

**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 SKRINING DEPRESI MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES**

## **TUGAS AKHIR**

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

Oleh

**MUHAMMAD ELFRI RAHMAD JUANG**

**NIM. 11850112465**



**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 SKRINING DEPRESI MENGGUNAKAN  
METODE NAÏVE BAYES**

**TUGAS AKHIR**

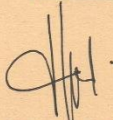
Oleh

**MUHAMMAD ELFRI RAHMAD JUANG**

**NIM. 11850112465**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 23 November 2023

Pembimbing I,



**Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.**

**NIP. 198104232007102003**

**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 SKRINING DEPRESI MENGGUNAKAN  
METODE NAÏVE BAYES**

Oleh

**MUHAMMAD ELFRI RAHMAD JUANG**

**NIM. 11850112465**

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, 23 November 2023

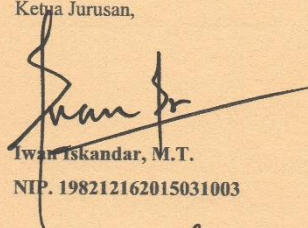
Mengesahkan,

Ketua Jurusan,



**Prastono, M.Pd.**

**NIP. 196403011992031003**



**Iwan Iskandar, M.T.**  
**NIP. 198212162015031003**

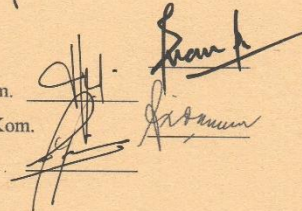
**DEWAN PENGUJI**

Ketua : Iwan Iskandar, M.T.

Pembimbing I : Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.

Penguji I : Dr. Fitri Wulandari, S.Si, M.Kom.

Penguji II : Fitri Insani, S.T., M.Kom.



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

**SURAT PERNYATAAN**


Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : MUHAMMAD ELERI RAHMAD JUANG  
NIM : 1185 0112 465  
Tempat/Tgl. Lahir : DURI / 28 JUNI 2000  
Fakultas/Pascasarjana : SAINS DAN TEKNOLOGI  
Prodi : TEKNIK INFORMATIKA  
Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*:  
SISTEM PAKAR SKIFINING DEPRESI MENGGUNAKAN METODE HAYE BAYES

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, 10 DESEMBER 2021  
.....  
.....nbuat pernyataan  
  
.....  
.....MUHAMMAD ELERI RAHMAD JUANG.  
.....NIM : 1185 0112 465

\* pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

## 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 dicatu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 23 November 2023

Yang membuat pernyataan,



**MUHAMMAD ELFRI RAHMAD JUANG**

**11850112465**

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

*The struggle itself toward the heights is enough to fill a man's heart. One must imagine Sisyphus happy.” – Albert Camus*

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada Mama, Nenek, dan Adik tercinta, yang berkat kasih sayang mereka tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Juga kepada teman-teman yang nama mereka tidak dapat saya cantumkan satu per satu, yang telah banyak memberikan dukungan dalam segala bentuk.

### 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.

## ABSTRAK

Depresi merupakan kondisi emosional yang biasanya ditandai dengan kesedihan yang mendalam dan lama, perasaan tidak berarti dan bersalah, menarik diri dari orang lain, kesulitan untuk tidur, kehilangan selera makan, hasrat seksual, dan minat serta kesenangan dalam aktivitas yang biasa dilakukan. Apabila tidak segera ditangani, depresi dapat menyebabkan bunuh diri. Penanganan depresi umumnya terdiri dari pengistirahatan dari stressor-stressor penyebab depresi, psikoterapi, dan farmakoterapi. Namun, meskipun sudah banyak dibuktikan efektif dalam menangani depresi, rendahnya angka penderita depresi yang mencari pertolongan profesional menjadi salah satu kendala terbesar dalam penanganannya. Stigma sosial menjadi salah satu penghalang bagi penderita depresi dalam mendapatkan pertolongan. Skrining dapat dilakukan untuk lebih meyakinkan penderita depresi bahwa ia memerlukan pertolongan profesional. Untuk itu, dibangunlah sebuah sistem pakar yang diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mendapatkan skrining tingkat keparahan depresi yang dialaminya. Tingkat keparahan depresi dibagi menjadi: tidak memiliki kecenderungan depresi, depresi ringan, depresi sedang, dan depresi berat. Pada sistem pakar tersebut, penanganan ketidakpastian fakta-fakta yang digunakan sebagai dasar penarikan kesimpulan dilakukan dengan metode Naïve Bayes. Berdasarkan *user acceptance testing* bersama pakar dan pengguna umum, didapatkan rata-rata skor 72,5% dan 77,8%. Pengujian terhadap akurasi sistem menggunakan *confusion matrix* menunjukkan skor 80%. Disimpulkan bahwa sistem pakar berhasil dibangun dan dapat digunakan sesuai peruntukannya.

Kata kunci: depresi, naïve bayes, sistem pakar



## ABSTRACT

Depression is a condition usually characterized by deep and prolonged sadness, feelings of meaninglessness and guilt, withdrawal from others, insomnia, loss of appetite, sexual desire, interest, and pleasure in doing usual activities. If left untreated, depression can lead to suicide. Treatment for depression generally consists of taking a break from the stressors that cause the depression, psychotherapy, and pharmacotherapy. Unfortunately, although proven to be effective, the low number of depression sufferers who seek professional help is one of the biggest obstacles in treating it. Social stigma is an obstacle for depression sufferers in getting help. Screening can be done to convince depression sufferers that they need professional help. For this reason, an expert system was built to help people get screened for the severity of their depression. The severity is divided into: no tendency to depression, mild depression, moderate depression, and severe depression. In this expert system, uncertainty handling is carried out using the Naïve Bayes method. Based on user acceptance testing with experts and general users, average scores of 72.5% and 77.8% were obtained. Testing of system accuracy using confusion matrix achieved a score of 80%. It was concluded that the expert system was successfully built and could be used according to its intended purpose.

Keywords: depression, naïve bayes, expert system

### 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.

## KATA PENGANTAR

*Assalammu'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.*

*Alhamdulillah robbil'alamin*, 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 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
2. Bapak Dr. Hartono., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
3. Bapak Iwan Iskandar, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
4. Ibu Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom. selaku penasihat akademik dan pembimbing tugas akhir
5. Ibu Dr. Fitri Wulandari, S.Si, M.Kom. dan Ibu Fitri Insani, S.T., M.Kom. selaku penguji tugas akhir
6. Teristimewa untuk Mama, Nenek, dan Adik penulis yang berkat kasih sayang mereka penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini
7. Teman-teman penulis serta seluruh pihak yang nama mereka tidak dapat penulis cantumkan satu per satu, yang telah banyak memberikan dukungan

dalam segala bentuk, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.

Kami menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak masalah 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, 23 November 2023

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
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
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.....	xx
DAFTAR RUMUS .....	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Sistem Pakar .....	7
2.1.1 Ciri-Ciri Sistem Pakar .....	8
2.1.2 Struktur Sistem Pakar.....	8

### 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.

2.1.3	Komponen Utama Sistem Pakar .....	9
2.1.4	Kelebihan dan Kekurangan Sistem Pakar .....	10
2.1.5	Fase-Fase Pengembangan Sistem Pakar .....	11
2.2	Depresi.....	12
2.2.1	Penyebab Depresi.....	12
2.2.2	Klasifikasi Depresi .....	13
2.2.3	Simtom-Simtom Depresi.....	15
2.2.4	Penanganan Depresi .....	19
2.3	Teorema Bayes .....	20
2.4	Naïve Bayes.....	22
2.4.1	Contoh Penerapan Naive Bayes dalam Diagnosis .....	22
2.5	<i>User Acceptance Testing</i> (UAT) .....	23
2.5.1	Skala Likert .....	24
2.6	<i>Black Box Testing</i> .....	24
2.7	Penelitian Terkait .....	25
2.7.1	Penelitian Terkait Depresi.....	25
2.7.2	Penelitian Terkait Naïve Bayes.....	28
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>33</b>
3.1	Tahapan Penelitian Secara Umum.....	33
3.2	Pengumpulan Data Penelitian .....	34
3.3	Pengembangan Sistem Pakar.....	35
3.3.1	Seleksi Permasalahan yang Sesuai.....	35
3.3.2	Perancangan .....	36
3.3.3	Implementasi.....	36
3.3.4	Pengujian.....	37

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.

3.3.5	Integrasi.....	38
<b>BAB 4 PEMBAHASAN.....</b>		<b>39</b>
4.1	Analisis Sistem Lama.....	39
4.2	Analisis Sistem Baru .....	40
4.3	Analisis Basis Pengetahuan.....	42
4.3.1	Data Klasifikasi Depresi .....	42
4.3.2	Data Gejala Depresi .....	43
4.3.3	Data Probabilitas .....	49
4.3.4	Data Aturan-Aturan Inferensi .....	51
4.4	Analisis Fungsional .....	54
4.4.1	<i>Use-Case Diagram</i> .....	54
4.4.2	<i>Use-Case Specification</i> .....	55
4.4.3	<i>Class Diagram</i> .....	74
4.4.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	74
4.5	Perancangan Sistem.....	75
4.5.1	Perancangan Basis Data .....	76
4.5.2	Perancangan Antarmuka Pengguna.....	81
4.6	Implementasi .....	95
4.6.1	Spesifikasi Lingkungan Produksi.....	95
4.6.2	Implementasi Antarmuka Pengguna .....	95
4.7	Pengujian .....	110
4.7.1	<i>Black-Box Testing</i> .....	110
4.7.2	<i>User Acceptance Testing</i> .....	121
4.7.3	Perbandingan Hasil Skrining Sistem dan Pakar.....	124
4.8	Kesimpulan Pengujian.....	127

BAB 5 PENUTUP .....	128
5.1 Kesimpulan.....	128
5.2 Saran .....	128
DAFTAR PUSTAKA .....	130
LAMPIRAN A .....	135
LAMPIRAN B .....	141
LAMPIRAN C .....	144
LAMPIRAN D .....	146
LAMPIRAN E .....	166
LAMPIRAN F.....	186
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	214

**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 GAMBAR

Gambar 1 Fase-fase pengembangan sistem pakar .....	11
Gambar 2 Desain tahapan penelitian.....	33
Gambar 3 <i>Flowchart</i> diagnosis depresi dengan sistem lama.....	39
Gambar 4 <i>Flowchart</i> skrining depresi dengan sistem baru.....	41
Gambar 5 <i>Decision tree diagram</i> .....	53
Gambar 6 <i>Use-case diagram</i> .....	54
Gambar 7 <i>Class diagram</i> .....	74
Gambar 8 <i>Sequence diagram</i> melihat daftar gangguan .....	75
Gambar 9 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	76
Gambar 10 Rancangan antarmuka pengguna halaman awal.....	81
Gambar 11 Rancangan antarmuka pengguna autentikasi .....	82
Gambar 12 Rancangan antarmuka pengguna halaman daftar gangguan .....	82
Gambar 13 Rancangan antarmuka pengguna halaman tambah gangguan.....	83
Gambar 14 Rancangan antarmuka pengguna sunting gangguan .....	83
Gambar 15 Rancangan antarmuka pengguna hapus gangguan.....	84
Gambar 16 Rancangan antarmuka pengguna halaman daftar gejala .....	84
Gambar 17 Rancangan antarmuka pengguna halaman tambah gejala.....	85
Gambar 18 Rancangan antarmuka pengguna halaman sunting gejala.....	85
Gambar 19 Rancangan antarmuka pengguna halaman hapus gejala .....	86
Gambar 20 Rancangan antarmuka pengguna halaman daftar aturan.....	86
Gambar 21 Rancangan antarmuka pengguna halaman tambah aturan .....	87
Gambar 22 Rancangan antarmuka pengguna halaman sunting aturan .....	87
Gambar 23 Rancangan antarmuka pengguna halaman hapus aturan.....	88
Gambar 24 Rancangan antarmuka pengguna halaman daftar pakar .....	88
Gambar 25 Rancangan antarmuka pengguna halaman tambah pakar .....	89
Gambar 26 Rancangan antarmuka pengguna halaman sunting pakar .....	89
Gambar 27 Rancangan antarmuka pengguna halaman hapus pakar.....	90
Gambar 28 Rancangan antarmuka pengguna halaman daftar pengguna .....	90



**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 29 Rancangan antarmuka pengguna halaman tambah pengguna.....	91
Gambar 30 Rancangan antarmuka pengguna halaman sunting pengguna.....	91
Gambar 31 Rancangan antarmuka pengguna halaman hapus pengguna .....	92
Gambar 32 Rancangan antarmuka pengguna halaman profil .....	92
Gambar 33 Rancangan antarmuka pengguna halaman awal skrining .....	93
Gambar 34 Rancangan antarmuka pengguna halaman skrining .....	93
Gambar 35 Rancangan antarmuka pengguna halaman hapus sesi skrining.....	94
Gambar 36 Rancangan antarmuka pengguna halaman hasil skrining .....	94
Gambar 37 Implementasi antarmuka pengguna halaman awal.....	96
Gambar 38 Implementasi antarmuka pengguna autentikasi .....	96
Gambar 39 Implementasi antarmuka pengguna daftar gangguan.....	97
Gambar 40 Implementasi antarmuka pengguna halaman tambah gangguan.....	97
Gambar 41 Implementasi antarmuka pengguna sunting gangguan .....	98
Gambar 42 Implementasi antarmuka pengguna hapus gangguan.....	98
Gambar 43 Implementasi antarmuka pengguna daftar gejala.....	99
Gambar 44 Implementasi antarmuka pengguna halaman tambah gejala.....	99
Gambar 45 Implementasi antarmuka pengguna halaman sunting gejala.....	100
Gambar 46 Implementasi antarmuka pengguna halaman hapus gejala .....	100
Gambar 47 Implementasi antarmuka pengguna daftar aturan .....	101
Gambar 48 Implementasi antarmuka pengguna halaman tambah aturan .....	102
Gambar 49 Implementasi antarmuka pengguna halaman sunting aturan .....	102
Gambar 50 Implementasi antarmuka pengguna halaman hapus aturan.....	103
Gambar 51 Implementasi antarmuka pengguna daftar pakar .....	103
Gambar 52 Implementasi antarmuka pengguna halaman tambah pakar .....	104
Gambar 53 Implementasi antarmuka pengguna halaman sunting pakar .....	104
Gambar 54 Implementasi antarmuka pengguna halaman hapus pakar .....	105
Gambar 55 Implementasi antarmuka pengguna daftar pengguna.....	105
Gambar 56 Implementasi antarmuka pengguna halaman tambah pengguna.....	106
Gambar 57 Implementasi antarmuka pengguna halaman sunting pengguna.....	106
Gambar 58 Implementasi antarmuka pengguna halaman hapus pengguna .....	107
Gambar 59 Implementasi antarmuka pengguna halaman profil .....	107

**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 60 Implementasi antarmuka pengguna halaman awal skrining .....	108
Gambar 61 Implementasi antarmuka pengguna halaman skrining .....	108
Gambar 62 Implementasi antarmuka pengguna halaman hapus sesi skrining....	109
Gambar 63 Implementasi antarmuka pengguna halaman hasil skrining .....	109
Gambar 64 <i>Sequence diagram</i> autentikasi .....	186
Gambar 65 <i>Sequence diagram</i> melihat daftar gangguan .....	187
Gambar 66 <i>Sequence diagram</i> menambah gangguan .....	188
Gambar 67 <i>Sequence diagram</i> menyunting gangguan.....	189
Gambar 68 <i>Sequence diagram</i> menghapus gangguan .....	190
Gambar 69 <i>Sequence diagram</i> melihat daftar gejala .....	191
Gambar 70 <i>Sequence diagram</i> menambah gejala .....	192
Gambar 71 <i>Sequence diagram</i> menyunting gejala.....	193
Gambar 72 <i>Sequence diagram</i> menghapus gejala .....	194
Gambar 73 <i>Sequence diagram</i> melihat daftar aturan.....	195
Gambar 74 <i>Sequence diagram</i> menambah aturan.....	196
Gambar 75 <i>Sequence diagram</i> menyunting aturan .....	197
Gambar 76 <i>Sequence diagram</i> menghapus aturan .....	198
Gambar 77 <i>Sequence diagram</i> melihat daftar pakar.....	199
Gambar 78 <i>Sequence diagram</i> menambah pakar.....	200
Gambar 79 <i>Sequence diagram</i> menyunting pakar .....	201
Gambar 80 <i>Sequence diagram</i> menghapus pakar .....	202
Gambar 81 <i>Sequence diagram</i> melihat daftar pengguna .....	203
Gambar 82 <i>Sequence diagram</i> menambah pengguna .....	204
Gambar 83 <i>Sequence diagram</i> menyunting pengguna.....	205
Gambar 84 <i>Sequence diagram</i> menghapus pakar .....	206
Gambar 85 <i>Sequence diagram</i> menyunting informasi pribadi .....	207
Gambar 86 <i>Sequence diagram</i> menghapus pengguna .....	208
Gambar 87 <i>Sequence diagram</i> menginisialisasi <i>workspace</i> .....	209
Gambar 88 <i>Sequence diagram</i> melihat pertanyaan.....	210
Gambar 89 <i>Sequence diagram</i> menjawab pertanyaan .....	211
Gambar 90 <i>Sequence diagram</i> melihat hasil skrining.....	212



**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 TABEL

Tabel 1 Definisi sistem pakar .....	7
Tabel 2 Probabilitas <i>evidence</i> E apabila terjadi hipotesis H .....	23
Tabel 3 Penelitian terkait depresi .....	25
Tabel 4 Penelitian terkait metode Naïve Bayes .....	28
Tabel 5 Subtipe-subtipe depresi .....	42
Tabel 6 Tingkat keparahan depresi .....	43
Tabel 7 Gejala-gejala depresi.....	43
Tabel 8 Gejala-gejala depresi.....	47
Tabel 9 Probabilitas terjadinya gangguan tanpa memandang gejala apapun.....	49
Tabel 10 Probabilitas terjadinya gejala jika gangguan tertentu terjadi .....	50
Tabel 11 Aturan-aturan inferensi .....	52
Tabel 12 <i>Use-case specification</i> autentikasi .....	55
Tabel 13 <i>Use-case specification</i> melihat daftar gangguan.....	56
Tabel 14 <i>Use-case specification</i> menambah gangguan .....	57
Tabel 15 <i>Use-case specification</i> menyunting gangguan.....	57
Tabel 16 <i>Use-case specification</i> menghapus gangguan.....	58
Tabel 17 <i>Use-case specification</i> melihat daftar gejala.....	59
Tabel 18 <i>Use-case specification</i> menambah gejala .....	59
Tabel 19 <i>Use-case specification</i> menyunting gejala.....	60
Tabel 20 <i>Use-case specification</i> menghapus gejala.....	61
Tabel 21 <i>Use-case specification</i> melihat daftar aturan .....	62
Tabel 22 <i>Use-case specification</i> menambah aturan .....	62
Tabel 23 <i>Use-case specification</i> menyunting aturan .....	63
Tabel 24 <i>Use-case specification</i> menghapus aturan .....	64
Tabel 25 <i>Use-case specification</i> melihat daftar pakar .....	65
Tabel 26 <i>Use-case specification</i> menambah pakar .....	65
Tabel 27 <i>Use-case specification</i> menyunting pakar.....	66
Tabel 28 <i>Use-case specification</i> menghapus pakar .....	67

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

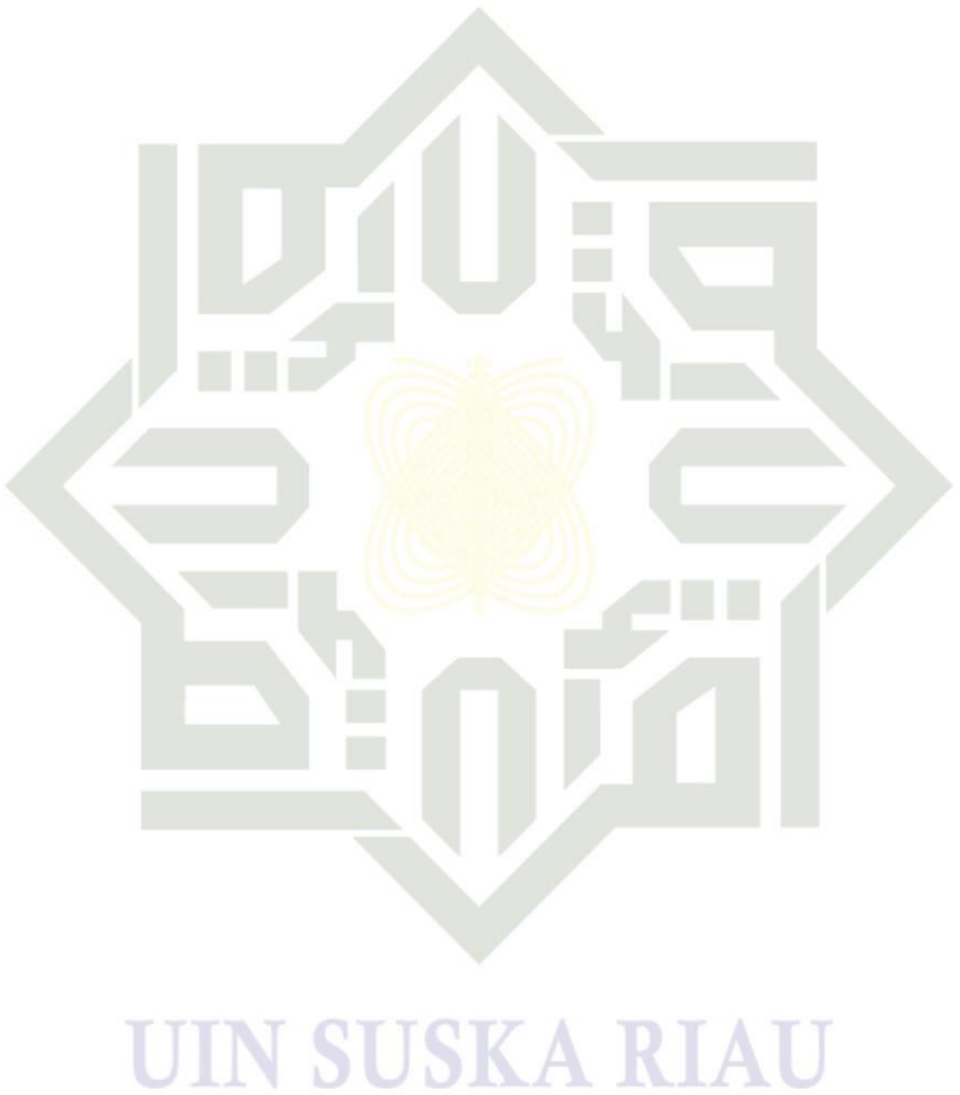
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

Tabel 29 <i>Use-case specification</i> melihat daftar pengguna.....	67
Tabel 30 <i>Use-case specification</i> menambah pengguna .....	68
Tabel 31 <i>Use-case specification</i> menyunting pengguna.....	69
Tabel 32 <i>Use-case specification</i> menghapus pengguna.....	70
Tabel 33 <i>Use-case specification</i> menyunting informasi pribadi.....	70
Tabel 34 <i>Use-case specification</i> menginisialisasi <i>workspace</i> .....	71
Tabel 35 <i>Use-case specification</i> melihat pertanyaan .....	72
Tabel 36 <i>Use-case specification</i> menjawab pertanyaan.....	72
Tabel 37 <i>Use-case specification</i> melihat hasil skrining .....	73
Tabel 38 Rancangan tabel <i>roles</i> .....	76
Tabel 39 Rancangan tabel <i>users</i> .....	77
Tabel 40 Rancangan tabel <i>preferences</i> .....	77
Tabel 41 Rancangan tabel <i>experts</i> .....	77
Tabel 42 Rancangan tabel <i>diseases</i> .....	78
Tabel 43 Rancangan tabel <i>symptoms</i> .....	78
Tabel 44 Rancangan tabel <i>probabilities</i> .....	78
Tabel 45 Rancangan tabel <i>rules</i> .....	79
Tabel 46 Rancangan tabel <i>antecedent_symptoms</i> .....	79
Tabel 47 Rancangan tabel <i>antecedent_symptom_counts</i> .....	79
Tabel 48 Rancangan tabel <i>antecedent_symptom_scores</i> .....	80
Tabel 49 Rancangan tabel <i>consequent_symptoms</i> .....	80
Tabel 50 Rancangan tabel <i>consequent_diseases</i> .....	80
Tabel 51 <i>Black box testing</i> autentikasi.....	110
Tabel 52 <i>Black box testing</i> mengelola gangguan.....	111
Tabel 53 <i>Black box testing</i> mengelola gejala.....	112
Tabel 54 <i>Black box testing</i> mengelola aturan .....	114
Tabel 55 <i>Black box testing</i> mengelola pakar.....	116
Tabel 56 <i>Black box testing</i> mengelola pengguna.....	118
Tabel 57 <i>Black box testing</i> menyunting informasi pribadi pengguna.....	119
Tabel 58 <i>Black box testing</i> skrining .....	120
Tabel 59 <i>User acceptance testing</i> oleh pakar .....	122

Tabel 60 <i>User acceptance testing</i> oleh pengguna umum.....	123
Tabel 61 Klasifikasi hasil perbandingan hasil skrining .....	125
Tabel 62 Hasil perbandingan hasil skrining.....	126



**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) Teorema Bayes .....	20
(2) Teorema Bayes untuk banyak hipotesis .....	21
(3) Teorema Bayes untuk banyak <i>evidence</i> .....	21
(4) Naïve Bayes.....	22
(5) Pengujian akurasi dengan <i>confusion matrix</i> .....	126
(6) Pengujian misklasifikasi dengan <i>confusion matrix</i> .....	126

### 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

Dalam menjalani kehidupan sehari-hari, adalah normal apabila kita terkadang merasakan kesedihan atau kehilangan minat terhadap aktivitas yang biasa kita lakukan. Kesedihan merupakan reaksi yang wajar saat manusia dihadapkan dengan kenyataan yang tidak menyenangkan; kehilangan minat terhadap aktivitas yang biasa dilakukan juga seringkali merupakan pertanda bahwa kita mengalami kejenuhan maupun kelelahan, yang dalam kondisi tersebut harus melanjutkan pekerjaan yang sama merupakan pengalaman yang tidak menyenangkan. Namun kesedihan, selama ia dihindari, merupakan kondisi yang dapat reda seiring berjalannya waktu, sedangkan kejenuhan umumnya menjadi kurang intens setelah *healing* dan kelelahan setelah istirahat. Apabila kesedihan ataupun kehilangan minat tersebut tidak kunjung reda, ia menjadi sesuatu yang perlu diwaspadai, karena ia dapat menjadi gejala bahwa mereka yang mengalaminya beresiko menderita depresi.

Depresi merupakan kondisi emosional yang biasanya ditandai dengan kesedihan yang mendalam dan lama, perasaan tidak berarti dan bersalah; menarik diri dari orang lain; dan tidak dapat tidur, kehilangan selera makan, hasrat seksual, dan minat serta kesenangan dalam aktivitas yang biasa dilakukan [1]. Depresi seringkali komorbid dengan berbagai masalah psikologis lain, seperti serangan panik, penyalahgunaan zat, disfungsi seksual, dan gangguan kepribadian [1]. Secara sederhana, dapat dikatakan bahwa depresi adalah suatu pengalaman yang menyakitkan, suatu perasaan tidak ada harapan lagi, yang ditandai dengan afek datar dan gejala-gejala lainnya, seperti gangguan tidur dan menurunnya selera makan [2]. Depresi biasanya terjadi saat stres yang dialami oleh seseorang tidak kunjung reda, dan seringkali berkorelasi dengan kejadian dramatis yang baru saja



#### 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.

terjadi kepada seseorang [2]. Menurut *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2021, sekitar 280 juta orang menderita depresi [3].

Depresi merupakan kondisi kejiwaan yang menurunkan kualitas hidup penderitanya. Bagi seorang penderita depresi, hal sesederhana memusatkan perhatian merupakan hal yang melelahkan. Seorang penderita depresi juga memiliki kecenderungan mengabaikan kebersihan dan kehidupannya secara umum, serta mengeluhkan berbagai simtom somatik tanpa gangguan fisik yang jelas [1]. Apabila tidak segera ditangani, depresi dapat menyebabkan bunuh diri. Sekitar 80% orang yang meninggal karena bunuh diri diketahui mengalami depresi [2]. WHO memperkirakan bahwa setiap 40 detik terdapat kasus bunuh diri di seluruh dunia akibat depresi [3]. Depresi juga menjadi salah satu penyebab disabilitas utama di seluruh dunia [4]–[7].

Penanganan depresi dewasa ini umumnya terdiri dari pengistirahatan dari *stressor-stressor* penyebab depresi, psikoterapi, dan farmakoterapi [1], [4]. Sayangnya, meskipun efektivitasnya sudah banyak dibuktikan efektif dalam menangani depresi, rendahnya angka penderita depresi yang mencari pertolongan profesional menjadi salah satu kendala terbesar dalam penanganannya. Diperkirakan hanya sepertiga dari penderita depresi yang pernah mendapatkan pertolongan profesional [6]. Berdasarkan sebuah penelitian yang dilakukan di delapan negara, sebanyak 23-67% pegawai yang diketahui mengalami depresi tetap masuk kerja tanpa mengambil cuti, yang kemudian mengakibatkan menurunnya produktivitas dan dampak-dampak yang lebih buruk daripada sekedar mengambil cuti [8]. Depresi juga seringkali ditemukan pada pasien penderita penyakit fisik, di antaranya Tuberkulosis, yang umumnya ditandai dengan *mood* depresif yang tidak kunjung pergi, kesulitan dalam menikmati aktivitas sehari-hari, berkurangnya energi, simtom-simtom vegetatif, dan ide dan percobaan bunuh diri yang mengakibatkan disfungsi sosial dengan tingkatan yang berbeda-beda [9]. Sebuah studi sebelumnya di Pakistan juga menunjukkan prevalensi 43% anxietas/depresi pada dokter dalam kurun waktu hanya satu bulan sejak kasus pertama COVID-19 dilaporkan [10]. Stigma sosial yang berkembang di masyarakat dan diri penderita

#### 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.

menjadi salah satu penghalang bagi penderita depresi dalam mendapatkan pertolongan profesional [4], [11]–[13]. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan di Wuhan, Tiongkok, diketahui bahwa 53% responden memiliki stigma pribadi terhadap depresi dan 83.4% mengaku pernah melihat orang di sekitarnya memiliki stigma tersebut [11].

Sistem pakar adalah salah satu cabang dari *artificial intelligence* yang memungkinkan penggunaan secara luas *knowledge* yang khusus untuk penyelesaian masalah tingkat manusia yang pakar [14]. Istilah sistem pakar, sistem *knowledge-based* atau sistem pakar *knowledge-based* sering digunakan untuk arti yang sama [14]. *Knowledge* tersebut dapat diperoleh dari seseorang yang mempunyai keahlian pada suatu bidang tertentu, atau buku, majalah, jurnal ilmiah dan bentuk-bentuk dokumentasi lainnya, direpresentasikan dalam format tertentu, dan dihimpun dalam sebuah basis pengetahuan yang dapat digunakan dalam proses penalaran [14], [15]. *Knowledge* dalam sistem pakar biasanya bersifat khusus untuk satu ruang lingkup masalah saja.

Sistem pakar menawarkan beberapa keunggulan, diantaranya dapat menyediakan kepakarannya dalam setiap waktu dan di berbagai lokasi, tidak memerlukan istirahat, dan dapat digandakan dengan mudah [14]–[16]. Walaupun memiliki banyak keunggulan, sistem pakar bukan tanpa kelemahan. Salah satu kelemahan sistem pakar adalah ketidakmampuannya menangani masalah di mana pengetahuan yang dibutuhkan tidak selalu bisa didapatkan dengan mudah, atau pendekatan yang dimiliki oleh pakar berbeda-beda atau belum terdefinisi dengan jelas. Selain itu, biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan sistem pakar yang benar-benar berkualitas tinggi sangat besar [14]. Karenanya, penyusun beranggapan bahwa sistem pakar dewasa ini belum mampu menggantikan seorang pakar manusia. Meskipun demikian, sistem pakar berpotensi bermanfaat apabila digunakan sebagai pendukung seorang pakar dalam pekerjaannya, terutama pada keadaan-keadaan di mana seorang pakar sedang tidak bisa menyediakan kepakarannya secara maksimal.

#### 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.

Dalam sistem pakar, kita seringkali berhadapan dengan data yang ambigu, samar, dan tidak pasti. Ketidakpastian tersebut dapat terjadi karena, diantaranya, kurangnya informasi yang memadai untuk membuat suatu keputusan [14]. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu cara agar derajat ketidakpastian dari sebuah fakta dapat diwakili dengan baik dan penalaran berdasarkan fakta tersebut dapat dilakukan. Ada beberapa metode yang populer digunakan dalam sistem pakar untuk mengatasi hal ini, salah satunya adalah metode Naïve Bayes. Metode ini lebih banyak diterapkan pada diagnosis berbasis statistik yang berhubungan dengan probabilitas dari keberadaan suatu penyakit pada pasien berdasarkan gejala-gejala yang diketahui [14]. Dalam penelitian sebelumnya oleh Indra Gunawan dkk. (2021) dengan judul Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit pada Kucing Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Web, berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, didapatkan tingkat akurasi diagnosis sebesar 80%. Selain pada bidang kedokteran dan diagnosis, Teorema Bayes, yang merupakan dasar dari metode Naïve Bayes, juga digunakan dalam bidang-bidang lain seperti deteksi perubahan pada *synthetic aperture radar* (SAR) [17], mengukur perbedaan antara dua distribusi probabilitas, yang merupakan masalah fundamental dalam statistika dan *machine learning* [18], penanganan ketidakpastian dalam masukan pada *touchscreen* [19], identifikasi epidemiologi novel patogen *real-time* [20], dan lain-lain. Pada penelitian ini, Naïve Bayes digunakan sebagai metode penanganan ketidakpastian dalam fakta-fakta yang akan digunakan sebagai dasar penarikan kesimpulan.

Untuk memaksimalkan angka kesehatan jiwa di masyarakat, faktor-faktor yang menghalangi penderita gangguan *mood* dan jiwa secara umum, khususnya depresi sebagai salah satu penyebab disabilitas dengan prevalensi terbesar di seluruh dunia, dari mendapatkan pertolongan profesional seperti kurangnya pengetahuan tentang kesehatan jiwa, pemahaman yang salah, dan stigma, sebagaimana telah dipaparkan di atas, perlu diminimalisir keberadaannya [4]. Di samping itu, adalah penting untuk membuat pertolongan profesional tersebut menjadi lebih mudah diakses; jika diagnosis resmi oleh pakar masih sulit didapatkan, skrining dapat dilakukan untuk keperluan deteksi dini. Skrining adalah serangkaian prosedur yang bertujuan untuk mengukur potensi terjadinya gangguan

**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.

kesehatan atau penyakit tertentu pada seseorang. Skrining tidak digunakan untuk menggantikan prosedur diagnosis, melainkan untuk mengidentifikasi populasi yang sebaiknya menjalani tes tambahan terkait gangguan yang dialaminya [21]. Sistem pakar yang akan dibangun diharapkan dapat mempermudah akses bagi masyarakat yang mengalami gejala-gejala depresi dalam mendapatkan skrining terhadap gangguan yang mungkin dideritanya, sehingga dapat lebih yakin untuk segera mencari pertolongan profesional apabila diperlukan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, yang menjadi fokus dan pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana menerapkan metode Naive Bayes dalam sebuah sistem pakar skrining depresi?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk membatasi pembahasan yang akan disampaikan pada laporan penelitian. Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Gejala yang digunakan sebagai basis inferensi pada sistem pakar yang dibangun berjumlah 33 gejala dengan empat tingkat keparahan gangguan dan didasarkan pada literatur terkait psikologi abnormal dan wawancara dengan Ibu Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog selaku pakar
2. Tingkat keparahan yang dimaksud dikelompokkan ke dalam tidak memiliki kecenderungan depresi, depresi ringan, depresi sedang, dan depresi berat
3. Sistem pakar yang akan dibangun menggunakan teknologi web

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan target yang ingin dicapai dari penelitian ini apabila penelitian ini berjalan dengan baik. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Menerapkan metode Naive Bayes dalam sebuah sistem pakar skrining depresi
2. Membangun sebuah sistem pakar yang dapat membantu psikoterapis dan masyarakat dalam skrining depresi

#### 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.

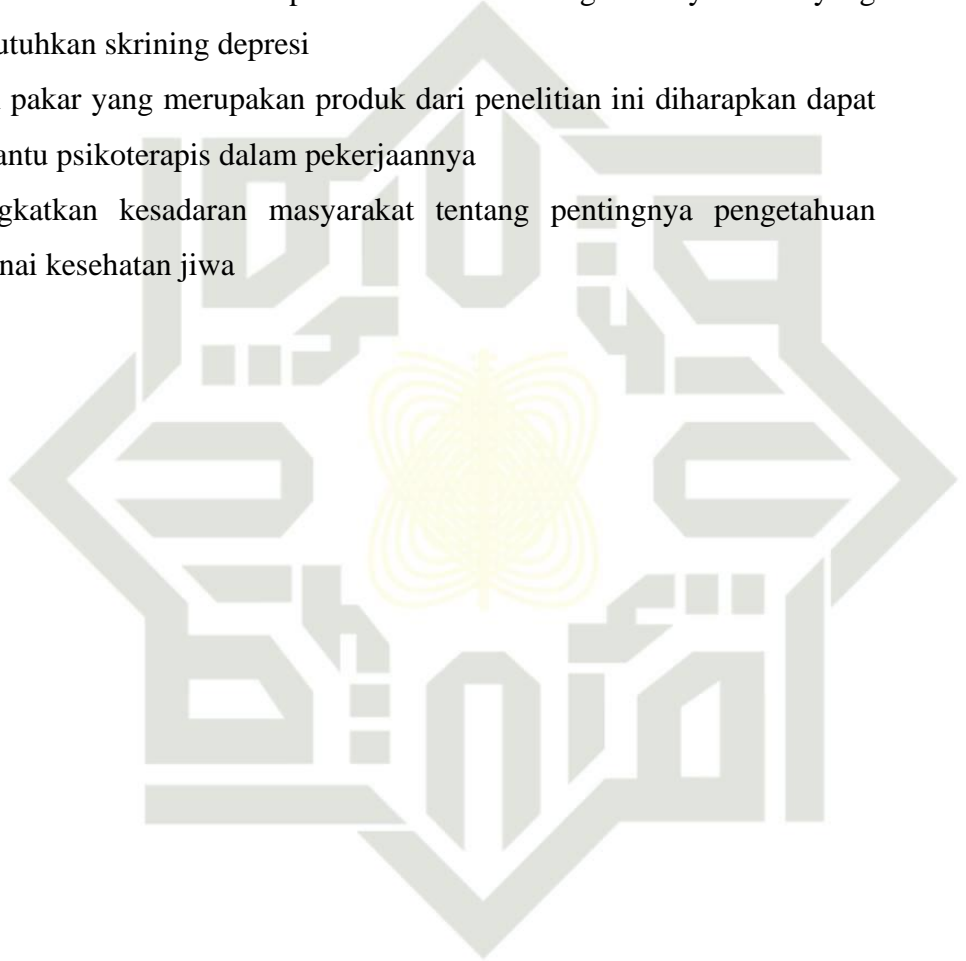
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian merupakan penjelasan nilai dan kontribusi yang dihasilkan dari penelitian. Manfaat yang diharapkan dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Sistem pakar yang merupakan produk dari penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam mempermudah akses bagi masyarakat yang membutuhkan skrining depresi
2. Sistem pakar yang merupakan produk dari penelitian ini diharapkan dapat membantu psikoterapis dalam pekerjaannya
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengetahuan mengenai kesehatan jiwa



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Pakar

Sistem pakar adalah salah satu cabang dari *artificial intelligence* yang memanfaatkan *knowledge* yang khusus untuk penyelesaian masalah tingkat manusia yang pakar. Seorang pakar adalah orang yang mempunyai keahlian dalam bidang tertentu, yaitu memiliki *knowledge* atau kemampuan khusus yang tidak dimiliki kebanyakan orang [14].

Sistem pakar adalah sebuah sistem yang beroperasi berdasarkan pengetahuan seorang manusia yang dimasukkan ke dalam sebuah komputer dan digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia [22]. Sistem digunakan oleh orang-orang yang bukan pakar untuk menyelesaikan suatu permasalahan, sedangkan bagi seorang pakar, sebuah sistem pakar dapat digunakan sebagai asisten dalam pekerjaannya [23].

Selain kedua definisi di atas, ada beberapa definisi lainnya yang disajikan dalam tabel 1 [15].

**Tabel 1 Definisi sistem pakar**

Sumber	Definisi
Martin dan Oxman (1988)	Sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam pemecahan masalah, yang biasanya hanya dapat diselesaikan oleh seorang pakar dalam bidang tertentu.
Enizio (1991)	Sistem pakar merupakan bidang yang dicirikan oleh sistem berbasis pengetahuan ( <i>knowledge-based system</i> ), memungkinkan komputer berpikir

**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.

	dan mengambil kesimpulan dari sekumpulan kaidah.
Urban dan Aronson (2001)	Sistem yang menggunakan pengetahuan manusia yang dimasukkan ke dalam komputer untuk memecahkan masalah-masalah yang biasanya diselesaikan oleh seorang pakar.
Diarratano dan Riley (2005)	Salah satu cabang kecerdasan buatan yang menggunakan pengetahuan-pengetahuan khusus yang dimiliki oleh seorang ahli untuk menyelesaikan permasalahan tertentu.

**2.1.1 Ciri-Ciri Sistem Pakar**

Yang menjadi ciri-ciri sistem pakar, diantaranya [22]:

1. Terbatas hanya pada sebuah domain keahlian tertentu
2. Dapat memberikan penalaran untuk data yang tidak lengkap atau tidak pasti
3. Dapat menjelaskan alasan-alasan dengan cara yang mudah dipahami
4. Bekerja berdasarkan kaidah-kaidah dalam format tertentu
5. Mudah dimodifikasi
6. Basis pengetahuan dan mesin inferensi terpisah
7. Keluaran sistem bersifat anjuran
8. Sistem mengaktifkan kaidah berdasarkan masukan pengguna melalui sebuah dialog

**2.1.2 Struktur Sistem Pakar**

Sistem pakar disusun oleh dua bagian utama, yaitu [14]:

1. Lingkungan pengembangan (*development environment*), digunakan oleh seorang pakar atau yang mewakilinya untuk memasukkan pengetahuan pakar ke dalam lingkungan sistem pakar
2. Lingkungan konsultasi (*consultation environment*), digunakan oleh pengguna yang bukan pakar untuk memperoleh pengetahuan 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.

### 2.1.3 Komponen Utama Sistem Pakar

Komponen-komponen utama dalam sebuah sistem pakar umumnya terbagi atas [23]:

1. Antarmuka pengguna (*user interface*), merupakan mekanisme yang digunakan oleh pengguna dan sistem pakar untuk berkomunikasi satu sama lain
2. Basis pengetahuan, adalah pangkalan tempat fakta, pemikiran, teori, prosedur, dan hubungannya satu dengan yang lain disimpan dalam organisasi tertentu. Ada dua bentuk pendekatan basis pengetahuan yang umum digunakan, yaitu:
  - a. Pendekatan berbasis aturan (*rule-based reasoning*), di mana pengetahuan direpresentasikan dalam bentuk sekumpulan fakta dan aturan. Bentuk representasi ini terdiri dari premis dan kesimpulan yang direpresentasikan dengan menggunakan bentuk IF-THEN. Nilai dari premis dapat berupa *boolean*, *range* angka tertentu, maupun nilai linguistik yang umum ditemukan dalam sistem *fuzzy* [24], [25].
  - b. Pendekatan berbasis kasus (*case-based reasoning*), di mana basis pengetahuan berisi riwayat solusi-solusi yang telah dicapai sebelumnya, yang darinya akan diturunkan suatu solusi untuk suatu kejadian baru
3. Akuisisi pengetahuan (*knowledge acquisition*), adalah akumulasi, transfer dan transformasi keahlian dalam menyelesaikan masalah dari sumber pengetahuan ke dalam program komputer. Proses ini dilakukan oleh seorang pakar atau seorang *knowledge engineer* yang mewakilinya. Terdapat beberapa metode akuisisi pengetahuan, diantaranya: wawancara, analisis protokol, dan observasi
4. Mesin inferensi, yaitu sebuah program komputer yang memberikan metodologi untuk penalaran berdasarkan informasi yang tersedia di dalam basis pengetahuan dan *workplace*, dan memberikan keluaran berupa



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.

kesimpulan. Mesin inferensi merupakan otak dari sistem pakar. Terdapat dua teknik pelacakan dalam mesin inferensi, yaitu:

- a. Pelacakan runut maju (*forward chaining*), yaitu teknik pencarian yang dimulai dengan pengeksesian satu demi satu fakta yang diketahui dan dapat dieksekusi. *Forward chaining* memulai pencarian dari premis (bagian IF dari kaidah IF-THEN) pertama dari *rule* pertama menuju konsekuensi dari *rule* terakhir yang dapat dieksekusi
  - b. Pelacakan runut belakang (*backward chaining*), yaitu metode inferensi di mana pencarian dimulai dari *goal* (bagian THEN dari kaidah IF-THEN), menuju premis-premis (bagian IF) yang cocok dengan fakta-fakta yang diketahui di *workplace*
5. *Workplace*, yaitu memori kerja yang digunakan untuk menyimpan kondisi yang dialami oleh pengguna serta hipotesa dan kesimpulan sementara
  6. Fasilitas penjelasan, berfungsi untuk memberikan informasi kepada pengguna mengenai penalaran yang sudah dilakukan dan bagaimana sebuah keputusan dicapai
  7. Perbaikan pengetahuan. Pakar memiliki kemampuan untuk menganalisis dan meningkatkan kinerja serta kemampuan untuk belajar darinya

#### 2.1.4 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Pakar

Ada banyak manfaat yang dapat diperoleh dari dikembangkannya sistem pakar, diantaranya [15], [16]:

1. Masyarakat awam non-pakar dapat memanfaatkan keahlian dalam bidang tertentu tanpa kehadiran langsung seorang pakar. Sebuah sistem pakar dapat digunakan di manapun dan kapanpun, bahkan pada situasi-situasi darurat dan di lingkungan yang berpotensi membahayakan bagi seorang pakar manusia
2. Meningkatkan produktivitas kerja
3. Penghematan waktu dalam menyelesaikan masalah yang kompleks
4. Penyederhanaan solusi untuk kasus kompleks yang berulang-ulang

**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.

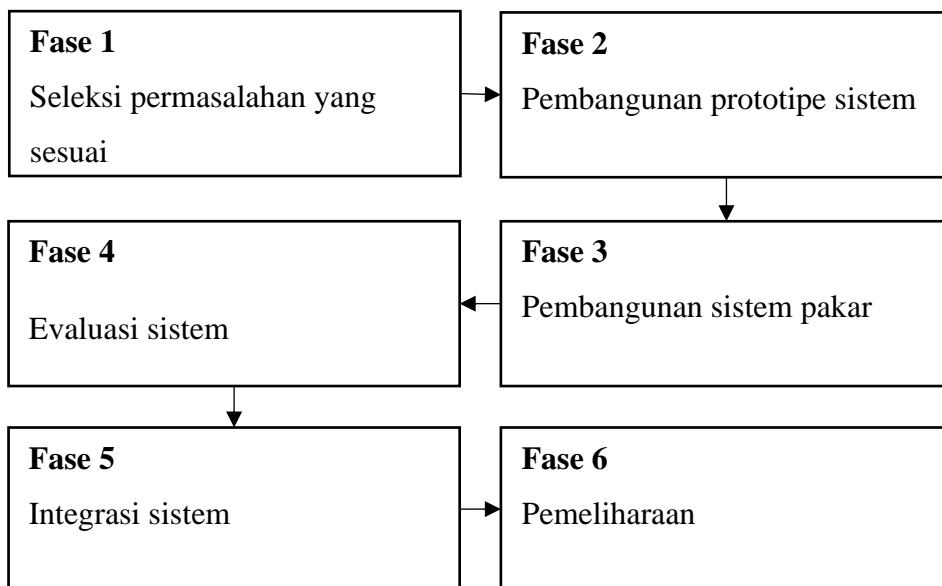
5. Pengetahuan dan penalaran yang konsisten
6. Memungkinkan penggabungan berbagai bidang pengetahuan dari berbagai pakar untuk dikombinasikan

Selain manfaat-manfaat yang telah disebutkan sebelumnya, sistem pakar juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya:

1. Pengembangan sistem pakar lebih sulit dan membutuhkan waktu lebih lama dan lebih banyak biaya dibandingkan sistem konvensional
2. Sistem pakar tidak dapat menangani masalah di mana pengetahuan yang dibutuhkan tidak selalu bisa didapatkan dengan mudah, atau pendekatan yang dimiliki oleh pakar berbeda-beda atau tidak didefinisikan dengan cukup jelas

**2.1.5 Fase-Fase Pengembangan Sistem Pakar**

Fase-fase yang ditempuh dalam pengembangan sistem pakar menurut Hartati (2008) seperti terlihat pada gambar 1 [15].



**Gambar 1 Fase-fase pengembangan sistem 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.

## 2.2 Depresi

Depresi merupakan kondisi emosional yang biasanya ditandai kesedihan yang mendalam, perasaan tidak berarti dan bersalah; menarik diri dari orang lain dan tidak dapat tidur, kehilangan selera makan, hasrat seksual, dan minat serta kesenangan dalam aktivitas yang biasa dilakukan [1]. Depresi seringkali komorbid dengan berbagai masalah psikologis lain, seperti serangan panik, penyalahgunaan zat, disfungsi seksual, dan gangguan kepribadian [1]. Depresi biasanya terjadi saat stres yang dialami oleh seseorang tidak kunjung reda, dan seringkali berkorelasi dengan kejadian dramatis yang baru saja terjadi kepada seseorang, namun bagi seorang penderita depresi, korelasi tersebut tidak selalu jelas. [2], [26]. Selain itu, bagi seorang penderita depresi, sesuatu sesederhana memusatkan perhatian dapat menjadi sesuatu yang melelahkan. Bila seorang penderita depresi dihadapkan dengan suatu masalah, mereka akan merasa lebih kesulitan dalam menyelesaikannya dibandingkan seseorang yang tidak menderita depresi [1]. Depresi merupakan gangguan *mood* yang menurunkan kualitas hidup penderitanya dan, apabila tidak segera ditangani, dapat menyebabkan bunuh diri.

### 2.2.1 Penyebab Depresi

Oltmanns & Emery dalam Psikologi Abnormal mengelompokkan penyebab depresi dan gangguan *mood* pada umumnya ke dalam tiga faktor, yaitu [27]:

1. Faktor sosial. Manusia adalah makhluk sosial. Kita merasa sedih saat mengalami perpisahan atau kehilangan. Perasaan serupa juga mengikuti suatu kekecewaan yang besar, seperti kegagalan untuk diterima di sekolah yang diinginkan atau dipecat dari pekerjaan. Peneliti telah mengeksplorasi korelasi antara peristiwa hidup yang *stressful* dan perkembangan depresi, dan ditemukan bahwa kuantitas dan intensitas pengalaman yang *stressful* dalam kehidupan seseorang berkaitan dengan meningkatnya kemungkinan bahwa ia akan menjadi depresi
2. Faktor psikologis. Peristiwa *stressful* memang memiliki keterkaitan dengan onset depresi, tetapi tidak menjelaskan siapa yang akan menjadi depresi. Banyak orang yang, meski juga mengalami peristiwa berat, tidak

#### 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.

mengalami depresi. Diduga, mereka yang menjadi depresi cenderung lebih rentan terhadap efek-efek stres. Faktor psikologis, seperti kerentanan kognitif, dapat berkontribusi pada kerentanan terhadap efek-efek stres

3. Faktor biologis. Berbagai studi menunjukkan bahwa faktor genetik entah bagaimana terlibat dalam depresi dan gangguan bipolar, bahwa abnormalitas hormonal dan abnormalitas dalam aktivasi daerah-daerah otak tertentu secara reguler dikaitkan dengan depresi

### 2.2.2 Klasifikasi Depresi

Pendekatan DSM-IV-TR untuk mengklasifikasikan gangguan mental mengakui beberapa subtype depresi unipolar, yaitu [1], [27] :

1. Gangguan depresif mayor (*major depressive disorder*). Untuk memenuhi kriteria untuk gangguan depresif mayor, seseorang harus sudah pernah mengalami paling tidak satu episode depresif mayor tanpa episode manik. Simtom lebih rinci dapat dilihat pada Bab 2.2.3
2. Depresi hipomanik, yang merupakan depresi mayor yang disertai hipomania, yakni suatu perubahan perilaku yang tidak seekstrem mania utuh, sehingga tidak memenuhi kriteria untuk gangguan bipolar
3. Depresi psikotik, yakni depresi yang disertai delusi atau halusinasi. Para pasien depresi yang mengalami delusi secara umum tidak merespon dengan baik obat-obatan yang biasa diberikan kepada penderita depresi, namun merespons dengan lebih baik obat-obatan untuk gangguan psikotik lain; misalnya skizofrenia
4. Depresi melankolik. Istilah *melankolik* merujuk pada suatu pola spesifik simtom-simtom depresif seperti tidak merasakan kesenangan dalam aktivitas apapun dan tidak merasa lebih baik walaupun untuk sementara ketika terjadi sesuatu yang normalnya menimbulkan kesenangan. Penderita depresi melankolik umumnya bangun lebih awal dan merasa sangat tertekan di pagi hari. Pasien dengan ciri-ciri melankolik memiliki lebih banyak komorbiditas dengan, misalnya, gangguan anxietas

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.

5. Depresi pasca-melahirkan (*postpartum depression*), yakni depresi yang umumnya terjadi dalam periode empat minggu setelah melahirkan
6. Depresi musiman (*seasonal depression*), jika terdapat hubungan utin antara suatu episode dan musim tertentu dalam satu tahun. Sebagian besar penelitian menyebutkan depresi ini umumnya terjadi pada musim dingin. Penjelasan yang paling sering diberikan untuk depresi ini ialah hubungannya dengan lebih pendeknya waktu siang hari, sehingga menyebabkan berkurangnya aktivitas neuron-neuron serotonin hipotalamus yang mengatur beberapa perilaku, seperti tidur
7. Distimia (*dysthymia, dysthymic disorder*), merepresentasikan suatu kondisi depresif ringan namun kronis. Untuk memenuhi kriteria distimia, seseorang harus memperlihatkan *mood* depresi dan simtom-simtom gangguan ini di sebagian besar hari selama paling sedikit dua tahun. Simtom-simtom tersebut tidak boleh absen lebih dari dua bulan. Jika selama periode tersebut orang itu memenuhi kriteria untuk episode gangguan depresif mayor, maka diagnosis nya menjadi gangguan depresif mayor
8. Gangguan siklotimik. Pada gangguan ini, penderita sering mengalami berbagai periode *mood* tertekan ringan disertai hipomania. Berbagai episode tersebut dapat terjadi secara bersamaan, bergantian, atau dipisahkan oleh berbagai periode *mood* normal yang berlangsung selama sekurang-kurangnya dua bulan. Gangguan ini, bersama distimia, disebut juga gangguan *mood* kronis

Berdasarkan tingkat keparahannya, WHO mengklasifikasi depresi sebagai berikut:

1. *Mild depression/minor depression/dysthymic disorder*/depresi ringan. Pada tingkatan ini, *mood* rendah datang dan pergi dan simtom-simtom muncul setelah kejadian *stressful* yang spesifik. Bentuk yang lebih kurang parah disebut distimia, yakni gangguan *mood* ringan dalam jangka waktu yang lama, sehingga seseorang tidak dapat bekerja secara optimal. Gejala-gejala tersebut harus ada dalam jangka waktu minimal dua tahun

#### 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. *Moderate depression*. Pada tingkatan ini, *mood* rendah berlangsung terus menerus dan ditemukan pula simtom-simtom fisik. Perubahan gaya hidup saja tidak lagi cukup untuk penanganannya
3. *Severe depression/major depression*/depresi mayor, yakni depresi dengan tingkat keparahan tertinggi. Individu yang menderita depresi mayor mengalami gangguan setidaknya dalam kemampuan untuk bekerja, tidur, makan, dan menikmati hal-hal yang menyenangkan. *Major depression* ditandai dengan adanya lima atau lebih simtom dan berlangsung setidaknya selama dua minggu berturut-turut. Pada tingkatan ini, penting untuk mendapatkan pertolongan medis secepat mungkin

#### 2.2.3 Simtom-Simtom Depresi

Untuk memenuhi kriteria untuk gangguan depresif mayor, seseorang harus mengalami paling sedikit satu episode depresif mayor tanpa pernah ada riwayat episode manik. DSM-IV-TR merincikan simtom-simtom untuk suatu episode depresif mayor sebagai berikut. Lima atau lebih di antara simtom-simtom berikut harus sudah ada selama setidaknya dua minggu yang sama dan merepresentasikan perubahan dari fungsi sebelumnya, dan paling tidak simtom pertama atau kedua adalah salah satu simtomnya [27].

1. *Mood* depresif di sebagian besar waktu, hampir setiap hari, sebagaimana ditunjukkan oleh laporan subjektif atau pengamatan orang lain
2. Minat dan kesenangan yang berkurang tajam pada sebagian besar, jika tidak semua, aktivitas di sebagian besar waktu, nyaris setiap hari
3. Kehilangan berat badan yang signifikan padahal tidak sedang berdiet, atau berat badan justru bertambah (lebih dari 5% dalam waktu sebulan), atau berkurang atau bertambahnya nafsu makan nyaris setiap hari
4. Insomnia atau hipersomnia hampir setiap hari
5. Agitasi atau retardasi psikomotorik hampir setiap hari (dapat dilihat oleh orang lain)
6. Kelelahan atau kehilangan energi hampir setiap hari

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. Merasa tidak berharga, atau rasa bersalah yang berlebihan atau tidak pada tempatnya hampir setiap hari
8. Berkurangnya kemampuan untuk berpikir atau berkonsentrasi, atau sulit mengambil keputusan, hampir setiap hari
9. Pikiran tentang kematian yang berulang kali timbul (bukan hanya takut mati), ideasi bunuh diri yang berulang kali timbul tanpa rencana spesifik, atau usaha bunuh diri atau rencana spesifik untuk melakukan bunuh diri

Selain itu, menurut Davison dkk. (2006), penderita depresi juga seringkali menunjukkan simtom-simtom berikut [1]:

1. Kesedihan yang amat sangat
2. Perasaan bahwa dirinya tidak berarti dan bersalah
3. Menarik diri dari orang lain
4. Tidak dapat tidur
5. Kehilangan selera makan
6. Kehilangan hasrat seksual
7. Kehilangan minat pada aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan
8. Tidak mendapatkan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan
9. Sulit memusatkan perhatian
10. Jika sedang membaca, sulit memahami apa yang dibaca
11. Jika sedang berbicara dengan orang lain, sulit memahami apa yang dikatakan lawan bicara
12. Merasa percakapan adalah suatu pekerjaan yang melelahkan
13. Berbicara dengan lambat
14. Berbicara sangat sedikit
15. Berbicara dengan nada suara rendah dan monoton
16. Lebih suka sendirian dan berdiam diri
17. Beberapa penderita lain merasa sangat bersemangat dan tidak dapat duduk tenang
18. Bergerak cepat

#### 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.

19. Meremas tangan
20. Mengeluarkan suara mengeluh dan menyampaikan keluhan
21. Kesulitan dalam memikirkan cara menyelesaikan masalah
22. Pikiran menyalahkan diri sendiri di sebagian besar waktu
23. Mengabaikan kebersihan dan penampilan diri
24. Mengeluhkan simtom-simtom somatik tanpa gangguan fisik yang jelas
25. Sangat berkecil hati
26. Tidak memiliki harapan
27. Tidak memiliki inisiatif
28. Selalu merasa khawatir
29. Merasa pesimis hampir sepanjang waktu
30. Hilang ingatan
31. Sakit kepala
32. Merasa lemah dan tidak bertenaga

Simtom-simtom depresi menurut Zung adalah sebagai berikut [28]:

1. Merasa berkecil hati dan murung
2. Merasa tertekan di pagi hari
3. Menangis tanpa alasan yang jelas
4. Mengalami kesulitan untuk tidur di malam hari
5. Kehilangan nafsu makan
6. Kehilangan minat terhadap aktivitas seksual
7. Mengalami penurunan berat badan secara signifikan
8. Mengalami masalah konstipasi
9. Merasakan detak jantung yang lebih cepat daripada biasanya
10. Merasa lelah tanpa alasan yang jelas
11. Pikiran terasa tertekan; sulit berkonsentrasi
12. Merasakan kesulitan yang lebih dalam melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan
13. Merasa gelisah
14. Merasa tidak lagi memiliki harapan tentang masa depan



#### 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.

15. Lebih mudah tersinggung dibandingkan biasanya
16. Kesulitan yang lebih dalam membuat keputusan
17. Merasa tidak berguna dan tidak dibutuhkan
18. Menganggap kehidupan tidak berarti
19. Merasa bahwa orang-orang akan merasa lebih baik jika ia tiada
20. Kehilangan kemampuan untuk menikmati hal-hal yang biasanya dinikmati

Beck (1967) mengelompokkan simtom-simtom depresi sebagai berikut [2]:

1. Simtom-simtom emosional, yakni perubahan perasaan atau tingkah laku yang merupakan akibat langsung dari keadaan emosi. Manifestasinya termasuk penurunan *mood*, pandangan negatif terhadap diri sendiri, tidak lagi merasakan kepuasan, menangis, hilangnya respons yang mengembirakan
2. Simtom-simtom kognitif, termasuk di dalamnya penilaian yang rendah terhadap diri sendiri, harapan-harapan yang negatif, menyalahkan diri sendiri, tidak dapat membuat keputusan, distorsi *body image*
3. Simtom-simtom motivasional, yakni impuls-impuls yang menonjol pada depresi mengalami regresi, terutama aktivitas-aktivitas yang menuntut tanggung jawab serta inisiatif dan energi yang besar. Hilangnya motivasi (*paralysis of will*) dijumpai pada 65-86% penderita depresi. Penderita depresi memiliki masalah besar dalam mobilisasi diri, memiliki keinginan untuk menyimpang dari pola hidup sehari-hari, cenderung menunda kegiatan yang tidak memberi kepuasan segera, lebih menyukai kegiatan-kegiatan pasif, dan keinginan bunuh diri
4. Simtom-simtom fisik, termasuk di antaranya kehilangan nafsu makan, gangguan tidur, mudah lelah, dan kehilangan libido. Berdasarkan rekaman-rekaman observasi yang dilakukan oleh para ahli, ditemukan bahwa penderita depresi yang kurang tidur juga melakukan gerakan-gerakan yang berlebihan. Beberapa klien juga mengeluhkan anggota badan yang terasa terlalu berat, atau merasa terlalu lemah untuk bergerak.

#### 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.

Untuk memenuhi kriteria DSM-IV-TR untuk distimia, seseorang harus, selama periode paling sedikit dua tahun, memperlihatkan *mood* depresi di sebagian besar waktu di sebagian besar hari. Dua atau lebih dari simtom di bawah ini harus ada:

1. Nafsu makan buruk atau terlalu banyak makan
2. Insomnia atau hipersomnia
3. Energi rendah atau kelelahan
4. *Self-esteem* rendah
5. Konsentrasi buruk atau sulit membuat keputusan
6. Perasaan putus asa

Simtom-simtom tersebut, selama periode dua tahun, tidak boleh absen selama lebih dari dua bulan. Jika selama periode tersebut orang itu memenuhi kriteria untuk gangguan depresif mayor, maka diagnosisnya adalah gangguan depresif mayor, bukan distimia. Keberadaan sebuah episode manik juga akan menyingkirkan diagnosis tersebut.

#### 2.2.4 Penanganan Depresi

Beberapa prosedur, psikososial maupun biologis, terbukti berguna dalam penanganan gangguan *mood*. Untuk gangguan unipolar seperti gangguan depresif mayor dan distimia, kebanyakan pendekatan psikologis untuk penanganannya berutang pada prosedur psikodinamik dan penekanan Freud pada pentingnya hubungan interpersonal [27]. Freud juga memberikan penekanan yang cukup besar pada keyakinan yang tampaknya irasional yang dipegang para penderita depresi tentang dirinya sendiri dan dunianya. Beberapa pendekatan kontemporer yang paling menonjol untuk penanganan depresi, diantaranya [1], [27]:

1. Terapi kognitif. Model kognitif mengasumsikan bahwa disfungsi emosional dipengaruhi oleh bagaimana seseorang menginterpretasikan lingkungannya secara negatif dan hal-hal yang mereka katakan pada dirinya sendiri tentang pengalaman itu. Berdasarkan asumsi bahwa depresi akan hilang apabila skema maladaptif tersebut diubah, para terapis kognitif memfokuskan pada

**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.

membantu pasien dalam mengganti pikiran *self-defeating* tersebut dengan pernyataan yang lebih rasional tentang diri pasien

2. Terapi interpersonal. Terapi ini memfokuskan pada hubungan saat ini, khususnya yang melibatkan anggota keluarga. Terapis membantu pasien mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang masalah interpersonal yang diduga memunculkan depresi dan usaha untuk memperbaiki hubungan pasien dengan orang lain dengan cara membangun komunikasi dan keterampilan mengatasi masalah
3. Obat antidepresan. Tipe-tipe obat yang paling sering digunakan dalam penanganan gangguan *mood* digolongkan ke dalam empat kategori umum: *selective serotonin reuptake inhibitors* (SSRIs), *tricyclics* (TCAs), *monoamine oxidase inhibitors* (MAOIs), dan “lain-lain”, yaitu obat yang lebih terakhir dikembangkan

### 2.3 Teorema Bayes

Ketidakpastian dapat dianggap sebagai suatu kekurangan informasi yang memadai untuk membuat suatu keputusan [14]. Ketidakpastian berkemungkinan menghalangi kita dalam membuat suatu keputusan terbaik. Ada sejumlah teori yang umum digunakan untuk merepresentasikan ketidakpastian dalam sistem pakar, diantaranya adalah Teorema Bayes. Teorema Bayes merupakan salah satu metode penanganan ketidakpastian dengan menggunakan formula Bayes yang dinyatakan sebagai [14]:

$$P(H | E) = \frac{P(E | H) \cdot P(H)}{P(E)} \quad (1)$$

Di mana:

- $P(H | E)$  : Probabilitas hipotesis H jika diberikan *evidence* E  
 $P(E | H)$  : Probabilitas munculnya *evidence* E jika diketahui hipotesis H

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.

$P(H)$  : Probabilitas hipotesis H tanpa memandang *evidence* apapun

$P(E)$  : Probabilitas *evidence* E

Secara umum Teorema Bayes E *evidence* dan H hipotesis dapat ditulis sebagai:

$$\begin{aligned}
 P(H_i | E) &= \frac{P(E \cap H_i)}{\sum_j P(E \cap H_j)} \\
 &= \frac{P(E | H_i) \cdot P(H_i)}{\sum_j P(E | H_j) \cdot P(H_j)} \\
 &= \frac{P(E | H_i) \cdot P(H_i)}{P(E)}
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Teorema Bayes dapat dikembangkan jika setelah dilakukan pengujian terhadap hipotesis kemudian muncul lebih dari sebuah *evidence*. Dalam hal ini, maka persamaannya menjadi :

$$P(H_i | E, e) = P(H_i | E) \frac{P(e | E, H_i)}{P(e | E)}
 \tag{3}$$

Di mana:

- e : *Evidence* lama
- E : *Evidence* baru
- $P(H | E, e)$  : Probabilitas hipotesis H benar jika muncul *evidence* baru e dari *evidence* lama E
- $P(H | E)$  : Probabilitas hipotesis H jika diberikan *evidence* E
- $P(e | E, H)$  : Kaitan antara e dan E jika hipotesis H benar
- $P(e | E)$  : Kaitan antara e dan E tanpa memandang hipotesis apapun

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 Naïve Bayes

Teorema Bayes berasumsi bahwa setiap variabel selalu bergantung kepada satu sama lain, mengakibatkan kompleksitasnya. Namun apabila kita berasumsi bahwa masing-masing *evidence* adalah selalu saling lepas, yakni tidak memengaruhi satu sama lain, kita dapat secara signifikan mengurangi kompleksitas tersebut. Penyederhanaan ini sering dan secara luas digunakan dalam masalah klasifikasi dan dikenal pula dengan nama *Naïve Bayes* [29], [30]. *Naïve Bayes* dapat dituliskan dalam bentuk:

$$P(H_i | E_1 E_2 \dots E_m) = \frac{P(E_1 | H_i) \cdot P(E_2 | H_i) \dots P(E_m | H_i) \cdot P(H_i)}{\sum_j P(E_1 | H_j) \cdot P(E_2 | H_j) \dots P(E_m | H_j) \cdot P(H_j)} \quad (4)$$

### 2.4.1 Contoh Penerapan Naive Bayes dalam Diagnosis

Untuk memaparkan dengan lebih jelas penerapan metode Naïve Bayes dalam penanganan ketidakpastian dalam diagnosis, diberikan contoh berikut [14]:

Ani mengalami gejala berupa bintik-bintik di wajahnya. Probabilitas munculnya bintik-bintik di wajah apabila Ani terkena cacar adalah 0,8 ( $P(\text{bintik} - \text{bintik} | \text{cacar}) = 0,8$ ). Probabilitas Ani terkena cacar tanpa memandang gejala apapun ialah 0,4. Selain cacar, bintik-bintik juga ditemukan pada penderita alergi. Probabilitas munculnya bintik-bintik apabila seseorang menderita alergi adalah 0,3. Probabilitas Ani terkena alergi tanpa memandang gejala apapun ialah 0,7. Selain bintik-bintik, Ani juga diketahui mengalami panas badan. Probabilitas seseorang mengalami panas badan apabila ia terkena cacar adalah 0,5. Probabilitas seseorang mengalami panas badan apabila ia mengalami alergi adalah 0,2. Berapa probabilitas Ani terkena cacar jika ia diketahui mengalami gejala di atas?

Dengan menganggap bahwa:

- $H_1$  : Cacar
- $H_2$  : Alergi

**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.

- $E_1$  : Bintik-bintik  
 $E_2$  : Panas badan

Probabilitasnya dapat digambarkan sebagaimana yang terdapat dalam tabel

**Tabel 2 Probabilitas evidence E apabila terjadi hipotesis H**

Evidence	Hipotesis	
	$H_1$	$H_2$
-	0,4	0,7
$E_1$	0,8	0,3
$E_2$	0,5	0,2

Dengan menggunakan persamaan 6, probabilitas Ani terkena cacar jika ia diketahui mengalami gejala bintik-bintik di wajah dan panas badan adalah:

$$P(\text{cacar} \mid \text{bintik2, panas})$$

$$= \frac{P(\text{bintik2} \mid \text{cacar}) \cdot P(\text{panas} \mid \text{cacar}) \cdot P(\text{cacar})}{P(\text{bintik2} \mid \text{cacar}) \cdot P(\text{panas} \mid \text{cacar}) \cdot P(\text{cacar}) + P(\text{bintik2} \mid \text{alergi}) \cdot P(\text{panas} \mid \text{alergi}) \cdot P(\text{alergi})}$$

$$P(\text{cacar} \mid \text{bintik2, panas}) = \frac{(0,8)(0,5)(0,4)}{(0,8)(0,5)(0,4) + (0,3)(0,2)(0,7)}$$

$$P(\text{cacar} \mid \text{bintik2, panas}) = 0,792$$

Jadi, berdasarkan gejala yang diketahui, Ani berkemungkinan menderita cacar dengan probabilitas 0,792.

## 2.5 User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) adalah sebuah metode *testing* yang dilakukan oleh pengguna akhir (*end-user*) atau klien untuk memverifikasi atau menerima sebuah sistem perangkat lunak sebelum sistem tersebut dipindahkan ke

#### 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.

lingkungan produksi [31]. UAT tidak difokuskan pada kesalahan-kesalahan kosmetik, pengejaan, atau pengujian sistem, namun lebih tentang memvalidasi alur bisnis. UAT dilakukan dalam lingkungan pengujian terpisah yang diatur sedemikian rupa sehingga mirip dengan lingkungan produksi. UAT diperlukan karena pengembang mungkin sudah membuat perangkat lunak sesuai pemahaman mereka terhadap dokumen spesifikasi, namun tidak menutup kemungkinan bahwa perubahan lebih lanjut yang perlu dilakukan pada saat pengembangan mungkin belum dikomunikasikan dengan baik kepada mereka.

UAT menggunakan angket yang terdiri atas pertanyaan-pertanyaan seputar sistem yang disebarakan kepada responden untuk mengumpulkan *feedback*. Terhadap respon-respon tersebut kemudian akan dilakukan *skoring*. Salah satu metode populer adalah menggunakan skala Likert.

#### 2.5.1 Skala Likert

Skala Likert atau Likert *scale* merupakan skala penelitian yang dipakai untuk mengukur sikap dan pendapat. Namanya diambil dari nama penciptanya, Rensis Likert, seorang ahli psikososial Amerika Serikat. Skala ini umumnya digunakan untuk melengkapi kuesioner dengan meminta responden menunjukkan tingkat persetujuan terhadap serangkaian pertanyaan. Tingkat persetujuan tersebut biasanya terdiri atas [32]:

1. Sangat Setuju (SS)
2. Setuju (S)
3. Ragu-Ragu (RG)
4. Tidak Setuju (TS)
5. Sangat Tidak Setuju (STS)

#### 2.6 Black Box Testing

*Black-box testing*, dalam konteks rekayasa perangkat lunak, merupakan prosedur pengujian yang berfokus kepada kebutuhan fungsional perangkat lunak [33]. *Black-box testing* mencoba menemukan kesalahan dalam kategori-kategori berikut:

**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. Fungsi yang tidak diimplementasikan dengan benar atau tidak ditemukan
2. Kesalahan terkait antarmuka
3. Kesalahan pada struktur data atau akses ke basis data eksternal
4. Kesalahan *behaviour* atau performa
5. Kesalahan inisialisasi atau terminasi

## 2.7 Penelitian Terkait

Berikut merupakan beberapa penelitian terdahulu yang turut menjadi latar belakang diadakannya penelitian ini:

### 2.7.1 Penelitian Terkait Depresi

Penelitian terkait depresi dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3 Penelitian terkait depresi**

No.	Judul	Nama Peneliti	Tahun	Hasil yang Didapatkan
1	<i>A Brief Survey of Public Knowledge and Stigma Towards Depression</i>	Shoji Yokoya, Takami Maeno, Naoto Sakamoto, Ryohei Goto, Tetsuhiro Maeno	2018	30% partisipan memiliki kepercayaan stigmatis bahwa kepribadian yang lemah dapat menyebabkan depresi. Sekitar 60% partisipan percaya bahwa farmakoterapi efektif dalam penanganan depresi. Edukasi dan sosialisasi untuk mengurangi stigma terhadap depresi dan



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.

				menambah wawasan tentang penanganan depresi diperlukan.
2	<i>Stigma towards depression in a community-based sample in China</i>	Fang Yang, Bing Xiang Yang, Teresa E. Stone, Xiao, Qin Wang, Yang Zhou, Juan Zhang, Shu Fen Jiao	2020	53% responden melaporkan stigma personal terhadap depresi; 83,4% pernah melihat stigma tersebut. Penderita depresi klinis memiliki skor stigma personal yang lebih rendah daripada mereka yang tidak mengalaminya. Pengalaman dengan depresi mungkin meningkatkan literasi dan mengurangi kepercayaan negatif terhadap depresi.
3	<i>Global patterns of workplace productivity for people with depression: absenteeism and presenteeism costs</i>	S. Evans-Lacko, M. Knapp	2016	Ada beberapa intervensi yang dinilai hemat-biaya dalam pencegahan depresi di tempat kerja, namun bukti-bukti yang tersedia

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.

	<i>across eight diverse countries</i>			datang hanya dari negara-negara barat yang maju. Intervensi yang mendukung pekerja penderita depresi harus dikembangkan, diadaptasikan, diimplementasikan dan dievaluasi di semua negara untuk memitigasi dampak depresi di tempat kerja baik bagi pekerja sebagai individu maupun sebagai bagian dari masyarakat.
4	<i>Depression stigma and management of suicidal callers: A cross-sectional survey of crisis hotline counselors</i>	Ines Heinz, Roland Mergl, Ulrich Hegrl, Christine Rummel-Kluge, Elisabeth Kohls	2019	Perilaku yang layak terhadap depresi dan pengetahuan tentang adanya resiko bunuh diri meningkatkan kepercayaan diri konselor dalam menjelajahi resiko tersebut. Pelatihan lebih lanjut tentang kemungkinan stigma terhadap gangguan

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.

				kejiwaan dan informasi menyeluruh mengenai depresi dan resiko bunuh diri merupakan keharusan bagi konselor sukarelawan yang bekerja untuk <i>hotline</i> bunuh diri.
5	<i>Social Anxiety and Depression Stigma Among Adolescents</i>	Hannah Lynch, Cal McDonagh, Eilis Hennessy	2021	Stigma terhadap ansietas sosial lebih rendah secara signifikan dibandingkan stigma terhadap depresi dan ada beberapa perbedaan gender penting dalam stigma personal dan yang teramati yang perlu dipertimbangkan dalam perancangan intervensi.

## 2.7.2 Penelitian Terkait Naïve Bayes

Penelitian terkait metode Naïve Bayes dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Penelitian terkait metode Naïve Bayes

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.

No.	Judul	Nama Peneliti	Tahun	Hasil yang Didapatkan
1	<i>Application of Trust in Recommender Systems—Utilizing Naïve Bayes Classifier</i>	Korab Rmoku, Besnik Selimi, Lule Ahmedi	2022	Berdasarkan hasil evaluasi eksperimen yang dilakukan, peneliti setuju bahwa algoritma Naïve Bayes sangat berperan penting dalam pengklasifikasian properti data. Selain itu, terbukti bahwa algoritma Naïve Bayes mudah diimplementasikan. Hasil awal menunjukkan bahwa pendekatan yang dilakukan memiliki tingkat akurasi 89%.
2	<i>AI-Based Smart Prediction of Clinical Disease Using Random Forest Classifier and Naïve Bayes</i>	V. Jackins, S. Vimal, M. Kaliappan, Mi Young Lee	2021	Analisis yang dilakukan didasarkan pada efisiensi dari kalkulasi. Klasifikasi menggunakan Bayes menunjukkan akurasi sebesar 74,46%, 82,35%, dan 63,74% untuk

**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.

				diabetes, penyakit jantung koroner, dan kanker, sedangkan klasifikasi menggunakan Random Forest Classifier menunjukkan akurasi sebesar 74,03%, 83,85%, dan 92,4%.
3	Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit pada Kucing Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Web	Indra Gunawan, Yusra Fernando	2021	Perancangan aplikasi Sistem Pakar Penyakit Kulit pada Kucing dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan perhitungan digunakan menggunakan Naïve Bayes Classifier. Berdasarkan hasil pengujian sistem yang dibandingkan dengan diagnosis oleh pakar, didapatkan akurasi sebesar 80%. Peneliti setuju bahwa metode Naïve

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.

				Bayes dapat diterapkan dalam diagnosis penyakit kulit pada kucing.
4	Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendiagnosis Penyakit ISPA Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Website	Fikri Ramadhana, Fauziah, Winarsih	2020	Berdasarkan hasil pembahasan dan pengujian terhadap sistem pakar yang dibangun, disimpulkan bahwa sistem pakar dapat digunakan untuk mendiagnosis penyakit ISPA dengan memperhatikan gejala-gejala yang muncul. Dari pengujian yang dilakukan terhadap 39 data uji dan 104 data latih, disimpulkan bahwa sistem pakar yang dibangun memiliki tingkat akurasi sebesar 92,3%.
5	Sistem Pakar dalam Mengidentifikasi	Fajri Karim, Gunawan Widi	2021	Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan

**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>Gejala Stroke Menggunakan Metode Naïve Bayes</p>	<p>Nurchahyo, Sumijan</p>	<p>membandingkan hasil diagnosis sistem pakar yang dibangun dengan hasil diagnosis oleh dokter dari Rumah Sakit Otak Dr. Drs. M. Hatta Bukittinggi, didapatkan tingkat akurasi sebesar 80%, namun penentuan jenis penyakit stroke tidak dapat dilakukan hanya dengan melihat gejala yang dirasakan pasien. <i>CT Scan</i> atau <i>MRI</i> diperlukan untuk diagnosis yang cukup akurat.</p>
---	-------------------------------	---

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

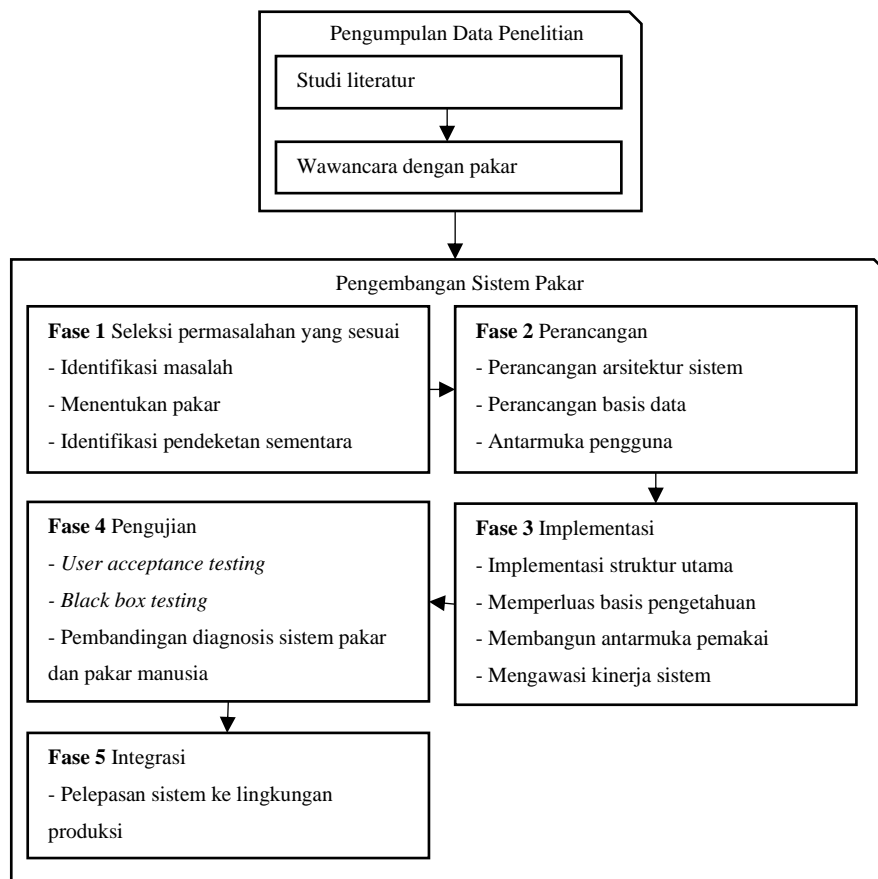
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

## BAB 3

# METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tahapan Penelitian Secara Umum

Metodologi penelitian menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian agar permasalahan dapat diselesaikan dan penelitian tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Langkah-langkah tersebut terkait satu sama lain secara sistematis dan dikerjakan secara sekuensial. Penelitian ini mengadaptasi Fase-Fase Pengembangan Sistem Pakar yang telah dijelaskan sebelumnya pada Bab 2.1.5. Langkah-langkah yang dimaksud diilustrasikan dalam gambar 2 [15].



Gambar 2 Desain tahapan penelitian



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.

## 3.2 Pengumpulan Data Penelitian

Tahapan pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data-data terkait yang akan digunakan dalam penelitian. Metode-metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Studi literatur. Pengetahuan mengenai sistem pakar, depresi, dan Teorema Bayes dan Naïve Bayes terlebih dahulu diakumulasikan dari literatur-literatur terkait. Jenis literatur yang digunakan adalah buku, artikel jurnal ilmiah, dan sumber-sumber lainnya yang dapat ditemukan di internet demi memastikan kemutakhirannya. Di antara buku yang digunakan adalah Psikologi Abnormal oleh Davison dkk., Depresi: Tinjauan Psikologis oleh Lubis, dan Konsep Dasar Sistem Pakar oleh Arhami
2. Wawancara. Untuk memastikan kesesuaian teori dengan keadaan aktual di lapangan, diadakan pula sesi wawancara. Dengan wawancara, diharapkan informasi lebih rinci serta pengalaman pakar terkait kepakarannya dapat diperoleh. Wawancara dilakukan dengan Ibu Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog selaku psikolog klinis sekaligus pakar dalam penelitian ini. Dari wawancara yang telah dilakukan didapatkan data mengenai tingkatan-tingkatan depresi beserta gejala-gejalanya, penyebab, serta penanganan yang umum diterapkan saat ini. Dari wawancara didapatkan pula bobot probabilitas terjadinya masing-masing tingkatan depresi tanpa memandang gejala apapun, serta probabilitas terjadinya masing-masing gejala apabila tingkatan depresi tertentu diketahui terjadi pada klien. Probabilitas masing-masing tingkatan tanpa memandang gejala apapun relatif terhadap total klien yang ditangani pakar, sedangkan probabilitas masing-masing gejala relatif terhadap jumlah klien yang mengalami tingkatan depresi yang berpasangan dengan gejala tersebut. Keduanya digunakan untuk merepresentasikan probabilitas tingkatan depresi yang menjadi hasil skrining.

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

## 3.3 Pengembangan Sistem Pakar

Pengembangan sistem pakar yang akan menjadi keluaran dari penelitian ini mengadaptasi Fase-Fase Pengembangan Sistem Pakar oleh Hartarti [15]. Tahapan-tahapan tersebut adalah:

### 3.3.1 Seleksi Permasalahan yang Sesuai

Tahapan yang pertama kali dilalui dalam pengembangan sistem pakar adalah menyeleksi permasalahan yang sesuai. Aktivitas-aktivitas yang termasuk dalam fase ini adalah:

1. Mencari seorang pakar untuk mendapatkan keahlian yang dimilikinya. Pengetahuan yang didapatkan tersebut dihimpun dan dikelola, untuk kemudian diterjemahkan ke dalam bentuk yang dapat diterima oleh sistem. Selama melaksanakan penelitian, penulis mengadakan beberapa kali wawancara bersama Ibu Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog selaku pakar dalam penelitian ini
2. Melakukan identifikasi terhadap domain masalah. Permasalahan yang ada diidentifikasi dan dipahami secara menyeluruh sehingga dapat ditentukan domain permasalahan yang akan diselesaikan dengan pengembangan sistem pakar. Berdasarkan saran oleh Ibu Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog selaku pakar, ditetapkan bahwa sistem setidaknya mampu mengeluarkan skrining awal untuk tingkat keparahan depresi yang diderita pengguna, serta bahwa penarikan kesimpulan akan dilakukan berdasarkan skor yang didapatkan dari kemunculan gejala beserta frekuensi kemunculannya
3. Mengidentifikasi pendekatan sementara untuk mengatasi permasalahan. Pada fase ini diidentifikasi proses-proses pada sistem yang saat ini berjalan dan proses-proses yang akan dilalui untuk menyelesaikan permasalahan dengan sistem yang akan dibangun. Diharapkan dengan dibangunnya Sistem Pakar Skrining Depresi Menggunakan Metode Teorema Bayes, pengguna dapat mendapatkan hasil skrining untuk keluhan-keluhan yang dideritanya, yang kemudian dapat dibawa pada sesi konsultasi bersama pakar sebagai data pendukung

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.

### 3.2 Perancangan

Tahapan perancangan bertujuan untuk memberikan sebuah cetak biru tentang bagaimana pengkodean masing-masing komponen serta relasinya satu sama lain, fakta-fakta, dan strategi inferensi dalam sistem pakar harus dilakukan. Beberapa aktivitas yang termasuk di dalam fase ini adalah:

1. Mempelajari mengenai domain yang telah ditetapkan
2. Merancang arsitektur antar-komponen sistem. Perancangan menggunakan pendekatan *object-oriented analysis and design* dan menggunakan *Unified Modelling Language* dalam prosesnya. Diagram *UML* yang digunakan terbatas pada *use-case diagram* beserta *use-case specification*-nya, *class diagram*, dan *sequence diagram* yang menjelaskan alur untuk masing-masing *use case* dan *sub-use case*, apabila diperlukan
3. Merancang arsitektur basis data. Relasi antar-entitas basis data, termasuk di dalamnya relasi antara basis pengetahuan dengan entitas lainnya dalam basis data, diilustrasikan menggunakan tabel perancangan basis data serta *Entity Relationship Diagram*
4. Merancang antarmuka pengguna. Rancangan antarmuka disajikan dalam bentuk ilustrasi-ilustrasi *low fidelity* yang dibuat menggunakan aplikasi Figma.

### 3.3 Implementasi

Setelah perancangan sistem dilakukan, langkah selanjutnya adalah membangun sistem pakar yang lengkap. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi:

1. Melakukan implementasi struktur utama dari sistem pakar yang lengkap. Sistem diimplementasikan dalam bahasa pemrograman PHP menggunakan *framework* Laravel dan teknologi-teknologi web mutakhir lainnya
2. Memperluas basis pengetahuan. Setelah implementasi sistem mencapai tahap di mana sistem dapat digunakan untuk keperluan uji-coba, pengetahuan seputar domain permasalahan yang telah sebelumnya ditetapkan ditambahkan melalui *seeder* yang disediakan oleh Laravel agar

#### 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.

dalam tahap pelepasan nanti seluruh data dapat dimigrasikan secara terotomasi. Pada sistem yang sudah melalui tahap ujicoba nantinya, seorang *knowledge engineer* dapat menambahkan maupun memperbarui pengetahuan yang sudah ada sebelumnya melalui antarmuka pengguna

3. Membangun antarmuka pengguna. Karena sistem akan berinteraksi dengan pengguna melalui platform web, antarmuka pengguna dibangun menggunakan HTML&CSS dengan *framework* Bootstrap dan *templating engine* Blade.

### 3.3.4 Pengujian

Sistem pakar yang telah dibangun dengan lengkap kemudian diuji-coba untuk memastikan bahwa sistem tersebut sudah berfungsi sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Uji coba dilakukan dengan berbagai kasus dan dimungkinkan juga bagi pakar-pakar lain untuk mencoba kasus yang baru ditetapkan pada sistem pakar ini. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam rangka pengujian sistem adalah:

1. *Black box testing*. Pengujian *black box* dilakukan terhadap masing-masing *use-case* untuk memastikan sistem berjalan dengan benar dari segi fungsional
2. *User acceptance testing*. Pengujian *user acceptance* dilakukan untuk memastikan sistem telah memenuhi kebutuhan-kebutuhan pengguna. *UAT* dilakukan bersama pakar dan 10 orang responden
3. Membandingkan hasil skrining oleh sistem dengan hasil skrining oleh pakar. Pengujian ini dilakukan untuk melihat tingkat keakuratan hasil skrining yang dikeluarkan sistem. Pakar diberikan data kemunculan gejala pada responden dalam satu sesi skrining namun tidak beserta hasilnya, kemudian pakar diminta untuk memberikan hasil skrining untuk data tersebut. Setelah pakar mengisi hasil skrining untuk masing-masing data sesi, penulis mengisikan hasil skrining yang dikeluarkan oleh sistem, kemudian menyimpulkan kecocokannya. Pengujian perbandingan hasil skrining oleh sistem dengan hasil skrining oleh pakar dilakukan bersama pakar dan 10 orang responden

**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.

### 3.5 Integrasi

Integrasi yang dimaksud adalah mengintegrasikan sistem pakar yang telah dibangun ke dalam lingkungan pekerjaan di mana sistem akan beroperasi dan digunakan. Proses integrasi juga dapat meliputi semua prosedur yang diperlukan untuk membuat sistem baru bekerja sama dengan sistem yang sebelumnya sudah ditetapkan dan berjalan di dalam suatu lingkungan pekerjaan; jika setelah sistem pakar digunakan dibutuhkan perubahan yang terlalu besar, maka proses perancangan harus dilakukan kembali.



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

Berdasarkan penelitian yang telah selesai dilakukan, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Pakar Skrining Depresi Menggunakan Metode Naïve Bayes yang telah dibangun telah berhasil diimplementasikan dan dilepaskan ke lingkungan produksi sehingga sudah dapat digunakan sesuai peruntukannya
2. Hasil *black box testing* terhadap Sistem Pakar Skrining Depresi Menggunakan Metode Naïve Bayes menunjukkan bahwa sistem mampu menangani semua *use case* yang terdaftar sebagaimana yang diharapkan
3. Berdasarkan *user acceptance testing* bersama pakar dan pengguna umum, skor untuk sistem dari segi *user acceptance* mencapai 7,25/10 (baik) untuk *user acceptance testing* bersama pakar, dan 7,78/10 (baik) untuk *user acceptance testing* bersama pengguna umum
4. Pengujian perbandingan hasil skrining yang dikeluarkan oleh sistem dan hasil skrining yang dikeluarkan oleh pakar terhadap 10 sampel sesi skrining menunjukkan tingkat akurasi hasil skrining sebesar 80% (sangat baik)
5. Permasalahan yang diteliti masih memerlukan lebih banyak data gejala, sehingga kerja mesin inferensi belum terlihat.

### 5.2 Saran

Saran merupakan kalimat yang menyatakan proyeksi pengembangan atau usulan penelitian selanjutnya yang relevan dengan hasil yang sudah diperoleh. Untuk penelitian-penelitian di masa mendatang, penulis mengusulkan beberapa saran sebagai berikut:

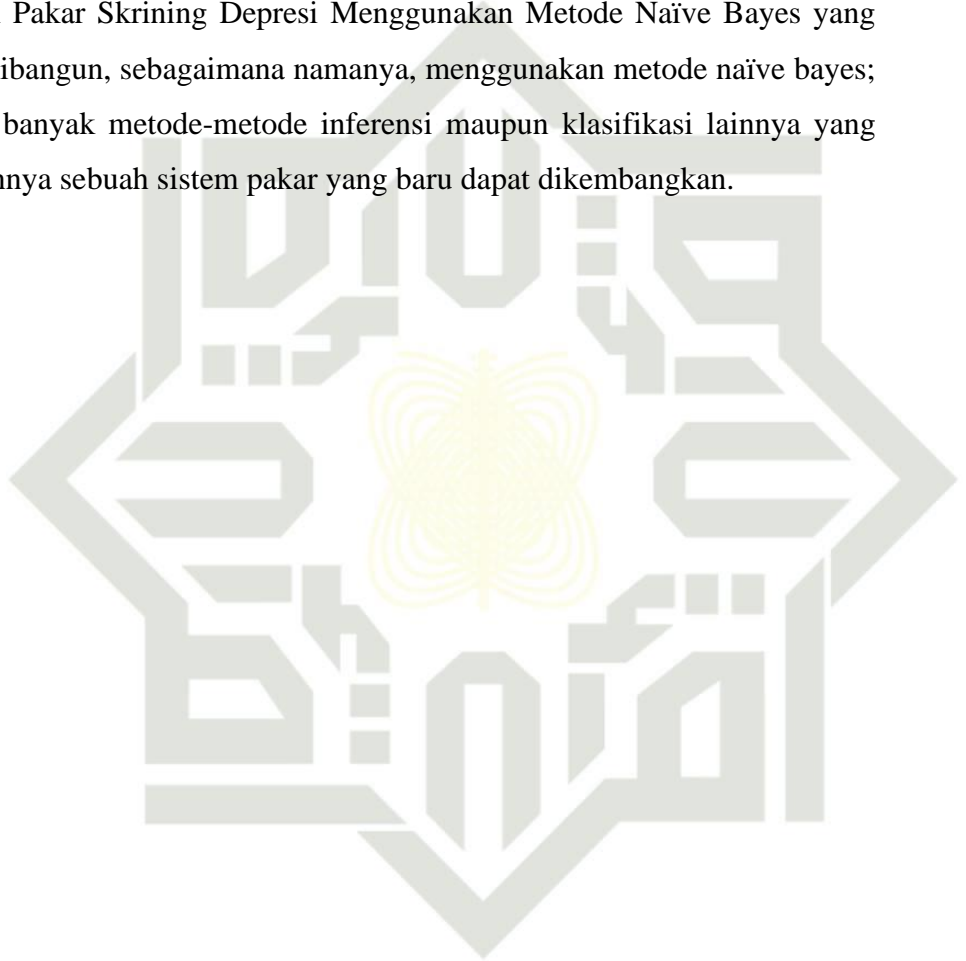
1. Hasil skrining yang dikeluarkan oleh Sistem Pakar Skrining Depresi Menggunakan Metode Naïve Bayes yang telah dibangun terbatas pada

**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.

tingkat keparahan gangguan depresi mayor; depresi memiliki beberapa sub tipe dan gangguan yang serupa yang proses skriningnya, dengan data yang ada, masih sulit diotomasi. Akan lebih baik apabila penelitian-penelitian kedepannya mampu mengakomodasi proses skrining, jika bukan diagnosis, untuk sub tipe-sub tipe tersebut

2. Sistem Pakar Skrining Depresi Menggunakan Metode Naïve Bayes yang telah dibangun, sebagaimana namanya, menggunakan metode naïve bayes; masih banyak metode-metode inferensi maupun klasifikasi lainnya yang dengannya sebuah sistem pakar yang baru dapat dikembangkan.



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 PUSTAKA

- G. C. Davison, J. M. Neale, dan A. M. Kring, *Psikologi Abnormal*, 9 ed. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2006.
- L. N. Lubis, *Depresi Tinjauan Psikologis*, 1 ed. Jakarta: Kencana, 2009.
- World Health Organization, “Depression.” Diakses: 1 September 2022. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- S. Yokoya, T. Maeno, N. Sakamoto, R. Goto, dan T. Maeno, “A Brief Survey of Public Knowledge and Stigma Towards Depression,” *J Clin Med Res*, vol. 10, no. 3, hlm. 202–209, 2018, doi: 10.14740/jocmr3282w.
- H. He, Q. Wu, Y. Hao, S. Chen, T. Liu, dan Y. Liao, “Stigmatizing Attitudes Toward Depression Among Male and Female, Medical and Non-medical Major College Students,” *Front Psychol*, vol. 12, 2021, doi: 10.3389/fpsyg.2021.648059.
- C. Farmer, P. Farrand, dan H. O’Mahen, “‘I am not a depressed person’: How identity conflict affects help-seeking rates for major depressive disorder,” *BMC Psychiatry*, vol. 12, 2012, doi: 10.1186/1471-244X-12-164.
- M. A. Mamun *dkk.*, “Depression literacy and awareness programs among Bangladeshi students: An online survey,” *Heliyon*, vol. 6, no. 9, 2020, doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e04901.
- S. Evans-Lacko dan M. Knapp, “Global patterns of workplace productivity for people with depression: absenteeism and presenteeism costs across eight diverse countries,” *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, vol. 51, no. 11, 2016, doi: 10.1007/s00127-016-1278-4.
- B. Duko, A. Bedaso, dan G. Ayano, “The prevalence of depression among patients with tuberculosis: A systematic review and meta-analysis,” *Annals*



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.

of *General Psychiatry*, vol. 19, no. 1. BioMed Central Ltd., 7 Mei 2020. doi: 10.1186/s12991-020-00281-8.

[10] F. Amin, S. Sharif, R. Saeed, N. Durrani, dan D. Jilani, "COVID-19 pandemic- knowledge, perception, anxiety and depression among frontline doctors of Pakistan," *BMC Psychiatry*, vol. 20, no. 1, Sep 2020, doi: 10.1186/s12888-020-02864-x.

[11] F. Yang *dkk.*, "Stigma towards depression in a community-based sample in China," *Compr Psychiatry*, vol. 97, 2020, doi: 10.1016/j.comppsy.2019.152152.

[12] I. Heinz, R. Mergl, U. Hegerl, C. Rummel-Kluge, dan E. Kohls, "Depression stigma and management of suicidal callers: A cross-sectional survey of crisis hotline counselors," *BMC Psychiatry*, vol. 19, no. 1, 2019, doi: 10.1186/s12888-019-2325-y.

[13] H. Zhu, "Research on Depression Literacy, Perceived Stigma and Help-Seeking Intentions of Teenagers from First and Second Tiered Cities in China," *Psychology*, vol. 11, no. 08, 2020, doi: 10.4236/psych.2020.118076.

[14] M. Arhami, *Konsep Dasar Sistem Pakar*, 1 ed. Yogyakarta: ANDI, 2005.

[15] S. Hartati dan S. Iswanti, *Sistem Pakar dan Pengembangannya*, 1 ed. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008.

[16] Andi, *Pengembangan Sistem Pakar Menggunakan Visual Basic*, 2 ed. Yogyakarta: ANDI, 2009.

[17] D. I. Alves *dkk.*, "Wavelength-Resolution SAR Change Detection Using Bayes' Theorem," *IEEE J Sel Top Appl Earth Obs Remote Sens*, vol. 13, 2020, doi: 10.1109/JSTARS.2020.3025089.

[18] H. Zheng dan M. Zhou, "Exploiting Chain Rule and Bayes' Theorem to Compare Probability Distributions," *Adv Neural Inf Process Syst*, vol. 34, hlm. 14993–15006, Des 2021.

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.

- [20] S. Zhu *dkk.*, “Using Bayes’ Theorem for Command Input: Principle, Models, and Applications,” dalam *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 2020. doi: 10.1145/3313831.3376771.
- [20] S. M. Jung *dkk.*, “Epidemiological identification of a novel pathogen in real time: Analysis of the atypical pneumonia outbreak in Wuhan, China, 2019—2020,” *J Clin Med*, vol. 9, no. 3, 2020, doi: 10.3390/jcm9030637.
- [21] “Waspada, Kondisi Ini Harus Segera Memerlukan Tes Skrining Kesehatan.” Diakses: 30 Oktober 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.halodoc.com/artikel/waspada-kondisi-ini-harus-segera-memerlukan-tes-skrining-kesehatan>
- [22] T. Sutojo, E. Mulyanto, dan V. Suhartono, *Kecerdasan Buatan*. Yogyakarta: Andi, 2011. Diakses: 9 September 2022. [Daring]. Tersedia pada: <https://inlislite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=15366>
- [23] E. Haerani dan L. S. Lestari, *Sistem Pakar : Bayesian Network dan Diagnosa Awal Penyakit Tumor Otak*, 1 ed. Pekanbaru: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2014.
- [24] E. Makri-Botsari, F. Paraskeva, E. Koumbias, A. Dendaki, dan P. Panaikas, “An Expert System Supporting Diagnosis In Clinical Psychology,” *WIT Transactions on Information and Communication Technologies*, vol. 31, hlm. 377–386, Jul 2004, doi: 10.2495/CI040151.
- [25] H. Movaghari, R. Maghsoudi, dan A. Mohammadi, “Designing a fuzzy expert decision support system based on decreased rules to specify depression,” *QUID: Investigación, Ciencia y Tecnología*, ISSN-e 2462-9006, ISSN 1692-343X, N<sup>o</sup>. Extra 1, 2017, págs. 1156-1166, no. 1, hlm. 1156–1166, 2017, Diakses: 2 Desember 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6158835&info=resumen&idioma=ENG>

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.

- [26] R. P. Halgin dan S. K. Whitbourne, *Abnormal Psychology: Clinical Perspectives on Psychological Disorders*, 5 ed. New York: McGraw-Hill, 2007.
- [27] T. F. Oltmans dan R. E. Emery, *Psikologi Abnormal*, 7 ed., vol. 1. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- [28] J. Zhu dkk., "Prevalence and Influencing Factors of Anxiety and Depression Symptoms in the First-Line Medical Staff Fighting Against COVID-19 in Gansu," *Front Psychiatry*, vol. 11, 2020, doi: 10.3389/fpsy.2020.00386.
- [29] B. Jason, "A Gentle Introduction to Bayes Theorem for Machine Learning." Diakses: 7 November 2022. [Daring]. Tersedia pada: <https://machinelearningmastery.com/bayes-theorem-for-machine-learning/>
- [30] S. D. Anderson, "Combining Evidence using Bayes' Rule." Diakses: 7 November 2022. [Daring]. Tersedia pada: <http://cs.wellesley.edu/~anderson/writing/naive-bayes.pdf>
- [31] T. Hamilton, "What is User Acceptance Testing (UAT)? Examples." Diakses: 4 Oktober 2022. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.guru99.com/user-acceptance-testing.html>
- [32] "Pengertian Skala Likert, Cara Penggunaan dan Contoh - Sampoerna." Diakses: 13 Oktober 2022. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.sampoernauniversity.ac.id/id/pengertian-skala-likert-cara-penggunaan-dan-contoh/>
- [33] R. S. Pressman, *Software Engineering A Practitioner's Approach 7th Ed - Roger S. Pressman*. 2009. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [34] K. Kroenke, R. L. Spitzer, dan J. B. W. Williams, "The PHQ-9: Validity of a Brief Depression Severity Measure," *J Gen Intern Med*, vol. 16, no. 9, hlm. 606, 2001, doi: 10.1046/J.1525-1497.2001.016009606.X.

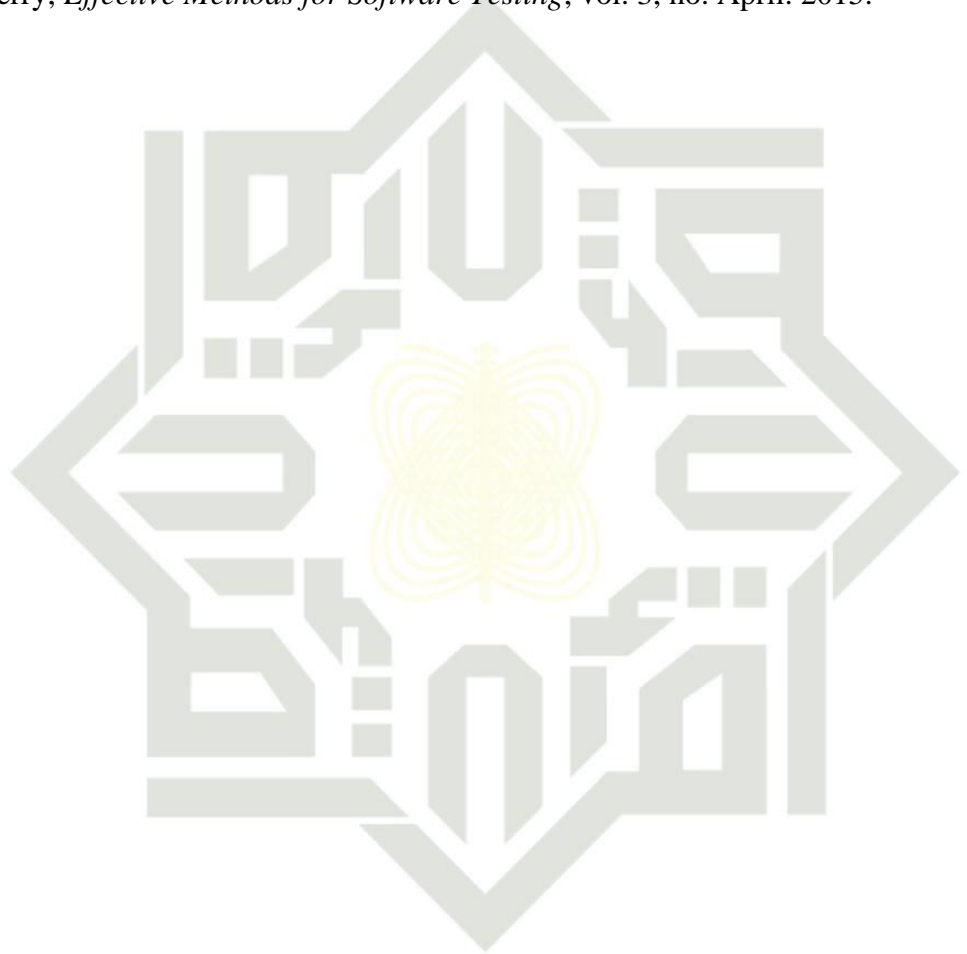
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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.

R. Miles dan K. Hamilton, *Learning UML 2.0 A Pragmatic Introduction to UML*. 2008.

[6] G. J. Myers, T. M. Thomas, dan C. Sandler, *The Art of Software Testing 3rd Edition*, vol. 1, no. 3. 2011.

[7] W. E.Perry, *Effective Methods for Software Testing*, vol. 3, no. April. 2015.



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 A

### LAMPIRAN A

#### WAWANCARA PENELITIAN TUGAS AKHIR SISTEM PAKAR DIAGNOSIS AWAL DEPRESI MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

Nama pakar : Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog

Profesi : Psikolog Klinis

Alamat : Yayasan Praktik Psikolog Indonesia, Jl. Todak No. 18, Pekanbaru

**1. Untuk membuat janji pertemuan untuk konsultasi, prosedurnya bagaimana?**

Saat ini, pelayanan psikologi klinis dilakukan bukan hanya dengan metode konvensional di mana seorang klien mendatangi psikolog dari rumah sakit atau puskesmas; sudah terdapat beberapa layanan konsultasi daring. Untuk metode konvensional dalam pembuatan janji untuk konsultasi, apabila seorang klien mendatangi fasilitas kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, biro psikologi dan sebagainya, maka ia harus mendatangi bagian administrasi untuk mendaftarkan diri dengan mengisi angket terkait data diri dan riwayat hidup. Sedangkan apabila melalui metode daring, alurnya kurang lebih sama, namun dengan memanfaatkan perangkat elektronik.

Pada tahap administrasi sudah harus ditentukan apakah depresi dialami oleh seorang anak atau dewasa, karena penanganan dan yang menanganinya berbeda. Dari pengisian riwayat hidup dan penyampaian keluhan psikologis awal, akan ditentukan apakah klien akan ditangani oleh seorang psikolog anak dan remaja, atau psikolog dewasa.

163

#### 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. Untuk seseorang didiagnosis mengalami depresi, prosesnya bagaimana? Gejala yang perlu diperhatikan apa saja?

Depresi sendiri memiliki beberapa jenis. Untuk menentukan seseorang mengalami depresi atau bukan, kemudian depresi jenis apa yang ia alami, terdapat beberapa pedoman. Seorang psikolog klinis biasanya mengacu kepada kriteria-kriteria depresi dari *Diagnostic Statistical Manual* (DSM) oleh APA. Ada beberapa kuesioner yang sering digunakan untuk melakukan skrining awal demi memastikan apakah klien menderita depresi atau tidak, salah satunya adalah *Beck Depression Inventory*. Kemudian, seorang psikolog klinis harus melihat anamnesa dan melakukan serangkaian asesmen lainnya pada klien; meskipun klien datang dan mengatakan bahwa ia mengalami depresi, tidak serta merta membuat psikolog klinis memberikan diagnosis bahwa klien benar mengalami depresi. Dalam melihat anamnesa, seorang psikolog klinis juga harus melihat sejak kapan keluhan-keluhan yang dialami klien dirasakan olehnya, juga seberapa parah akibatnya terhadap kehidupannya sehari-hari.

Di dalam DSM, ada beberapa kriteria yang diperhatikan untuk menentukan apakah seorang klien mengalami depresi: Setidaknya lima atau lebih gejala yang disebutkan hadir dalam periode sekurang-kurangnya dua minggu berturut-turut, dan mengindikasikan perubahan pada kehidupan sehari-harinya; kehilangan minat dan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang dilakukan; merasa kosong, tidak punya harapan, tidak memiliki motivasi untuk melakukan aktivitas, pengurangan atau peningkatan berat badan secara drastis yang bukan karena program diet, mengalami kesulitan untuk tidur, masalah pada psikomotor, kelelahan, kehilangan energi, merasa tidak berguna, keinginan untuk mengakhiri hidupnya, dan masih banyak lagi.

Selain melihat dari anamnesa, seorang psikolog klinis juga dapat memberikan kuesioner kepada klien, misalnya *Beck Depression Inventory* (BDI). Dengan BDI, dapat ditentukan tingkat keparahan depresi yang dialami klien berdasarkan skor yang didapatkan.

### 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. Apakah depresi memiliki subtype atau ada gangguan-gangguan lain yang mirip?

Depresi memiliki beberapa jenis, yang mana cukup banyak dan kompleks untuk dijelaskan satu per satu, namun secara garis besar depresi terbagi ke dalam dua jenis, yakni *major depressive disorder* atau depresi mayor, dan *distimia*, atau *persistent depressive disorder*. Tidak seperti depresi mayor yang gejalanya sudah dipaparkan pada jawaban pertanyaan sebelumnya, *distimia* memiliki durasi gejala yang jauh lebih lama.

Ada beberapa tipe depresi, namun yang paling mewakili depresi secara umum adalah *major depressive disorder*. Untuk menentukan depresi jenis apa yang dialami klien, harus diperhatikan anamnesa yang ditemukan pada klien, serta *trigger* atau pemicu dari anamnesa tersebut.

### 4. Penyebab depresi dan subtype-subtipenya yang telah disebutkan, biasanya apa?

Jika berbicara tentang pemicu, kita berbicara mengenai faktor-faktor yang menyebabkan seseorang mengalami depresi. Depresi bukan sebuah kondisi yang muncul tiba-tiba; selalu ada hal-hal yang menjadi penyebabnya. Depresi juga "tumbuh", dalam artian bisa berkembang, yang sangat tergantung kepada interaksi sehari-sehari seseorang dengan lingkungannya.

Ada beberapa hal yang dapat memicu depresi, diantaranya: interaksi anak dengan orang tuanya di masa kecil, trauma-trauma khusus yang dialami anak tersebut pada masa kecilnya, diskriminasi, sering dibandingkan dengan saudara atau teman-temannya, tidak dipercayai orang-orang sekitarnya terkait kemampuannya, tidak diberikan ruang yang cukup untuk mengekspresikan dirinya, dan keterbatasan-keterbatasan lainnya yang menjadi pemicu, sehingga perkembangan emosionalnya tidak memenuhi kebutuhannya.

### 5. Setelah seseorang didiagnosis mengalami depresi, apa langkah yang diambil selanjutnya?

#### 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.

Setelah psikolog klinis yakin dan meyakinkan klien bahwasanya ia memiliki gejala depresi yang kuat, tentu harus ada penanganan. Biasanya akan diperhatikan terlebih dahulu tingkat keparahannya seperti apa, karena akan sangat mempengaruhi bagaimana rangkaian program-program yang akan diberikan terkait intervensi atau penanganannya. Biasanya, orang-orang dengan depresi dirawat bersama-sama, dalam artian penanganannya tidak hanya dilakukan oleh seorang psikolog klinis, namun juga psikiater. Psikolog klinis menangani melalui terapi-terapi kognitif, sedangkan psikiater memberikan penanganan farmakologis, yang umumnya diberikan kepada orang-orang dengan depresi yang berat. Kedua jenis penanganan tersebut penting dilakukan untuk mengurangi gejala-gejala yang ada pada seseorang yang mengalami depresi. Dengan terapi kognitif, seorang klien untuk mengelola pikiran dan perasaannya, sehingga ia lebih siap menghadapi keadaan-keadaan yang menjadi pemicu depresi. Pada klien biasanya terdapat pikiran-pikiran irasional dan pengambilan kesimpulan yang terburu-buru atau generalisasi yang berlebihan. Pengalaman-pengalaman tersebut pada seseorang yang mengalami depresi dapat menghancurkan seluruh pikiran dan perasaannya. Menangani hal-hal tersebut merupakan pekerjaan psikolog klinis. Selain penanganan terhadap klien, keluarga yang akan mendampingi klien juga harus diberikan psikoedukasi; mereka juga harus mengetahui kondisi klien, dan kebutuhan-kebutuhannya dalam menghadapi kondisinya tersebut.

6. **Mulai dari tahap mengatur janji pertemuan hingga penanganannya, apakah ada kendala atau hambatan yang sering dijumpai, baik bagi Psikolog Klinis maupun Klien?**

Kendala dalam penanganan psikologis, terutama penanganan orang-orang yang mengalami depresi ada banyak sekali, baik dari sisi klien, psikolog klinis, maupun lingkungan sehari-hari klien. Dalam penanganan depresi, semua pihak harus berkomitmen untuk bekerja sama dengan baik, namun tentu kita tidak dapat memaksakan agar prosedurnya berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Penanganan depresi seringkali tidak dapat



#### 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.

dilakukan selama satu atau dua minggu, namun merupakan program jangka panjang yang bahkan bisa mencapai enam bulan, atau bahkan bertahun-tahun, karena tidak mudah mengubah pikiran-pikiran yang sudah lama ada dan mengakar menjadi prinsip-prinsip tertentu dalam kehidupan seseorang. Oleh sebab itu, seorang psikolog klinis harus menerima apa adanya keadaan klien. Ada beberapa kendala yang umum dari sisi klien, misalnya tidak ada dukungan yang bagus dari sisi keluarga, akses yang sulit dari rumah klien ke tempat-tempat praktik psikologi, keterbatasan dana, keterbatasan waktu, keterbatasan akses infrastruktur, dan masih banyak lagi. Selain kendala-kendala fisik, terdapat juga kendala-kendala psikologis. Dari sisi psikolog klinis, dalam setiap sesi konseling yang dilakukan, landasan utamanya adalah kepercayaan klien kepada psikolog; bahwa psikolog dapat membantu dan mendampingi klien untuk berubah dan mendapatkan penanganan yang sesuai dengan kebutuhan klien. Selain itu terdapat juga kendala psikologis dari sisi klien. Motivasi atau komitmen dari sisi klien juga mempengaruhi kelancaran penanganan kondisi psikologisnya. Terkadang, seseorang datang ke psikolog klinis untuk diselesaikan masalahnya, namun ia sendiri tidak memiliki kemauan untuk berkontribusi terhadap dirinya sendiri. Penanganan psikologis adalah kerja sama dengan seluruh pihak yang terlibat.

#### 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.

Penanganan melalui media daring merupakan terobosan baru yang benar-benar dapat membantu mengurangi kendala-kendala yang telah disebutkan sebelumnya. Melalui internet, klien dapat berkonsultasi dengan psikolog klinis dari rumah.

Pekanbaru, 4 Mei 2023

Pakar,



**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**

Psikolog Klinis

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

6001 02 06 08 10 11 1-5 +7  
14 15 16 A

### Probabilitas Gejala Ditemukan Apabila Gangguan Ditemukan

Petunjuk: Remy 1, 9, 12, 13, 18

Untuk baris pertama, mohon isi dalam skala 0-1 tingkat kemungkinan gangguan tersebut ditemukan pada klien tanpa memandang gejala apapun. Untuk baris-baris selanjutnya, mohon isi dalam skala 0-1 tingkat kemungkinan gejala tersebut ditemukan pada klien apabila gangguan tersebut ditemukan. Khusus baris pertama, total tingkat kemungkinan harus 1.

No.	Gejala	Gangguan		
		Depresi Ringan	Depresi Sedang	Depresi Berat
1-	tiba pukul 06.00, dan - seny, hampir setiap hari 0 1 2 3	0,2	0,1	0,7
2	Saya merasa sedih sepanjang hari	0,2	0,5	1,0
3	Orang lain melihat saya selalu murung	0,0	0,2	0,5
4	Saya merasa kesepian	0,2	0,5	0,7
5	Saya merasa tidak punya harapan hidup	0,2	0,2	0,5
6	Akhir-akhir ini saya merasa mudah tersinggung	0,5	0,5	0,7
7	Secara tiba-tiba saya kehilangan minat untuk beraktivitas	0,2	0,5	1,0
8	Saya sulit merasa senang dalam melewati hari-hari	0,0	0,5	0,5
9	Saya merasa bahwa diri saya tidak berarti dan merasa bersalah	0,2	0,5	0,5
10	Saya menarik diri dari orang lain	0,2	0,5	0,5
11	Saya mengalami kesulitan untuk tidur hampir setiap hari	0,2	0,5	0,5
12	Saya kehilangan berat badan secara drastis padahal tidak sedang menjalani program diet, dan kehilangan selera makan	0,2	0,5	0,5
13	Saya kehilangan minat terhadap aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	0,2	0,5	0,5
14	Saya sulit mendapatkan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	0,2	0,5	0,5

Page 1

0 0,2 0,5 1,0  
 $< 0,25$  0,2-0,5 0,5-0,75 0,75-1,0  
 25% 25% 25% 25%

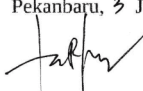
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

A

15	Saya sulit memusatkan perhatian	0,7	0,7	0,7	0,7
16	Saya merasa percakapan adalah suatu pekerjaan yang melelahkan	0,2	0,5	0,5	0,7
17	Saya merasa kesulitan dalam memikirkan cara menyelesaikan masalah	0,2	0,5	0,5	0,7
18	Saya memiliki pikiran yang menyalahkan diri sendiri	0,2	0,5	0,5	0,7
19	Saya mengabaikan kebersihan dan penampilan diri	0,2	0,5	0,5	0,7
20	Saya merasa berkecil hati	0,7	0,7	0,7	0,7
21	Saya merasa tidak memiliki harapan	0,2	0,5	0,5	0,5
22	Saya merasa pesimis	0,5	0,5	0,5	1,0
23	Saya merasa lemah dan tidak bertenaga	0,2	0,5	0,5	1,0
24	Saya mengalami peningkatan berat badan dan selera makan yang drastis	0,2	0,2	0,2	0,5
25	Saya tidur terlalu lama hampir setiap hari	0,2	0,5	0,5	0,5
26	Saya menangis tanpa alasan yang jelas	0,2	0,5	0,5	0,7
27	Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan	0,2	0,7	0,7	0,7
28	Saya merasa lebih mudah tersinggung dibandingkan biasanya di sebagian waktu	0,2	0,5	0,5	0,7
29	Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam membuat keputusan	0,2	0,5	0,5	1,0
30	Saya memiliki keinginan untuk menyimpang dari pola hidup sehari-hari	0,2	0,5	0,5	0,7
31	Saya cenderung menunda kegiatan yang tidak memberikan kepuasan segera	0,2	0,5	0,5	0,7
32	Saya lebih menyukai kegiatan pasif	0,5	0,5	0,5	0,5
33	Saya merasa bahwa orang-orang akan merasa lebih baik apabila saya tiada	0,2	0,5	0,5	0,7
34	Saya pernah punya pikiran untuk mengakhiri hidup	0,2	0,5	0,5	1,0

Pekanbaru, 3 Juni 2023  
Pakar,

  
**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**  
Psikolog Klinis

A

Page 3

143



in 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.



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 C

### USER ACCEPTANCE TEST UNTUK PAKAR

Nama : Fara UHa, M.Psi., Psikolog.  
 Alamat : Yayasan Praktik Psikolog Indonesia, Jl. Todak No. 18, Pekanbaru  
 Profesi : Psikolog Klinis

**Petunjuk:**

Berilah tanda centang pada salah satu dari pilihan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), (CS) Cukup Setuju, KS (Kurang Setuju), dan TS (Tidak Setuju)

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem pakar skrining awal depresi yang telah dibangun dapat membantu dalam proses skrining depresi.		✓			
2	Gejala-gejala yang ditampilkan oleh sistem dalam proses skrining sesuai dengan gejala-gejala yang umumnya dialami pengidap depresi.		✓			
3	Sistem memberikan cukup informasi yang dibutuhkan dalam proses skrining depresi.			✓		
4	Hasil skrining yang diberikan oleh sistem cukup akurat untuk digunakan dalam proses skrining depresi.		✓			
5	Hasil skrining yang diberikan oleh sistem mudah dimengerti.					
6	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem mudah untuk dimengerti dan dioperasikan	✓				
7	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem menarik untuk dilihat.	✓				
8	Pada sistem tidak terdapat <i>error</i> yang menghambat penggunaannya.	✓				
9	Sistem bekerja sebagaimana yang diharapkan.		✓			
10	Sistem yang telah dibangun telah layak digunakan untuk membantu proses skrining depresi.		✓			


Pekanbaru, 17 Juli 2023

Pakar,



**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**  
Psikolog Klinis



 Dipindai dengan CamScanner



#### 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 D

### USER ACCEPTANCE TEST UNTUK PENGGUNA UMUM

Nama : Bayu Dwinata Putra Yatabri  
 Alamat : Jl Sultan Gg Embun Pagi, Rengat, Riau.  
 Profesi : Mahasiswa

**Petunjuk:**

Berilah tanda centang pada salah satu dari pilihan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), (CS) Cukup Setuju, KS (Kurang Setuju), dan TS (Tidak Setuju)

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem pakar skrining awal depresi yang telah dibangun dapat membantu dalam proses skrining depresi.		✓			
2	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem mudah untuk dimengerti dan dioperasikan	✓				
3	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem menarik untuk dilihat.			✓		
4	Instruksi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining mudah dipahami.			✓		
5	Informasi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining cukup memenuhi kebutuhan.				✓	
6	Bahasa yang digunakan oleh sistem menggunakan ejaan dan tanda baca yang benar.		✓			
7	Hasil skrining membantu dan mudah dipahami.			✓		
8	Pada sistem tidak terdapat <i>error</i> yang menghambat penggunaannya.	✓				
9	Sistem bekerja sebagaimana yang diharapkan.		✓			
10	Sistem yang telah dibangun telah layak digunakan untuk membantu proses skrining depresi.				✓	







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

#### Keterangan :

- SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
CS = Cukup Setuju  
KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju

Pekanbaru, 24 Juli 2023

Bayu Dwinata Putra Yatabri  
Pengguna,  
Bayu Dwinata Putra Yatabri  
Bayu Dwinata Putra Yatabri



Digital Signature  
Owner: Bayu Dwinata Putra Yatabri  
E: 11650112425@student.uin-suska.ac.id, CN: Bayu Dwinata Putra Yatabri  
Reason: I am the author of this document  
Location: your signing location here  
Date: 2023.07.24  
16:47:21+0700  
Using PDF Reader Version: 1.16.0



**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.

**USER ACCEPTANCE TEST**  
UNTUK PENGGUNA UMUM

Nama : Dhani Satria Dharmas  
 Alamat : Jl. Jendral Sudirman  
 Profesi : Mahasiswa

**Petunjuk:**

Berilah tanda centang pada salah satu dari pilihan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), (CS) Cukup Setuju, KS (Kurang Setuju), dan TS (Tidak Setuju)

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem pakar skrining awal depresi yang telah dibangun dapat membantu dalam proses skrining depresi.	✓				
2	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem mudah untuk dimengerti dan dioperasikan	✓				
3	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem menarik untuk dilihat.		✓			
4	Instruksi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining mudah dipahami.		✓			
5	Informasi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining cukup memenuhi kebutuhan.	✓				
6	Bahasa yang digunakan oleh sistem menggunakan ejaan dan tanda baca yang benar.		✓			
7	Hasil skrining membantu dan mudah dipahami.		✓			
8	Pada sistem tidak terdapat <i>error</i> yang menghambat penggunaannya.	✓				
9	Sistem bekerja sebagaimana yang diharapkan.	✓				
10	Sistem yang telah dibangun telah layak digunakan untuk membantu proses skrining depresi.	✓				



### 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.

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
CS = Cukup Setuju  
KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju

Pekanbaru, 24 Juli 2023

Pengguna,



Dhani Satria Dharma



**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.

**USER ACCEPTANCE TEST**  
UNTUK PENGGUNA UMUM

Nama : Dhanny Pratama Putra  
 Alamat : Jl. KH Ahmad Dahlan No.71 Duri  
 Profesi : Mahasiswa

**Petunjuk:**

Berilah tanda centang pada salah satu dari pilihan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), (CS) Cukup Setuju, KS (Kurang Setuju), dan TS (Tidak Setuju)

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem pakar skrining awal depresi yang telah dibangun dapat membantu dalam proses skrining depresi.		✓			
2	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem mudah untuk dimengerti dan dioperasikan		✓			
3	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem menarik untuk dilihat.			✓		
4	Instruksi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining mudah dipahami.			✓		
5	Informasi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining cukup memenuhi kebutuhan.			✓		
6	Bahasa yang digunakan oleh sistem menggunakan ejaan dan tanda baca yang benar.		✓			
7	Hasil skrining membantu dan mudah dipahami.		✓			
8	Pada sistem tidak terdapat <i>error</i> yang menghambat penggunaannya.					✓
9	Sistem bekerja sebagaimana yang diharapkan.			✓		
10	Sistem yang telah dibangun telah layak digunakan untuk membantu proses skrining depresi.			✓		



### 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.

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
CS = Cukup Setuju  
KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju

Pekanbaru, 24 Juli 2023

Pengguna,



Dhanny Pratama Putra



**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.

**USER ACCEPTANCE TEST**  
**UNTUK PENGGUNA UMUM**

Nama : Dita Sekar Asri  
 Alamat : Perum pondok damai blok h1/1, kec. Cileungsi, kab. Bogor, Jawa Barat  
 Profesi : Mahasiswa

**Petunjuk:**

Berilah tanda centang pada salah satu dari pilihan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), (CS) Cukup Setuju, KS (Kurang Setuju), dan TS (Tidak Setuju)

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem pakar skrining awal depresi yang telah dibangun dapat membantu dalam proses skrining depresi.	✓				
2	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem mudah untuk dimengerti dan dioperasikan	✓				
3	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem menarik untuk dilihat.		✓			
4	Instruksi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining mudah dipahami.		✓			
5	Informasi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining cukup memenuhi kebutuhan.		✓			
6	Bahasa yang digunakan oleh sistem menggunakan ejaan dan tanda baca yang benar.	✓				
7	Hasil skrining membantu dan mudah dipahami.		✓			
8	Pada sistem tidak terdapat <i>error</i> yang menghambat penggunaannya.	✓				
9	Sistem bekerja sebagaimana yang diharapkan.		✓			
10	Sistem yang telah dibangun telah layak digunakan untuk membantu proses skrining depresi.	✓				



### 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.

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
CS = Cukup Setuju  
KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju

Pekanbaru, 24 Juli 2023

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.

**USER ACCEPTANCE TEST**  
UNTUK PENGGUNA UMUM

Nama : Edriyan  
 Alamat : JL. Gaya Baru  
 Profesi : Karyawan Swasta

**Petunjuk:**

Berilah tanda centang pada salah satu dari pilihan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), (CS) Cukup Setuju, KS (Kurang Setuju), dan TS (Tidak Setuju)

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem pakar skrining awal depresi yang telah dibangun dapat membantu dalam proses skrining depresi.		✓			
2	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem mudah untuk dimengerti dan dioperasikan	✓				
3	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem menarik untuk dilihat.	✓				
4	Instruksi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining mudah dipahami.	✓				
5	Informasi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining cukup memenuhi kebutuhan.		✓			
6	Bahasa yang digunakan oleh sistem menggunakan ejaan dan tanda baca yang benar.		✓			
7	Hasil skrining membantu dan mudah dipahami.	✓				
8	Pada sistem tidak terdapat <i>error</i> yang menghambat penggunaannya.	✓				
9	Sistem bekerja sebagaimana yang diharapkan.	✓				
10	Sistem yang telah dibangun telah layak digunakan untuk membantu proses skrining depresi.		✓			





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

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
CS = Cukup Setuju  
KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju

Pekanbaru, 27 Juli 2023

Pengguna,



Edriyan



**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.

**USER ACCEPTANCE TEST**  
UNTUK PENGGUNA UMUM

Nama : Felian Nabila  
 Alamat : Jl. Mahasantri  
 Profesi : Mahasiswi

**Petunjuk:**

Berilah tanda centang pada salah satu dari pilihan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), (CS) Cukup Setuju, KS (Kurang Setuju), dan TS (Tidak Setuju)

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem pakar skrining awal depresi yang telah dibangun dapat membantu dalam proses skrining depresi.	✓				
2	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem mudah untuk dimengerti dan dioperasikan	✓				
3	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem menarik untuk dilihat.		✓			
4	Instruksi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining mudah dipahami.		✓			
5	Informasi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining cukup memenuhi kebutuhan.	✓				
6	Bahasa yang digunakan oleh sistem menggunakan ejaan dan tanda baca yang benar.	✓				
7	Hasil skrining membantu dan mudah dipahami.		✓			
8	Pada sistem tidak terdapat <i>error</i> yang menghambat penggunaannya.			✓		
9	Sistem bekerja sebagaimana yang diharapkan.	✓				
10	Sistem yang telah dibangun telah layak digunakan untuk membantu proses skrining depresi.	✓				



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

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
CS = Cukup Setuju  
KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju

Pekanbaru, 25 Juli 2023

Pengguna,



Felian Nabila



**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.

**USER ACCEPTANCE TEST**  
**UNTUK PENGGUNA UMUM**

Nama : Muhammad Fikri Murlindra  
 Alamat : Jln. Sukajadi 2, no.11, RT.04, RW.05, Kel. Tambusai Batang Dui, Kec. Bathin Solapan  
 Profesi : Freelance

**Petunjuk:**

Berilah tanda centang pada salah satu dari pilihan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), (CS) Cukup Setuju, KS (Kurang Setuju), dan TS (Tidak Setuju)

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem pakar skrining awal depresi yang telah dibangun dapat membantu dalam proses skrining depresi.		✓			
2	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem mudah untuk dimengerti dan dioperasikan	✓				
3	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem menarik untuk dilihat.		✓			
4	Instruksi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining mudah dipahami.		✓			
5	Informasi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining cukup memenuhi kebutuhan.		✓			
6	Bahasa yang digunakan oleh sistem menggunakan ejaan dan tanda baca yang benar.	✓				
7	Hasil skrining membantu dan mudah dipahami.		✓			
8	Pada sistem tidak terdapat <i>error</i> yang menghambat penggunaannya.			✓		
9	Sistem bekerja sebagaimana yang diharapkan.		✓			
10	Sistem yang telah dibangun telah layak digunakan untuk membantu proses skrining depresi.		✓			



### 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.

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
CS = Cukup Setuju  
KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju

Pekanbaru, 24 Juli 2023

Muhammad Fikri Murlindra,



**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.

**USER ACCEPTANCE TEST**  
**UNTUK PENGGUNA UMUM**

Nama : Harun Al Rasyid  
 Alamat : Jl. Jendral Sudirman No. 54, Ujungbatu  
 Profesi : Mahasiswa

**Petunjuk:**

Berilah tanda centang pada salah satu dari pilihan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), (CS) Cukup Setuju, KS (Kurang Setuju), dan TS (Tidak Setuju)

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem pakar skrining awal depresi yang telah dibangun dapat membantu dalam proses skrining depresi.		✓			
2	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem mudah untuk dimengerti dan dioperasikan		✓			
3	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem menarik untuk dilihat.		✓			
4	Instruksi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining mudah dipahami.		✓			
5	Informasi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining cukup memenuhi kebutuhan.		✓			
6	Bahasa yang digunakan oleh sistem menggunakan ejaan dan tanda baca yang benar.		✓			
7	Hasil skrining membantu dan mudah dipahami.		✓			
8	Pada sistem tidak terdapat <i>error</i> yang menghambat penggunaannya.		✓			
9	Sistem bekerja sebagaimana yang diharapkan.		✓			
10	Sistem yang telah dibangun telah layak digunakan untuk membantu proses skrining depresi.		✓			



### 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.

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
CS = Cukup Setuju  
KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju

Pekanbaru, 24 Juli 2023

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.

**USER ACCEPTANCE TEST**  
UNTUK PENGGUNA UMUM

Nama : Raja Sultan Firsky  
 Alamat : Asta Karya  
 Profesi : Mahasiswa

**Petunjuk:**

Berilah tanda centang pada salah satu dari pilihan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), (CS) Cukup Setuju, KS (Kurang Setuju), dan TS (Tidak Setuju)

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem pakar skrining awal depresi yang telah dibangun dapat membantu dalam proses skrining depresi.		✓			
2	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem mudah untuk dimengerti dan dioperasikan	✓				
3	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem menarik untuk dilihat.		✓			
4	Instruksi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining mudah dipahami.			✓		
5	Informasi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining cukup memenuhi kebutuhan.		✓			
6	Bahasa yang digunakan oleh sistem menggunakan ejaan dan tanda baca yang benar.		✓			
7	Hasil skrining membantu dan mudah dipahami.			✓		
8	Pada sistem tidak terdapat <i>error</i> yang menghambat penggunaannya.			✓		
9	Sistem bekerja sebagaimana yang diharapkan.		✓			
10	Sistem yang telah dibangun telah layak digunakan untuk membantu proses skrining depresi.		✓			





### 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.

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
CS = Cukup Setuju  
KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju

Pekanbaru, 26 Juli 2023

 engguna,

Raja Sultan Firsky



**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.

**USER ACCEPTANCE TEST**  
**UNTUK PENGGUNA UMUM**

Nama : Sayyid Muhammad Habib  
 Alamat : Perumahan Puri Alam Permai, Pekanbaru, Riau  
 Profesi : Freelance

**Petunjuk:**

Berilah tanda centang pada salah satu dari pilihan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), (CS) Cukup Setuju, KS (Kurang Setuju), dan TS (Tidak Setuju)

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Sistem pakar skrining awal depresi yang telah dibangun dapat membantu dalam proses skrining depresi.	✓				
2	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem mudah untuk dimengerti dan dioperasikan		✓			
3	Antarmuka pengguna yang ditampilkan oleh sistem menarik untuk dilihat.		✓			
4	Instruksi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining mudah dipahami.	✓				
5	Informasi yang ditampilkan dari halaman awal hingga akhir proses skrining cukup memenuhi kebutuhan.		✓			
6	Bahasa yang digunakan oleh sistem menggunakan ejaan dan tanda baca yang benar.		✓			
7	Hasil skrining membantu dan mudah dipahami.	✓				
8	Pada sistem tidak terdapat <i>error</i> yang menghambat penggunaannya.		✓			
9	Sistem bekerja sebagaimana yang diharapkan.		✓			
10	Sistem yang telah dibangun telah layak digunakan untuk membantu proses skrining depresi.		✓			



### 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.

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju  
S = Setuju  
CS = Cukup Setuju  
KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju

Pekanbaru, 24 Juli 2023

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.

## LAMPIRAN E

Gejala	Frekuensi	Skor
Saya merasa sedih sepanjang hari	Jarang	1
Orang lain melihat saya selalu murung	Jarang	1
Saya merasa kesepian	Sering	2
Saya merasa tidak punya harapan hidup	Jarang	1
Akhir-akhir ini saya merasa mudah tersinggung	Sering	2
Secara tiba-tiba saya kehilangan minat untuk beraktivitas	Jarang	1
Saya sulit merasa senang dalam melewati hari-hari	Jarang	1
Saya merasa bahwa diri saya tidak berarti dan merasa bersalah	Sering	2
Saya menarik diri dari orang lain	Sering	2
Saya mengalami kesulitan untuk tidur hampir setiap hari	Hampir setiap hari	3
Saya kehilangan berat badan secara drastis padahal tidak sedang menjalani program diet, dan kehilangan selera makan	Tidak pernah	0
Saya kehilangan minat terhadap aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Sering	2
Saya sulit mendapatkan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Jarang	1
Saya sulit memusatkan perhatian	Jarang	1
Saya merasa percakapan adalah suatu pekerjaan yang melelahkan	Sering	2
Saya merasa kesulitan dalam memikirkan cara menyelesaikan masalah	Jarang	1
Saya memiliki pikiran yang menyalahkan diri sendiri	Jarang	1
Saya mengabaikan kebersihan dan penampilan diri	Sering	2
Saya merasa berkecil hati	Sering	2
Saya merasa tidak memiliki harapan	Jarang	1
Saya merasa pesimis	Sering	2
Saya merasa lemah dan tidak bertenaga	Jarang	1
Saya mengalami peningkatan berat badan dan selera makan yang drastis	Sering	2
Saya tidur terlalu lama hampir setiap hari	Sering	2
Saya menangis tanpa alasan yang jelas	Sering	2
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan	Jarang	1
Saya merasa lebih mudah tersinggung dibandingkan biasanya di sebagian waktu	Sering	2
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam membuat keputusan	Sering	2
Saya memiliki keinginan untuk menyimpang dari pola hidup sehari-hari	Sering	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.

Saya cenderung menunda kegiatan yang tidak memberikan kepuasan segera	Jarang	1
Saya lebih menyukai kegiatan pasif	Sering	2
Saya merasa bahwa orang-orang akan merasa lebih baik apabila saya tiada	Jarang	1
Saya pernah punya pikiran untuk mengakhiri hidup	Jarang	1

Hasil skrining oleh pakar : Depresi sedang

Hasil skrining oleh sistem : DEPRESI RINGAN

Kesimpulan : ~~True Positive / False Positive / True Negative / False Negative~~

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Pakar,



**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**  
Psikolog Klinis

**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.

Gejala	Frekuensi	Skor
Saya merasa sedih sepanjang hari	Jarang	1
Orang lain melihat saya selalu murung	Jarang	1
Saya merasa kesepian	Hampir setiap hari	3
Saya merasa tidak punya harapan hidup	Sering	2
Akhir-akhir ini saya merasa mudah tersinggung	Jarang	1
Secara tiba-tiba saya kehilangan minat untuk beraktivitas	Hampir setiap hari	3
Saya sulit merasa senang dalam melewati hari-hari	Jarang	1
Saya merasa bahwa diri saya tidak berarti dan merasa bersalah	Hampir setiap hari	3
Saya menarik diri dari orang lain	Sering	2
Saya mengalami kesulitan untuk tidur hampir setiap hari	Tidak pernah	0
Saya kehilangan berat badan secara drastis padahal tidak sedang menjalani program diet, dan kehilangan selera makan	Tidak pernah	0
Saya kehilangan minat terhadap aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Sering	2
Saya sulit mendapatkan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Jarang	1
Saya sulit memusatkan perhatian	Jarang	1
Saya merasa percakapan adalah suatu pekerjaan yang melelahkan	Hampir setiap hari	3
Saya merasa kesulitan dalam memikirkan cara menyelesaikan masalah	Jarang	1
Saya memiliki pikiran yang menyalahkan diri sendiri	Sering	2
Saya mengabaikan kebersihan dan penampilan diri	Hampir setiap hari	3
Saya merasa berkecil hati	Jarang	1
Saya merasa tidak memiliki harapan	Sering	2
Saya merasa pesimis	Hampir setiap hari	3
Saya merasa lemah dan tidak bertenaga	Jarang	1
Saya mengalami peningkatan berat badan dan selera makan yang drastis	Hampir setiap hari	3
Saya tidur terlalu lama hampir setiap hari	Jarang	1
Saya menangis tanpa alasan yang jelas	Tidak pernah	0
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan	Jarang	1
Saya merasa lebih mudah tersinggung dibandingkan biasanya di sebagian waktu	Sering	2
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam membuat keputusan	Sering	2
Saya memiliki keinginan untuk menyimpang dari pola hidup sehari-hari	Tidak pernah	0

**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.

Saya cenderung menunda kegiatan yang tidak memberikan kepuasan segera	Sering	2
Saya lebih menyukai kegiatan pasif	Sering	2
Saya merasa bahwa orang-orang akan merasa lebih baik apabila saya tiada	Sering	2
Saya pernah punya pikiran untuk mengakhiri hidup	Jarang	1

Hasil skrining oleh pakar : Depresi Sedang

Hasil skrining oleh sistem : DEPPESI SEDANG

Kesimpulan : True Positive / False Positive / True Negative / False Negative

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Pakar,



**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**  
Psikolog Klinis



**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.

Gejala	Frekuensi	Skor
Saya merasa sedih sepanjang hari	Jarang	1
Orang lain melihat saya selalu murung	Jarang	1
Saya merasa kesepian	Jarang	1
Saya merasa tidak punya harapan hidup	Jarang	1
Akhir-akhir ini saya merasa mudah tersinggung	Sering	2
Secara tiba-tiba saya kehilangan minat untuk beraktivitas	Jarang	1
Saya sulit merasa senang dalam melewati hari-hari	Jarang	1
Saya merasa bahwa diri saya tidak berarti dan merasa bersalah	Jarang	1
Saya menarik diri dari orang lain	Tidak pernah	0
Saya mengalami kesulitan untuk tidur hampir setiap hari	Tidak pernah	0
Saya kehilangan berat badan secara drastis padahal tidak sedang menjalani program diet, dan kehilangan selera makan	Tidak pernah	0
Saya kehilangan minat terhadap aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Tidak pernah	0
Saya sulit mendapatkan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Tidak pernah	0
Saya sulit memusatkan perhatian	Jarang	1
Saya merasa percakapan adalah suatu pekerjaan yang melelahkan	Jarang	1
Saya merasa kesulitan dalam memikirkan cara menyelesaikan masalah	Sering	2
Saya memiliki pikiran yang menyalahkan diri sendiri	Jarang	1
Saya mengabaikan kebersihan dan penampilan diri	Jarang	1
Saya merasa berkecil hati	Jarang	1
Saya merasa tidak memiliki harapan	Tidak pernah	0
Saya merasa pesimis	Jarang	1
Saya merasa lemah dan tidak bertenaga	Jarang	1
Saya mengalami peningkatan berat badan dan selera makan yang drastis	Tidak pernah	0
Saya tidur terlalu lama hampir setiap hari	Jarang	1
Saya menangis tanpa alasan yang jelas	Tidak pernah	0
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan	Tidak pernah	0
Saya merasa lebih mudah tersinggung dibandingkan biasanya di sebagian waktu	Jarang	1
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam membuat keputusan	Sering	2
Saya memiliki keinginan untuk menyimpang dari pola hidup sehari-hari	Tidak pernah	0



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

Saya cenderung menunda kegiatan yang tidak memberikan kepuasan segera	Sering	2
Saya lebih menyukai kegiatan pasif	Jarang	1
Saya merasa bahwa orang-orang akan merasa lebih baik apabila saya tiada	Jarang	1
Saya pernah punya pikiran untuk mengakhiri hidup	Tidak pernah	0

Hasil skrining oleh pakar : DEPRESI Ringan

Hasil skrining oleh sistem : DEPRESI RINGAN

Kesimpulan : ~~True Positive / False Positive / True Negative / False Negative~~

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Pakar,



**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**  
Psikolog Klinis



**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.

Gejala	Frekuensi	Skor
Saya merasa sedih sepanjang hari	Jarang	1
Orang lain melihat saya selalu murung	Jarang	1
Saya merasa kesepian	Sering	2
Saya merasa tidak punya harapan hidup	Jarang	1
Akhir-akhir ini saya merasa mudah tersinggung	Sering	2
Secara tiba-tiba saya kehilangan minat untuk beraktivitas	Sering	2
Saya sulit merasa senang dalam melewati hari-hari	Sering	2
Saya merasa bahwa diri saya tidak berarti dan merasa bersalah	Sering	2
Saya menarik diri dari orang lain	Sering	2
Saya mengalami kesulitan untuk tidur hampir setiap hari	Sering	2
Saya kehilangan berat badan secara drastis padahal tidak sedang menjalani program diet, dan kehilangan selera makan	Jarang	1
Saya kehilangan minat terhadap aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Sering	2
Saya sulit mendapatkan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Sering	2
Saya sulit memusatkan perhatian	Sering	2
Saya merasa percakapan adalah suatu pekerjaan yang melelahkan	Sering	2
Saya merasa kesulitan dalam memikirkan cara menyelesaikan masalah	Sering	2
Saya memiliki pikiran yang menyalahkan diri sendiri	Jarang	1
Saya mengabaikan kebersihan dan penampilan diri	Sering	2
Saya merasa berkecil hati	Sering	2
Saya merasa tidak memiliki harapan	Jarang	1
Saya merasa pesimis	Jarang	1
Saya merasa lemah dan tidak bertenaga	Sering	2
Saya mengalami peningkatan berat badan dan selera makan yang drastis	Sering	2
Saya tidur terlalu lama hampir setiap hari	Sering	2
Saya menangis tanpa alasan yang jelas	Sering	2
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan	Sering	2
Saya merasa lebih mudah tersinggung dibandingkan biasanya di sebagian waktu	Sering	2
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam membuat keputusan	Sering	2
Saya memiliki keinginan untuk menyimpang dari pola hidup sehari-hari	Sering	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.

Saya cenderung menunda kegiatan yang tidak memberikan kepuasan segera	Sering	2
Saya lebih menyukai kegiatan pasif	Sering	2
Saya merasa bahwa orang-orang akan merasa lebih baik apabila saya tiada	Jarang	1
Saya pernah punya pikiran untuk mengakhiri hidup	Sering	2

Hasil skrining oleh pakar : Depresi Sedang

Hasil skrining oleh sistem : DEPRESI SEDANG

Kesimpulan : True Positive / False-Positive / True-Negative / False-Negative

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Pakar,



**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**  
Psikolog Klinis

**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.

Gejala	Frekuensi	Skor
Saya merasa sedih sepanjang hari	Sering	2
Orang lain melihat saya selalu murung	Jarang	1
Saya merasa kesepian	Sering	2
Saya merasa tidak punya harapan hidup	Jarang	1
Akhir-akhir ini saya merasa mudah tersinggung	Sering	2
Secara tiba-tiba saya kehilangan minat untuk beraktivitas	Hampir setiap hari	3
Saya sulit merasa senang dalam melewati hari-hari	Jarang	1
Saya merasa bahwa diri saya tidak berarti dan merasa bersalah	Hampir setiap hari	3
Saya menarik diri dari orang lain	Sering	2
Saya mengalami kesulitan untuk tidur hampir setiap hari	Hampir setiap hari	3
Saya kehilangan berat badan secara drastis padahal tidak sedang menjalani program diet, dan kehilangan selera makan	Tidak pernah	0
Saya kehilangan minat terhadap aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Jarang	1
Saya sulit mendapatkan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Sering	2
Saya sulit memusatkan perhatian	Hampir setiap hari	3
Saya merasa percakapan adalah suatu pekerjaan yang melelahkan	Sering	2
Saya merasa kesulitan dalam memikirkan cara menyelesaikan masalah	Sering	2
Saya memiliki pikiran yang menyalahkan diri sendiri	Sering	2
Saya mengabaikan kebersihan dan penampilan diri	Jarang	1
Saya merasa berkecil hati	Sering	2
Saya merasa tidak memiliki harapan	Hampir setiap hari	3
Saya merasa pesimis	Hampir setiap hari	3
Saya merasa lemah dan tidak bertenaga	Sering	2
Saya mengalami peningkatan berat badan dan selera makan yang drastis	Tidak pernah	0
Saya tidur terlalu lama hampir setiap hari	Hampir setiap hari	3
Saya menangis tanpa alasan yang jelas	Tidak pernah	0
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan	Sering	2
Saya merasa lebih mudah tersinggung dibandingkan biasanya di sebagian waktu	Hampir setiap hari	3
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam membuat keputusan	Sering	2
Saya memiliki keinginan untuk menyimpang dari pola hidup sehari-hari	Hampir setiap hari	3

### 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.

Saya cenderung menunda kegiatan yang tidak memberikan kepuasan segera	Hampir setiap hari	3
Saya lebih menyukai kegiatan pasif	Sering	2
Saya merasa bahwa orang-orang akan merasa lebih baik apabila saya tiada	Jarang	1
Saya pernah punya pikiran untuk mengakhiri hidup	Jarang	1

Hasil skrining oleh pakar : Depresi Sedang

Hasil skrining oleh sistem : DEPRESI SEDANG

Kesimpulan : True Positive / False-Positive / True-Negative / False-Negative

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Pakar,



**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**  
Psikolog Klinis

**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.

Gejala	Frekuensi	Skor
Saya merasa sedih sepanjang hari	Jarang	1
Orang lain melihat saya selalu murung	Jarang	1
Saya merasa kesepian	Jarang	1
Saya merasa tidak punya harapan hidup	Jarang	1
Akhir-akhir ini saya merasa mudah tersinggung	Sering	2
Secara tiba-tiba saya kehilangan minat untuk beraktivitas	Hampir setiap hari	3
Saya sulit merasa senang dalam melewati hari-hari	Jarang	1
Saya merasa bahwa diri saya tidak berarti dan merasa bersalah	Jarang	1
Saya menarik diri dari orang lain	Tidak pernah	0
Saya mengalami kesulitan untuk tidur hampir setiap hari	Hampir setiap hari	3
Saya kehilangan berat badan secara drastis padahal tidak sedang menjalani program diet, dan kehilangan selera makan	Hampir setiap hari	3
Saya kehilangan minat terhadap aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Jarang	1
Saya sulit mendapatkan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Jarang	1
Saya sulit memusatkan perhatian	Tidak pernah	0
Saya merasa percakapan adalah suatu pekerjaan yang melelahkan	Tidak pernah	0
Saya merasa kesulitan dalam memikirkan cara menyelesaikan masalah	Jarang	1
Saya memiliki pikiran yang menyalahkan diri sendiri	Jarang	1
Saya mengabaikan kebersihan dan penampilan diri	Tidak pernah	0
Saya merasa berkecil hati	Jarang	1
Saya merasa tidak memiliki harapan	Jarang	1
Saya merasa pesimis	Jarang	1
Saya merasa lemah dan tidak bertenaga	Jarang	1
Saya mengalami peningkatan berat badan dan selera makan yang drastis	Tidak pernah	0
Saya tidur terlalu lama hampir setiap hari	Hampir setiap hari	3
Saya menangis tanpa alasan yang jelas	Jarang	1
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan	Tidak pernah	0
Saya merasa lebih mudah tersinggung dibandingkan biasanya di sebagian waktu	Jarang	1
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam membuat keputusan	Tidak pernah	0
Saya memiliki keinginan untuk menyimpang dari pola hidup sehari-hari	Tidak pernah	0

**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.

Saya cenderung menunda kegiatan yang tidak memberikan kepuasan segera	Jarang	1
Saya lebih menyukai kegiatan pasif	Tidak pernah	0
Saya merasa bahwa orang-orang akan merasa lebih baik apabila saya tiada	Tidak pernah	0
Saya pernah punya pikiran untuk mengakhiri hidup	Jarang	1

Hasil skrining oleh pakar : Depresi ringan

Hasil skrining oleh sistem : DEPRESI RINGAN

Kesimpulan : True Positive / ~~False Positive~~ / ~~True Negative~~ / ~~False Negative~~

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Pakar,



**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**  
Psikolog Klinis



**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.

Gejala	Frekuensi	Skor
Saya merasa sedih sepanjang hari	Jarang	1
Orang lain melihat saya selalu murung	Jarang	1
Saya merasa kesepian	Jarang	0
Saya merasa tidak punya harapan hidup	Jarang	1
Akhir-akhir ini saya merasa mudah tersinggung	Jarang	1
Secara tiba-tiba saya kehilangan minat untuk beraktivitas	Jarang	1
Saya sulit merasa senang dalam melewati hari-hari	Jarang	1
Saya merasa bahwa diri saya tidak berarti dan merasa bersalah	Jarang	1
Saya menarik diri dari orang lain	Jarang	1
Saya mengalami kesulitan untuk tidur hampir setiap hari	Jarang	1
Saya kehilangan berat badan secara drastis padahal tidak sedang menjalani program diet, dan kehilangan selera makan	Jarang	1
Saya kehilangan minat terhadap aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Jarang	1
Saya sulit mendapatkan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Jarang	1
Saya sulit memusatkan perhatian	Jarang	1
Saya merasa percakapan adalah suatu pekerjaan yang melelahkan	Jarang	1
Saya merasa kesulitan dalam memikirkan cara menyelesaikan masalah	Jarang	1
Saya memiliki pikiran yang menyalahkan diri sendiri	Jarang	1
Saya mengabaikan kebersihan dan penampilan diri	Jarang	1
Saya merasa berkecil hati	Jarang	1
Saya merasa tidak memiliki harapan	Jarang	1
Saya merasa pesimis	Jarang	1
Saya merasa lemah dan tidak bertenaga	Jarang	0
Saya mengalami peningkatan berat badan dan selera makan yang drastis	Jarang	2
Saya tidur terlalu lama hampir setiap hari	Jarang	2
Saya menangis tanpa alasan yang jelas	Jarang	0
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan	Jarang	0
Saya merasa lebih mudah tersinggung dibandingkan biasanya di sebagian waktu	Jarang	0
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam membuat keputusan	Jarang	1
Saya memiliki keinginan untuk menyimpang dari pola hidup sehari-hari	Jarang	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 mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saya cenderung menunda kegiatan yang tidak memberikan kepuasan segera	Jarang	2
Saya lebih menyukai kegiatan pasif	Jarang	1
Saya merasa bahwa orang-orang akan merasa lebih baik apabila saya tiada	Jarang	1
Saya pernah punya pikiran untuk mengakhiri hidup	Jarang	0

Hasil skrining oleh pakar : Tidak memiliki kecenderungan depresi

Hasil skrining oleh sistem : DEPRESI ANSAN

Kesimpulan : ~~True Positive~~ / False Positive / ~~True Negative~~ / ~~Ealse Negative~~

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Pakar,



**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**  
Psikolog Klinis



### 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.

Gejala	Frekuensi	Skor
Saya merasa sedih sepanjang hari	Jarang	1
Orang lain melihat saya selalu murung	Sering	2
Saya merasa kesepian	Sering	2
Saya merasa tidak punya harapan hidup	Jarang	1
Akhir-akhir ini saya merasa mudah tersinggung	Jarang	1
Secara tiba-tiba saya kehilangan minat untuk beraktivitas	Sering	2
Saya sulit merasa senang dalam melewati hari-hari	Jarang	1
Saya merasa bahwa diri saya tidak berarti dan merasa bersalah	Tidak pernah	0
Saya menarik diri dari orang lain	Jarang	1
Saya mengalami kesulitan untuk tidur hampir setiap hari	Sering	2
Saya kehilangan berat badan secara drastis padahal tidak sedang menjalani program diet, dan kehilangan selera makan	Jarang	1
Saya kehilangan minat terhadap aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Jarang	1
Saya sulit mendapatkan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Jarang	1
Saya sulit memusatkan perhatian	Jarang	1
Saya merasa percakapan adalah suatu pekerjaan yang melelahkan	Sering	2
Saya merasa kesulitan dalam memikirkan cara menyelesaikan masalah	Jarang	1
Saya memiliki pikiran yang menyalahkan diri sendiri	Jarang	1
Saya mengabaikan kebersihan dan penampilan diri	Jarang	1
Saya merasa berkecil hati	Sering	2
Saya merasa tidak memiliki harapan	Sering	2
Saya merasa pesimis	Jarang	1
Saya merasa lemah dan tidak bertenaga	Jarang	1
Saya mengalami peningkatan berat badan dan selera makan yang drastis	Sering	2
Saya tidur terlalu lama hampir setiap hari	Sering	2
Saya menangis tanpa alasan yang jelas	Jarang	1
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan	Jarang	1
Saya merasa lebih mudah tersinggung dibandingkan biasanya di sebagian waktu	Jarang	1
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam membuat keputusan	Jarang	1
Saya memiliki keinginan untuk menyimpang dari pola hidup sehari-hari	Jarang	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.

Saya cenderung menunda kegiatan yang tidak memberikan kepuasan segera	Jarang	1
Saya lebih menyukai kegiatan pasif	Jarang	1
Saya merasa bahwa orang-orang akan merasa lebih baik apabila saya tiada	Jarang	1
Saya pernah punya pikiran untuk mengakhiri hidup	Jarang	1

Hasil skrining oleh pakar : Depresi sedang ringan

Hasil skrining oleh sistem : DEPRESI RINGAN

Kesimpulan : True Positive / False Positive / True Negative / False Negative

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Pakar,



**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**  
Psikolog Klinis



### 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.

Gejala	Frekuensi	Skor
Saya merasa sedih sepanjang hari	Sering	2
Orang lain melihat saya selalu murung	Hampir setiap hari	3
Saya merasa kesepian	Hampir setiap hari	3
Saya merasa tidak punya harapan hidup	Hampir setiap hari	3
Akhir-akhir ini saya merasa mudah tersinggung	Hampir setiap hari	3
Secara tiba-tiba saya kehilangan minat untuk beraktivitas	Hampir setiap hari	3
Saya sulit merasa senang dalam melewati hari-hari	Sering	2
Saya merasa bahwa diri saya tidak berarti dan merasa bersalah	Hampir setiap hari	3
Saya menarik diri dari orang lain	Hampir setiap hari	3
Saya mengalami kesulitan untuk tidur hampir setiap hari	Sering	2
Saya kehilangan berat badan secara drastis padahal tidak sedang menjalani program diet, dan kehilangan selera makan	Sering	2
Saya kehilangan minat terhadap aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Hampir setiap hari	3
Saya sulit mendapatkan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Hampir setiap hari	3
Saya sulit memusatkan perhatian	Hampir setiap hari	3
Saya merasa percakapan adalah suatu pekerjaan yang melelahkan	Sering	2
Saya merasa kesulitan dalam memikirkan cara menyelesaikan masalah	Hampir setiap hari	3
Saya memiliki pikiran yang menyalahkan diri sendiri	Hampir setiap hari	3
Saya mengabaikan kebersihan dan penampilan diri	Hampir setiap hari	3
Saya merasa berkecil hati	Sering	2
Saya merasa tidak memiliki harapan	Hampir setiap hari	3
Saya merasa pesimis	Hampir setiap hari	3
Saya merasa lemah dan tidak bertenaga	Hampir setiap hari	3
Saya mengalami peningkatan berat badan dan selera makan yang drastis	Sering	2
Saya tidur terlalu lama hampir setiap hari	Sering	2
Saya menangis tanpa alasan yang jelas	Hampir setiap hari	3
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan	Hampir setiap hari	3
Saya merasa lebih mudah tersinggung dibandingkan biasanya di sebagian waktu	Hampir setiap hari	3
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam membuat keputusan	Hampir setiap hari	3
Saya memiliki keinginan untuk menyimpang dari pola hidup sehari-hari	Sering	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.

Saya cenderung menunda kegiatan yang tidak memberikan kepuasan segera	Hampir setiap hari	3
Saya lebih menyukai kegiatan pasif	Jarang	1
Saya merasa bahwa orang-orang akan merasa lebih baik apabila saya tiada	Sering	2
Saya pernah punya pikiran untuk mengakhiri hidup	Sering	2

Hasil skrining oleh pakar : Depresi berat

Hasil skrining oleh sistem : DEPRESI BERAT

Kesimpulan : True Positive / False-Positive / True-Negative / False-Negative

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Pakar,



**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**  
Psikolog Klinis

### 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.

Gejala	Frekuensi	Skor
Saya merasa sedih sepanjang hari	Sering	2
Orang lain melihat saya selalu murung	Jarang	1
Saya merasa kesepian	Sering	2
Saya merasa tidak punya harapan hidup	Sering	2
Akhir-akhir ini saya merasa mudah tersinggung	Hampir setiap hari	3
Secara tiba-tiba saya kehilangan minat untuk beraktivitas	Hampir setiap hari	3
Saya sulit merasa senang dalam melewati hari-hari	Hampir setiap hari	3
Saya merasa bahwa diri saya tidak berarti dan merasa bersalah	Sering	2
Saya menarik diri dari orang lain	Sering	2
Saya mengalami kesulitan untuk tidur hampir setiap hari	Jarang	1
Saya kehilangan berat badan secara drastis padahal tidak sedang menjalani program diet, dan kehilangan selera makan	Jarang	1
Saya kehilangan minat terhadap aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Sering	2
Saya sulit mendapatkan kesenangan dari aktivitas-aktivitas yang biasa dilakukan	Sering	2
Saya sulit memusatkan perhatian	Hampir setiap hari	3
Saya merasa percakapan adalah suatu pekerjaan yang melelahkan	Jarang	1
Saya merasa kesulitan dalam memikirkan cara menyelesaikan masalah	Hampir setiap hari	3
Saya memiliki pikiran yang menyalahkan diri sendiri	Hampir setiap hari	3
Saya mengabaikan kebersihan dan penampilan diri	Jarang	1
Saya merasa berkecil hati	Hampir setiap hari	3
Saya merasa tidak memiliki harapan	Sering	2
Saya merasa pesimis	Hampir setiap hari	3
Saya merasa lemah dan tidak bertenaga	Sering	2
Saya mengalami peningkatan berat badan dan selera makan yang drastis	Sering	2
Saya tidur terlalu lama hampir setiap hari	Jarang	1
Saya menangis tanpa alasan yang jelas	Sering	2
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan	Hampir setiap hari	3
Saya merasa lebih mudah tersinggung dibandingkan biasanya di sebagian waktu	Hampir setiap hari	3
Saya merasakan kesulitan yang lebih dalam membuat keputusan	Hampir setiap hari	3
Saya memiliki keinginan untuk menyimpang dari pola hidup sehari-hari	Sering	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 mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saya cenderung menunda kegiatan yang tidak memberikan kepuasan segera	Jarang	1
Saya lebih menyukai kegiatan pasif	Hampir setiap hari	3
Saya merasa bahwa orang-orang akan merasa lebih baik apabila saya tiada	Sering	2
Saya pernah punya pikiran untuk mengakhiri hidup	Sering	2

Hasil skrining oleh pakar : Depresi Sedang

Hasil skrining oleh sistem : DEPRESI SEDANG

Kesimpulan : True Positive / False-Positive / ~~True-Negative~~ / ~~False-Negative~~

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Pakar,



**Fara Ulfa, M.Psi., Psikolog**  
Psikolog Klinis

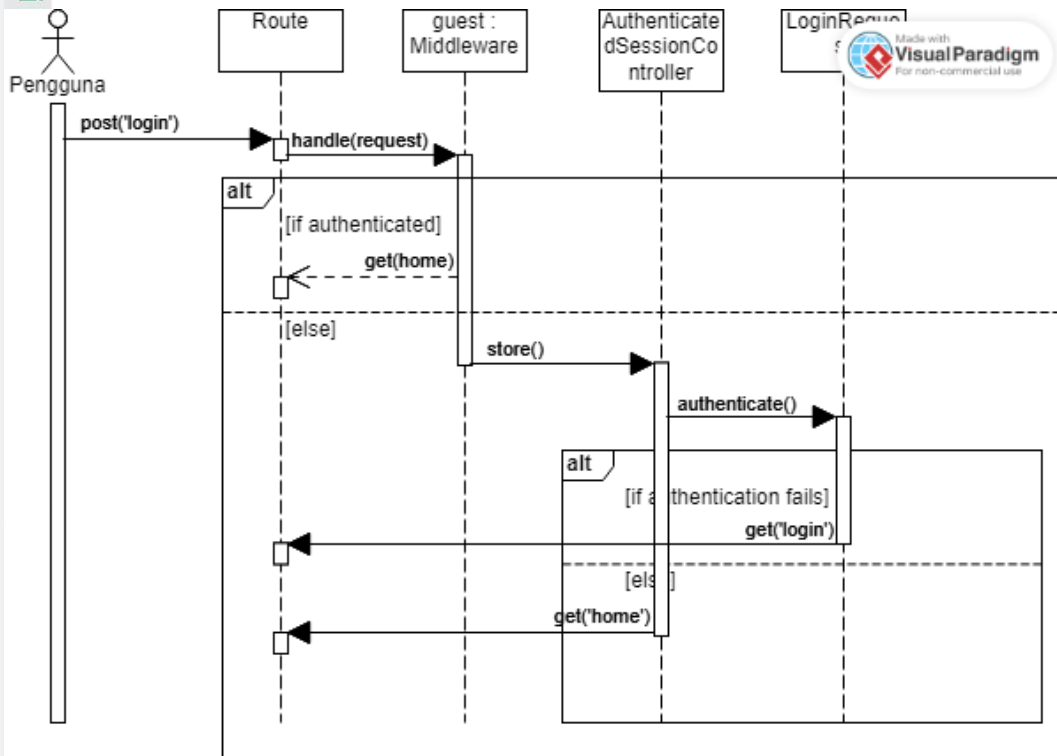


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

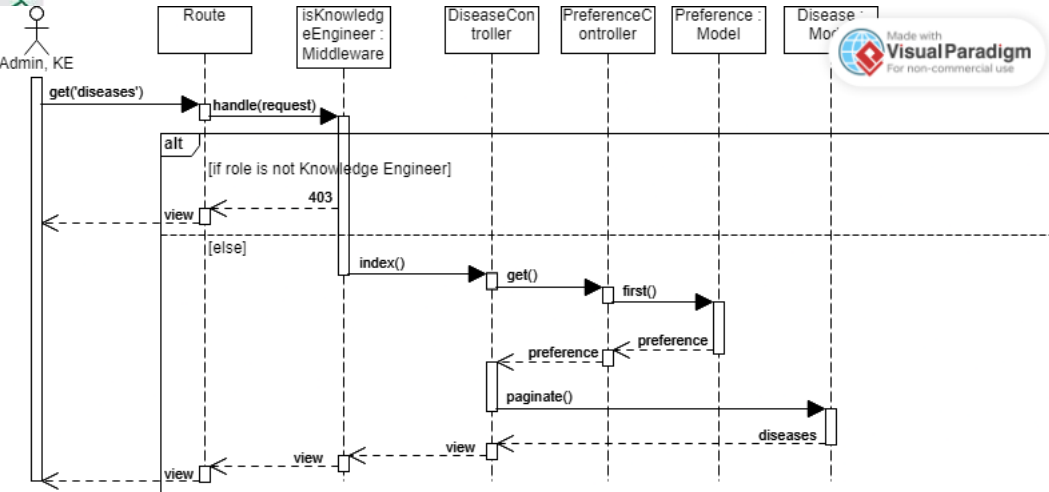
Sequence diagram untuk use case autentikasi dapat dilihat pada gambar 64.



Gambar 64 Sequence diagram autentikasi

Saat pengguna, yang bisa saja merupakan seorang *administrator* atau *knowledge engineer* atau pengguna yang belum terdaftar, menekan tombol *Login* di halaman *Login*, sebuah *request* dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* *guest* untuk mengecek apakah pengguna sudah dalam status terautentikasi. Jika sudah, pengguna dialihkan ke rute *home*; jika belum, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* *store()* milik kontroler *AuthenticatedSessionController*. Masukan kemudian diserahkan kepada *method* *authenticate()* milik *LoginRequest* untuk dilakukan autentikasi. Jika autentikasi gagal, pengguna





Gambar 65 Sequence diagram melihat daftar gangguan

Saat pengguna mengunjungi rute *diseases*, sebuah *request* dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* *isKnowledgeEngineer* untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role knowledge engineer* atau *administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error 403* dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method index()* milik kontroler *DiseaseController*. *Method* tersebut kemudian memuat preferensi pengguna melalui panggilan kepada *method get()* milik kontroler *PreferenceController*, lalu memanggil *method paginate()* milik *model Disease* untuk memuat beberapa *row* data sesuai preferensi pengguna dan nomer halaman saat ini. Setelah pemrosesan lebih lanjut terhadap data tersebut selesai, sebuah *view* dikembalikan kepada pengguna.

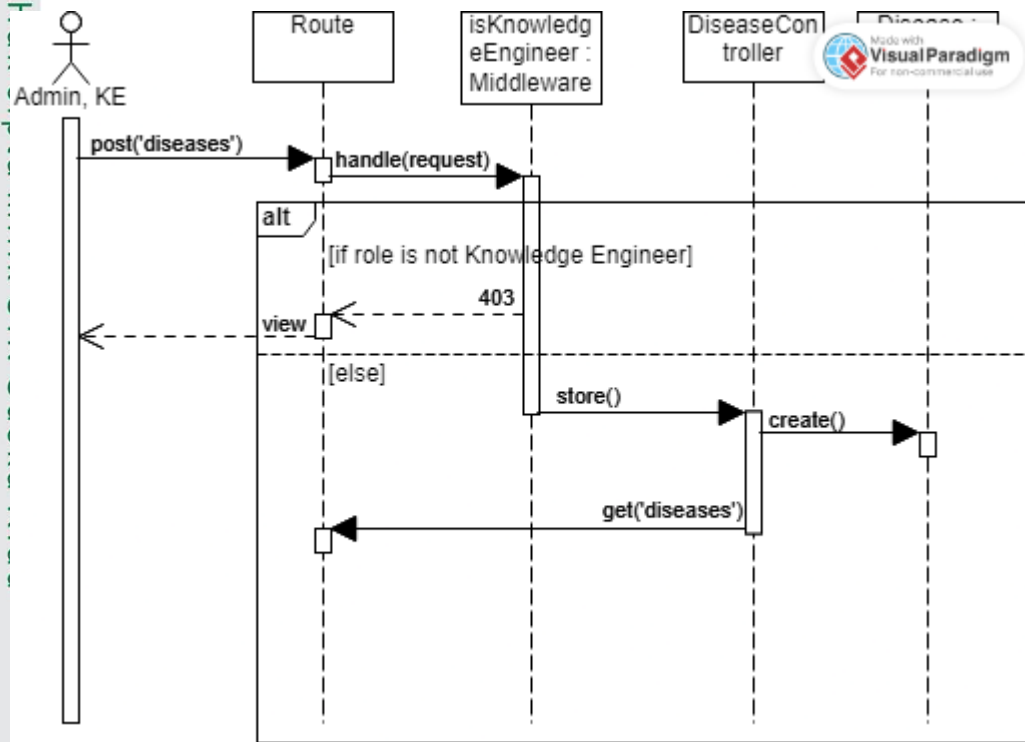
*Sequence diagram* untuk *use case* menambah gangguan dapat dilihat pada gambar 66.

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 mengumpukan 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.



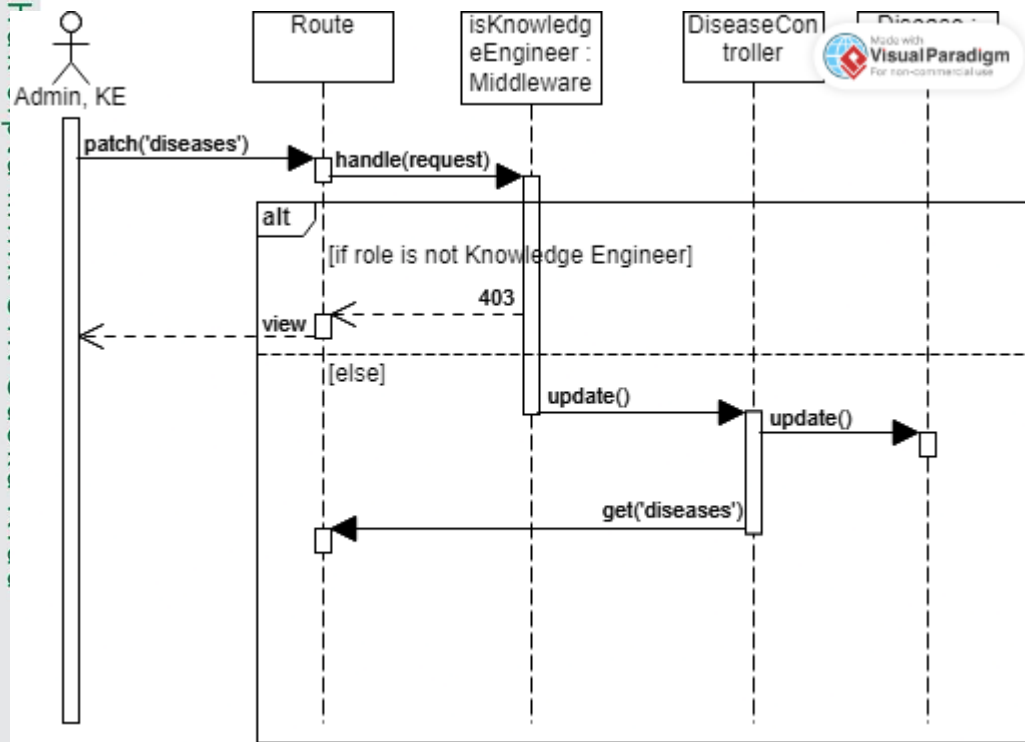
**Gambar 66 Sequence diagram menambah gangguan**

Saat pengguna menekan tombol Tambah pada *form* Tambah Gangguan, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isKnowledgeEngineer` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role* *knowledge engineer* atau *administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error* 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `store()` milik kontroler `DiseaseController`. Setelah melalui proses validasi, masukan tersebut disimpan ke dalam basis data melalui panggilan kepada *method* `create()` milik *model* `Disease`. Pengguna kemudian diarahkan kembali ke rute `diseases` dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* menyunting gangguan dapat dilihat pada gambar 67.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

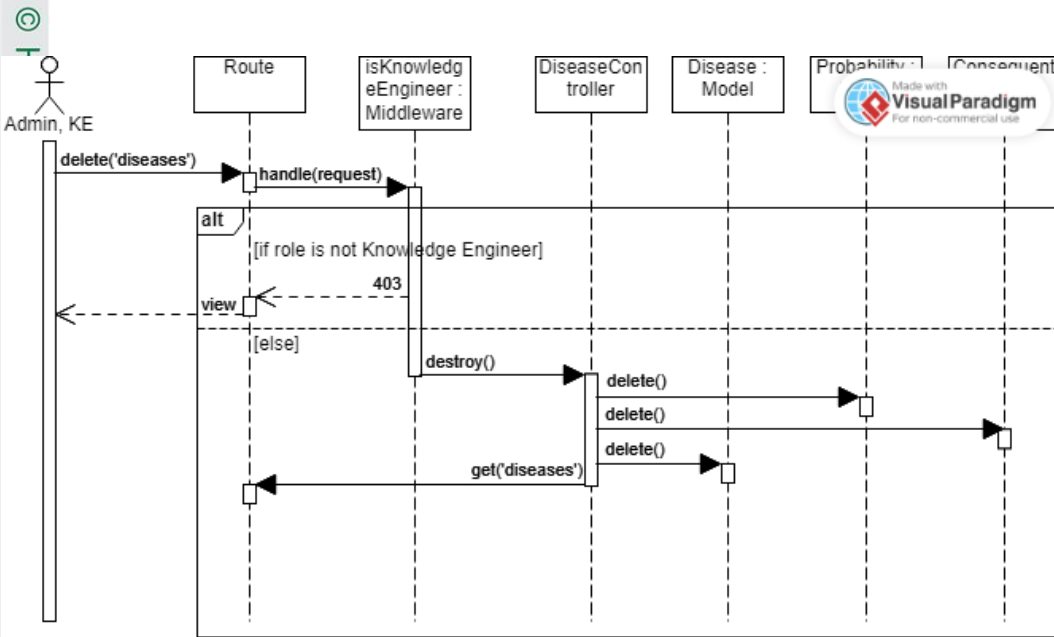
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 67 Sequence diagram menyunting gangguan**

Saat pengguna menekan tombol Sunting pada *form* Sunting Gangguan, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isKnowledgeEngineer` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role* *knowledge engineer* atau *administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error* 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `update()` milik kontroler `DiseaseController`. Setelah melalui proses validasi, masukan digunakan untuk memperbaiki *row* dengan *ID* yang sesuai dalam basis data melalui panggilan kepada *method* `update()` milik *model* `Disease`. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute `diseases` dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* menghapus gangguan dapat dilihat pada gambar 68.



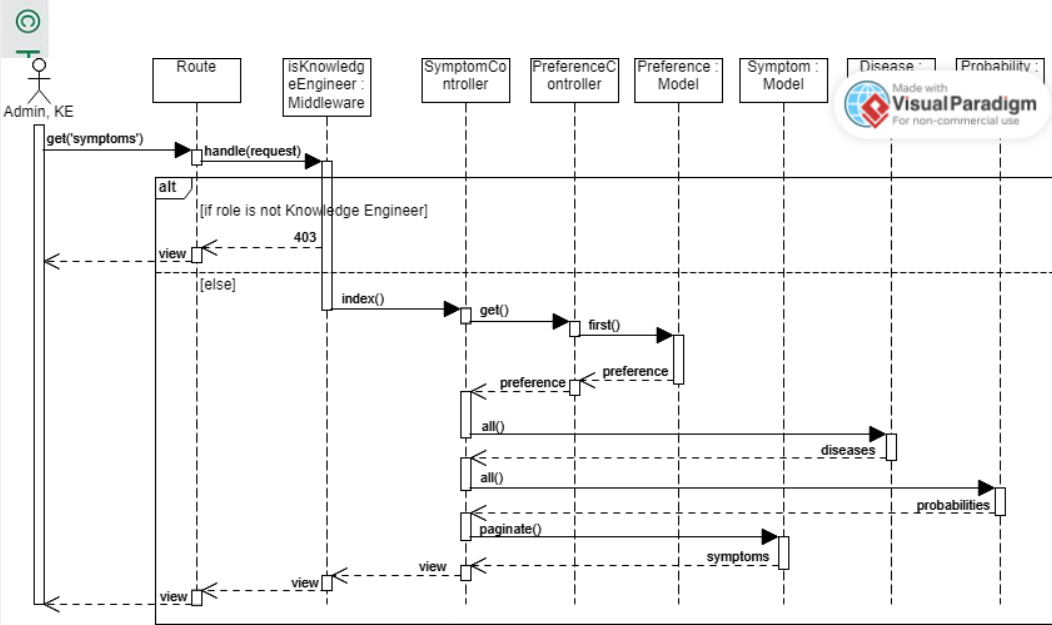
Gambar 68 Sequence diagram menghapus gangguan

Saat pengguna menekan tombol Hapus pada *form* Hapus Gangguan, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isKnowledgeEngineer` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role* `knowledge engineer` atau `administrator`. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error* 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `destroy()` milik kontroler `DiseaseController`. *Method* `delete()` milik *model* `Probability`, `ConsequentDisease`, dan `Disease` dipanggil secara berurutan. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute `diseases` dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* melihat daftar gejala dapat dilihat pada gambar 69.

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.



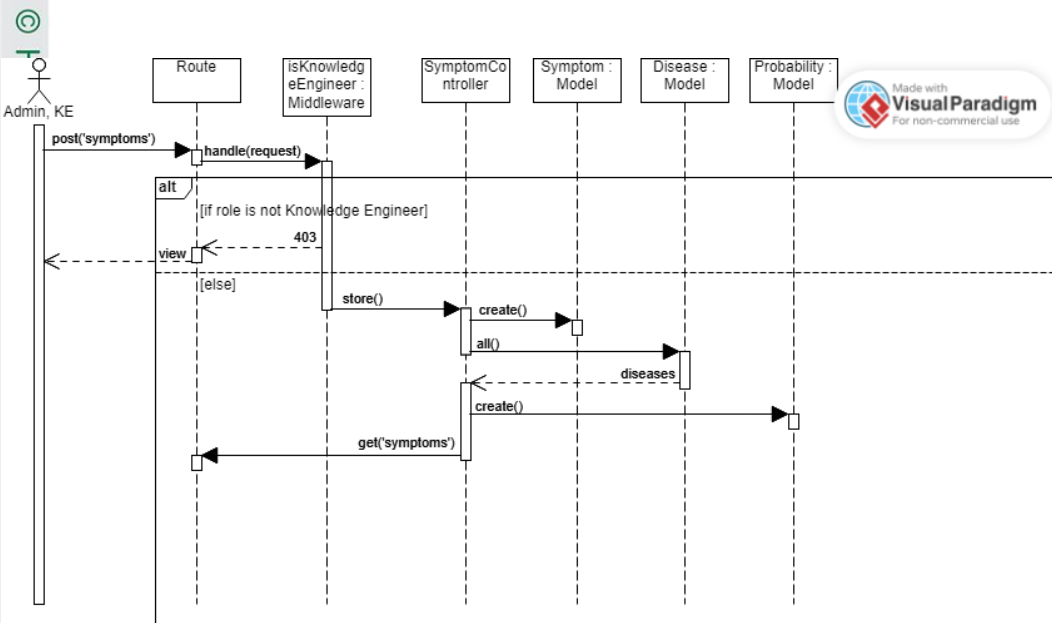
Gambar 69 Sequence diagram melihat daftar gejala

Saat pengguna mengunjungi rute `symptoms`, sebuah *request* dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isKnowledgeEngineer` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role knowledge engineer* atau *administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error 403* dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `index()` milik kontroler `SymptomController`. *Method* tersebut kemudian memuat preferensi pengguna melalui panggilan kepada *method* `get()` milik kontroler `PreferenceController`, memanggil *method* `all()` milik *model* `Disease` dan `Probability` untuk mendapatkan semua *row* data, lalu memanggil *method* `paginate()` milik *model* `Symptom` untuk memuat beberapa *row* data sesuai preferensi pengguna dan nomer halaman saat ini. Setelah pemrosesan lebih lanjut terhadap data tersebut selesai, sebuah *view* dikembalikan kepada pengguna.

*Sequence diagram* untuk *use case* menambah gejala dapat dilihat pada gambar 70.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

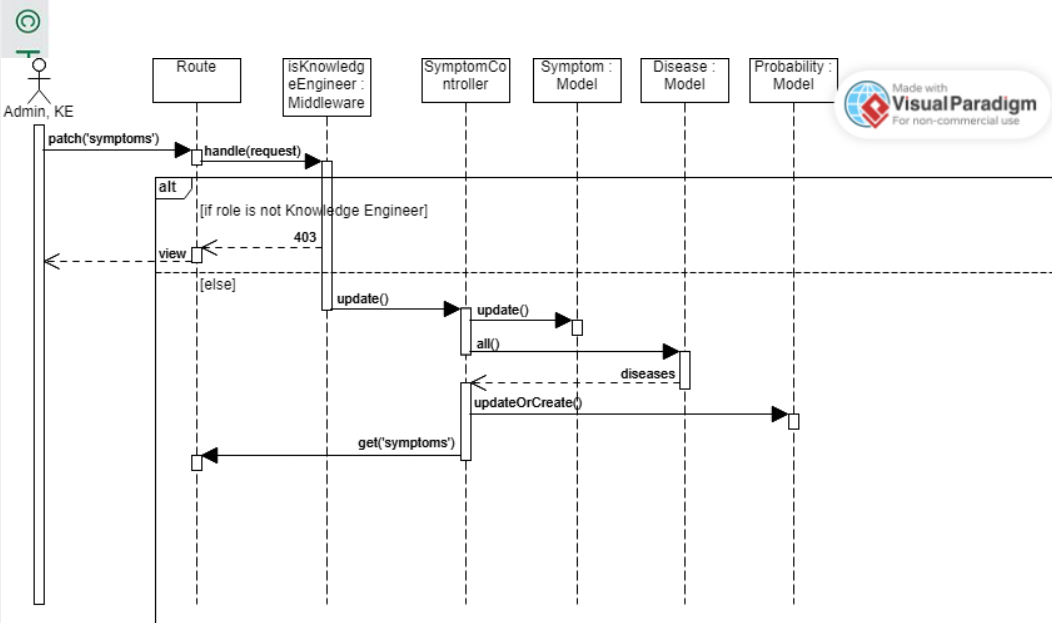
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Gambar 70 Sequence diagram menambah gejala

Saat pengguna menekan tombol Tambah pada *form* Tambah Gejala, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isKnowledgeEngineer` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role* *knowledge engineer* atau *administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error* 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `store()` milik kontroler `SymptomController`. Setelah melalui proses validasi, masukan tersebut disimpan ke dalam basis data melalui panggilan kepada *method* `create()` milik *model* `Symptom`. Setelah *row* dibuat, data semua gangguan diambil dari basis data melalui panggilan terhadap *method* `all()` milik *model* `Disease` untuk kemudian digunakan dalam penyimpanan data probabilitas untuk masing-masing gangguan yang berpasangan dengan gejala saat ini dengan cara memanggil *method* `create()` milik *model* `Probability`. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute `symptoms` dengan pesan yang sesuai.

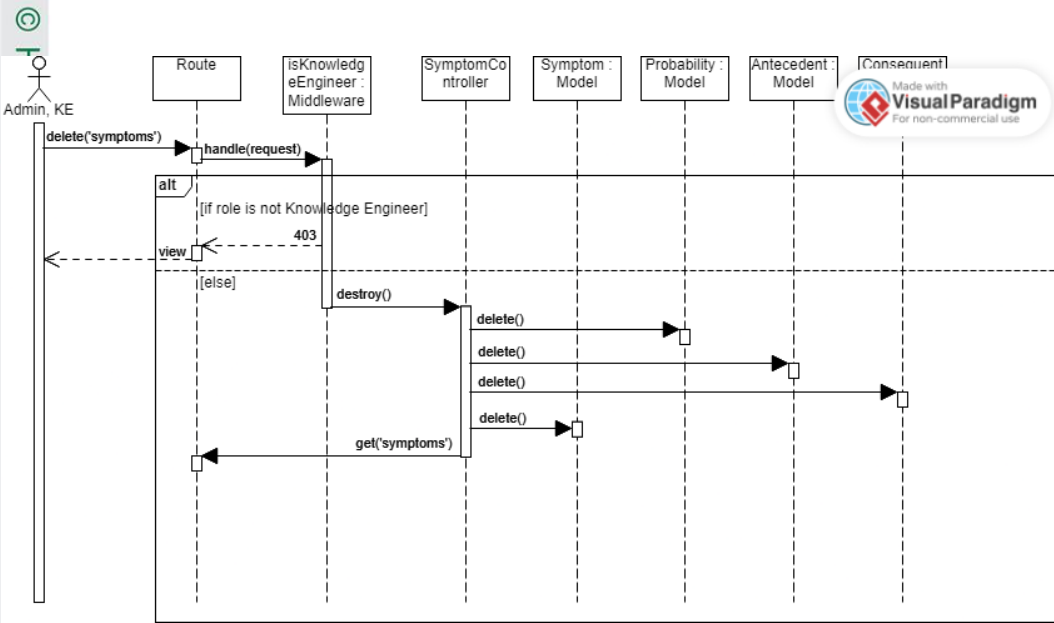
*Sequence diagram* untuk *use case* menyunting gejala dapat dilihat pada gambar 71.



**Gambar 71** Sequence diagram menyunting gejala

Saat pengguna menekan tombol Sunting pada *form* Sunting Gejala, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isKnowledgeEngineer` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role* *knowledge engineer* atau *administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error* 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `update()` milik kontroler `SymptomController`. Setelah melalui proses validasi, *row* dengan *ID* yang sesuai pada tabel dalam basis data diperbarui melalui panggilan kepada *method* `update()` milik *model* `Symptom`. Setelah *row* dibuat, data semua gangguan diambil dari basis data melalui panggilan terhadap *method* `all()` milik *model* `Disease` untuk kemudian digunakan dalam pembaruan atau pembuatan *row* data probabilitas untuk masing-masing gangguan yang berpasangan dengan gejala saat ini dengan cara memanggil *method* `updateOrCreate()` milik *model* `Probability`. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute `symptoms` dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* menghapus gejala dapat dilihat pada gambar 72.



Gambar 72 Sequence diagram menghapus gejala

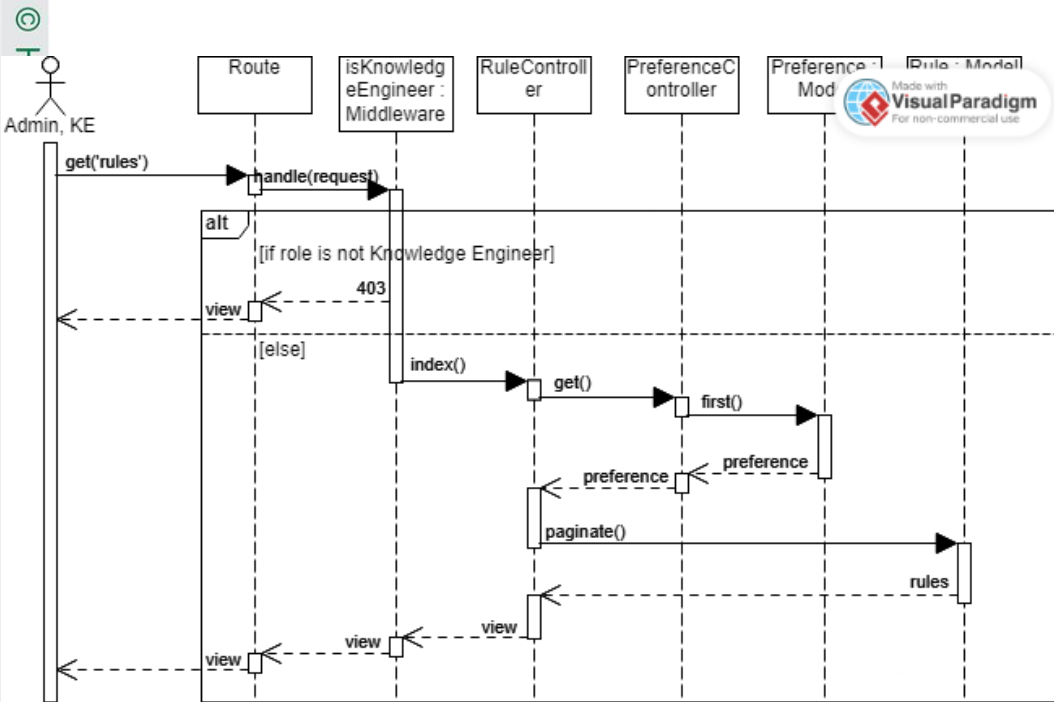
Saat pengguna menekan tombol Hapus pada *form* Hapus Gejala, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isKnowledgeEngineer` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role* *knowledge engineer* atau *administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error* 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `destroy()` milik kontroler `SymptomController`. *Method* `delete()` milik *model* `Probability`, `Antecedent`, dan `ConsequentSymptom` dan `Symptom` dipanggil secara berurutan. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke *route* `symptoms` dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* melihat daftar aturan dapat dilihat pada gambar 73.

#### 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.





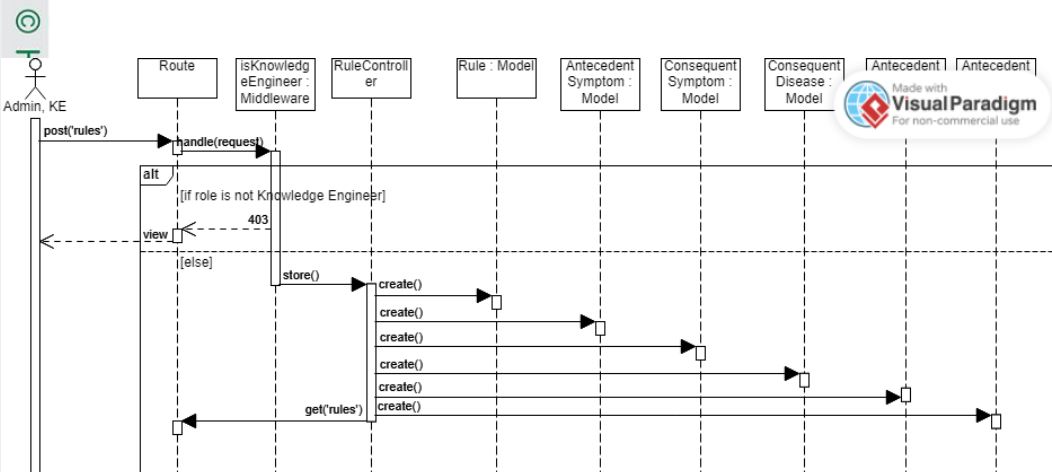
Gambar 73 Sequence diagram melihat daftar aturan

Saat pengguna mengunjungi rute rules, sebuah *request* dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* *isKnowledgeEngineer* untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role knowledge engineer* atau *administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error 403* dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method index()* milik kontroler *RuleController*. *Method* tersebut kemudian memuat preferensi pengguna melalui panggilan kepada *method get()* milik kontroler *PreferenceController*, lalu memanggil *method paginate()* milik *model Rules* untuk memuat beberapa *row* data *rules* serta data dari tabel-tabel yang berelasi dengannya sesuai preferensi pengguna dan nomer halaman saat ini. Setelah pemrosesan lebih lanjut terhadap data tersebut selesai, sebuah *view* dikembalikan kepada pengguna.

*Sequence diagram* untuk *use case* menambah aturan dapat dilihat pada gambar 74.

### 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.



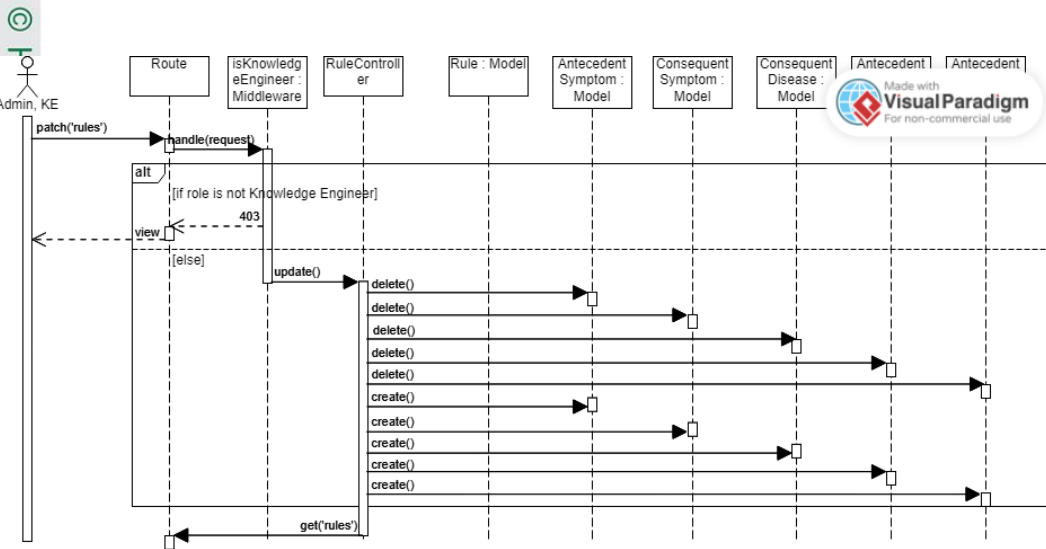
Gambar 74 Sequence diagram menambah aturan

Saat pengguna menekan tombol Tambah pada *form* Tambah Aturan, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isKnowledgeEngineer` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role* `knowledge engineer` atau `administrator`. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode `error 403` dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `store()` milik kontroler `RuleController`. Setelah melalui proses validasi, masukan tersebut disimpan ke dalam basis data melalui panggilan kepada *method* `create()` milik *model* `Disease`, `AntecedentSymptom`, `AntecedentSymptomCount`, `AntecedentSymptomScore`, `ConsequentSymptom`, dan `ConsequentDisease`. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute `rules` dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* menyunting aturan dapat dilihat pada gambar 75.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

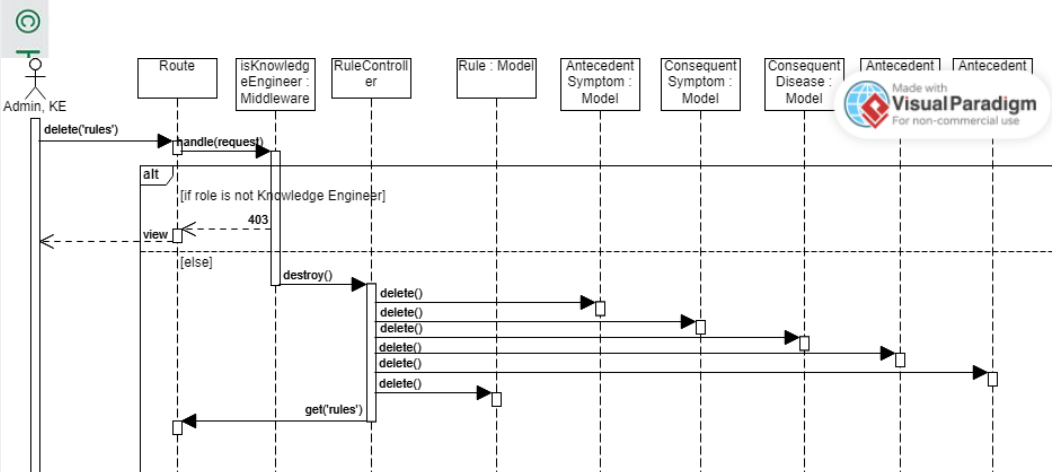
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 75 Sequence diagram menyunting aturan

Saat pengguna menekan tombol Sunting pada *form* Sunting Aturan, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isKnowledgeEngineer` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role* *knowledge engineer* atau *administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error* 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `update()` milik kontroler `DiseaseController`. Setelah melalui proses validasi, data yang sudah ada pada tabel `antecedent_symptoms`, `antecedent_symptom_counts`, `antecedent_symptom_scores`, `consequent_symptoms`, dan `consequent_diseases` dalam basis data yang memiliki `rule_id` yang sesuai dihapus terlebih dahulu melalui panggilan kepada *method* `delete()` milik *model* `AntecedentSymptom`, `AntecedentSymptomCount`, `AntecedentSymptomScore`, `ConsequentSymptom`, dan `ConsequentDisease`, untuk kemudian diganti dengan masukan yang baru saja divalidasi melalui panggilan kepada *method* `create()` milik masing-masing *model*. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke *route* `rules` dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* menghapus aturan dapat dilihat pada gambar 76.



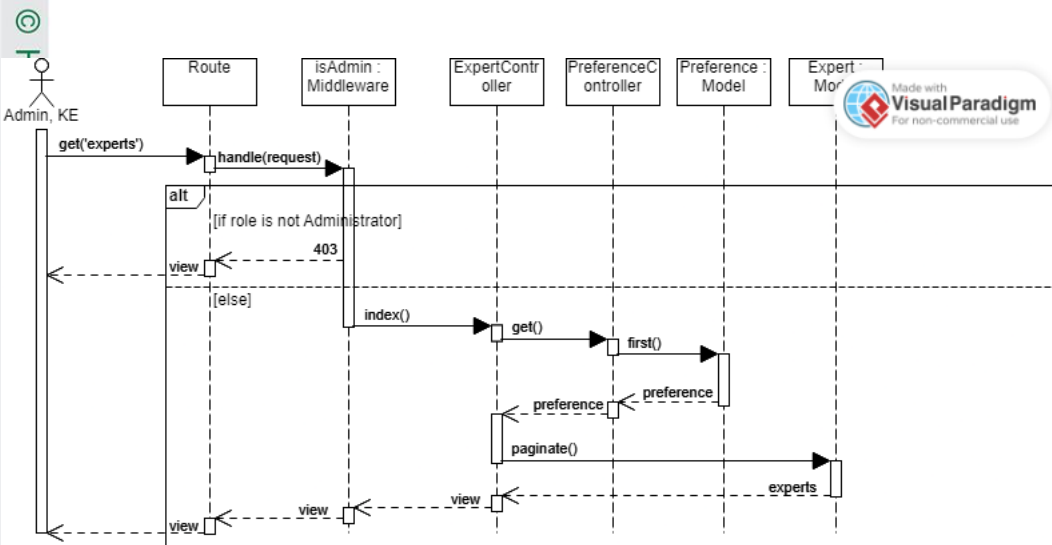
Gambar 76 Sequence diagram menghapus aturan

Saat pengguna menekan tombol Hapus pada *form* Hapus Aturan, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isKnowledgeEngineer` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role* `knowledge engineer` atau `administrator`. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode `error 403` dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `destroy()` milik kontroler `RuleController`. *Method* `delete()` milik *model* `AntecedentSymptom`, `AntecedentSymptomCount`, `AntecedentSymptomScore`, `ConsequentSymptom`, `ConsequentDisease` dan `Rule` dipanggil untuk menghapus data dari masing-masing tabel di dalam basis data. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute `rules` dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* melihat daftar pakar dapat dilihat pada gambar 77.

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.



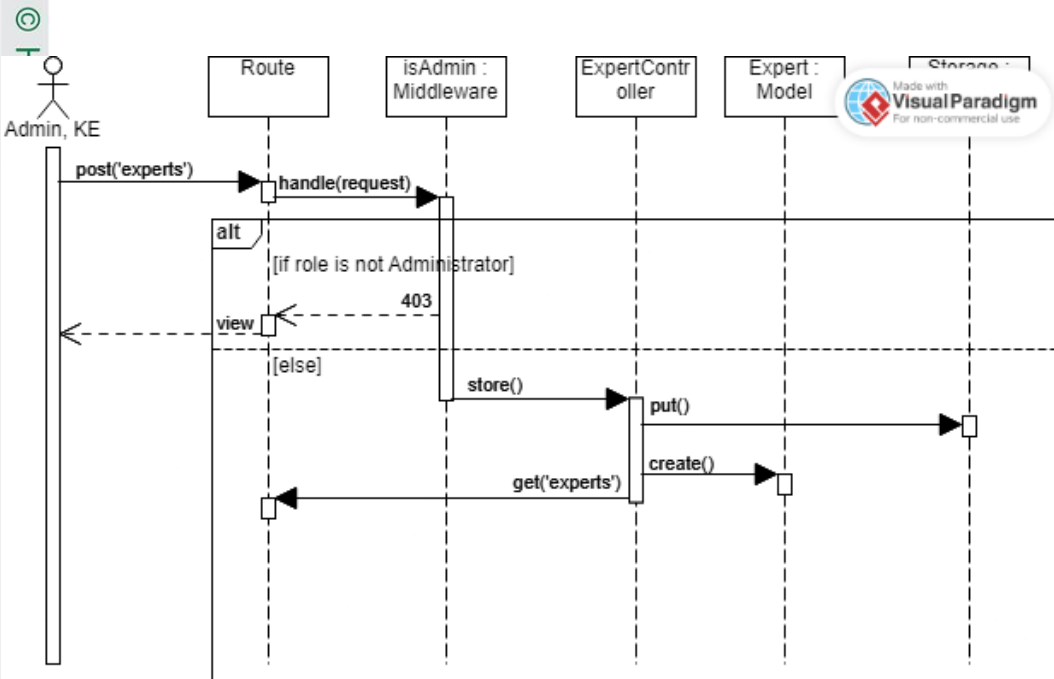
**Gambar 77** Sequence diagram melihat daftar pakar

Saat pengguna mengunjungi rute `experts`, sebuah *request* dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isAdmin` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role* *administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error* 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `index()` milik kontroler `ExpertController`. *Method* tersebut kemudian memuat preferensi pengguna melalui panggilan kepada *method* `get()` milik kontroler `PreferenceController`, lalu memanggil *method* `paginate()` milik *model* `Expert` untuk memuat beberapa *row* data sesuai preferensi pengguna dan nomer halaman saat ini. Setelah pemrosesan lebih lanjut terhadap data tersebut selesai, sebuah *view* dikembalikan kepada pengguna.

*Sequence diagram* untuk *use case* menambah pakar dapat dilihat pada gambar 78.

**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.



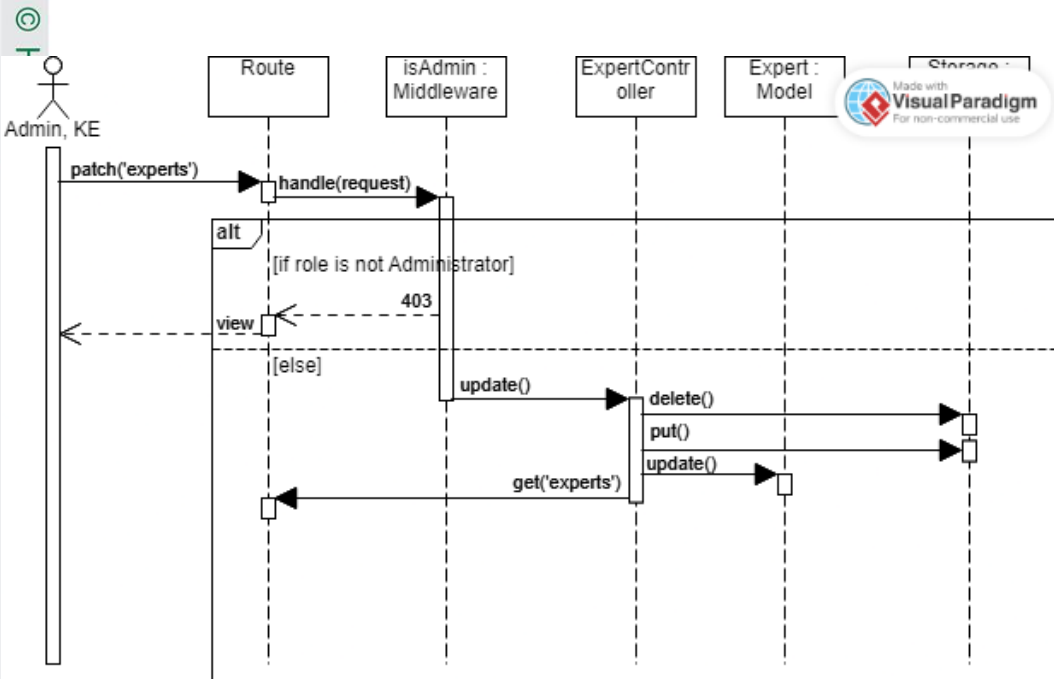
Gambar 78 Sequence diagram menambah pakar

Saat pengguna menekan tombol Tambah pada *form* Tambah Pakar, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isAdmin` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error* 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `store()` milik kontroler `ExpertController`. Setelah melalui proses validasi, foto pakar yang diambil dari masukan disimpan ke dalam *disk* melalui panggilan kepada *method* `put()` milik *facade* `Storage`, kemudian masukan tersebut disimpan ke dalam basis data melalui panggilan kepada *method* `create()` milik *model* `Expert`. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute `experts` dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* menyunting pakar dapat dilihat pada gambar 79.

#### 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.



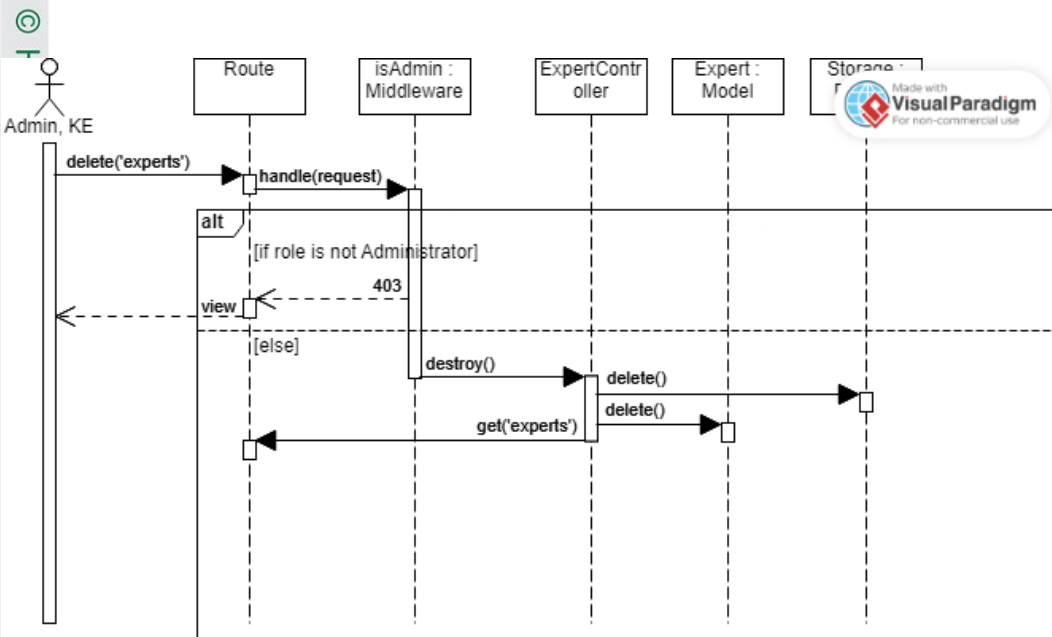
Gambar 79 Sequence diagram menyunting pakar

Saat pengguna menekan tombol Sunting pada *form* Sunting Gangguan, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* `isAdmin` untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role* `administrator`. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode `error 403` dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `update()` milik kontroler `ExpertController`. Setelah melalui proses validasi, foto pakar yang tersimpan di dalam *disk* diganti dengan foto yang diambil dari masukan melalui panggilan kepada *method* `delete()` dan `put()` milik *facade* `Storage`, kemudian masukan tersebut digunakan untuk memperbarui *row* dengan *ID* yang sesuai dalam basis data melalui panggilan kepada *method* `update()` milik *model* `Expert`. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute `experts` dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* menghapus pakar dapat dilihat pada gambar 80.

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



Gambar 80 Sequence diagram menghapus pakar

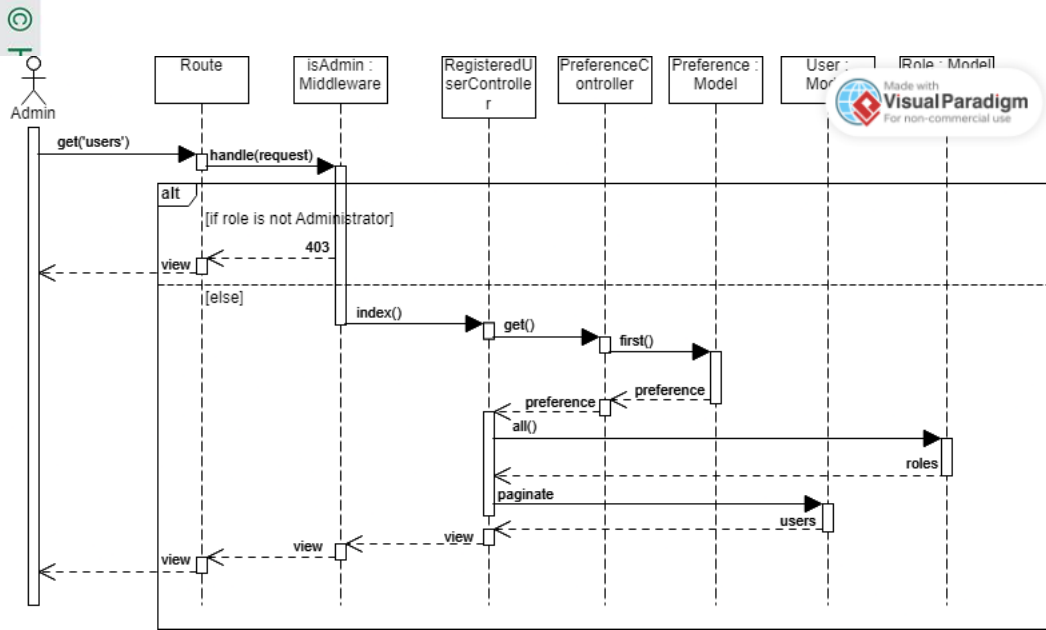
Saat pengguna menekan tombol Hapus pada *form* Hapus Pakar, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* *isAdmin* untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode error 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* *destroy()* milik kontroler *ExpertController*. *Method* *delete()* milik *façade* *Storage* dipanggil untuk menghapus foto pakar dari *disk*, kemudian *method* *delete()* milik *model* *Expert* dipanggil untuk menghapus *row* dengan *ID* yang sesuai dari tabel di dalam basis data. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute *experts* dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* melihat daftar pengguna dapat dilihat pada gambar 81.

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.





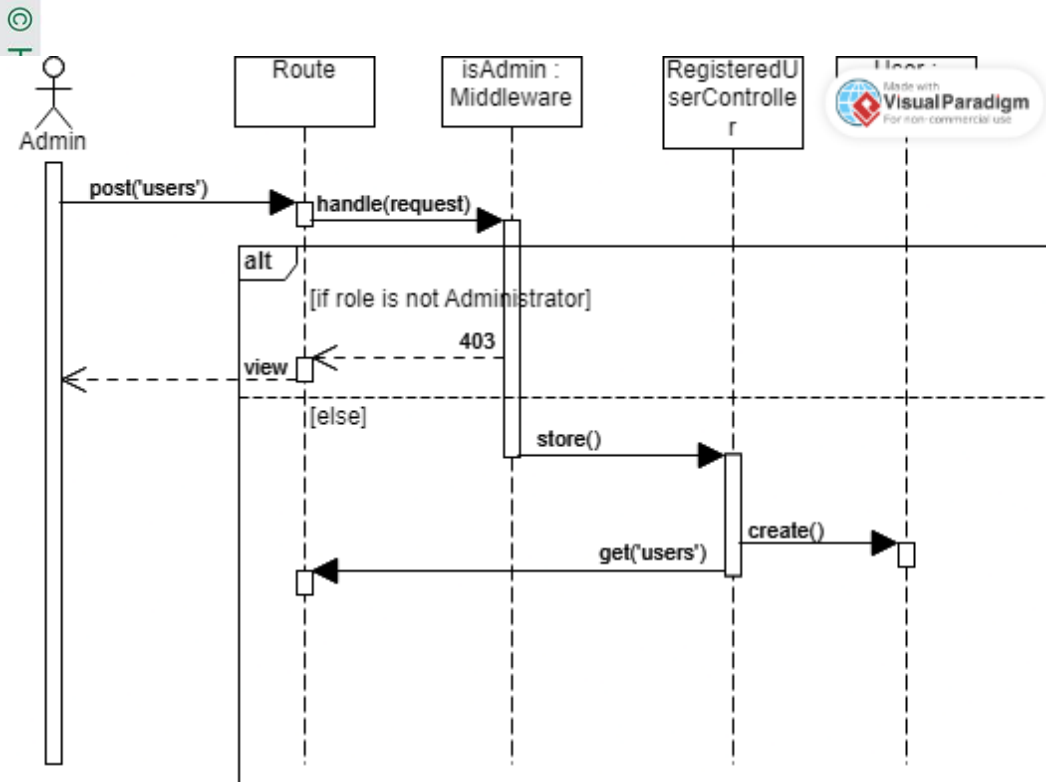
Gambar 81 Sequence diagram melihat daftar pengguna

Saat pengguna mengunjungi rute users, sebuah *request* dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* *isAdmin* untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error* 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* *index()* milik kontroler *RegisteredUserController*. *Method* tersebut kemudian memuat preferensi pengguna melalui panggilan kepada *method* *get()* milik kontroler *PreferenceController*, memanggil *method* *all()* milik *model* *Role* untuk memuat semua jenis *role* yang ada untuk nantinya digunakan dalam *form* Tambah Pengguna, lalu memanggil *method* *paginate()* milik *model* *User* untuk memuat beberapa *row* data sesuai preferensi pengguna dan nomor halaman saat ini. Setelah pemrosesan lebih lanjut terhadap data tersebut selesai, sebuah *view* dikembalikan kepada pengguna.

*Sequence diagram* untuk *use case* menambah pengguna dapat dilihat pada gambar 82.

### 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.

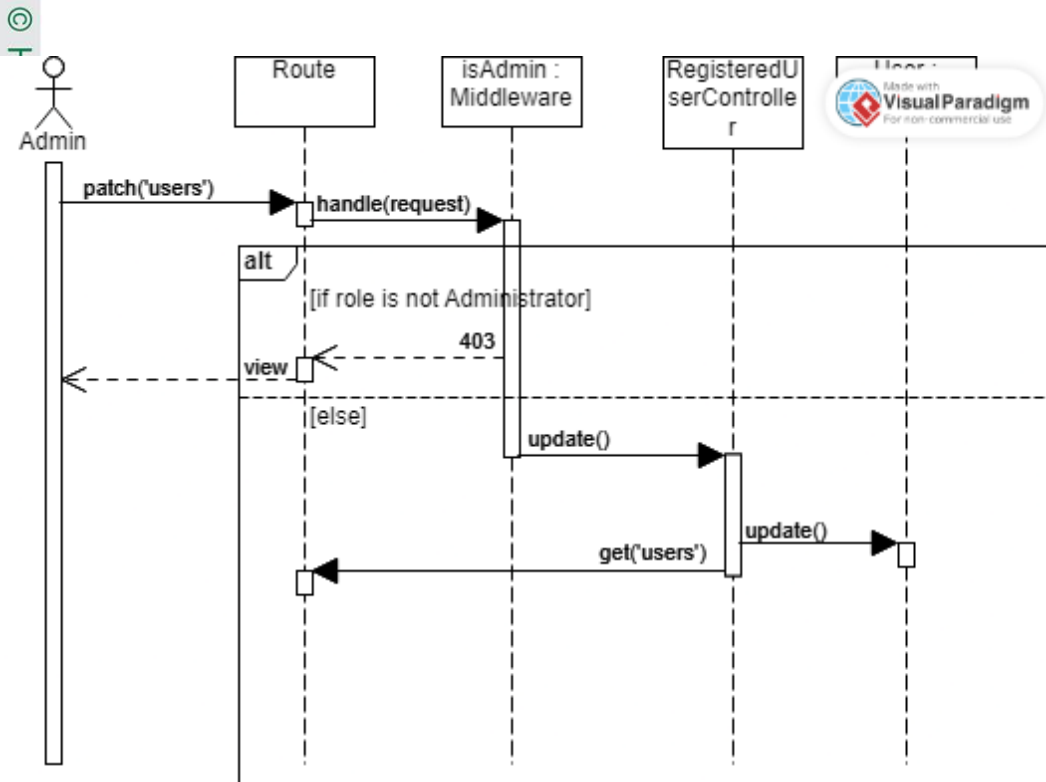


Gambar 82 Sequence diagram menambah pengguna

Saat pengguna menekan tombol *Register* pada halaman *Register*, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* *isAdmin* untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error* 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* *store()* milik kontroler *RegisteredUserController*. Setelah melalui proses validasi, masukan tersebut disimpan ke dalam basis data melalui panggilan kepada *method* *create()* milik *model* *User*. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute *users* dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* menyunting pengguna dapat dilihat pada gambar 83.

- 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.



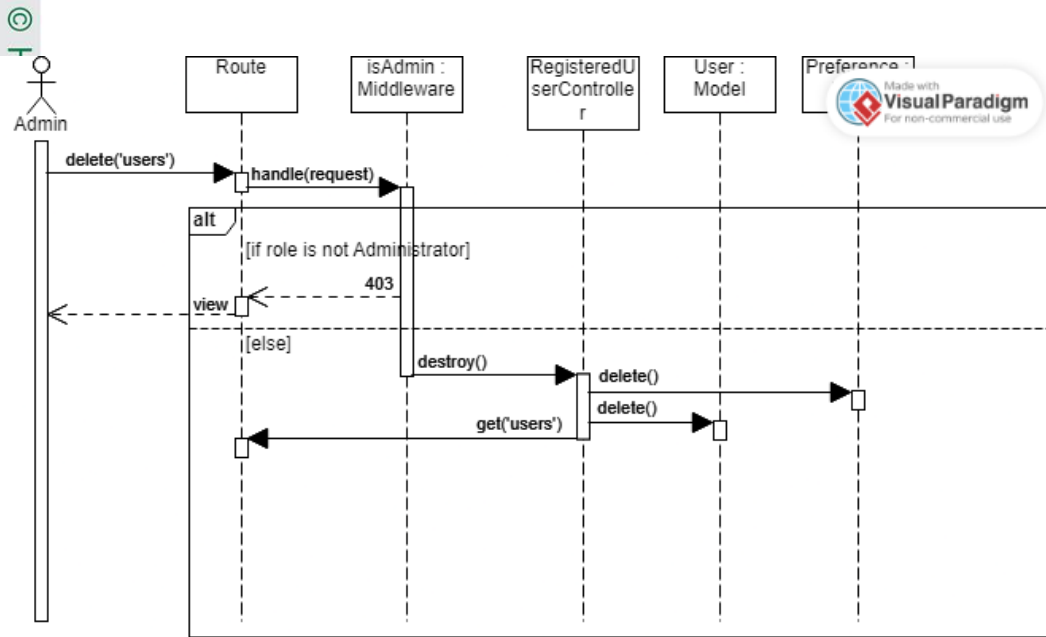
Gambar 83 Sequence diagram menyunting pengguna

Saat pengguna menekan tombol Sunting pada *form* Sunting Pengguna, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* *isAdmin* untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error 403* dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* *update()* milik kontroler *RegisteredUserController*. Setelah melalui proses validasi, masukan tersebut digunakan untuk memperbarui *row* dengan *ID* yang sesuai dalam basis data melalui panggilan kepada *method* *update()* milik *model* *User*. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute *users* dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* menghapus pengguna dapat dilihat pada gambar 84.

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.



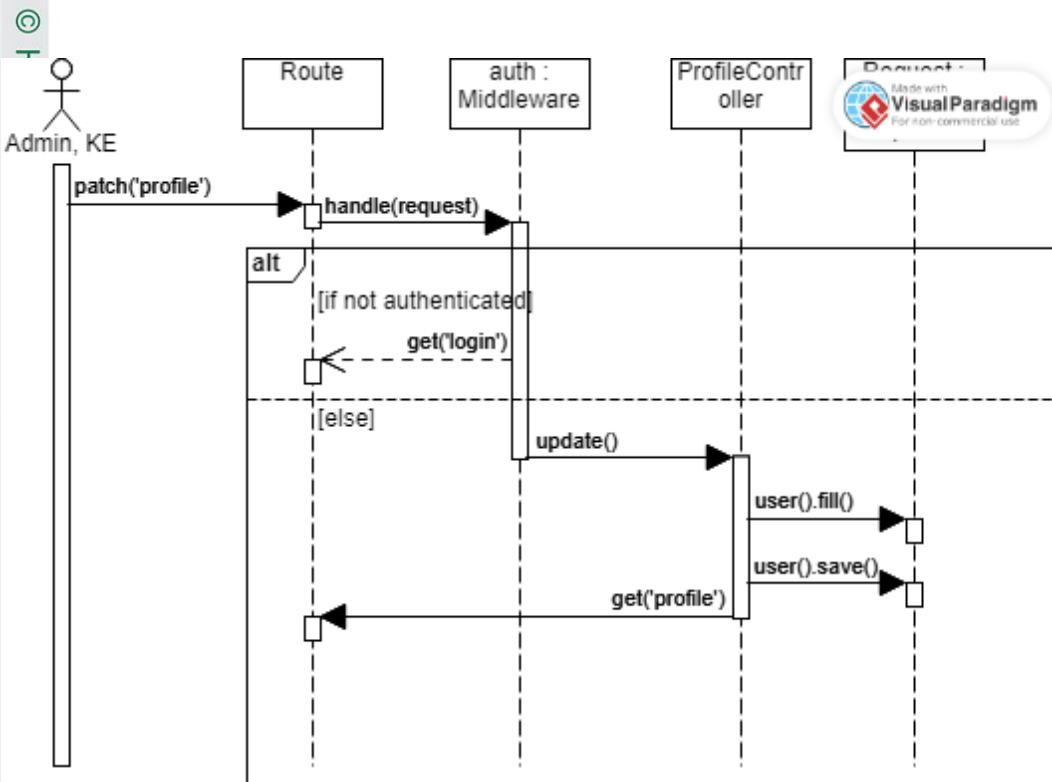
Gambar 84 Sequence diagram menghapus pakar

Saat pengguna menekan tombol Hapus pada *form* Hapus Pengguna, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware* *isAdmin* untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna dengan *role administrator*. Jika tidak, sebuah *view* berisi kode *error* 403 dikembalikan kepada pengguna; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* *destroy()* milik kontroler *ExpertController*. *Method* *delete()* milik *model* *Preference* dan *Expert* dipanggil secara berurutan untuk menghapus *row* dengan *ID* yang sesuai dari masing-masing tabel di dalam basis data. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke *route* *users* dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* menyunting data pribadi dapat dilihat pada gambar 85.

#### 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.



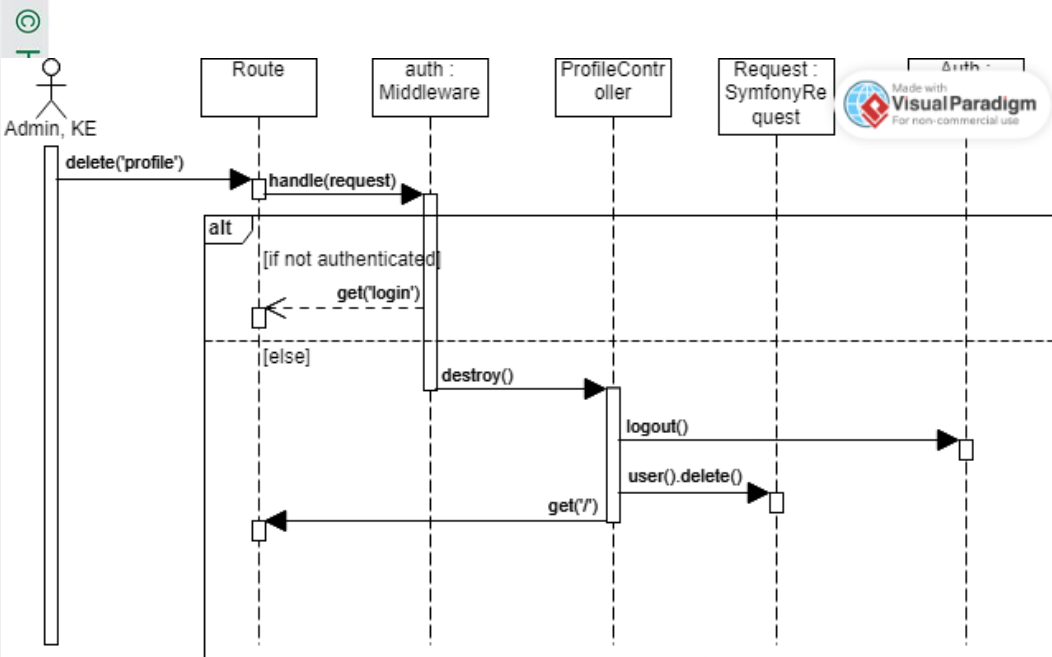
Gambar 85 Sequence diagram menyunting informasi pribadi

Saat pengguna menekan tombol *Save* pada *form Profile*, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware auth* untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna yang telah terautentikasi. Jika tidak, pengguna dialihkan ke rute *login*; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method update()* milik kontroler *ProfileController*. Setelah melalui proses validasi, masukan tersebut digunakan untuk memperbarui *row* dengan *ID* yang sesuai dalam basis data melalui panggilan kepada *method user()->fill()* dan *user()->save()* milik *class Request*. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute *profile* dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* menghapus informasi pribadi dapat dilihat pada gambar 86.

#### 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.



**Gambar 86 Sequence diagram menghapus pengguna**

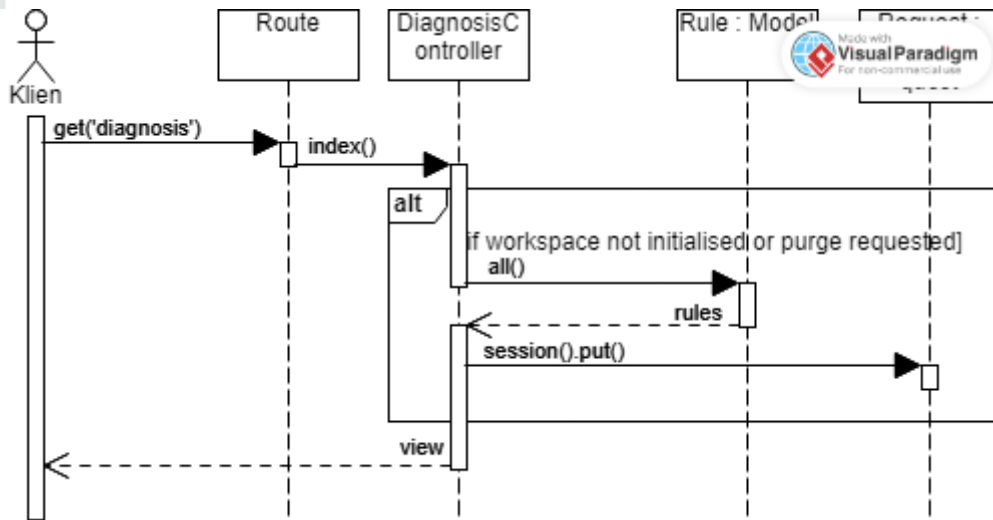
Saat pengguna menekan tombol *Delete Account* pada *form Profile*, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *middleware auth* untuk memastikan bahwa *request* berasal dari pengguna yang telah terautentikasi. Jika tidak, pengguna dialihkan ke rute *login*; jika iya, *request* tersebut diteruskan kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method destroy()* milik kontroler *ProfileController*. Pengguna terlebih dahulu dideautentikasi dari akunnya melalui panggilan kepada *method logout()* milik *façade Auth*, kemudian *method user()->delete()* milik *class Request* dipanggil secara berurutan untuk menghapus *row* dengan *ID* yang sesuai dari masing-masing tabel di dalam basis data. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute *users* dengan pesan yang sesuai.

*Sequence diagram* untuk *use case* menginisialisasi *workspace* dapat dilihat pada gambar 87.

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



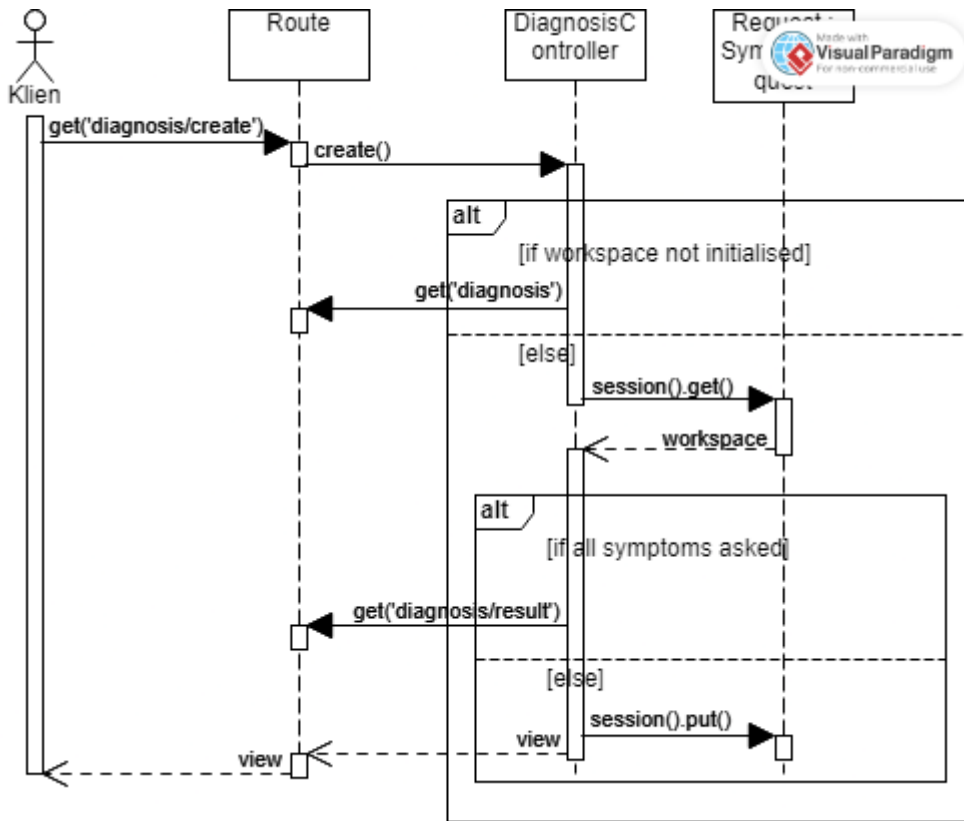
Gambar 87 Sequence diagram menginisialisasi workspace

Saat pengguna mengunjungi rute diagnosis, sebuah *request* dikirimkan ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `index()` milik kontroler `DiagnosisController`. Jika *workspace* belum diinisialisasi atau pengguna meminta agar isi *workspace* dihapus, sebuah panggilan kepada *method* `all()` milik *model* `Rule` dilakukan untuk mendapatkan semua *rule* beserta anteseden dan konsekuennya. *Workspace* kemudian diinisialisasi dan disimpan di dalam *session* melalui panggilan kepada *method* `session()->put()`. Setelah *workspace* diinisialisasi, sebuah *view* dikembalikan kepada pengguna.

*Sequence diagram* untuk *use case* melihat pertanyaan dapat dilihat pada gambar 88.

**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 88 Sequence diagram melihat pertanyaan**

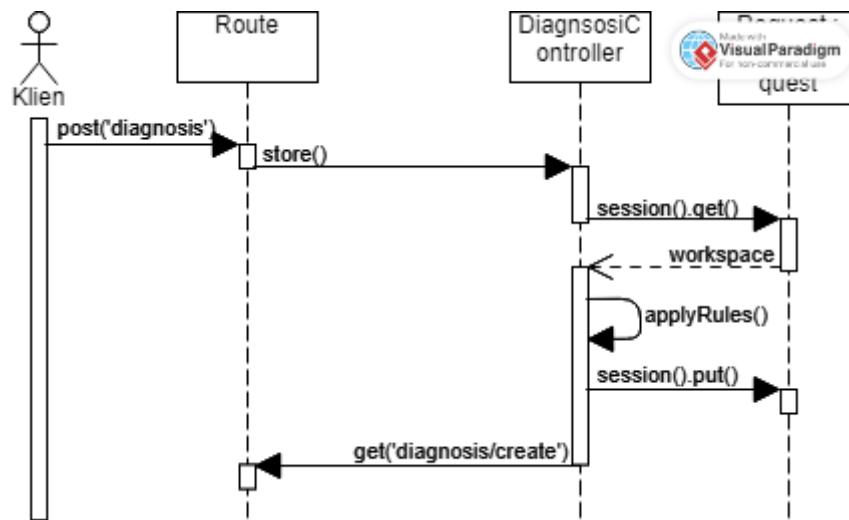
Saat pengguna mengunjungi rute `diagnosis/create`, sebuah *request* dikirimkan ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `create()` milik kontroler `DiagnosisController`. Sebuah salinan *workspace* diambil melalui panggilan kepada *method* `session()->get()` milik *class* `Request`. Jika *workspace* belum dinisialisasi, pengguna dialihkan ke rute `diagnosis`; jika sudah, dan jika kemunculan semua anteseden dari semua *rule* sudah ditanyakan, pengguna dialihkan ke rute `diagnosis/result`; jika belum, sebuah *view* berisi pertanyaan mengenai keberadaan gejala selanjutnya dikembalikan kepada pengguna.

*Sequence diagram* untuk *use case* menjawab pertanyaan dapat dilihat pada gambar 89.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

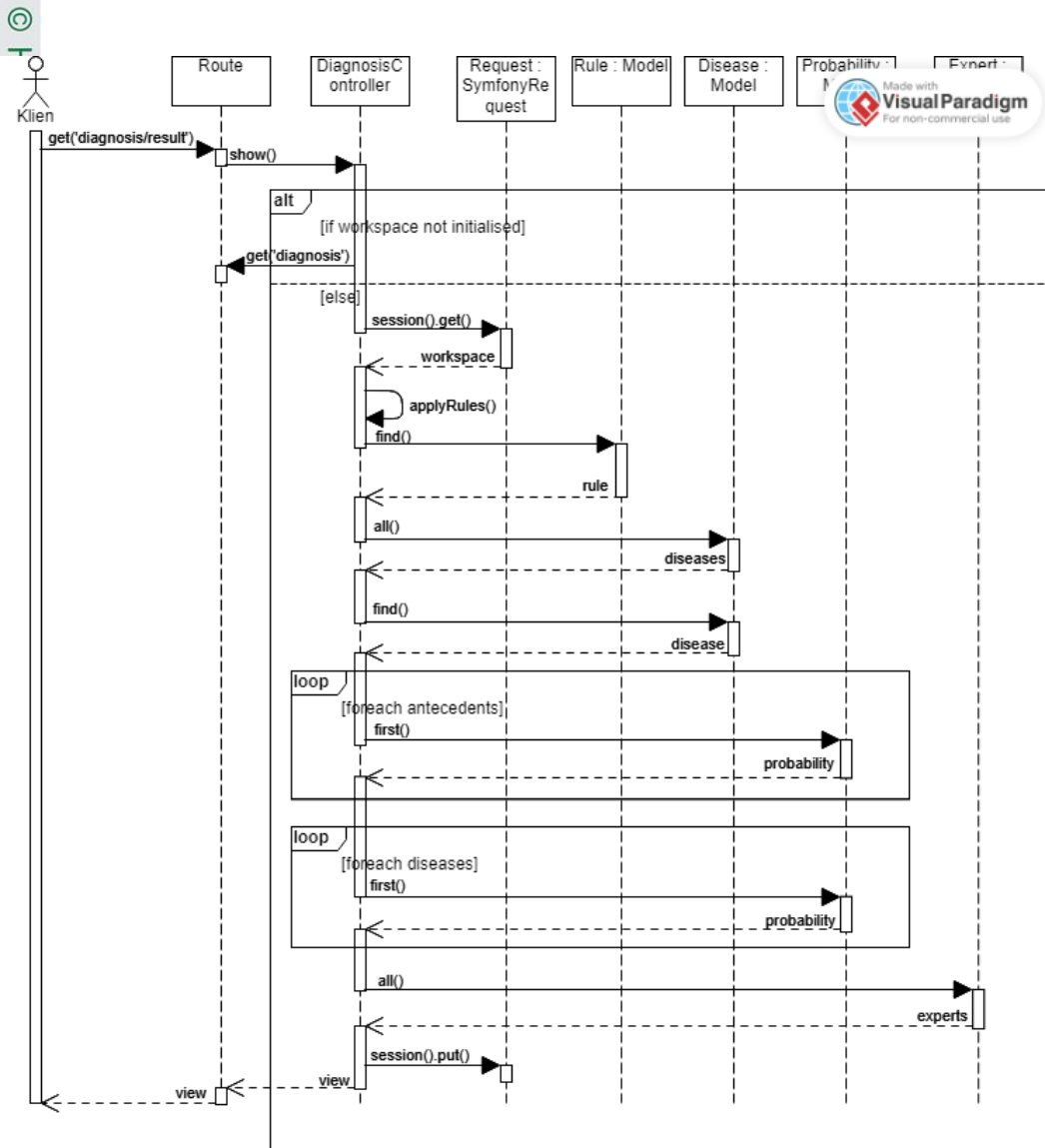
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 89 Sequence diagram menjawab pertanyaan

Saat pengguna menjawab pertanyaan di *form* pertanyaan mengenai kemunculan gejala di rute `diagnosis/create`, sebuah *request* berisi masukan pengguna dikirim ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method* `store()` milik kontroler `DiagnosisController`. *Method* tersebut melakukan panggilan kepada *method* `session()->get()` milik *class* `Request` untuk menyalin *workspace* dari *session*. Jika *workspace* belum diinisialisasi, pengguna dialihkan ke rute `diagnosis`; jika sudah, jawaban pengguna disimpan di dalam salinan *workspace*. Apabila ada *rule* yang seluruh antesedennya ada pada salinan *workspace*, seluruh konsekuennya disimpan pula melalui panggilan kepada *method* `applyRules()` milik kontroler `DiagnosisController`. Setelah proses penyimpanan anteseden dan konsekuen selesai, *workspace* yang tersimpan di *session* diganti dengan salinan yang sudah diperbarui melalui panggilan kepada *method* `session()->put()` milik *class* `Request`. Pengguna kemudian dialihkan kembali ke rute `diagnosis`.

*Sequence diagram* untuk *use case* melihat hasil skrining dapat dilihat pada Gambar 90.



Gambar 90 Sequence diagram melihat hasil skrining

Saat pengguna mengunjungi rute `diagnosis/result`, sebuah *request* dikirimkan ke sistem dan diserahkan kepada *router* yang disediakan oleh *framework* Laravel. *Router* kemudian menyerahkan *request* tersebut kepada *handler*-nya, yang dalam kasus ini adalah *method show()* milik kontroler `DiagnosisController`. *Method* tersebut melakukan panggilan kepada *method session()->get()* milik *class Request* untuk menyalin *workspace* dari *session*. Jika *workspace* belum diinisialisasi, pengguna dialihkan ke rute `diagnosis`; jika sudah, *rule* yang memiliki penyakit yang terakhir disimpan dipilih. Penyakit yang menjadi konsekuensi dari *rule* tersebut dipilih menjadi hasil

### 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.

scoring dan probabilitasnya dihitung berdasarkan probabilitas kemunculan gejala-gejala yang menjadi anteseden *rule* dengan metode *naïve bayes*. Setelah hasil hasil scoring disiapkan, *method all()* milik *model Expert* dipanggil untuk mendapatkan data pakar yang dapat dihubungi oleh klien. Isi *workspace* kemudian dihapus dan sebuah *view* dikembalikan kepada pengguna.



UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Muhammad Elfri Rahmad Juang. Penulis lahir di Duri pada tanggal 28 Juni 2000 dari pasangan Jufri dan Elia Susanti sebagai anak pertama dari dua bersaudara.

Penulis mulai menempuh pendidikan sekolah dasar di SDN 030 Duri Barat Kecamatan Mandau pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2013, kemudian di tahun yang sama mulai menempuh pendidikan sekolah menengah pertama di SMPN 8 Mandau dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya, pada 2015—2018, penulis menempuh pendidikan sekolah menengah kejuruan di Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan SMKN 1 Mandau. Pada tahun 2018, penulis diterima menjadi mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis menyelesaikan kerja praktik di BPJAMSOSTEK Kantor Cabang Pekanbaru Panam dengan judul laporan kerja praktik “Rancang Bangun Sistem Informasi *Stock Opname* BPJS Ketenagakerjaan Pekanbaru Panam”.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan tugas akhir ini. Segala kritik, saran, dan pertanyaan untuk penulis dapat disampaikan melalui email ke [elfry3@gmail.com](mailto:elfry3@gmail.com).

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.