



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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.

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA GANGGUAN STRESS PASCA  
TRAUMA MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**UIN SUSKA RIAU**

**TUGAS AKHIR**

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

Oleh

**MARLIANA SAFITRI**

**NIM. 11750124903**



**UIN SUSKA RIAU**

**UIN SUSKA RIAU**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**2023**

**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 PERSETUJUAN**

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA GANGGUAN STRESS PASCA  
TRAUMA MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
UIN SUSKA RIAU**

**TUGAS AKHIR**

Oleh

**MARLIANA SAFITRI**

**NIM. 11750124903**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 12 Juli 2023

Pembimbing I,



**FITRI INSANI, S.T, M.Kom**

**NIP. 130510024**

**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 DIAGNOSA GANGGUAN STRESS PASCA  
TRAUMA MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
UIN SUSKA RIAU**

Oleh

**MARLIANA SAFITRI**  
NIM. 11750124903

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

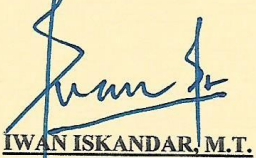
Pekanbaru, 12 Juli 2023

Mengesahkan,  
Ketua Jurusan,



**DR. HARTONO, M.Pd.**

NIP. 19640301 199203 1 003

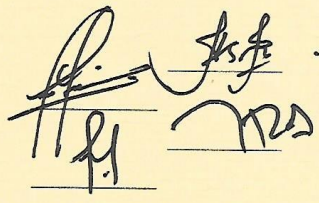


**IWAN ISKANDAR, M.T.**

NIP. 19821216 201503 1 003

**DEWAN PENGUJI**

- Ketua : Iis Afrianty, S.T, M.Sc
- Pembimbing I : Fitri Insani, S.T, M.Kom
- Penguji I : Novriyanto, S.T, M.Sc
- Penguji II : Lola Oktavia, S.S.T, M.T.I



### 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 KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Marlina Safitri  
NIM : 11750124903  
Tempat/Tgl. Lahir : Sungai Guntung, 20 Juni 1999  
Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi  
Prodi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi :

SISTEM PAKAR DIAGNOSA GANGGUAN STRESS PASCA TRAUMA  
MENGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan Skripsi 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 Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi semua peraturan perundang-undangan.

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

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



MARLIANA SAFITRI

11750124903



## 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 seizin 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 tertera dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,

**MARLIANA SAFITRI**

**11750124903**

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah Subhanahu wa ta'ala karena atas izin dan ridho-Nya saya dapat menyelesaikan tugas akhir saya ini. Shalawat serta salam yang selalu tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad Shalallaahu Alaihi Wassalaam”.

***Kupersembahkan Karya ini Untuk Orang yang Sangat Kusayangi dan Kukasihi.***

### ***Keluarga Tercinta***

*“Skripsi iniku persembahkan kepada kedua orang tuaku Ibu Amalia dan Bapak Marjan, Terima kasih atas segala pengorbanan, kerja keras, kasih sayang, nasihat dan doa-doa yang telah kalian berikan dan panjatkan untukku. Terima kasih kepada kedua adik laki-laki kebangganmu Joko Mabruri dan Ridho Robbi atas supportnya. Terima kasih kepada Ibrahim Rasyid, S.T yang bersedia menemani proses-proses yang tak mudah ini dan dukungannya dari 2019 hingga tahun-tahun berikutnya”*

### ***Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Tugas Akhir***

*“Bapak Reski Mai Candra, S.T, MSc dan Ibu Fitri Insani, S.T, M.Kom, terima kasih atas bimbingan dan waktu dukungan, nasihat, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini”*

### ***Teman-Temanku***

*“Teruntuk Marni Erlina, Jozu Dermawan, M.Khairul Amri, M.Hamdan Habib, terima kasih atas banyaknya bantuan yang selalu kalian berikan, kasih sayang seperti keluarga selama 6 tahun terakhir ini dalam proses-proses pendewasaan”*

*“Endah Pramesti dan Tasyia Dwi Pratiwi atas pertemanan yang luar biasa”*

*“Dwi Yuniar Andini, Iin Darwati dan Sariana Fadila Hanisa terima kasih pengalaman serumah dari awal hingga saat ini”*

***Terima Kasih***

### **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 Diagnosa Gangguan Stress Pasca Trauma Menggunakan Metode Certainty Factor

Marliana Safitri, Fitri Insani\*, Novi Yanti, Lola Oktavia

Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia

Email: <sup>1</sup>1175012403@students.uin-suska.ac.id, <sup>2\*</sup>fitri.insani@uin-suska.ac.id, <sup>3</sup>novi\_yanti@uin-suska.ac.id, <sup>4</sup>lola.oktavia@uin-suska.ac.id

Email Penulis Korespondensi: fitri.insani@uin-suska.ac.id

Submitted: 09/06/2023; Accepted: 30/06/2023; Published: 30/06/2023

**Abstrak**—Gangguan kesehatan mental atau biasa disebut Mental Health Disorder merupakan salah satu perilaku psikologis yang mengganggu serta diikuti peristiwa traumatis seperti shock shell, kelelahan perang, kecelakaan, korban kekerasan seksual serta pandemi covid. Kasus gangguan stress pasca trauma data dari Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia sebesar 80% dari 182 swaperiksa mengalami gejala stress pasca trauma akibat terpapar covid, sebanyak 46% mengalami gejala berat, 33% sedang, 2% ringan dan yang lainnya tidak menunjukkan gejala. Penelitian ini bertujuan untuk mendiagnosis gangguan stress pasca trauma menggunakan metode certainty factor dengan 35 data gejala dan 3 tingkatan gangguan stress pasca trauma sebagai basis pengetahuan. certainty factor adalah salah satu metode pengelolaan ketidakpastian dan strategi pengambilan keputusan dengan menggunakan faktor keyakinan dalam sistem. Berdasarkan dari hasil penelitian sistem pakar diagnosa gangguan stress pasca trauma dengan hasil pengujian didapatkan akurasi sebesar 80%. Hasil akurasi sistem pakar ini menunjukkan bahwa sistem pakar berpotensi dapat digunakan untuk mendiagnosis gangguan stress pasca trauma.

**Kata Kunci:** Sistem Pakar; Gangguan Stress Pasca Trauma; Certainty Factor; Traumatis; Diagnosa

**Abstract**—Mental health disorder or commonly called Mental Health Disorder is a disturbing psychological behavior and is followed by traumatic events such as shock shell, war fatigue, accidents, victims of sexual violence, and the covid pandemic. Cases of post traumatic stress disorder data from Indonesian Psychiatric Association amounted to 80% of 182 examiners experiencing symptoms of post-traumatic stress due to exposure to covid, 46% experienced severe symptoms, 33% moderate, 2% mild and others did not show symptom. This study aims to diagnose post traumatic stress disorder using the assurance factor method with 35 symptom data and 3 levels of post traumatic stress disorder as a knowledge base. The certainty factor is a circulation management method and a decision-making strategy using the confidence factor in the system. Based on the research results of the expert system for diagnosing post traumatic stress disorder, the test results obtained an accuracy of 80%. The results of the accuracy of this expert system indicate that the expert system can potentially be used to diagnose post traumatic stress disorder.

**Keywords:** Expert System; Post Traumatic Stress Disorder; Certainty Factor; Traumatic; Diagnose

## 1. PENDAHULUAN

Gangguan kesehatan mental atau yang juga disebut dengan Mental Health Disorder merupakan salah satu perilaku psikologis yang dapat membuat ketidakmampuan seseorang melakukan suatu pekerjaan [1][2]. Gangguan stress pasca trauma adalah keadaan yang mengganggu serta diikuti dengan peristiwa traumatis seperti shock shell, kelelahan perang, kecelakaan, korban kekerasan seksual serta adanya pandemi covid-19. Beberapa gejala gangguan stres pasca trauma sangat mirip dengan gangguan kecemasan yang umum, panik, dan depresi. Oleh karena itu, penting untuk menjelaskan apakah Anda mengalami kilas balik, mimpi buruk serta reaksi emosional dan fisik yang ekstrem terhadap situasi yang traumatis [3]. Gangguan stress pasca trauma merupakan salah satu penyebab paling kuat seseorang melakukan bunuh diri dari gangguan kecemasan yang lain [4]. Hal tersebut didukung dengan penelitian bahwa sebanyak 56,4% pasien dengan gangguan stress pasca trauma melaporkan keinginan atau perilaku bunuh diri [5].

World Health Organization (WHO) sebanyak 70,4% dari 68.894 responden mengalami trauma seumur hidup, gejala gangguan stress pasca trauma berlangsung rata-rata enam tahun, dan perempuan lebih cenderung mengalami gangguan stress pasca trauma daripada laki-laki [6]. Kasus gangguan stress pasca trauma data dari “Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia (PDSKJI) sebesar 80% dari 182 swaperiksa mengalami gejala stress pasca trauma akibat paparan covid, sebanyak 46% bergejala berat, 33% bergejala sedang, 2% bergejala ringan dan lainnya tidak menunjukkan adanya gejala” [7].

Kejadian traumatis yang disaksikan secara langsung oleh penderita gangguan stress pasca trauma, seperti kematian atau ancaman kematian, ancaman integritas fisik dimana kejadian itu dapat menimbulkan ketakutan yang berlebihan dan rasa tidak berdaya [8]. Ketakutan dan trauma yang mendalam membuat orang yang mengalami gangguan stress pasca trauma akan lebih sering menyendiri karena tidak percaya dengan sekitarnya dan akan berdampak pada masa depannya. Pentingnya untuk mengetahui gejala yang terjadi kepada diri kita, agar dapat mendapatkan penanganan dini dari psikolog atau psikiater. Selain itu, beberapa orang merasakan malu untuk berkonsultasi kepada psikolog atau psikiater. Oleh karena itu, perlunya dibangun sistem pakar dalam penelitian ini sebagai alternatif untuk menangani permasalahan yang ada [9].



Sistem pakar ialah salah satu cabang dari kecerdasan buatan yang menerapkan penalaran dari manusia, fakta dan pengetahuan yang mampu memecahkan masalah yang dilakukan oleh pakar dibidangnya [10] [11].

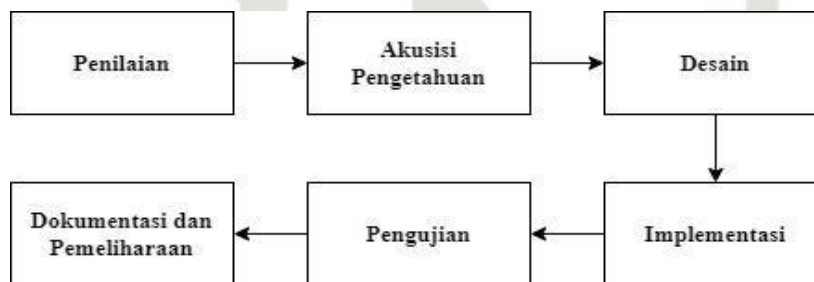
Salah satu factor adalah salah satu metode pengelolaan ketidakpastian dan strategi pengambilan keputusan dengan menggunakan faktor keyakinan dalam sistem [12] [13]. Fungsi dari metode certainty factor ialah untuk mawadahi ketidakpastian suatu pemikiran (inexact reasoning). Certainty factor menunjukkan seberapa akurat, jujur dan seberapa dapat diandalkannya untuk menilai suatu predikat untuk mawadahi pernyataan dari seorang ahli atau pakar dalam penyampaian [14].

Penelitian yang dilakukan oleh Yunitasari dkk (2021) membandingkan metode certainty factor dengan metode Dempster Shafer untuk mendiagnosa sistem pakar depresi setelah melahirkan. Menurut penelitian itu menghasilkan akurasi pada metode certainty factor lebih besar dari pada Dempster Shafer dengan hasil akurasi pada metode certainty factor sebesar 90% sedangkan pada metode Dempster Shafer sebesar 70% [15]. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ginting dkk (2021) dengan membandingkan metode certainty factor dengan metode Teorema Bayes didapatkan hasil akurasi, dengan menggunakan metode certainty factor sebesar 90% sedangkan menggunakan metode Teorema Bayes sebesar 71% [16]. Penelitian yang lain yang dilakukan oleh Sari dkk (2021) berjudul "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mata Manusia Menggunakan Metode Certainty Factor" dari gejala yang dipilih pengguna mendapatkan tingkat akurasi sebesar 91% [17]. Penelitian lain yang menggunakan metode certainty factor mendapatkan tingkat validasi dan tingkat pengujian akurasi sebesar 100% yang dilakukan oleh Aryu Hanifah Aji dkk (2018) [18]. Penelitian sistem pakar lain yang dilakukan oleh Ni'matu Zahroh dan Yulian Findawati (2018) "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kista Ovarium menggunakan metode Certainty Factor" nilai ke akuratanannya adalah sebesar 87,5% [19]. Pada penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak dkk (2020) dengan judul "Implementasi Metode Hybrid Case-Based Reasoning Untuk Mendiagnosa Pengidap Penyakit Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD)" gejala serta output dari penelitian ini adalah hasil dari diagnosa dan solusi. Pada penelitian ini terdapat beberapa kekurangan yaitu terlalu sedikitnya gejala yang digunakan dan harus menggunakan aplikasi bantuan untuk mendiagnosa Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) [20].

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan metode certainty factor memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan diharapkan dapat digunakan untuk membangun sistem pakar gangguan stress pasca trauma berbasis website dengan mengaplikasikan metode certainty factor untuk membantu secara umum dalam mendiagnosa sedini mungkin.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Expert Systems Development Life Cycle (ESDLC) digunakan untuk sistem Pakar. Tahapan penelitian menjelaskan bagaimana alur pada penelitian. Berikut adalah tahapan atau alur pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Tahapan atau alur penelitian pada penelitian ini terdapat penilaian, akuisisi pengetahuan, desain, dokumentasi dan pemeliharaan, pengujian dan implementasi.

### 2.1 Penilaian

Tahapan penilaian ini adalah tahapan mengumpulkan data-data serta informasi mengenai penelitian yang akan dilakukan:

- Studi Pustaka, mencari dan mempelajari mengenai sistem pakar, gangguan stress pasca trauma, metode certainty factor berupa jurnal, artikel, buku, website dan media berita yang berhubungan dengan penelitian.
- Wawancara, melakukan wawancara kepada psikiater yang berpengalaman menangani gangguan stress pasca trauma. Informasi yang didapat terkait gangguan stress pasca trauma yang akan digunakan untuk melakukan penelitian.

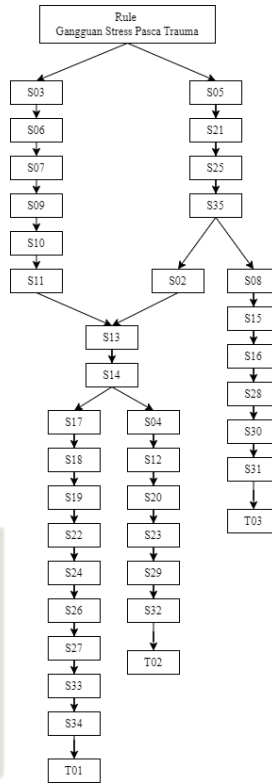
### 2.2 Akuisisi Pengetahuan

Tahapan representasi pengetahuan adalah tahap menyalin pengetahuan yang telah didapat dari pakar ke dalam sebuah sistem, sehingga menjadi sebuah basis pengetahuan. Diagram keputusan sistem pakar gangguan stress pasca trauma dapat dilihat dibawah ini.

1. Diarangi 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

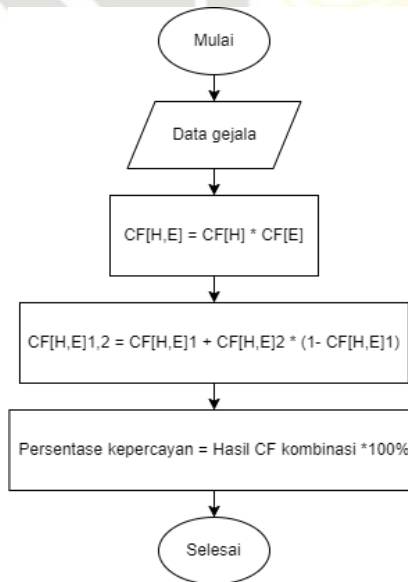
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



**Gambar 2.** Diagram Keputusan Gangguan Stress Pasca Trauma

**2.3 Desain**

Tahap desain berisi mengenai proses yang akan dilakukan sistem yaitu merancang sebuah use case diagram, struktur menu yang akan menggambarkan antarmuka sistem yang akan dibangun. Tahap desain flowchart penerapan metode certainty factor dengan menggunakan forward chaining dalam diagnosa gangguan stress pasca trauma dapat dilihat dibawah ini.



**Gambar 3.** Flowchart certainty factor

**2.3.1. Metode Certainty Factor**

Metode certainty factor ialah salah satu dari metode pengelolaan ketidakpastian didalam sebuah sistem. Fungsi dari certainty factor ialah untuk mewardahi ketidakpastian suatu pemikiran (inexact reasoning). Certainty factor menyatakan seberapa akuratnya, jujur dan seberapa dapat diandalkannya untuk menilai suatu prediksi [9]. B.G. Buchanan dan E.H Shortliffe mengusulkan metode “Not Belief” yang dapat dilihat pada persamaan berikut [21].

$$CF(Rule) = MB(H, E) - MD(H, E) \tag{1}$$



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.

Dimana:
 

- CF (Rule) : certainty factor
- CF(H, E) : tingkat kepercayaan dari hipotesis H, jika diberikan evidence E
- CF(D, H, E) : tingkat ketidakpercayaan dari evidence H, jika diberikan evidence E

 Certainty factor sekuensial didapat dari hasil perhitungan certainty factor paralel dari semua premis didalam rule dengan certainty factor yang diberikan oleh pakar. Dasar dari rumus certainty factor adalah sebuah rule jika E dan dapat dilihat pada persamaan berikut [18].

$$CF(H, e) = CF(E, e) \times CF(H, E) \tag{2}$$

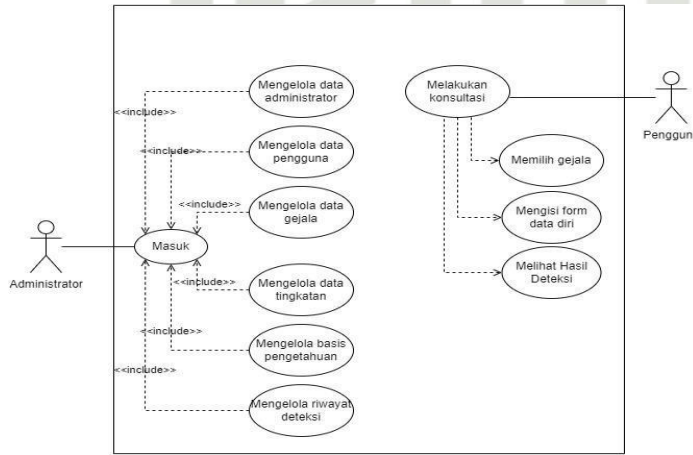
Dimana:
 

- CF(E, e) : evidence E dipengaruhi oleh evidence e.
- CF(H, e) : hipotesis dengan evidence, jika diketahui dengan pasti, yaitu ketika CF (E,e) = 1.
- CF(H, E) : ketika dipengaruhi oleh evidence e.

 Certainty factor kombinasi kepastian tingkatan kepastian yang dihasilkan dari sistem akan menentukan atau diagnosa yang dapat dilihat pada persamaan berikut [18] .

$$CF(CF1, CF2) = \begin{cases} CF1 + CF2(1 - CF1) & \text{jika } CF1 \text{ dan } CF2 > 0 \\ \frac{CF1+CF2}{1-\min[|CF1|,|CF2|]} & \text{jika } CF1 < 0 \text{ atau } CF2 < 0 \\ CF1 + CF2(1 + CF1) & \text{jika } CF1 \text{ dan } CF2 < 0 \end{cases} \tag{3}$$

Usecase diagram sistem pakar dianosa gangguan stress pasca trauma pada Gambar 4 dibawah ini.

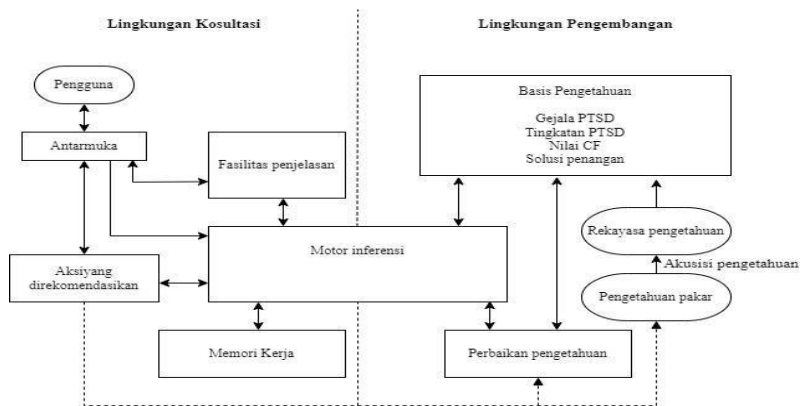


**Gambar 4.** Use case Diagram

Usecase diagram terdapat aktor yaitu administrator dan pengguna atau user. Administrator harus masuk kedalam sistem dan dapat mengelola data-data dan pengguna atau user hanya dapat melakukan konsultasi dengan memilih gejala, mengisi form data diri dan lalu dapat melihat hasil deteksi.

### 2.4 Implementasi

Tahapan implementasi adalah suatu tahapan untuk mengimplementasikan hasil dari rancangan yang telah selesai dibuat menggunakan sebuah metode certainty factor. Struktur dari sistem pakar gangguan stress pasca trauma dengan menggunakan sebuah metode certainty factor yang dapat dilihat pada Gambar 5 dibawah ini.



**Gambar 5.** Struktur Sistem Pakar



Lingkungan konsultasi yang digunakan user untuk melakukan konsultasi serta mendapatkan informasi dan saran dari sistem pakar. Lingkungan pengembangan digunakan sebagai tempat memasukkan pengetahuan dan membangun komponen yang terdapat pada sistem pakar.

**5 Pengujian**

Pengujian sistem ini dilakukan untuk menguji fungsional dari sistem dan akurasinya, pengujian system ini dengan menggunakan blackbox dan User Acceptance Tstest (UAT) sebagai berikut :

Blackbox Test, merupakan pengujian setelah sistem selesai dibuat, blackbox test ini menguji pada fungsional sistem dari fitur-fitur yang telah dibuat, seperti login administrator, form pengelolaan data-data dan tombol-tombol terdapat pada sistem.

User Acceptance Test atau UAT merupakan pengujain dengan memberikan beberapa gejala, lalu membandingkan hasil di antara keduanya.

**6 Dokumentasi dan Pemeliharaan**

Harapan dokumentasi kode error yang akan muncul didalam permasalahan software dan pemeliharaan suatu sistem akan dilakukan pemeriksaan kembali ke tahap sebelumnya untuk diperbaiki untuk mmenuhi kebutuhan user.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengumpulan data didapatkan 3 tingkatan gangguan stress pasca trauma dapat dilihat pada tabel 1 dan 35 data gejala gangguan stress pasca trauma pada tabel 2.

**Tabel 1** Kode dan Tingkatan Gangguan Stress Pasca Trauma

| No | Kode Tingkatan | Tingkatan Gangguan Stress Pasca Trauma | Persentase   | Solusi  |
|----|----------------|--|--------------|---|
| 1. | T01            | Gangguan Stress Pasca Trauma Ringan    | 0% s/d 50%   | Disarankan untuk mengungkapkan dan mencari teman atau orang-orang terdekat untuk bercerita, mulailah mencari bantuan profesional atau konselor untuk menghindari masalah dan mengetahui lebih lanjut tentang keadaan. |
| 2. | T02            | Gangguan Stress Pasca Trauma Sedang    | 51% s/d 80%  | Untuk mengetahui perkembangan lebih lanjut, lakukan konseling dan psikoterapi dengan dokter psikologi atau terapis mental di daerah Anda.   |
| 3. | T03            | Gangguan Stress Pasca Trauma Berat     | 81% s/d 100% | Untuk mengetahui perkembangan lebih lanjut, segera melakukan konseling dan psikoterapi dengan pendampingan dan segera mengunjungi terapis mental atau dokter psikologi terdekat.                                      |

**Tabel 2.** Kode dan Gejala Gangguan Stress Pasca Trauma

| No. | Kode Gejala | Gejala  |
|-----|-------------|---|
| 1.  | S01         | Teringat peristiwa traumatis yang tidak diinginkan yang mengganggu dan berulang |
| 2.  | S02         | Emosi negatif yang terjadi terus menerus  |
| 3.  | S03         | Mimpi buruk mengenai peristiwa traumatis  |
| 4.  | S04         | Mengalami kecemasan yang berlebihan   |
| 5.  | S05         | Merasa putus asa tentang masa depan   |
| 6.  | S06         | Sulit berkonsentrasi  |
| 7.  | S07         | Gangguan tidur (sulit tidur atau tetap tidur tetapi gelisah)                    |
| 8.  | S08         | Memiliki keinginan untuk mengakhiri hidup                                       |
| 9.  | S09         | Sulit mengambil sebuah keputusan  |

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

| Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang | No. | Kode Gejala | Gejala  |
|------------------------------------|-----|-------------|---|
|                                    | 10. | S10         | Menghindar dari lingkungan dan mengasingkan diri  |
|                                    | 11. | S11         | Mudah tersinggung dan gampang marah   |
|                                    | 12. | S12         | Merasa bahwa kejadian traumatis tersebut tidak terjadi atau tidak nyata                       |
|                                    | 13. | S13         | Menghindar dari pembahasan mengenai peristiwa traumatis yang dialami                          |
|                                    | 14. | S14         | Mengalami kejadian atau peristiwa traumatis seperti bullying                                  |
|                                    | 15. | S15         | Mengalami kejadian atau peristiwa traumatis seperti kekerasan pada diri anda                  |
|                                    | 16. | S16         | Mengalami kejadian atau peristiwa traumatis seperti peristiwa yang mengancam diri anda        |
|                                    | 17. | S17         | Menghindar dari situasi yang akan mengingatkan pada peristiwa traumatis tersebut              |
|                                    | 18. | S18         | Merasa bersaah dan menyalahkan diri sendiri   |
|                                    | 19. | S19         | Menyaksikan kekerasan secara langsung   |
|                                    | 20. | S20         | Menurunnya motivasi hidup   |
|                                    | 21. | S21         | Mengalami kejadian atau peristiwa traumatis seperti kecelakaan lalu lintas                    |
|                                    | 22. | S22         | Menurunnya ingatan atau mudah lupa terhadap suatu hal   |
|                                    | 23. | S23         | Merasa cemas dan panik terhadap hal yang belum tentu terjadi                                  |
|                                    | 24. | S24         | Kehilangan rasa percaya diri  |
|                                    | 25. | S25         | Merasa malu ketika ingin berinteraksi dengan orang lain atau Ketika ingin melakukan suatu hal |
|                                    | 26. | S26         | Mudah pesimis dan selalu memikirkan   |
|                                    | 27. | S27         | Merasa curiga atau was-was berlebihan kepada keluarga, teman dan orang lain                   |
|                                    | 28. | S28         | Mengalami pikiran melukai diri sendiri  |
|                                    | 29. | S29         | Kesulitan untuk mengingat beberapa aspek dari kejadian traumatis                              |
|                                    | 30. | S30         | Mengalami ketakutan secara berlebihan   |
|                                    | 31. | S31         | Gejala berlangsung lebih dari 6 bulan hingga bertahun-tahun                                   |
|                                    | 32. | S32         | Gejala berlangsung selama 6 bulan   |
|                                    | 33. | S33         | Gejala berlangsung kurang dari 3 bulan  |
|                                    | 34. | S34         | Mudah menangis secara tiba-tiba   |
|                                    | 35. | S35         | Berhalusinasi   |

**Tabel 3.** Relasi Gejala dan Tingkatan Gangguan Stress Pasca Trauma

| Kode Gejala | Tingkatan |     |     | Nilai |     | CF    |
|-------------|-----------|-----|-----|-------|-----|-------|
|             | T01       | T02 | T03 | mb    | md  | mb-md |
| S01         | ✓         | ✓   | ✓   | 0.8   | 0.3 | 0.5   |
| S02         |           | ✓   |     | 0.6   | 0.4 | 0.2   |
| S03         | ✓         |     |     | 0.6   | 0.2 | 0.4   |
| S04         |           | ✓   |     | 0.8   | 0.4 | 0.4   |
| S05         |           | ✓   | ✓   | 0.6   | 0.1 | 0.5   |
| S06         | ✓         |     |     | 0.8   | 0.2 | 0.6   |
| S07         | ✓         |     |     | 0.6   | 0.1 | 0.5   |
| S08         |           |     | ✓   | 0.7   | 0.2 | 0.5   |
| S09         | ✓         |     |     | 0.8   | 0.3 | 0.5   |
| S10         | ✓         |     |     | 0.7   | 0.2 | 0.5   |
| S11         | ✓         |     |     | 0.6   | 0.2 | 0.4   |
| S12         |           | ✓   |     | 0.5   | 0.2 | 0.3   |
| S13         | ✓         | ✓   |     | 0.8   | 0.2 | 0.6   |
| S14         | ✓         | ✓   |     | 0.7   | 0.3 | 0.4   |
| S15         |           |     | ✓   | 0.8   | 0.3 | 0.5   |
| S16         |           |     | ✓   | 0.6   | 0.4 | 0.2   |
| S17         | ✓         |     |     | 0.7   | 0.3 | 0.4   |
| S18         | ✓         |     |     | 0.4   | 0.2 | 0.2   |
| S19         | ✓         |     |     | 0.8   | 0.4 | 0.4   |
| S20         |           | ✓   |     | 0.5   | 0.3 | 0.2   |
| S21         |           | ✓   | ✓   | 0.4   | 0.1 | 0.3   |
| S22         | ✓         |     |     | 0.7   | 0.2 | 0.5   |
| S23         |           | ✓   |     | 0.8   | 0.3 | 0.5   |
| S24         | ✓         |     |     | 0.7   | 0.2 | 0.5   |
| S25         |           | ✓   | ✓   | 0.6   | 0.4 | 0.2   |
| S26         | ✓         |     |     | 0.7   | 0.2 | 0.5   |
| S27         | ✓         |     |     | 0.8   | 0.5 | 0.3   |
| S28         |           |     | ✓   | 0.6   | 0.2 | 0.4   |



| Kode Gejala | Tingkatan |     |     | Nilai |     | CF    |
|-------------|-----------|-----|-----|-------|-----|-------|
|             | T01       | T02 | T03 | mb    | md  | mb-md |
| S29         |           |     | ✓   | 0.6   | 0.2 | 0.4   |
| S30         |           |     |     | ✓0.4  | 0.1 | 0.3   |
| S31         |           |     |     | ✓0.5  | 0.2 | 0.3   |
| S32         |           |     | ✓   | 0.6   | 0.4 | 0.2   |
| S33         | ✓         |     |     | 0.7   | 0.4 | 0.3   |
| S34         | ✓         |     |     | 0.6   | 0.2 | 0.4   |
| S35         |           |     | ✓   | ✓0.4  | 0.1 | 0.3   |

Proses dari diagnosa gangguan stress pasca trauma dilakukan ketika pengguna atau user telah memasukkan data diri dan jawaban yang disediakan oleh sistem dari gejala gangguan stress pasca trauma. Contoh kasus ketika pengguna telah memasukkan gejala adalah sebagai berikut:

**3.1 Pemilihan Gejala**

Pemilihan gejala pada saat pengguna atau user menentukan gejala-gejala yang dipilih dengan tingkat keyakinan yang dirasakan oleh user yang dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini.

**Tabel 4.** Pemilihan Gejala

| Kode Gejala | Tingkat Keyakinan | CF Pakar | CF Pengguna |
|-------------|-------------------|----------|-------------|
| S01         | Sangat Yakin      | 0.5      | 1           |
| S02         | Cukup Yakin       | 0.2      | 0.6         |
| S05         | Tidak Tahu        | 0.5      | 0.2         |
| S13         | Sedikit Yakin     | 0.6      | 0.4         |
| S15         | Yakin             | 0.5      | 0.8         |
| S24         | Yakin             | 0.5      | 0.8         |
| S27         | Yakin             | 0.3      | 0.8         |
| S28         | Yakin             | 0.4      | 0.8         |
| S30         | Cukup Yakin       | 0.3      | 0.6         |
| S31         | Cukup Yakin       | 0.3      | 0.6         |

**3.2 Menghitung Nilai Certainty Factor**

Setelah melakukan pemilihan gejala, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai certainty factor yang dapat dilihat dibawah ini :

- a. Rumus certainty factor sequencial

$$CF(H, e) = CF\text{ pakar} \times CF\text{ pengguna}$$

$$CF1 = 0.5 \times 1$$

$$= 0.5$$

$$CF2 = 0.2 \times 0.6$$

$$= 0.12$$

$$CF3 = 0.5 \times 0.2$$

$$= 0.10$$

$$CF4 = 0.6 \times 0.4$$

$$= 0.24$$

$$CF5 = 0.5 \times 0.8$$

$$= 0.40$$

$$CF6 = 0.5 \times 0.8$$

$$= 0.40$$

$$CF7 = 0.3 \times 0.8$$

$$= 0.24$$

$$CF8 = 0.4 \times 0.8$$

$$= 0.32$$

$$CF9 = 0.3 \times 0.6$$

$$= 0.18$$

$$CF10 = 0.3 \times 0.6$$

$$= 0.18$$

- b. Rumus certainty factor Combination

$$CF_{\text{kombinasi}} = CF1 + CF2(1 - CF1)$$

$$CF_{(1-2)} = 0.5 + 0.12(1 - 0.5)$$

$$= 0.56$$

$$CF_{(1-3)} = 0.56 + 0.10(1 - 0.56)$$

$$= 0.60$$

$$CF_{(1-4)} = 0.60 + 0.24(1 - 0.60)$$

$$= 0.69$$

$$CF_{(1-5)} = 0.69 + 0.40(1 - 0.69)$$

$$= 0.81$$

$$CF_{(1-6)} = 0.81 + 0.40(1 - 0.81)$$

$$= 0.88$$

$$CF_{(1-7)} = 0.88 + 0.24(1 - 0.88)$$

$$= 0.90$$

$$CF_{(1-8)} = 0.90 + 0.32(1 - 0.90)$$

$$= 0.93$$

$$CF_{(1-9)} = 0.93 + 0.18(1 - 0.93)$$

$$= 0.94$$

$$CF_{(1-10)} = 0.94 + 0.18(1 - 0.94)$$

$$= 0.95$$

$$\text{Persentase kepercayaan} = 0.95 \times 100\%$$

- 1. Diarangi 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. 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.

Bersentase kepercayaan = 95%

Berdasarkan dari hasil akhir perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa pengguna atau user mengalami **Gangguan Stress Pasca Trauma Berat** dengan tingkat kepercayaan atau akurasi sebesar **95%**. Dibawah ini dapat dilihat tampilan utama user digunakan untuk melakukan diagnosa user dengan memasukkan data diri terlebih dahulu pada sistem pakar, dapat dilihat Pada Gambar 6 dibawah ini.

**Gambar 6** Tampilan Data Diri

Setelah melakukan pengisian data diri selanjutnya ke tampilan untuk melakukan diagnosa atau konsultasi user sistem pakar, yang dapat dilihat pada Gambar 7 dibawah ini :

**Gambar 7** Tampilan Diagnosa

Halaman pada tampilan hasil diagnosa setelah melakukan menginputkan data diri dan memasukkan gejala, sistem akan mengarahkan pada halaman selanjutnya, yaitu hasil yang dapat dilihat pada Gambar 8 dibawah ini :

| Kode | Penyakit                            | Tingkat Kepercayaan |
|------|-------------------------------------|---------------------|
| T01  | Gangguan Stress Pasca Trauma Ringan | 50%                 |

**Kesimpulan**  
Berdasarkan gejala yang terlah, Anda diprediksi mengalami **Gangguan Stress Pasca Trauma Ringan** dengan tingkat kepercayaan 50%.

**Gambar 8** Tampilan Hasil Diagnosa

Halaman tampilan administrator terdapat data-data yang hanya dapat diakses oleh administrator, administrator pada sistem pakar mengelola data gejala, mengelola tingkatan dari gangguan stress pasca trauma dan dapat melihat data dari user yang telah melakukan konsultasi atau Riwayat diagnosa. Pengujian yang dilakukan dengan menggunakan blackbox test, diketahui bahwa sistem telah dibangun dan dapat digunakan sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan pengujian dengan menggunakan blackbox dan user acceptance test dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6 dibawah.

**Tabel 5.** Pengujian Blackbox Test

| Deskripsi                  | Pengujian                    | Hasil yang diinginkan  | Hasil Pengujian |
|----------------------------|------------------------------|--|-----------------|
| Pengujian Halaman Diagnosa | Klik “Diagnosa Sekarang”     | Sistem akan memasukkan halaman data diri untuk mengisi form data diri yang berisi “Nama, email, usia dan jenis kelamin”  | Berhasil        |
|                            | Klik button “Next”           | Sistem akan menampilkan halaman diagnosa yang berisi pertanyaan yang akan diisi oleh user  | Berhasil        |
|                            | Klik button “Submit”         | Sistem menampilkan hasil diagnosa yang berisi data diri dan hasil diagnosa yang telah diisi oleh user  | Berhasil        |
|                            | Klik button “Cetak”          | Sistem akan mengunduh hasil dari diagnosa dan user dapat mencetaknya   | Berhasil        |
|                            | Klik button “Ulang Diagnosa” | Sistem akan menampilkan pesan “Yakin ingin melakukan diagnosa ulang?” jika user mengklik tmb “ok”, maka akan kembali pada tampilan awal pada halaman diagnosa dan jika user mengklik “cancel”, maka sistem akan tetap berada pada halaman hasil diagnose | Berhasil        |

**Tabel 6.** Pengujian User Acceptance Test

| No. | Kode Gejala                       | Deteksi Sistem                      | Diagnosa Pakar                      | Hasil        |
|-----|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 1.  | S01, S03, S06, S07, S10, S11      | Gangguan Stress Pasca Trauma Sedang | Gangguan Stress Pasca Trauma Ringan | Tidak Sesuai |
| 2.  | S01, S02, S04, S05, S12, S13      | Gangguan Stress Pasca Trauma Sedang | Gangguan Stress Pasca Trauma Sedang | Sesuai       |
| 3.  | S01, S05, S08, S15, S16, S21      | Gangguan Stress Pasca Trauma Berat  | Gangguan Stress Pasca Trauma Berat  | Sesuai       |
| 4.  | S14, S17, S22, S24, S26, S27      | Gangguan Stress Pasca Trauma Ringan | Gangguan Stress Pasca Trauma Ringan | Sesuai       |
| 5.  | S08, S15, S16, S21, S25, S28, S35 | Gangguan Stress Pasca Trauma Berat  | Gangguan Stress Pasca Trauma Berat  | Sesuai       |
| 6.  | S14, S20, S21, S23, S25, S29, S32 | Gangguan Stress Pasca Trauma Sedang | Gangguan Stress Pasca Trauma Sedang | Sesuai       |
| 7.  | S015, S21, S25, S28, S31, S35     | Gangguan Stress Pasca Trauma Berat  | Gangguan Stress Pasca Trauma Berat  | Sesuai       |
| 8.  | S01, S07, S14, S18, S22, S26, S34 | Gangguan Stress Pasca Trauma Ringan | Gangguan Stress Pasca Trauma Ringan | Sesuai       |
| 9.  | S02, S12, S20, S23, S29, S32      | Gangguan Stress Pasca Trauma Sedang | Gangguan Stress Pasca Trauma Sedang | Sesuai       |
| 10. | S03, S06, S09, S13, S14, S22, S24 | Gangguan Stress Pasca Trauma Sedang | Gangguan Stress Pasca Trauma Ringan | Tidak Sesuai |

Berdasarkan dari hasil pengujian pada table 6 diatas, didapatkan nilai akurasinya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Akurasi} &= \frac{\text{Hasil deteksi sistem}}{\text{Hasil diagnosa}} \times 100\% \\
 \text{Akurasi} &= \frac{8}{10} \times 100\% \\
 \text{Akurasi} &= 80\%
 \end{aligned}$$

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan proses pembangunan sistem pakar gangguan stress pasca trauma yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan dari hasil penelitian dalam membangun sistem pakar untuk mendiagnosa gangguan stress pasca trauma ini, pada sistem pakar pengambilan keputusan dengan menggunakan faktor keyakinan dalam sistem yang dapat membantu user secara dini dengan mendiagnosa berdasarkan 35 data gejala dengan bobot yang telah dirasa oleh user dengan menggunakan metode certainty factor. Sistem pakar gangguan stress pasca trauma telah selesai dan telah berhasil dibangun, hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan blackbox, sistem pakar gangguan stress pasca trauma telah berjalan dengan seharusnya, pada pengujian lainnya dengan menggunakan User Acceptance Test (UAT) mendapatkan nilai akurasi sebesar 80%. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambah pengujian dan fitur-fitur yang dapat lebih mempermudah, seperti fitur chat yang dapat





Hubung langsung kepada pakar dan diharap dapat lebih mengembangkan sistem dengan menambah gangguan jiwa yang lainnya.

## REFERENCES

- [1] D. D. Kurnia, "Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Gangguan Kesehatan Mental Menggunakan Algoritma Genetika," *JATI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 1171–1187, 2021, doi: 10.35957/jatinsi.v8i3.1079.
- [2] P. P. Distina, "Pengembangan Dimensi Psychological Well-Being Untuk Pengurangan Risiko Gangguan Depresi," *MAWA'IZH: Jurnal Dakwah dan Pengembangan Sosial Kemanusiaan*, vol. 10, no. 1, pp. 39–59, Jul. 2019, doi: 10.32923/maw.v10i1.768.
- [3] Sukhmanjeet Kaur Mann and Raman Marwaha, "Posttraumatic Stress Disorder," StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559129/> (accessed Jun. 02, 2023).
- [4] R. M. Reza Imaduddin and P. Traumatic, "Post Traumatic Stress Disorder Pada Korban Bencana Post Traumatic Stress Disorder in Disaster Victims," *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, vol. 10, no. 2, pp. 178–182, 2019, doi: 10.35816/jiskh.v10i2.141.
- [5] N. Carrier and L. Gregg, "Suicide risk in civilian PTSD patients," *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, vol. 39, no. 8, pp. 655–661, 2004, doi: 10.1007/s00127-004-0799-4.
- [6] A. Saleh et al., "Penatalaksanaan Psikologis pada Penderita Post Traumatic Stress Disorder." [Online]. Available: <https://journal.ppnijateng.org/index.php/jikj>
- [7] M. M. dr. Zahra Ibadina Silmi, "Gangguan Stres Pascatrauma pada Penyintas COVID-19," *kawalcovid19.id*, Apr. 19, 2021, <https://kawalcovid19.id/content/1906/gangguan-stres-pascatrauma-pada-penyintas-covid-19> (accessed Feb. 27, 2023).
- [8] Harju, "Gangguan Stres Pasca Trauma Akibat Ditinggal Orang yang Sangat Dicintai," *Al-Tatwir*, vol. 5, no. 1, pp. 123–138, 2018.
- [9] A. R. Fahindra and I. H. Al Amin, "Sistem Pakar Deteksi Awal Covid-19 Menggunakan Metode Certainty Factor," *Jurnal Tekno Kompak*, vol. 15, no. 1, p. 92, 2021, doi: 10.33365/jtk.v15i1.914.
- [10] A. Trianasari, S. Kom, N. H. St, and J. D. I. M. Pndjaitan, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web," 2018.
- [11] H. Pratiwi, *Buku Ajar: Sistem Pakar*. STMIK Widya Cipta Dharma, 2019.
- [12] K. Martiwi Sukiakhy, Zulfan, and O. Aulia, "PENERAPAN METODE CERTAINTY FACTOR PADA SISTEM PAKAR DIAGNOSA GANGGUAN MENTAL PADA ANAK BERBASIS WEB," *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 129–119, 2022.
- [13] B. H. Hayadi, *Sistem Pakar*. Deepublish, 2018. Accessed: Jun. 20, 2023. [Online]. Available: [https://books.google.co.id/books?id=rNxiDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=rNxiDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- [14] A. Sucipto, Y. Fernando, R. I. Borman, and N. Mahmuda, "Penerapan Metode Certainty Factor Pada Diagnosa Penyakit Saraf Tulang Belakang," *Ilmiah Fifo*, vol. x, no. 2, 2018.
- [15] Yuni Sasari, A. Voutama, and N. Sulistiyowati, "Perbandingan Metode Certainty Factor dan Dempster Shafer untuk Sistem Pakar Depresi Pasca Melahirkan Comparison between Certainty Factor and Dempster Shafer for Expert System of Postpartum Depression Diagnosis," *Techno.COM*, vol. 20, no. 3, pp. 362–371, 2021.
- [16] R. Ginting, M. Zarlis, and R. Rosnelly, "Analisis Perbandingan Metode Certainty Factor dan Teorema Bayes untuk Mendiagnosa Penyakit Autis Pada Anak," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 5, no. 2, p. 583, Apr. 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2930.
- [17] N. Ari, M. Nasution, and M. H. Munandar, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mata Manusia Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Web," *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, vol. 06, pp. 171–177, 2021, doi: 10.54367/jtiust.v6i1.1275.
- [18] A. H. Aji, M. T. Furqon, and A. W. Widodo, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ibu Hamil Menggunakan Metode Certainty Factor ( CF )," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 5, pp. 2127–2134, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/1556>
- [19] N. Zahroh and Y. Findawati, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kista Ovarium Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Web," *Teknologi Informatika dan Komputer*, vol. 8, no. 2, 2018.
- [20] E. D. Simanjuntak, H. Sunandar, and R. K. Hondro, "Implementasi Metode Hybrid Case-Based Reasoning Untuk Mendiagnosa Pengidap Penyakit Post-Traumatic Stress Disorder(PTSD)," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 7, no. 2, p. 256, 2020, doi: 10.30865/jurikom.v7i2.2085.
- [21] D. Setiadi et al., "PENERAPAN METODE CERTAINTY FACTOR PADA SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT VERTIGO," *Jusikom : Jurnal Sistem Komputer Musirawas Dedi Setiadi, Dkk*, vol. 6, no. 2, 2021.

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