram adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case* diagram.

### 2.6.3 *Activity Diagram*

*Activity* diagram menjelaskan interaksi objek yang menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktifitas.

### 2.6.4 *Class Diagram*

*Class diagram* merupakan interaksi yang menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. *Class diagram* membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Selama tahap desain, *class diagram* berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat.



## 2.7 Penelitian Terkait

Tabel 2 Penelitian Terkait

No	Peneliti	Judul	Tahun	Hasil
1	(Arisandi & Saputra, 2015) [4]	Aplikasi Sistem Pakar Untuk Menentukan Gaya Belajar Anak Usia Sekolah Dasar	2015	Ilmu psikologi dalam menyimpulkan sebuah permasalahan dibutuhkan sebuah metode contohnya seperti menentukan gaya belajar pada anak usia sekolah dasar menggunakan metode lembaran kuesioner. Untuk menghindari human error saat menarik sebuah kesimpulan maka Metode questioner dapat dimodifikasi dalam bentuk aplikasi komputer, dimana aplikasi tersebut menggunakan pengetahuan dari para pakar psikologi diinputkan kedalam komputer yang disebut aplikasi sistem pakar..
2	(SriMulyani, Uryani, &	Aplikasi Pakar Untuk	2018	Dibutuhkan sebuah sistem pakar yang

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3	Nur'aeni, 2018) [14]	Mengidentifikasi Karakteristik Gaya Belajar Dengan Menerapkan Modalitas Vark		mampu mencapai tingkat performa yang sebanding dengan seorang pakar. Dengan sistem pakar ini dapat memberikan informasi kepada guru mengenai karakteristik gaya belajar siswa dan memberikan strategi pembelajaran untuk guru. Metode inferensi yang digunakan yaitu metode forward chaining.
3	(Ibrohim & Purwanty, 2017) [2]	Rancang Bangun Aplikasi Identifikasi Gaya Belajar Siswa Dengan Metode Forward Chaining ( Studi Kasus : Sekolah Dasar Negeri Sumampir )	2017	Penarikan kesimpulan dalam sistem pakar ini menggunakan metode inferensi forward chaining. Sistem pakar ini akan menampilkan pertanyaan ciri-ciri gaya belajar yang dirasakan, selanjutnya sampai mendapatkan hasil akhir. Pada hasil akhir sistem pakar akan menampilkan jenis karakteristik gaya belajar yang dimiliki oleh siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4	(Cahaya & Oktaviana, 2018) [6]	Expert System to Determine Learning Style Using Forward Chaining Method	2018	Hasil penelitian tersebut yaitu dengan membandingkan kesimpulan di system pakar dengan kesimpulan kuesioner manual tentang gaya belajar (Visual, audio, kinestetik). Pada 53 kuesioner yang ada, 42 data menunjukkan kesimpulan yang sama dengan kuesioner manual, sedangkan 11 kuesioner lainnya menunjukkan hasil yang berbeda.
5	(Wita Yulianti, Liza Trisnawati, & Theresia Manullang, 2019) [5]	Sistem Pakar Dengan Metode Certainty Factor Dalam Penentuan Gaya Belajar Anak Usia Remaja	2019	Hasil dari penelitian ini, para pakar (psikolog) dapat menentukan gaya belajar dengan lebih cepat dan pendidik atau pengajar dapat terbantu dalam mengetahui modalitas atau gaya belajar remaja serta dapat memberikan solusi bagi remaja arah bakat atau karir sesuai gaya belajar diperoleh. Bagi akademisi atau



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>				<p>praktisi dibidang teknologi, akan didapat hasil bahwa metode Certainty Factor yang dapat menentukan gaya belajar dengan melihat dari perolehan nilai dari setiap gaya belajar.</p>
<p>6</p>	<p>(Linda Marlinda, Dwiki Saputra &amp; Wahyu Indrarti, 2019) [7]</p>	<p>Expert System Identification Of Learning Patterns The VARK Method With Certainty Factor</p>	<p>2019</p>	<p>Sistem pakar ini menampilkan beberapa pertanyaan sebagai indicator karakteristik gaya belajar anak yang dirasakan, kemudian sampai pada pertanyaan final. Kesimpulan dari penelitian ini dengan menggunakan metode certainty factor akan menunjukkan karakteristik gaya belajar anak.</p>
<p>7</p>	<p>(Nursasono, Kasman Rukun, Dedy Irfan &amp; Kamirin, 2020) [15]</p>	<p>Identification of Student Learning Style in Determining Learning Media Using Expert Systems</p>	<p>2020</p>	<p>Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh guru dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih baik. Guru dapat menggunakan metode pengajaran yang sesuai</p>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			dengan gaya belajar siswa yang dapat memberikan manfaat dan pemahaman terhadap pembelajaran siswa.
(Joni Karnando & Legiman Slamet, 2020) [16]	Sistem Pakar Menentukan Gaya Belajar Siswa denan Metode Forward Chaining Berbasis Web	2020	Sistem pakar ini menghasilkan sebuah sistem berbasis web yang menampilkan kesimpulan dari hasil gaya belajar setelah siswa menjawab pertanyaan dari ciri-ciri gaya belajar yang dirasakan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

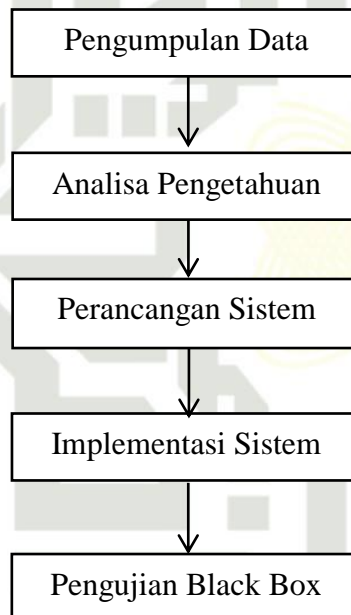
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metodologi penelitian menjelaskan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam sebuah penelitian, berguna untuk menghasilkan informasi yang akurat sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Berikut ini merupakan tahapan metodologi penelitian menggunakan model ESDLC (*Expert System Development Life Cycle*) bisa dilihat pada Gambar 2 berikut:



**Gambar 2 Tahapan Metode Penelitian**

#### 3.2 Pengumpulan Data

Tahapan ini terbagi menjadi tiga tahapan sesuai dengan metode yang kita gunakan dalam penelitian. Tahap awal proses pengambilan data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem sebagai berikut:

1. Wawancara
 

Mengumpulkan data seperti tipe dan ciri-ciri gaya belajar yang sesuai. Data diperoleh dengan wawancara langsung dengan seorang pakar



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

psikologi. Pakar psikologi dalam penelitian ini yaitu Fatin Hanifa.,M.Psi.,Psikolog, Geizy Azhari Putri, M.Psi., Psikolog dan Amelia Fransiska S.Psi.

2. Buku  
Mendapatkan informasi tentang teori tentang sistem pakar, teori tipe dan ciri-ciri gaya belajar pada buku-buku.
3. Internet  
Mendapatkan informasi tentang teori sistem pakar, teori tipe dan ciri-ciri gaya belajar melalui *website* di internet.

### 3.3 Analisa Pengetahuan

Tahapan selanjutnya adalah analisa pengetahuan dalam model ESDLC. Tahapan ini merupakan tahap identifikasi yang berguna untuk memperoleh pengetahuan ke dalam sistem. Proses ini merupakan salah satu proses pengembangan sistem pakar, yaitu sebagai berikut:

1. Identifikasi  
Pada tahap ini meliputi penentuan komponen kunci dari sistem yang sedang dibangun. Komponen kunci yang digunakan adalah *knowledge engineer*, pakar, karakteristik masalah, sumber daya, dan tujuan.
  - a. Menentukan *knowledge engineer*  
Penentuan ini dilakukan pada awal penelitian sampai sistem sudah berjalan, *knowledge engineer* sebagai pembuat logika *IF-Then-Else* pada sistem pakar untuk menentukan gaya belajar siswa sekolah dasar menggunakan metode certainty factor ini dirancang dengan mengambil dari kepakaran psikolog, maka dari itu *knowledge engineer* berperan penting dalam penghubung antara seorang pakar dengan *engineer*.
  - b. Menentukan Pakar  
Menentukan pakar untuk menentukan gaya belajar siswa sekolah dasar dilihat berdasarkan tipe gaya belajar dan kemudian menetapkan berdasarkan referensi dari dosen psikologi.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Karakteristik Masalah

Karakteristik masalah menggunakan metode *Certainty Factor* dengan menyiapkan pertanyaan pakar beserta ciri gaya belajar yang sesuai

d. Menentukan Sumber Daya

Sumber daya yang tersedia dalam sistem pakar ini yaitu dosen psikologi Fatin Hanifa.,M.Psi.,Psikolog, Geizy Azhari Putri, M.Psi., Psikolog dan Amelia Fransiska S.Psi.

e. Tujuan

Sistem pakar berbasis *Web (web based)* menentukan gaya belajar siswa sekolah dasar berdasarkan ciri gaya belajar menggunakan metode *Certainty Factor* bertujuan untuk penambahan wawasan bagi guru agar memberikan pendidikan dan gaya belajar yang tepat, tujuan harus difokuskan pada fungsi dari pembuatan sistem pakar menentukan gaya belajar siswa sekolah dasar yang harus mengatasi permasalahan dengan solusi sebaik mungkin agar pengguna (*user*) dapat mudah mengerti dan memahami solusi.

2. Analisa

Tahapan berikutnya yaitu melakukan analisa terhadap permasalahan. Cara kerja dari sistem dibangun dapat dilihat pada analisa sistem berikut ini:

a. Analisis Kebutuhan Data

Berisi tentang data-data yang dibutuhkan untuk menganalisa sistem.

b. Analisis Basis Pengetahuan

Berisi pengetahuan-pengetahuan dalam penyelesaian masalah oleh pakar. Menggunakan *Rule Based Reasoning* atau penalaran berbasis aturan.

c. Analisis Mesin Inferensi

Analisis mesin inferensi menggunakan *forward chaining*, yaitu melakukan penalaran dan pengambilan kesimpulan dari basis pengetahuan dengan kecocokan fakta atau pernyataan dimulai dari

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

semua kondisi IF (JIKA) adalah benar, maka aturan dipilih dan kesimpulan dicapai.

f. Analisis Proses

Menjelaskan langkah-langkah untuk setiap proses yang terjadi di dalam sistem.

3. *Certainty Factor*

Metode *certainty factor* digunakan dalam proses penentuan gaya belajar yang dilihat dari ciri-cirinya.

### 3.4 Perancangan Sistem

Tahap berikutnya dalam ESDLC ini terbagi menjadi empat tahap. Tahapan perancangan sistem dijelaskan sebagai berikut:

1. Desain Arsitektur Aplikasi

Dilakukan untuk menentukan komponen pembentuk aplikasi yang akan dirancang dan proses yang ada didalamnya menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*.

2. Desain Arsitektur Basis Data

Berguna dalam pembuatan desain basis data menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* dengan membuat *class diagram* sebagai desain *database*, membuat *sequence diagram* dan menggunakan MySQL.

3. Implementasi

Berikutnya proses implementasi, merupakan penerapan yang dilakukan dalam perancangan sistem dan metode *Certainty Factor* adalah metode yang digunakan.

Tahap implementasi terbagi menjadi empat tahap yaitu sebagai berikut:

a. Menyiapkan *Hardware* dan *Software*

Menyiapkan *hardware* seperti laptop, menyiapkan *software* seperti *Visual Studio Code*, XAMPP dan Visual Paradigm.

b. *Design Layout*





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Melakukan desain tampilan berdasarkan *framework CSS Bootstrap* dan plugin pendukung.

- c. Proses Coding.

Melakukan proses coding menggunakan bahasa pemrograman PHP.

- d. Testing

Melakukan pengujian sistem dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk menilai sistem.

4. Desain *Interface*

Untuk mempermudah komunikasi antara sistem dengan pengguna, maka perlu dirancang antarmuka (*interface*). Dalam perancangan *interface*, hal terpenting yang ditekankan adalah bagaimana menciptakan tampilan yang baik dan mudah dimengerti oleh pengguna.

### 3.5 Pengujian Sistem

Tahap berikutnya dalam model ESDLC ini yaitu pengujian. Tahapan-tahapan pengujian dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengujian Sistem

Pengujian merupakan tahap aplikasi dijalankan. Tahap ini diperlukan untuk mengetahui sistem dapat dijalankan sesuai tujuan. Pengujian sistem dilakukan dengan melaksanakan pengujian pada sistem berbasis web. Sistem pakar ini juga dilakukan pengujian pada beberapa perangkat komputer, dimana pengujian ini berfokus pada bahasa pemrograman PHP untuk menjalankan sistem pakar ini.

2. Pengujian *User Acceptance Test (UAT)*

Pengujian *User Acceptance Test (UAT)* adalah jenis pengujian dengan menggunakan kuisisioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang aplikasi sistem pakar menentukan gaya belajar siswa sekolah dasar berdasarkan ciri gaya belajar oleh pengguna dan apakah sistem tersebut mudah digunakan atau tidak.

3. *Black Box Testing*

*Black Box Testing* dilakukan oleh pengguna setelah aplikasi berhasil di buat, bagian yang di uji adalah berbagai pertanyaan pakar apakah sistem pakar tersebut sesuai dengan fungsi sistem seperti kesalahan pada solusi yang disampaikan sistem pakar, berbagai pertanyaan yang tidak sesuai dengan menentukan gaya belajar berdasarkan ciri gaya belajar, kurangnya fitur atau fasilitas yang dibutuhkan pengguna dan tingkat keakuratan jawaban yang ditampilkan apakah sesuai dengan harapan pengguna.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 5 PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Sistem pakar penentuan gaya belajar ini dibangun dengan menerapkan model penelusuran *Forward Chaining* dan metode perhitungan *Certainty Factor*. 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. Pada UAT pakar psikologi berada pada rentang nilai Sangat Bagus pada nilai 83%. UAT siswa berada di rentang nilai Bagus pada nilai 80%. Tingkat keakuratan hasil dari pertanyaan yang ada di sistem ini hanya sebesar 40%.

### 5.2 Saran

Saran yang membangun sangat diperlukan dalam setiap penelitian, dikarenakan pada setiap penelitian pasti ada kekurangan yang mesti diperbaiki. Pada sistem ini, adapun saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan sistem lebih lanjut yaitu:

1. Dalam penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambah pertanyaan yang lebih banyak sesuai dengan kriteria gaya belajar agar mendapatkan tingkat keakuratan hasil yang lebih tinggi.
2. Sistem dapat dikembangkan menjadi sebuah aplikasi mobile agar lebih mudah diakses melalui smartphone, dan lebih fleksibel dalam penggunaannya.
3. Menggunakan kombinasi dari metode lain, guna membandingkan metode terbaik dalam menentukan tipe gaya belajar.





## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. d. Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, Bandung: Penerbit Kaifa, 2010.
- [2] I. d. Purwanti, "Rancang Bangun Aplikasi Identifikasi Gaya Belajar Siswa dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web," *Jurnal ProTekInfo*, 2017.
- [3] H. d. S. Chania, "Hubungan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi Kelas X Sman 2 Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar," *Sainstek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 2019.
- [4] A. d. Saputra, "Aplikasi Sistem Pakar untuk Menentukan Gaya Belajar Anak Usia Sekolah Dasar," *Teknologi Informasi dan Komunikasi Digital Zone*, 2015.
- [5] T. d. M. Yulianti, "Sistem Pakar dengan Metode Certainty Factor dalam Penentuan Gaya Belajar Anak Usia Remaja," *Teknologi Informasi dan Komunikasi Digital Zone*, 2019.
- [6] C. d. Oktaviana, "Expert System to Determine Learning Style Using Forward Chaining Method," *Multinetics*, 2018.
- [7] S. d. I. Marlinda, "Expert System Identification Of Learning Patterns The VARK Method With Certainty Factor," *Journal Publications and Informatics Engineering Research*.
- [8] A. d. Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: ANDI, 2017.
- [9] Turban, "Decision Support and Expert Systems: Management Support Systems," *In MIS Quarterly*, 2005.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

[13] M. d. S. Sutojo, Kecerdasan Buatan, Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2011.

[14] S. d. A. Setiabudi, "Expert System Diagnosis Dental Disease Using Certainty Factor Method," *Scientific Journal of Informatics*, 2017.

[15] S. d. Fadlil, "Analisis Metode Certainty Factor pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit THT," *Jurnal Teknik Elektro*, 2018.

[16] Ropianto, "Pemahaman Penggunaan Unified Modelling Language," *Jt-Ibsi*, 2016.

[17] U. d. N. SriMulyani, "Aplikasi Pakar untuk Mengidentifikasi Karakteristik Gaya Belajar dengan Menerapkan Modalitas Vark," *Voice of Informatics*, 2018.

[18] I. d. K. Nursasono, "Identification of Student Learning Style in Determining Learning Media Using Expert Systems," *GCCSSEH*, 2020.

[19] K. d. Slamet, "Sistem Pakar Menentukan Gaya Belajar Siswa dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web," *Vocational Jurnal Teknik Elektronika dan Informatika*, 2020.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN A

### Wawancara Penelitian Tugas Akhir Sistem Pakar Penentuan Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Metode Certainty Factor

**Pakar**

Nama Pakar : Fatin Hanifa.,M.Psi.,Psikolog

Profesi : Psikolog dan Dosen

Alamat : Panam

**Pertanyaan**

1. Apa itu gaya belajar?

Jawaban:

Gaya belajar merupakan gabungan dari bagaimana seseorang menyerap, mengatur dan mengolah sebuah informasi.

2. Apa saja jenis atau tipe gaya belajar?

Jawaban:

Gaya belajar Visual (penglihatan), Auditorial (pendengaran) dan Kinestetik (sentuhan/praktek).

3. Apa saja ciri-ciri gaya belajar?

Jawaban:

- Ciri gaya belajar Visual yaitu lebih suka membaca, menggambar, berbicara dengan cepat dan mudah mengingat yang dilihat daripada yang didengar.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Ciri gaya belajar Auditorial yaitu lebih suka mendengarkan, mengingat sesuatu dari apa yang didengar dan pandai menirukan nada ataupun irama suara.
- Ciri gaya belajar Kinestetik yaitu lebih suka belajar metode praktik, olahraga dan pandai dalam bercerita.

4. Apa saja saran cara belajar yang disesuaikan untuk jenis gaya belajar?

Jawaban:

- Gaya belajar Visual bisa belajar dari gambar/foto/video, gunakan spidol atau alat tulis lain untuk menandai dan membuat mind mapping.
- Gaya belajar Auditorial bisa belajar dengan membaca buku sambil diucapkan, belajar bersama teman atau berdiskusi dan mendengarkan program audio pembelajaran.
- Gaya belajar Kinestetik bisa belajar dengan mempraktikkan yang dipelajari/eksperimen dan belajar sambil melibatkan gerakan seperti menjentikkan jari atau berjalan.

Tanda Tangan



Fatin Hanifa.,M.Psi.,Psikolog

UIN SUSKA RIAU



### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Pakar

Nama Pakar : Geizy Azhari Putri, M.Psi., Psikolog

Profesi : Psikolog

Alamat : Jalan Kartama

### Pertanyaan

1. Apa itu gaya belajar?

Jawaban:

Gaya belajar adalah perpaduan dari kemampuan seseorang dalam mengambil dan mengolah sebuah informasi.

2. Apa saja jenis atau tipe gaya belajar?

Jawaban:

Gaya belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik.

3. Apa saja ciri-ciri gaya belajar?

Jawaban:

- Ciri gaya belajar Visual yaitu tidak mudah terdistraksi dengan keramaian, lebih suka kegiatan membaca dan menggambar.
- Ciri gaya belajar Auditorial yaitu lebih banyak mendengarkan, sedikit melihat dan senang membaca sambil mengeluarkan suara.
- Ciri gaya belajar Kinestetik yaitu lebih suka kegiatan yang berhubungan dengan olahraga dan selalu aktif bergerak.

4. Apa saja saran cara belajar yang disesuaikan untuk jenis gaya belajar?

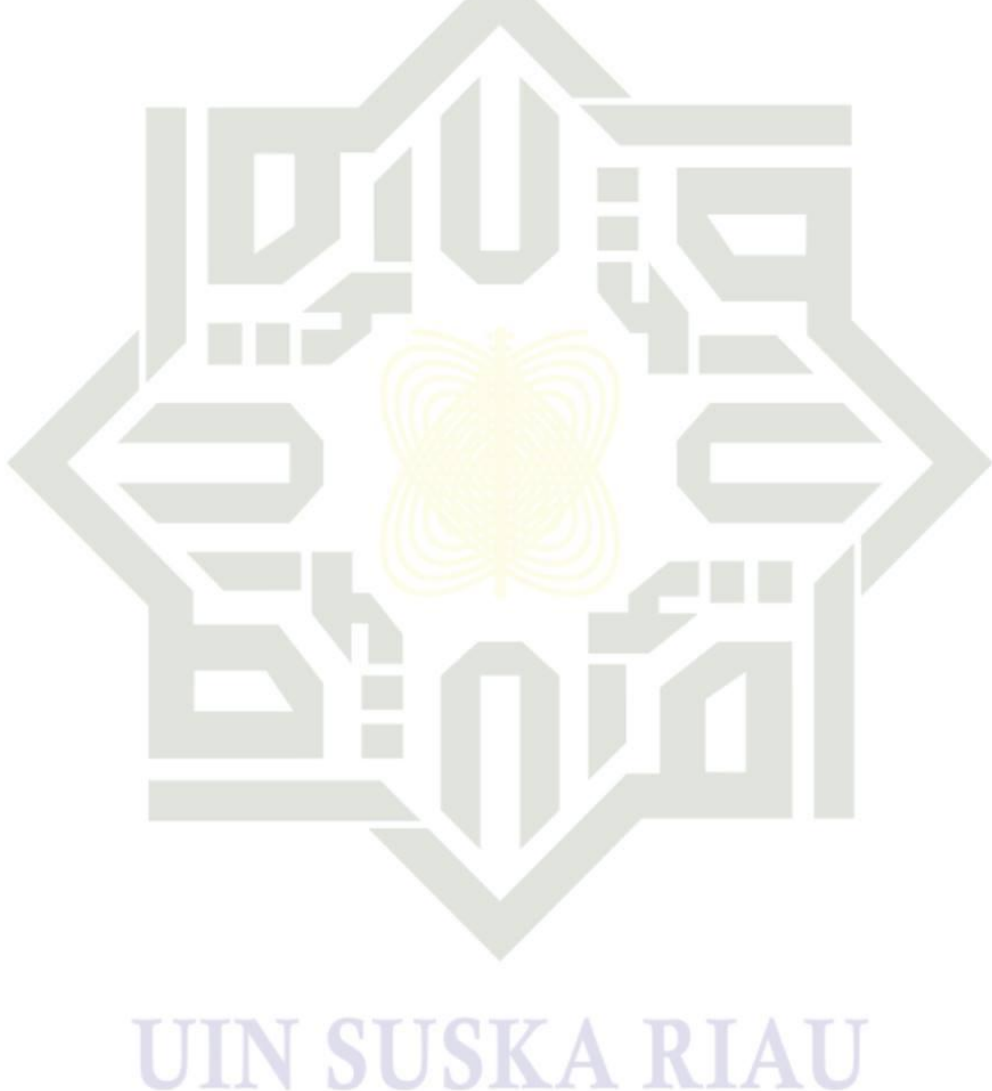
Jawaban:

- Gaya belajar Visual bisa belajar dari melihat gambar dan membaca buku.
- Gaya belajar Auditorial bisa belajar mendengarkan materi pelajaran yang disampaikan dan belajar bersama teman.
- Gaya belajar Kinestetik bisa belajar secara langsung dengan praktek.

Tanda Tangan



Geizy Azhari Putri, M.Psi., Psikolog



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

#### Pakar

Nama Pakar : Amelia Fransiska S.Psi

Profesi : Pengajar / Tutor

Alamat : Jalan Cipta Karya, Gg. Muslimin - Pekanbaru

#### Pertanyaan

1. Apa itu gaya belajar?

Jawaban:

Gaya belajar adalah kombinasi dari bagaimana seseorang memahami dan mengolah sebuah informasi.

2. Apa saja jenis atau tipe gaya belajar?

Jawaban:

Gaya belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik.

3. Apa saja ciri-ciri gaya belajar?

Jawaban:

- Gaya belajar Visual berbicara dengan tempo yang cukup cepat, lebih menyukai melakukan demonstrasi daripada pidato dan sulit menerima instruksi secara verbal kecuali ditulis.
- Gaya belajar Auditorial senang mendengarkan dan mudah terdistraksi dengan keramaian dan kesulitan dalam tugas atau pekerjaan yang melibatkan visual.
- Gaya belajar Kinestetik lebih banyak menggunakan isyarat gerak tubuh saat berkomunikasi, kesulitan dalam menulis tapi pandai bercerita dan suka olahraga fisik.

4. Apa saja saran cara belajar yang disesuaikan untuk jenis gaya belajar?

Jawaban:

- Gaya belajar Visual bisa belajar dengan melihat secara langsung atau dari gambar/foto/video.

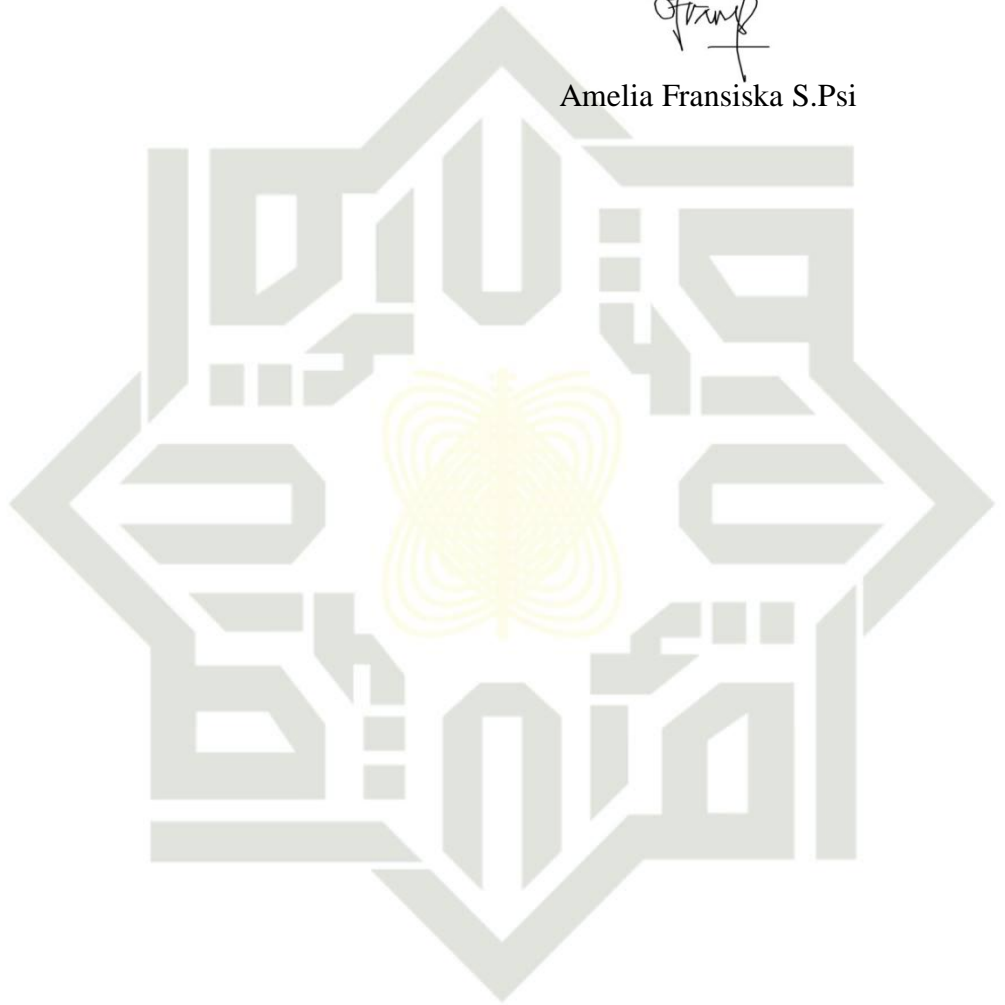
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Gaya belajar Auditorial bisa belajar dengan merekam penjelasan materi untuk didengarkan dan dipahami kembali.
- Gaya belajar Kinestetik bisa belajar dengan memanfaatkan multimedia interaktif untuk materi yang memerlukan bantuan media.

Tanda Tangan



Amelia Fransiska S.Psi



UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## LAMPIRAN B

### Basis Pengetahuan (Knowledge Based) dan Penggolongan Tipe Gaya Belajar Serta Nilai Keyakinan (Certainty Factor) dari Pakar

#### Pakar

Nama Pakar : Fatin Hanifa.,M.Psi.,Psikolog

Profesi : Psikolog dan Dosen

Alamat : Panam

#### Keterangan Nilai:

- MB (tingkat keyakinan dari 0,0 - 1,0)
- MD (tingkat ketidakyakinan 0,0 – 1,0)

#### Gaya Belajar Visual

No	Ciri-ciri	Nilai	
		MB	MD
1	Teratur dan rapi.	0,7	0,2
2	Berbicara secara cepat.	0,8	0,1
3	Mengetahui yang harus dikatakan, tetapi tidak terpikir kata yang sesuai.	0,6	0,2
4	Mengeja dengan baik dan dapat melihat kata-kata yang ada dipikiran.	0,7	0,4
5	Lebih mengingat yang dilihat daripada yang didengar.	0,8	0,1
6	Dapat menghafal dengan asosiasi visual.	0,7	0,1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Sulit mengingat perintah secara lisan kecuali dituliskan dan sering meminta bantuan mengulang ucapannya.	0,6	0,2
8	Lebih suka membaca.	0,8	0,1
9	Lebih menyukai seni.	0,6	0,2
10	Suka melakukan demonstrasi.	0,7	0,2

Gaya Belajar Auditorial

No	Ciri-ciri	Nilai	
		MB	MD
1.	Dapat terganggu dengan keributan.	0,6	0,2
2.	Dapat menirukan nada, perubahan, dan warna suara dan mengulangnya kembali.	0,6	0,1
3.	Belajar secara mendengar dan mengingat apa yang didiskusikan.	0,8	0,1
4.	Berbicara dengan diri sendiri saat beraktivitas.	0,7	0,1
5.	Melafalkan kata-kata saat membaca dengan menggerakkan bibir.	0,8	0,2
6.	Lebih senang mendengarkan dan membacanya keras-keras.	0,7	0,1
7.	Lebih baik mengeja keras-keras daripada menuliskannya.	0,8	0,2
8.	Lebih menyukai musik daripada seni.	0,6	0,4
9.	Lebih baik bercerita daripada menulis.	0,7	0,1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10	Berbicara secara berirama.	0,8	0,1
----	----------------------------	-----	-----

**Gaya Belajar Kinestetik**

No	Ciri-ciri	Nilai	
		MB	MD
1	Lebih sering menggunakan isyarat tubuh.	0,7	0,2
2	Tidak bisa duduk tenang dengan waktu yang lama.	0,6	0,1
3	Saat mendengarkan lebih sering mengetuk-ngetuk pena, jari, atau kaki.	0,8	0,2
4.	Lebih banyak bergerak secara fisik.	0,6	0,2
5.	Menunjuk dengan jari saat membaca.	0,7	0,2
6.	Berbicara dengan lambat.	0,6	0,1
7.	Lebih banyak kegiatan fisik dan meluangkan waktu untuk berolahraga.	0,6	0,1
8	Untuk mendapatkan perhatian dengan cara menyentuh orang.	0,8	0,1
9	Berdiri dekat-dekat saat berbicara dengan seseorang.	0,7	0,2
10	Membuat keputusan berdasarkan perasaan.	0,8	0,1

Tanda Tangan

Fatin Hanifa.,M.Psi.,Psikolog





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Pakar**

Nama Pakar : Geizy Azhari Putri, M.Psi., Psikolog

Profesi : Psikolog

Alamat : Jalan Kartama

**Keterangan Nilai:**

- MB (tingkat keyakinan dari 0,0 - 1,0)
- MD (tingkat ketidakyakinan 0,0 – 1,0)

**Gaya Belajar Visual**

No.	Ciri-ciri	Nilai	
		MB	MD
1.	Teratur dan rapi.	0,7	0,2
2.	Berbicara secara cepat.	0,8	0,1
3.	Mengetahui yang harus dikatakan, tetapi tidak terpikir kata yang sesuai.	0,6	0,2
	Mengeja dengan baik dan dapat melihat kata-kata yang ada dipikiran.	0,7	0,4
	Lebih mengingat yang dilihat daripada yang didengar.	0,8	0,1
	Dapat menghafal dengan asosiasi visual.	0,7	0,1
	Sulit mengingat perintah secara lisan kecuali dituliskan dan sering meminta bantuan mengulang ucapannya.	0,6	0,2
	Lebih suka membaca.	0,8	0,1
	Lebih menyukai seni.	0,6	0,2
	Suka melakukan demonstrasi.	0,7	0,2

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Gaya Belajar Auditorial**

No.	Ciri-ciri	Nilai	
		MB	MD
1.	Dapat terganggu dengan keributan.	0,6	0,2
2.	Dapat menirukan nada, perubahan, dan warna suara dan mengulangnya kembali.	0,6	0,1
3.	Belajar secara mendengar dan mengingat apa yang didiskusikan.	0,8	0,1
4.	Berbicara dengan diri sendiri saat beraktivitas.	0,7	0,1
5.	Melafalkan kata-kata saat membaca dengan menggerakkan bibir.	0,8	0,2
6.	Lebih senang mendengarkan dan membacanya keras-keras.	0,7	0,1
7.	Lebih baik mengeja keras-keras daripada menuliskannya.	0,8	0,2
8.	Lebih menyukai musik daripada seni.	0,6	0,4
9.	Lebih baik bercerita daripada menulis.	0,7	0,1
10.	Berbicara secara berirama.	0,8	0,1

**Gaya Belajar Kinestetik**

No.	Ciri-ciri	Nilai	
		MB	MD
1.	Lebih sering menggunakan isyarat tubuh.	0,7	0,2
2.	Tidak bisa duduk tenang dengan waktu yang lama.	0,6	0,1
3.	Saat mendengarkan lebih sering mengetuk-ngetuk pena, jari, atau kaki.	0,8	0,2
4.	Lebih banyak bergerak secara fisik.	0,6	0,2
5.	Menunjuk dengan jari saat membaca.	0,7	0,2
6.	Berbicara dengan lambat.	0,6	0,1

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lebih banyak kegiatan fisik dan meluangkan waktu untuk berolahraga.	0,6	0,1
Untuk mendapatkan perhatian dengan cara menyentuh orang.	0,8	0,1
Berdiri dekat-dekat saat berbicara dengan seseorang.	0,7	0,2
Membuat keputusan berdasarkan perasaan.	0,8	0,1

Tanda Tangan



Geizy Azhari Putri, M.Psi., Psikolog





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

**Pakar**

Nama Pakar : Amelia Fransiska S.Psi

Profesi : Pengajar / Tutor

Alamat : Jalan Cipta Karya, Gg. Muslimin, Pekanbaru

**Keterangan Nilai:**

- MB (tingkat keyakinan dari 0,0 - 1,0)
- MD (tingkat ketidakyakinan 0,0 – 1,0)

**Gaya Belajar Visual**

No.	Ciri-ciri	Nilai	
		MB	MD
1.	Teratur dan rapi.	0,7	0,2
2.	Berbicara secara cepat.	0,8	0,1
3.	Mengetahui yang harus dikatakan, tetapi tidak terpikir kata yang sesuai.	0,6	0,2
	Mengeja dengan baik dan dapat melihat kata-kata yang ada dipikiran.	0,7	0,4
	Lebih mengingat yang dilihat daripada yang didengar.	0,8	0,1
	Dapat menghafal dengan asosiasi visual.	0,7	0,1
	Sulit mengingat perintah secara lisan kecuali dituliskan dan sering meminta bantuan mengulang ucapannya.	0,6	0,2
	Lebih suka membaca.	0,8	0,1
	Lebih menyukai seni.	0,6	0,2
	Suka melakukan demonstrasi.	0,7	0,2

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**Gaya Belajar Auditorial**

No.	Ciri-ciri	Nilai	
		MB	MD
1.	Dapat terganggu dengan keributan.	0,6	0,2
2.	Dapat menirukan nada, perubahan, dan warna suara dan mengulangnya kembali.	0,6	0,1
3.	Belajar secara mendengar dan mengingat apa yang didiskusikan.	0,8	0,1
4.	Berbicara dengan diri sendiri saat beraktivitas.	0,7	0,1
5.	Melafalkan kata-kata saat membaca dengan menggerakkan bibir.	0,8	0,2
6.	Lebih senang mendengarkan dan membacanya keras-keras.	0,7	0,1
7.	Lebih baik mengeja keras-keras daripada menuliskannya.	0,8	0,2
8.	Lebih menyukai musik daripada seni.	0,6	0,4
9.	Lebih baik bercerita daripada menulis.	0,7	0,1
10.	Berbicara secara berirama.	0,8	0,1

**Gaya Belajar Kinestetik**

No.	Ciri-ciri	Nilai	
		MB	MD
1.	Lebih sering menggunakan isyarat tubuh.	0,7	0,2
2.	Tidak bisa duduk tenang dengan waktu yang lama.	0,6	0,1
3.	Saat mendengarkan lebih sering mengetuk-ngetuk pena, jari, atau kaki.	0,8	0,2
4.	Lebih banyak bergerak secara fisik.	0,6	0,2
5.	Menunjuk dengan jari saat membaca.	0,7	0,2
6.	Berbicara dengan lambat.	0,6	0,1

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lebih banyak kegiatan fisik dan meluangkan waktu untuk berolahraga.	0,6	0,1
Untuk mendapatkan perhatian dengan cara menyentuh orang.	0,8	0,1
Berdiri dekat-dekat saat berbicara dengan seseorang.	0,7	0,2
Membuat keputusan berdasarkan perasaan.	0,8	0,1

Tanda Tangan



Amelia Fransiska S.Psi



## LAMPIRAN C

### Kuesioner Sistem Pakar Penentuan Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Metode Certainty Factor

#### Pakar

Nama Pakar : Fatin Hanifa.,M.Psi.,Psikolog

Profesi : Psikolog dan Dosen

Alamat : Panam

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju dengan adanya sistem pakar penentuan gaya belajar?		✓			
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna?		✓			
3.	Apakah hasil penentuan dan solusi yang diberikan mudah untuk dimengerti?		✓			
4.	Apakah menurut anda menu-menu pada sistem pakar ini mudah dimengerti?		✓			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		✓			

Tanda Tangan

  
Fatin Hanifa., M.Psi., Psikolog

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**Pakar**

Nama Pakar : Geizy Azhari Putri, M.Psi., Psikolog

Profesi : Psikolog

Alamat : Jalan Kartama

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju dengan adanya sistem pakar penentuan gaya belajar?		✓			
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna?		✓			
3.	Apakah hasil penentuan dan solusi yang diberikan mudah untuk dimengerti?		✓			
4.	Apakah menurut anda menu-menu pada sistem pakar ini mudah dimengerti?		✓			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		✓			

Tanda Tangan

Geizy Azhari Putri, M.Psi., Psikolog

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Pakar**

Nama Pakar : Amelia Fransiska S.Psi

Profesi : Pengajar / Tutor

Alamat : Jalan. Cipta Karya Gg. Muslimin, Pekanbaru

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju dengan adanya sistem pakar penentuan gaya belajar?	√				
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna?	√				
3.	Apakah hasil penentuan dan solusi yang diberikan mudah untuk dimengerti?		√			
4.	Apakah menurut anda menu-menu pada sistem pakar ini mudah dimengerti?		√			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		√			

Tanda Tangan

Amelia Fransiska S.Psi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## LAMPIRAN D

### Hasil Pengujian Sistem dari Pakar IT

#### Pakar IT

Nama Pakar : Fauzal Azhmi, ST

Profesi : Software Engineering

Alamat : Perumahan Bumi Rezeki Permai

No	Pengujian	Hasil Pengujian	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1.	Masuk ke Halaman Login.	✓	
2.	Masuk ke Halaman Beranda.	✓	
3.	Masuk ke Halaman Data Gaya Belajar.	✓	
4.	Masuk ke Halaman Data Siswa.	✓	
5.	Masuk ke Halaman Ciri Gaya Belajar.	✓	
6.	Masuk ke Halaman Atur Basis Pengetahuan.	✓	
7.	Masuk ke Halaman Kuesioner.	✓	
8.	Masuk ke Halaman Hasil.	✓	
9.	Klik Button yang ada pada Sistem Sudah Berjalan dengan Baik.	✓	
10.	Klik Logout.	✓	

Tanda Tangan

Fauzal Azhmi, ST

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN E

### Kuesioner Sistem Pakar Penentuan Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Metode Certainty Factor

**Siswa**

Nama Siswa : Faizul Zulmi

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah pertanyaan pada sistem mudah dipahami?		✓			
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem mudah dimengerti?		✓			
3.	Apakah hasil penentuan gaya belajar pada sistem sesuai dengan yang dirasakan?		✓			
4.	Apakah penggunaan sistem ini mudah dimengerti?		✓			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		✓			





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**Siswa**

Nama Siswa : Alfi

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah pertanyaan pada sistem mudah dipahami?		✓			
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem mudah dimengerti?		✓			
3.	Apakah hasil penentuan gaya belajar pada sistem sesuai dengan yang dirasakan?		✓			
4.	Apakah penggunaan sistem ini mudah dimengerti?		✓			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		✓			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**Siswa**

Nama Siswa : Aulia

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah pertanyaan pada sistem mudah dipahami?		✓			
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem mudah dimengerti?		✓			
3.	Apakah hasil penentuan gaya belajar pada sistem sesuai dengan yang dirasakan?		✓			
4.	Apakah penggunaan sistem ini mudah dimengerti?		✓			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		✓			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**Siswa**

Nama Siswa : Alfitra

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah pertanyaan pada sistem mudah dipahami?		✓			
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem mudah dimengerti?		✓			
3.	Apakah hasil penentuan gaya belajar pada sistem sesuai dengan yang dirasakan?		✓			
4.	Apakah penggunaan sistem ini mudah dimengerti?		✓			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		✓			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Siswa**

Nama Siswa : Hadi

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah pertanyaan pada sistem mudah dipahami?		✓			
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem mudah dimengerti?		✓			
3.	Apakah hasil penentuan gaya belajar pada sistem sesuai dengan yang dirasakan?		✓			
4.	Apakah penggunaan sistem ini mudah dimengerti?		✓			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		✓			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**Siswa**

Nama Siswa : Mulya

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah pertanyaan pada sistem mudah dipahami?		✓			
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem mudah dimengerti?		✓			
3.	Apakah hasil penentuan gaya belajar pada sistem sesuai dengan yang dirasakan?		✓			
4.	Apakah penggunaan sistem ini mudah dimengerti?		✓			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		✓			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**Siswa**

Nama Siswa : Abdul Raup

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah pertanyaan pada sistem mudah dipahami?		✓			
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem mudah dimengerti?		✓			
3.	Apakah hasil penentuan gaya belajar pada sistem sesuai dengan yang dirasakan?		✓			
4.	Apakah penggunaan sistem ini mudah dimengerti?		✓			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		✓			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**Siswa**

Nama Siswa : Eza

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah pertanyaan pada sistem mudah dipahami?		✓			
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem mudah dimengerti?		✓			
3.	Apakah hasil penentuan gaya belajar pada sistem sesuai dengan yang dirasakan?		✓			
4.	Apakah penggunaan sistem ini mudah dimengerti?		✓			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		✓			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**Siswa**

Nama Siswa : Amri

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah pertanyaan pada sistem mudah dipahami?		✓			
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem mudah dimengerti?		✓			
3.	Apakah hasil penentuan gaya belajar pada sistem sesuai dengan yang dirasakan?		✓			
4.	Apakah penggunaan sistem ini mudah dimengerti?		✓			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		✓			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**Siswa**

Nama Siswa : Ulfa

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah checklist pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah pertanyaan pada sistem mudah dipahami?		✓			
2.	Apakah informasi yang ada pada sistem mudah dimengerti?		✓			
3.	Apakah hasil penentuan gaya belajar pada sistem sesuai dengan yang dirasakan?		✓			
4.	Apakah penggunaan sistem ini mudah dimengerti?		✓			
5.	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?		✓			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN F

### Contoh Perhitungan Manual Sistem Pakar Penentuan Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Metode Certainty Factor

No	Pertanyaan
1	Saat guru menjelaskan pelajaran, saya akan:
2	Ketika membaca buku, saya lebih suka:
3	Ketika diminta menunjukkan arah jalan, saya akan:
4	Saat ingin menulis, saya akan:
5	Saat di sekolah, saya lebih menyukai kegiatan:
6	Saat disuruh guru untuk menjelaskan, saya akan:
7	Saat belajar di sekolah, saya merasa:
8	Ketika di dalam kelas, saya lebih sering:
9	Di antara pilihan berikut, saya merasa bahwa:
10	Saat proses pembelajaran di sekolah, saya memiliki kebiasaan:

No. Pertanyaan	No. Jawaban	Pilihan Jawaban	MB	MD
1	1	mendengar sambil menulis	0,6	0,2
	2	mendengarkan saja.	0,8	0,1
	3	mendengarkan sambil mengetuk-ngetuk pena, jari atau kaki.	0,8	0,2
2	4	mengingat tulisan yang dilihat.	0,8	0,1
	5	mengejanya dengan keras daripada menuliskannya.	0,8	0,2
	6	menunjuk dengan jari saat membaca.	0,7	0,2
3	7	membuat demonstrasi map dengan gambar	0,7	0,2
	8	menceritakan langsung arahnya.	0,7	0,1
	9	menggunakan isyarat, menunjukkan arahnya dengan jari.	0,6	0,2
4	10	membuat tulisannya rapi	0,7	0,2
	11	terganggu jika ada keributan.	0,7	0,2
	12	menggerakkan tangan, kepala atau kaki.	0,6	0,2
5	13	kesenian seperti menggambar	0,6	0,2
	14	bermusik atau bernyanyi	0,8	0,1

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	15	Berolahraga	0,6	0,1
	16	berbicara secara cepat.	0,8	0,1
	17	berbicara secara berirama.	0,8	0,1
	18	berbicara dengan lambat.	0,6	0,1
7	19	dapat menghafal dengan melihat.	0,7	0,1
	20	dapat menirukan suara musik	0,6	0,1
	21	tidak suka duduk tenang dalam kelas.	0,6	0,1
8	22	melihat atau mengingat kata-kata yang ada dalam pikiran	0,7	0,4
	23	berbicara dengan diri sendiri.	0,7	0,1
	24	berdiri dekat-dekat dengan seseorang untuk berbicara.	0,7	0,2
9	25	saya lebih suka membaca.	0,6	0,4
	26	saya lebih senang mendengarkan dan membacanya keras-keras.	0,7	0,1
	27	saya sering membuat keputusan menggunakan perasaan	0,8	0,1
10	28	saat ingin berbicara, tetapi ragu karna tidak terpikir kata yang sesuai.	0,6	0,2
	29	melafalkan kata-kata saat membaca dengan menggerakkan bibir.	0,8	0,2
	30	mencari perhatian dengan menyentuh orang.	0,8	0,1

Contoh pengguna mengisi pertanyaan yang ada dengan No. jawaban sebagai berikut:

2, 4, 8, 12, 14, 18, 19, 23, 26, 28

$(MB + MB \text{ sementara}) * (1 - MB)$

**Visual:**

No. Jawaban	MB	MD
4	0,8	0,1
19	$(0,8 + 0,7) * (1 - 0,8) = 0,3$	$(0,1 + 0,1) * (1 - 0,1) = 0,18$
28	$(0,3 + 0,6) * (1 - 0,3) = 0,63$	$(0,18 + 0,2) * (1 - 0,18) = 0,3116$

Nilai CF:  $0,63 - 0,3116 = 0,3184$

**Auditorial:**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No. Jawaban	MB	MD
2	0,8	0,1
8	$(0,8 + 0,7) * (1 - 0,8) = 0,3$	$(0,1 + 0,1) * (1 - 0,1) = 0,18$
23	$(0,3 + 0,6) * (1 - 0,3) = 0,63$	$(0,18 + 0,4) * (1 - 0,18) = 0,4756$
25	$(0,63 + 0,7) * (1 - 0,63) = 0,4921$	$(0,4756 + 0,1) * (1 - 0,4756) = 0,3018$
26	$(0,4921 + 0,7) * (1 - 0,4921) = 0,6054$	$(0,3018 + 0,1) * (1 - 0,3018) = 0,2805$

Nilai CF:  $0,6054 - 0,2805 = 0,3249$

**Kinestetik:**

No. Jawaban	MB	MD
12	0,6	0,2
18	$(0,6 + 0,6) * (1 - 0,6) = 0,48$	$(0,2 + 0,1) * (1 - 0,2) = 0,24$

Nilai CF:  $0,48 - 0,24 = 0,24$

Nilai akhir:

Gaya Belajar	Nilai CF
Auditorial	<b>0,3249</b>
Visual	0,3184
Kinestetik	0,24

Jadi, didapatkan hasil gaya belajar yang lebih dominan dan lebih tinggi nilainya yaitu gaya belajar Auditorial





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

**Data Pribadi**

Nama	: Trian Rizqi Syas	
Tempat, Tanggal Lahir	: Pekanbaru, 6 Juni 1998	
Jenis Kelamin	: Laki-laki	
Agama	: Islam	
Tinggi	: 165 cm	
Berat Badan	: 57 kg	
E-mail	: <a href="mailto:Trian.rizqi@gmail.com">Trian.rizqi@gmail.com</a>	
Alamat	: Jl. Garuda Sakti KM. 1, Panam, Pekanbaru, Riau	

**Informasi Pendidikan**

SDN 024 Pekanbaru, Riau  
 SMPN 23 Pekanbaru, Riau  
 SMAN 12 Pekanbaru, Riau  
 S1 Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim, Riau