

**FORWARD CHAINING UNTUK DIAGNOSA KECEMASAN BERLEBIH  
PADA REMAJA SELAMA PANDEMI**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**MUHAMAD SHENNA ADJIE MAHENDRA**

*18.12.0684*

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**FORWARD CHAINING UNTUK DIAGNOSA KECEMASAN  
BERLEBIH PADA REMAJA SELAMA PANDEMI**

**HALAMAN JUDUL**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**MUHAMAD SHENNA ADJIE MAHENDRA**

**18.12.0684**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**FORWARD CHAINING UNTUK DIAGNOSA KECEMASAN BERLEBIH  
PADA REMAJA SELAMA PANDEMI**

yang disusun dan diajukan oleh

**Muhamad Shenna Adjie Mahendra**

**18.12.0684**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 24 Juli 2024

**Dosen Pembimbing,**



**Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs**

**NIK. 190302231**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

FORWARD CHAINING UNTUK DIAGNOSA KECEMASAN BERLEBIH  
PADA REMAJA SELAMA PANDEMI

yang disusun dan diajukan oleh

**Muhamad Shenna Adjie Mahendra**  
18.12.0684

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Sudarmawan, S.T., M.T.  
NIK. 190302035

Theopilus Bayu Sasongko, S.Kom, M.Eng  
NIK. 190302375

Acihmah Sidauruk, M.Kom  
NIK. 190302238

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 24 Juli 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.  
NIK. 190302096

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhamad Shenna Adjie Mahendra  
NIM : 18.12.0684

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

FORWARD CHAINING UNTUK DIAGNOSA KECEMASAN BERLEBIH  
PADA REMAJA SELAMA PANDEMI

Dosen Pembimbing : Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 24 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Muhamad Shenna Adjie Mahendra

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, naskah skripsi ini telah saya selesaikan dengan baik. Hal ini tentunya tak lepas dari karunia, rahmat serta hidayah yang telah diberikan oleh Allah swt. Selain itu ada orang-orang yang memberika dukungan, motivasi, dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung, antara lain.

1. Orang tua yang selalu memberikan dukungan finansial dan doa tanpa henti.
2. Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs yang telah membimbing saya dalam proses pengerjaan skripsi serta memberikan motivasi agar terus berjuang.
3. Marcheilla Trecya Anindita yang membantu dikala saya menghadapi kesulitan dalam pengerjaan skripsi serta memberikan jawaban yang tidak saya mengerti.
4. Teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu-persatu yang telah membantu dan mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian berupa skripsi ini dengan judul “Forward Chaining untuk Diagnosa Kecemasan Berlebih pada Remaja selama Pandemi” sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Sarjana Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik tidak lepas dari bimbingan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam pengerjaan skripsi.
3. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dari pembaca. Semoga skripsi ini memberika manfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 24 Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
HALAMAN PERSETUJUAN .....	II
HALAMAN PENGESAHAN .....	III
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI .....	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	V
KATA PENGANTAR .....	VI
DAFTAR ISI .....	VII
DAFTAR GAMBAR .....	IX
DAFTAR TABEL .....	X
INTISARI .....	XI
<i>ABSTRACT</i> .....	XII
<b>BAB IPENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.1.1 Metode Wawancara .....	4
1.6.1.2 Metode Literatur (Sistem Pustaka) .....	4
1.6.2 Metode Perancangan .....	4
1.6.3 Metode Pengujian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori .....	9
2.2.1 Sistem Pakar .....	9
2.2.2 Forward Chaining .....	10
2.2.3 Gangguan Kecemasan / Anxiety Disorder .....	11
2.2.4 Remaja .....	12
2.2.5 Android .....	13
2.2.6 Kotlin .....	14
2.2.7 UseCase Diagram .....	14
2.2.8 Class Diagram .....	16
2.2.9 Activity Diagram .....	17
2.2.10 Sequence Diagram .....	18
2.2.11 Metode Pengembangan Sistem Waterfall .....	18
2.2.12 Pengujian Sistem .....	20
2.2.12.1 <i>Black Box Testing</i> .....	20
<b>BAB IIIMETODE PENELITIAN</b> .....	21
3.1 Objek Penelitian .....	21
3.2 Alur Penelitian .....	21
3.2.1 Analisis Masalah .....	21
3.2.1.1 Analisis kebutuhan Sistem .....	22



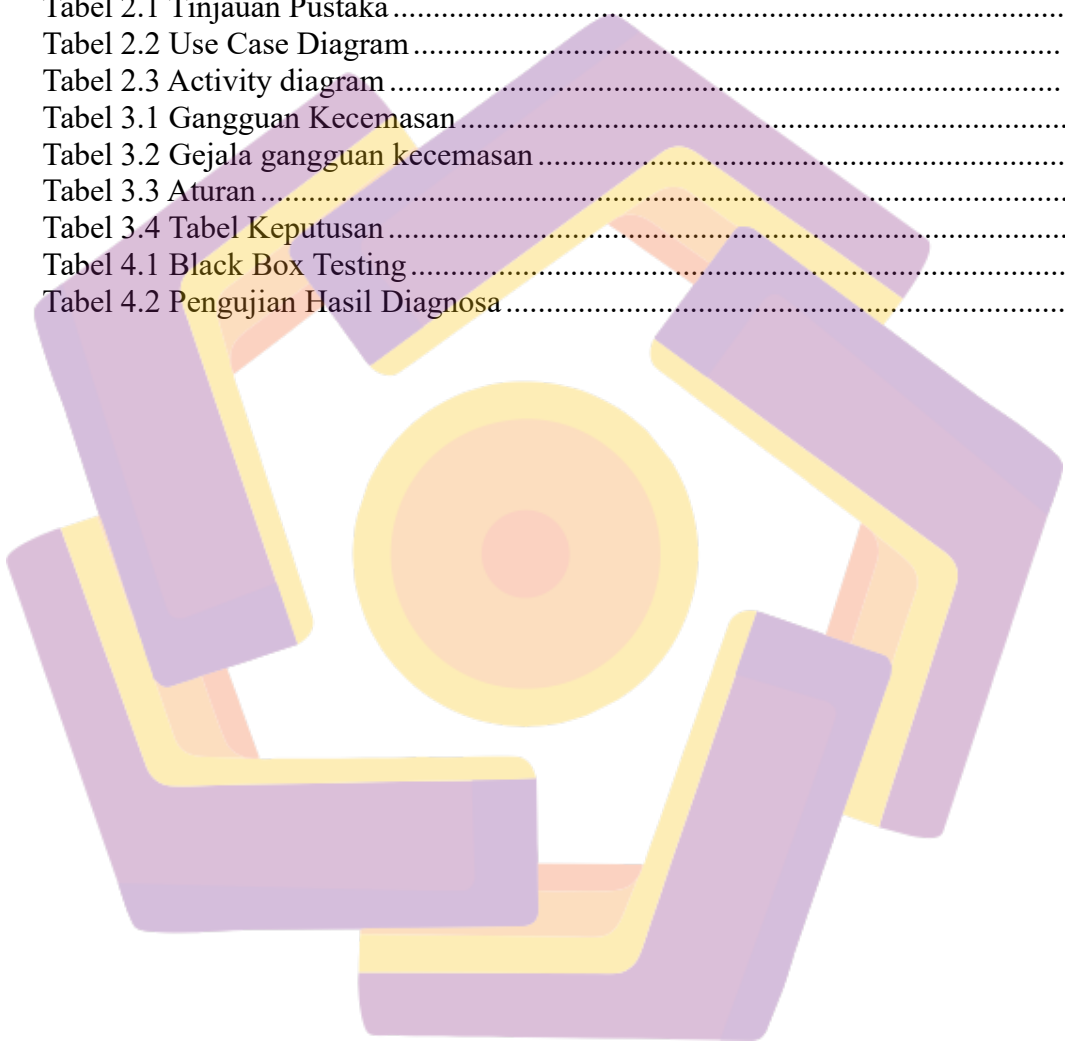
3.2.1.1.1	Kebutuhan Fungsional .....	22
3.2.1.1.2	Kebutuhan Non-Fungsional .....	22
3.2.2	Analisis Basis Pengetahuan .....	23
3.2.3	Analisis Data .....	23
3.2.3.2	Data Penyakit .....	24
3.2.3.3	Data Gejala .....	24
3.2.3.4	Representasi Pengetahuan .....	27
3.2.4	Perancangan UML .....	36
3.2.4.1	Use Case Diagram .....	36
3.2.4.2	Activity Diagram .....	37
3.2.4.3	Class Diagram .....	40
3.2.4.4	Sequence Diagram .....	41
3.2.5	Perancangan User Interface .....	42
3.3	Alat dan Bahan .....	42
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
4.1	User Interface .....	43
4.1.1	Halaman Utama .....	43
4.1.2	Halaman Detail Gangguan .....	43
4.1.3	Halaman Uji .....	44
4.1.4	Halaman Layanan .....	45
4.1.5	Halaman Tentang .....	45
4.2	Implementasi Program .....	46
4.2.1	Implementasi metode <i>Forward Chaining</i> .....	46
4.2.2	Implementasi dan Pembahasan <i>Interface</i> .....	48
4.3	Pengujian Sistem .....	53
4.3.1	Black Box Testing .....	53
4.3.2	Pengujian Hasil Diagnosa .....	54
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>62</b>
5.1	Kesimpulan .....	62
5.2	Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>63</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>65</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar .....	10
Gambar 2.2 Metode Waterfall .....	19
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	21
Gambar 3.2 Pohon Keputusan .....	35
Gambar 3.3 Usecase Diagram .....	37
Gambar 3.4 Activity Diagram Skrining .....	38
Gambar 3.5 Activity Diagram Informasi Gangguan .....	39
Gambar 3.6 Activity Diagram Layanan .....	40
Gambar 3.7 Class diagram .....	41
Gambar 3.8 Sequence Diagram .....	42
Gambar 4.1 Halaman Utama .....	43
Gambar 4.2 Halaman Detail Gangguan .....	44
Gambar 4.3 Halaman Uji .....	44
Gambar 4.4 Halaman Layanan .....	45
Gambar 4.5 Halaman Tenang .....	46
Gambar 4.6 Script Forward chaining untuk diagnosa gangguan Fobia Sosial .....	47
Gambar 4.7 Hasil Diagnosa .....	48
Gambar 4.8 Halaman Utama .....	49
Gambar 4.9 Halaman Diagnosa 1 .....	50
Gambar 4.10 Halaman Diagnosa 2 .....	50
Gambar 4.11 Halaman Layanan .....	51
Gambar 4.12 Halaman Detail Gangguan .....	52
Gambar 4.13 Halaman Tentang .....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
Tabel 2.2 Use Case Diagram .....	15
Tabel 2.3 Activity diagram .....	17
Tabel 3.1 Gangguan Kecemasan .....	24
Tabel 3.2 Gejala gangguan kecemasan .....	25
Tabel 3.3 Aturan .....	28
Tabel 3.4 Tabel Keputusan .....	32
Tabel 4.1 Black Box Testing .....	51
Tabel 4.2 Pengujian Hasil Diagnosa .....	53



## INTISARI

Kecemasan berlebih merupakan salah satu gangguan mental yang paling sering dijumpai dalam ilmu psikologi. Kecemasan adalah keadaan dimana seseorang mengalami gangguan berupa rasa takut, kekhawatiran terhadap masa depan, kekhawatiran dalam waktu lama, dan juga rasa gugup. Rasa cemas sudah pasti terjadi pada setiap individu. Namun, rasa cemas yang bisa disebut sebagai gangguan psikologis adalah rasa cemas yang mengganggu seseorang dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Kondisi gangguan ini mengalami peningkatan selama masa pandemi Covid-19 berlangsung sampai saat ini. Gangguan kecemasan memiliki banyak gejala dan memerlukan seorang pakar untuk mendiagnosanya juga untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat umum khususnya remaja, dan meminimalisir keterlambatan penanganan. Dalam hal ini, perlu diciptakan sebuah alat bantu dengan mengimplementasikan sistem pakar ke dalam bidang psikologi. Metode Forward Chaining cocok digunakan untuk menangani kasus diagnosa kecemasan berlebih ini.

**Kata kunci:** forward chaining, gangguan kecemasan, covid-19, remaja, sistem pakar

## ***ABSTRACT***

*Excessive anxiety is one of the most common mental disorders in psychology. Anxiety is a condition where a person experiences disturbances in the form of fear, worry about the future, long-term worries, and also nervousness. Anxiety is certain to happen to every individual. However, anxiety that can be called a psychological disorder is anxiety that interferes with a person's daily activities. The condition of this disorder has increased during the Covid-19 pandemic until now. Anxiety disorders have many symptoms and require an expert to diagnose them as well as to provide knowledge to the general public, especially adolescents, and minimize delays in treatment. In this case, it is necessary to create a tool by implementing an expert system in the field of psychology. The Forward Chaining method is suitable for dealing with cases of this excessive anxiety diagnosis.*

***Keywords:*** *forward chaining, anxiety disorders, covid-19, adolescents, expert systems*