

**IMPLEMENTASI METODE *CERTAINTY FACTOR*
PADA SISTEM PENILAIAN GANGGUAN
DEPRESI, KECEMASAN DAN STRES
BERDASARKAN DASS - 42**

TESIS

OLEH

**ANAK AGUNG GEDE AGUNG BIMANTARA PUTRA
NIM 1829101032**



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
APRIL 2023**

**IMPLEMENTASI METODE CERTAINTY FACTOR
PADA SISTEM PENILAIAN GANGGUAN
DEPRESI, KECEMASAN DAN STRES
BERDASARKAN DASS - 42**

TESIS

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Ilmu Komputer
Program Studi Ilmu Komputer**

OLEH

ANAK AGUNG GEDE AGUNG BIMANTARA PUTRA

NIM 1829101032



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
APRIL 2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING
TESIS**

Tesis oleh Anak Agung Gede Agung Bimantara Putra telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Tesis.

Singaraja, 18 Juni 2022

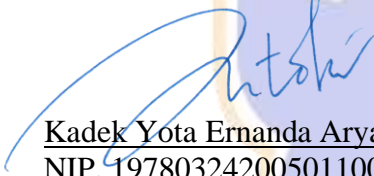
Pembimbing I



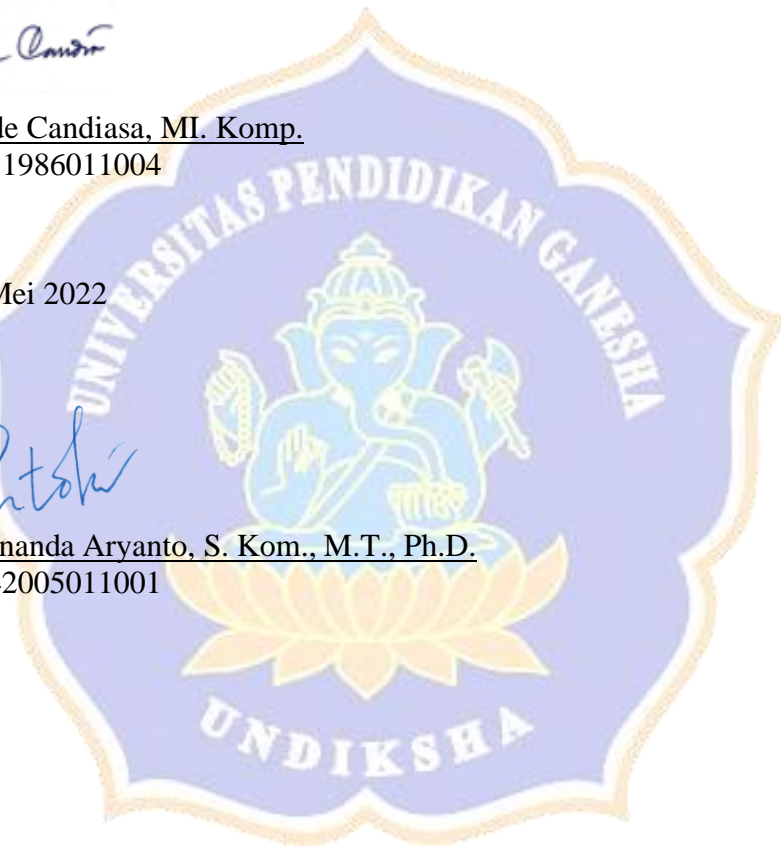
Prof. Dr. I Made Candiasa, MI. Komp.
NIP. 196012311986011004

Singaraja, 18 Mei 2022

Pembimbing II




Kadek Yota Ernanda Aryanto, S. Kom., M.T., Ph.D.
NIP. 197803242005011001




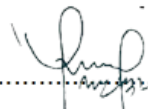
Tesis oleh Anak Agung Gede Agung Bimantara Putra ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Komputer di Program Studi Ilmu Komputer, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.


Disetujui pada tanggal: 18 Juli 2022


oleh
Tim Penguji


....., Ketua (Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.)
NIP 197601022003121001


....., Anggota (Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.)
NIP 19640615b198902 1 001


....., Anggota (Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si., M.Kom.)
NIP 197703182008121004


....., Anggota (Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D.)
NIP 197803242005011001


....., Anggota (Prof. Dr. I Made Candiasa, MI. Komp.)
NIP 196012311986011004

Mengetahui Direktur


Pascasarjana UNDIKSHA,
DIREKTUR
Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.

NIP 196212151988031002

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Komputer dari Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 21 Juli 2022

Yang memberi pernyataan,



(Anak Agung Gede Agung Bimantara Putra)

ABSTRAK

Putra, A. A. Gede Agung Bimantara (2022), Implementasi Metode Certainty Factor Pada Sistem Penilaian Gangguan Depresi, Kecemasan dan Stres Berdasarkan DASS – 42.

Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I: Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom. dan Pembimbing II: Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom.,M.T., Ph.D.

Kata -kata kunci : Gangguan Depresi, Gangguan Kecemasan, Gangguan Stres, DASS-42, *Certainty Factor*.

Kegiatan di masyarakat yang padat disertai tuntutan kebutuhan hidup yang harus dipenuhi dapat menyebabkan depresi, kecemasan, atau stres. Jika tidak dikelola dengan baik, depresi, kecemasan atau stres dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Agar dapat memantau kecemasan, depresi atau stress maka diperlukan asesmen untuk mengidentifikasi gangguan depresi, kecemasan atau stres. Asesmen yang sudah ada untuk tujuan itu adalah DASS-42 (*Depression Anxiety Stress Scales*). Agar identifikasi gangguan kecemasan, depresi atau stress dapat diketahui dengan mudah dan cepat, diperlukan sebuah sistem. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem yang dapat mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Metode perhitungan yang digunakan adalah metode *certainty factor*. Sistem dikembangkan menggunakan model *waterfall*, pengembangan sistem diawali dengan pembuatan rancangan basis data, aliran data dan *user interface*. Efektivitas sistem diuji dengan menggunakan metode pengujian akurasi yaitu metode *confusion matrix*. Hasil pengujian akurasi metode *certainty factor* memperoleh nilai akurasi sebesar 85%, nilai presisi sebesar 89%, sensitifitas sebesar 94% dan *false alarm rate* sebesar 10%. Penerapan metode *certainty factor* pada sistem penilaian gangguan depresi, kecemasan dan stres diharapkan dapat memberikan hasil penilaian seberapa besar tingkat gangguan depresi, kecemasan dan stress yang dialami seseorang sehingga nantinya dapat mengetahui dari mana sumber ketiga gangguan tersebut yang diikuti dengan pemahaman terhadap cara-cara mengatasinya dan tindak lanjut dengan konsultasi kepada psikolog.

ABSTRACT

Putra, A. A. Gede Agung Bimantara (2022), *Implementation of the Certainty Factor Method On the Depression, Anxiety and Stress Disorders Assessment System Based on DASS - 42.*

This Thesis has been approved and examined by Supervisor I: Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom. and Supervisor II: Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D.

Keywords: Depression Disorders, Anxiety Disorders, Stress Disorders, DASS-42, Certainty Factor.

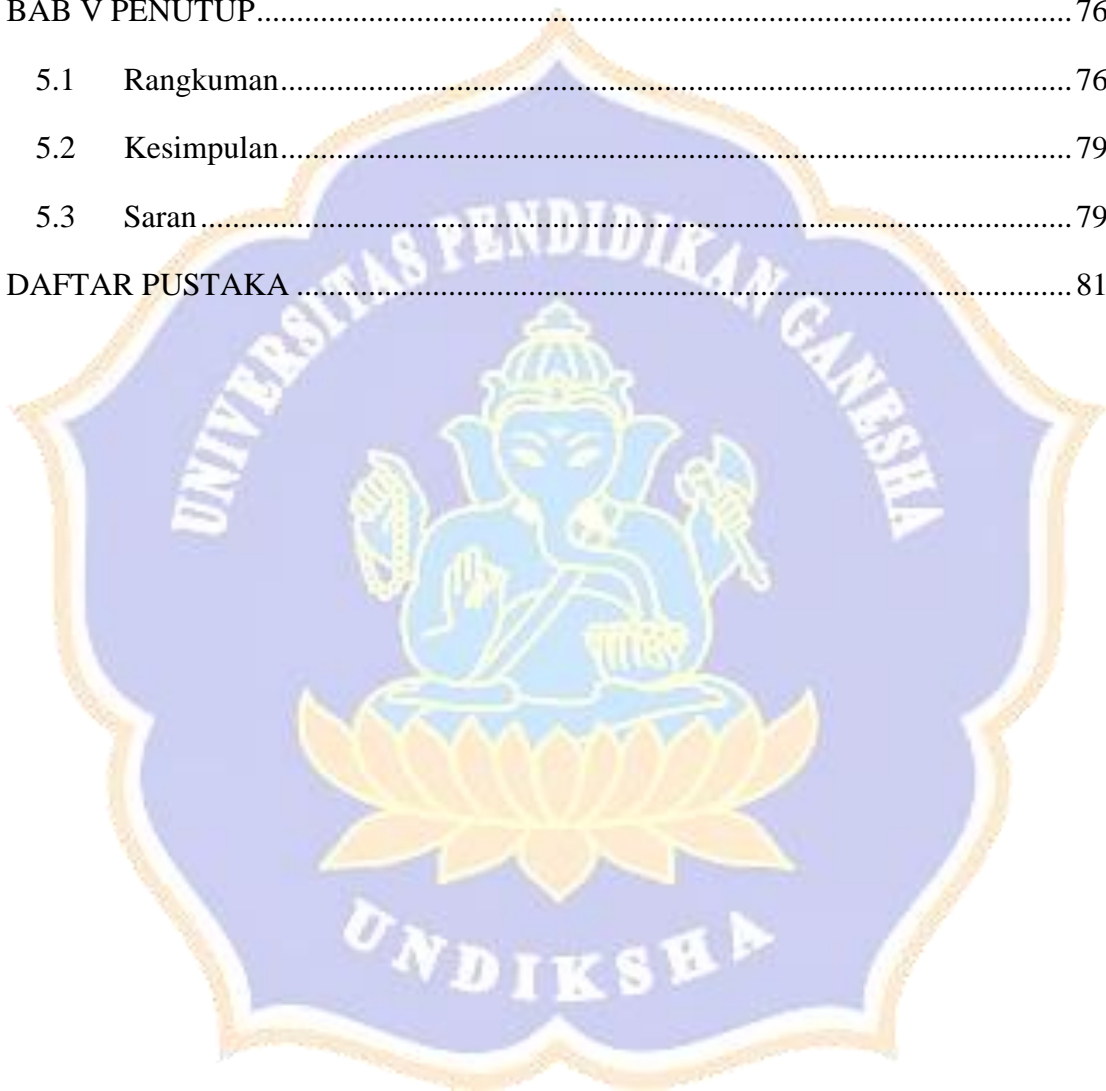
Activities in a crowded society accompanied by the demands of life needs that must be met can cause depression, anxiety, or stress. If not managed properly, depression, anxiety or stress can cause health problems. In order to monitor anxiety, depression or stress, an assessment is needed to identify depressive, anxiety or stress disorders. The existing assessment for that purpose is DASS-42 (Depression Anxiety Stress Scales). In order for the identification of anxiety disorders, depression or stress to be known easily and quickly, a system is needed. This research aims to develop a system that can adopt human knowledge to computers, so that computers can solve problems as experts usually do. The calculation method used is the certainty factor method. The system is developed using the waterfall model, system development begins with the creation of database design, data flow and user interface. The effectiveness of the system is tested using the accuracy testing method, namely the confusion matrix method. The results of testing the accuracy of the certainty factor method obtained an accuracy value of 85%, a precision value of 89%, sensitivity of 94% and a false alarm rate of 10%. The application of certainty factor methods to the assessment system of depressive, anxiety and stress disorders is expected to provide results of assessment of how much depression, anxiety and stress disorders experienced by a person so that later they can find out where the source of the three disorders is followed by an understanding of ways to overcome them and follow-up in consultation with a psychologist.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II	7
2.1 Depresi	7
2.2 Kecemasan	8
2.3 Stres	9
2.4 DASS-42	9
2.5 <i>Certainty Factor</i>	11
2.6 <i>Confusion Matrix</i>	12
2.7 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	14
2.8 Kerangka Konsep	16

BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Rancangan Penelitian	18
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	21
3.3 Metode Pengumpulan Data	21
3.4 Analisis Data	22
3.5 Metode Pembangunan Sistem	23
3.6 Perancangan Sistem.....	25
3.6.1 <i>Flowchart</i> Perhitungan Penilaian Gangguan Depresi, Kecemasan dan Stress	25
3.6.2 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Sistem Penilaian Gangguan Depresi, Kecemasan dan Stress.....	33
3.6.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	37
3.6.4 Basis Data Konseptual	38
3.6.5 Struktur Tabel.....	39
3.7 Implementasi Sistem.....	40
3.8 Pengujian Sistem	40
3.9 Analisis Hasil.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Implementasi Metode <i>Certainty Factor</i>	42
4.1.1 Hasil Pengujian Akurasi Metode <i>Certainty Factor</i>	61
4.2 Hasil Implementasi Perangkat Lunak.....	69
4.2.1 Implementasi Antarmuka Konsultasi	69
4.2.2 Implementasi Antarmuka Hasil Diagnosa	69
4.2.3 Implementasi Antarmuka Halaman <i>Home</i>	70
4.2.4 Implementasi Antarmuka Data Gejala	71

4.2.5	Implementasi Antarmuka Data Diagnosa	71
4.2.6	Implementasi Antarmuka Relasi	72
4.3	Kendala Dalam Penelitian	72
4.4	Analisis Hasil.....	73
BAB V PENUTUP.....		76
5.1	Rangkuman.....	76
5.2	Kesimpulan.....	79
5.3	Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA		81



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Confusion Matrix</i> untuk Klasifikasi Dua Kelas	12
Tabel 3.1 Aspek Penilaian.....	26
Tabel 3.2 Nilai MB dan MD	29
Tabel 3.3 Struktur TabelAdmin	39
Tabel 3.4 Struktur Tabel Diagnosis	39
Tabel 3.5 Struktur Tabel Gejala.....	39
Tabel 3.6 Struktur Tabel Relasi	39
Tabel 4.1 Daftar Gejala dan Jenis Gangguan.....	42
Tabel 4.2 Nilai Kepastian.....	46
Tabel 4.3 Nilai MB dan MD	46
Tabel 4.4 Hasil Kuisisioner DASS-42 yang Telah Diisi Responden	49
Tabel 4.5 Perbandingan Hasil Menggunakan Metode <i>Certainty Factor</i> dengan Hasil Psikolog.....	62
Tabel 4.6 Hasil <i>Confusion Matrix</i> Metode <i>Certainty Factor</i>	65
Tabel 4.7 Tabel <i>Precision</i> Kolom Pertama.....	66
Tabel 4.8 Tabel <i>Precision</i> Kolom Ketiga	67
Tabel 4.9 Hasil MAP <i>Certainty Factor</i>	68
Tabel 4.11 Hasil MAP <i>Certainty Factor</i>	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konsep	17
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	20
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	21
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Perhitungan Penilaian Gangguan Depresi, Kecemasan dan Stress	25
Gambar 3.4 Diagram Konteks Sistem Penilaian Gangguan Depresi, Kecemasan dan Stress	33
Gambar 3.5 DFD Level 0 Sistem Penilaian Gangguan Depresi, Kecemasan dan Stress	34
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 1 Login.....	35
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 2 Kelola Data <i>Master</i>	36
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 3 Kelola Data <i>Transactional</i>	37
Gambar 3.9 <i>Entity Relationship Diagram</i>	38
Gambar 3.10 Basis Data Konseptual	38
Gambar 4.1 Antarmuka Konsultasi.....	69
Gambar 4.2 Antarmuka Hasil Diagnosa	70
Gambar 4.3 Antarmuka Halaman <i>Home</i>	71
Gambar 4.4 Antarmuka Data Gejala.....	71
Gambar 4.5 Antarmuka Data Diagnosis	72
Gambar 4.6 Antarmuka Relasi.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Kuesioner	84
Lampiran 2 Data Hasil Kuesioner.....	89
Lampiran 3 Penilaian Bobot dari Pakar	93
Lampiran 4 Hasil Diagnosa Sistem.....	95
Lampiran 5 Hasil Pakar dan Sistem	112



