

**SISTEM PAKAR PEMERIKSAAN PSIKOLOGIS SKRINING GANGGUAN
MOOD DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS WEB
(Studi Kasus : Wiloka Workshop)**

SKRIPSI



Disusun oleh

Agustinus S.N. B. L Veregrent

16.12.9682

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**SISTEM PAKAR PEMERIKSAAN PSIKOLOGIS SKRINING
GANGGUAN MOOD DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR*
BERBASIS WEB
(Studi Kasus : Wiloka Workshop)**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Agustinus S.N. B. L Veregrent

16.12.9682

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR PEMERIKSAAN PSIKOLOGIS SKRINING
GANGGUAN MOOD DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR*
BERBASIS WEB (Studi Kasus : Wiloka Workshop)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Agustinus Surya Novelos Bale Leda Veregrent

16.12.9682

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Desember 2019

Dosen Pembimbing,

Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.

NIK. 190302187

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PAKAR PEMERIKSAAN PSIKOLOGIS SKRINING GANGGUAN MOOD DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS WEB (Studi Kasus : Wiloka Workshop)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Agustinus Surya Novelos Bale Leda Veregrent

16.12.9682

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 September 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Erni Sentwali, S.Kom, M.Cs.

NIK. 190302231

Mardhiva Hayati, S.T., M.Kom.

NIK. 190302108

Kusrini, Dr., M.Kom.

NIK. 190302106

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 September 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom.

NIK. 190302096

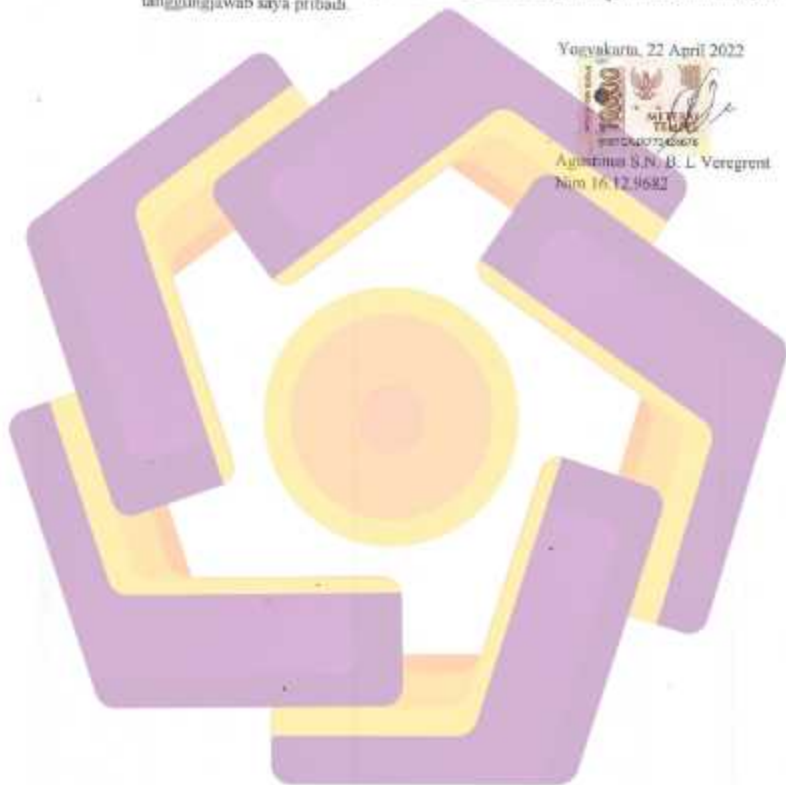
PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri(ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 22 April 2022


Agustino S.N. B. L. Veregrent
Nim 16 12 9682



MOTO

janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan menguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan.

(Yesaya 41:10)

Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang

(Amsal 23:18)

Seorang pun tidak akan dapat bertahan menghadapi engkau seumur hidupmu; seperti Aku menyertai Musa, demikianlah Aku akan menyertai engkau; Aku tidak akan membiarkan engkau dan tidak akan meninggalkan engkau.

(Yosua 1:5)



PERSEMBAHAN

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus untuk setiap anugerahnya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi pertam dalam hidup saya, Karya ini saya persembahkan untuk:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah membeirkan saya Roh Hikmat dan pengetahuan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orangtua saya Bapak Karlos Ben Bale dan Ibu Theresia Niken Wara Sri Widuri tercinta. Terimakasih karena tidak pernah berhenti berjuang untuk saya sehingga saya saat ini dapat memperoleh gelar sarjana.
3. Dosen Pembimbing Prof. Dr. Kusrini, M.Kom terimakasih untuk membimbing dalam pengerjaan skripsi, terutama untuk memasukan, kritik dan motivasi dari awal pengerjaan skripsi ini hingga selesai.
4. Teman-teman SI Sistem Informasi 11 untuk, Aji Ana Nufitriana, Ginonji, Gita Rifo, Dian Sari, Mila, Taufiqul Hafiz, Ario Budi, Wahyu, Azis, Lovi Handoko, Dani, Samuel Pandiangan, dan Rendra Terimakasih telah Bersama saya selama 4 tahun terimakasih telah menjadi saudara dan saudari saya yang mendukung apapun yang saya lakukan.
5. Terakhir saya persembahkan untuk kedai kopi yang selalu asik dan nyaman saat Menyusun skripsi ini baik saat hujan turun dan saat siang bolong yang begitu panas.

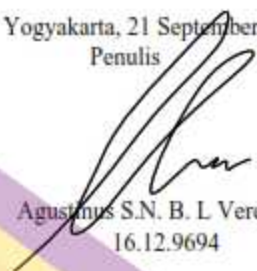
KATA PENGANTAR

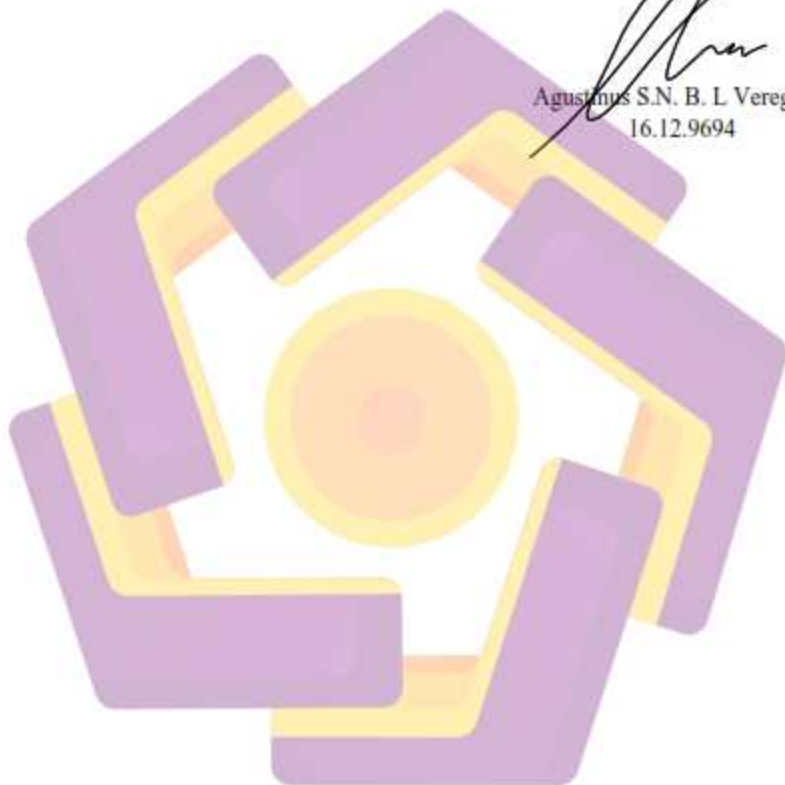
Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, atas berkat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul " SISTEM PAKAR PEMERIKSAAN PSIKOLOGIS SKRINING GANGGUAN MOOD DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS WEB (Studi Kasus : Wiloka Workshop)" dengan baik dan tepat waktu. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan Strata 1 Universitas Amikom Yogyakarta. Dalam penyusunannya, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto,MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T selaku ketua program studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Arif Dwi Laksito, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, arahan, bimbingan, motivasi dan waktu yang sangat membantu dalam pembuatan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu dosen, staff dan karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
6. Seluruh pihak Wiloka Workshop Yogyakarta yang telah banyak membantu dan membimbing proses penelitian saya di tempat objek

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dan minimnya pengalaman penulis. Meskipun demikian penulis berharap segala laporan skripsi bermanfaat bagi yang membacanya dan penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Yogyakarta, 21 September 2021
Penulis


Agustinus S.N. B. L Veregrent
16.12.9694



DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1 Maksud Penelitian.....	5
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.5.1 Metode Analisis.....	5
1.5.2 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.5.3 Metode Perancangan sistem.....	6
1.5.4 Metode Pengujian sistem.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Teori Dasar Gangguan Mood.....	11
2.2.1 Gangguan Mood Episode Depresi.....	12
2.3 Sistem Pakar.....	15
2.3.1 Pengertian Sistem Pakar.....	15
2.3.2 Ciri - Ciri Sistem Pakar.....	15
2.3.3 Arsitektur Sistem Pakar.....	16
2.4 Representasi Pengetahuan.....	16

2.4.1	Kaidah Produksi.....	16
2.5	Metode Inferensi.....	17
2.5.1	Forward Chaining	17
2.5.2	Backward Chaining.....	18
2.5.3	Certainty Factor.....	19
2.6	Kombinasi Aturan.....	20
2.7	Konsep Pemodelan Sistem	20
2.7.1	Flowchart	21
2.7.2	UML.....	21
2.7.3	ERD.....	25
2.8	Bahasa Pemrograman	26
2.8.1	PHP (Hypertext Preprocessor).....	27
2.9	MySQL.....	27
2.10	Metode Pengujian	27
2.10.1	Black Box.....	27
2.10.2	Pengujian Akurasi Hasil Diagnosa.....	28
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		29
3.1	Analisis Masalah	29
3.1.1	Analisi Kebutuhan Sistem.....	31
3.2	Analisis Basis Pengetahuan.....	32
3.3	Analisis Data.....	33
3.3.1	Akuisi Pengetahuan.....	33
3.3.2	Data Gangguan.....	33
3.3.3	Data Gejala.....	34
3.3.4	Representasi Pengetahuan.....	35
3.3.5	Nilai Evidence Pengguna	39
3.3.6	Proses Perhitungan Pada Aplikasi Sistem Pakar.....	39
3.3.7	Contoh Kasus Perhitungan <i>Certainty Factor</i>	39
3.4	Perancangan Sistem	44
3.4.1	<i>Flowchart</i> Sistem.....	44
3.5	Perancangan UML.....	45
3.5.1	Use Case Diagram.....	45
3.5.2	Activity Diagram.....	46
3.5.3	Class Diagram	57
3.5.4	Sequence Diagram	58

3.6	Perancangan Basis Data	62
3.6.1	ERD (Entity Relationship Diagram)	62
3.6.2	Relasi Antar Tabel	63
3.7	Perancangan User Interface	65
3.7.1	Halaman Beranda	65
3.7.2	Halaman Konsultasi	66
3.7.3	Halaman Hasil Diagnosa	66
3.8	Perancangan Interface Admin/Pakar	67
3.8.1	Halaman <i>Login</i> Pakar	67
3.8.2	Halaman Pakar	68
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		70
4.1	Implementasi Basis Data dan Tabel	70
4.1.1	Relasi Antar Tabel	72
4.2	Implementasi Program	72
4.2.1	Implementasi Metode <i>Certainty Factor</i>	72
4.2.2	Implementasi dan Pembahasan <i>Interface</i>	74
4.3	Pengujian Sistem	79
4.3.1	Black-box Testing	79
4.3.2	Pengujian Akurasi Hasil Diagnosa	80
BAB V PENUTUP		87
5.1	Kesimpulan	87
5.2	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		88

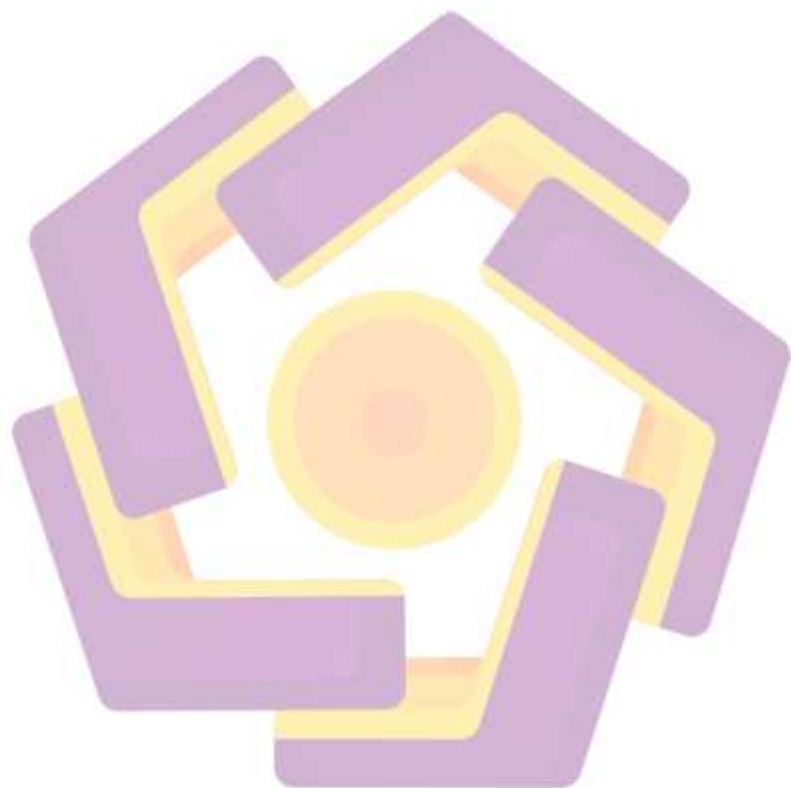
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya	9
Tabel 2. 2 Aturan MYCIN Untuk Mengombinasikan evidence antecedent	19
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Flowchart	20
Tabel 2. 4 Simbol Use Case	21
Tabel 2. 5 Simbol Activity Diagram	22
Tabel 2. 6 Simbol Class Diagram	23
Tabel 2. 7 Simbol Sequence Diagram	24
Tabel 3. 1 Data Gangguan	33
Tabel 3. 2 Data Gejala	35
Tabel 3. 3 Tabel Aturan / Rule	36
Tabel 3. 4 Tabel Keputusan	38
Tabel 3. 5 Nilai Evidence Pengguna	39
Tabel 3. 6 Tabel Admin	63
Tabel 3. 7 Tabel Gangguan	63
Tabel 3. 8 Tabel Gejala	64
Tabel 3. 9 Tabel Pengetahuan	64
Tabel 3. 10 Tabel Kondisi	64
Tabel 3. 11 Tabel Hasil	64
Tabel 4. 1 Pengujian Black-box	79
Tabel 4. 2 Hasil Perbandingan Diagnosis Sistem dan Pakar	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol Entitas	25
Gambar 2. 2 Simbol Atribut	25
Gambar 2. 3 Simbol Relationship	26
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem	45
Gambar 3. 2 Use Case Diagram	46
Gambar 3. 3 Activity Diagram Menu Skrining	47
Gambar 3. 4 Activity Diagram Menu Login	48
Gambar 3. 5 Activity Diagram Menu Gejala	49
Gambar 3. 6 Activity Diagram Menu Gangguan	51
Gambar 3. 7 Activity Diagram Menu Pengetahuan	53
Gambar 3. 8 Activity Diagram Menu Admin	55
Gambar 3. 9 Activity Diagram Menu LogOut	57
Gambar 3. 10 Class Diagram	58
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Login	59
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Gangguan	59
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Gejala	60
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Pengetahuan	60
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Admin	61
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Logout	61
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Diagnosa	62
Gambar 3. 18 ERD (Entity Relationship Diagram)	62
Gambar 3. 19 Relasi Antar Tabel	63
Gambar 3. 20 Halaman Beranda	65
Gambar 3. 21 Halaman Skrining Gangguan mood	66
Gambar 3. 22 Halaman Hasil Skrining	66
Gambar 3. 23 Halaman Login Pakar	67
Gambar 3. 24 Halaman Beranda/dashboard Pakar	68
Gambar 3. 25 Halaman Menu Gangguan	68
Gambar 3. 26 Halaman Menu Gejala	69
Gambar 3. 27 Halaman Menu Pengetahuan	69
Gambar 4. 1 Struktur Tabel Admin	70
Gambar 4. 2 Struktur Tabel Gejala	70
Gambar 4. 3 Struktur Tabel Hasil	71
Gambar 4. 4 Struktur Tabel Kondisi	71
Gambar 4. 5 Struktur Tabel Gangguan	71
Gambar 4. 6 Struktur Tabel Pengetahuan	72
Gambar 4. 7 Struktur Tabel Pengetahuan	72
Gambar 4. 8 Script Perhitungan Metode Certainty Factor	73
Gambar 4. 9 Skrining Perhitungan Manual	74
Gambar 4. 10 Halaman Beranda	75
Gambar 4. 11 Halaman Skrining	75
Gambar 4. 12 Halaman Hasil Diagnosis	76
Gambar 4. 13 Halaman Login Pakar	77
Gambar 4. 14 Halaman Gangguan	77

Gambar 4. 15 Halaman Gejala	78
Gambar 4. 16 Halaman Basis Pengetahuan	78
Gambar 4. 17 Halaman Admin	79



INTISARI

Faktor yang melatarbelakangi peningkatan gangguan Kesehatan mental yaitu kurangnya kesadaran masyarakat terhadap kepedulian sehat mental dan kurangnya pelayanan konsultasi psikologis sehingga minat untuk berkonsultasi dengan psikolog sangat kurang sehingga masyarakat lebih cenderung untuk self diagnosis. perilaku tersebut dapat menyimpulkan bahwa suatu masalah kesehatan fisik maupun psikologis merasa percaya mengalami satu atau dua gejala dari sebuah gangguan atau penyakit tersebut. Oleh sebab itu, self-diagnose sangatlah tidak dianjurkan selain akan merugikan diri sendiri juga akan mendapatkan treatment yang salah atau tidak sesuai sehingga dapat memperparah kondisi.

Pada Skripsi ini, peneliti mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada dengan membangun sebuah sistem pakar berbasis aturan (*rule based*) dengan menggunakan metode *Forward Chaining* untuk skrining gangguan mood berdasarkan gejala-gejala yang ada serta menggunakan metode *Certainty Factor* sebagai alat untuk mengatasi masalah ketidakpastian dengan upaya meningkatkan kesadaran pencegahan terhadap gangguan mental seperti gangguan mood dengan tipe gangguan *unipolar* untuk episode depresi

Sistem pakar ini bertujuan untuk pemeriksaan psikologis skrining gangguan mood dengan mengukur episode depresi selama 2 minggu terakhir untuk menghasilkan keputusan untuk menentukan jenis tingkatan mood depresi berdasarkan gejala yang dimasukkan.

Kata-kunci: Sistem pakar, Skrining, Gangguan Mood, *Forward Chaining*, *Certainty Factor*.

ABSTRACT

The factors behind the increase in mental health disorders are the lack of public awareness of mental health care and the lack of psychological consulting services so that there is very little interest in consulting with psychologists so that people are more inclined to self-diagnosis. Such behavior can conclude that a physical or psychological health problem believes that you are experiencing one or two symptoms of a disorder or disease. Therefore, self-diagnosis is not recommended, in addition to harming yourself, you will also get the wrong or inappropriate treatment so that it can worsen the condition.

In this thesis, the researcher tries to analyze the main points of the existing problems by building a rule-based expert system using the Forward Chaining method for screening mood disorders based on existing symptoms and using the Certainty Factor method as a tool to solve the problem. uncertainty by increasing awareness of prevention of mental disorders such as mood disorders with unipolar type of disorder for depressive episodes

This expert system aims for psychological examination of mood disorder screening by measuring depressive episodes during the last 2 weeks to produce a decision to determine the type of depressive mood level based on the symptoms entered.

Keywords: *Expert system, Screening, Mood Disorders, Forward Chaining, Certainty Factor.*

