



**EXPERT SYSTEM FOR THE DIAGNOSIS OF DEPRESSION IN
STUDENTS OF THE UNIVERSITY OF NGUDI WALUYO USING THE
METHOD OF CERTAINTY FACTOR**

SKRIPSI

Oleh :

YESSY SABILLA PURNAMASARI

141211003

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMPUTER DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

PROPOSAL PENELITIAN BERJUDUL:

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA DEPRESI PADA MAHASISWA UNIVERSITAS NGUDI
WALUYO MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR**

Oleh :

YESSY SABILLA PURNAMASARI

NIM. 141211003

**PROGRAM STUDI SI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMPUTER DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk
Diuji

Ungaran, 8 November 2024

Dosen Pembimbing



Sri Mujiyono, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0628048001

HALAMAN PENGESAHAN ARTIKEL

SISTEM PAKAR DIAGNOSA DEPRESI PADA MAHASISWA UNIVERSITAS NGUDI WALUYO MENGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR

Disusun oleh:

YESSY SABILLA PURNAMASARI

141211003

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan untuk diajukan
sebagai salah satu syarat kelulusan.

Pembimbing



Sri Mujiyono, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0628048001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul:

**EXPERT SYSTEM FOR THE DIAGNOSIS OF
DEPRESSION IN STUDENTS OF THE UNIVERSITY
OF NGUDI WALUYO USING THE METHOD OF
CERTAINTY FACTOR**

Disusun Oleh:

YESSY SABILLA PURNAMASARI

141211003

Telah di pertahankan di depan tim penguji Skripsi Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Komputer dan Pendidikan, Universitas Ngudi Waluyo pada:

Hari : Jumat

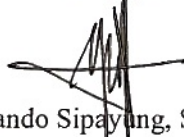
Tanggal : 7 Februari 2025

Ketua Penguji



Agung Wibowo, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0606088901

Penguji 1



Yohaes Romando Sipayung, S.Kom., M.Kom
NIDN.0619049002

Penguji 2



Sri Mujiyono, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0628048001



**Dekan Fakultas Komputer dan
Pendidikan**

Iwan Setiawan Wibisono, S.T., M.Kom
NIDN. 06140779091

**Ketua Program Studi Teknik
Informatika**



Sri Mujiyono S.Kom., M.Kom
NIDN. 0628048001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Yessy Sabilla Purnamasari

NIM : 141211003

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Fakultas Komputer dan Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

EXPERT SYSTEM FOR THE DIAGNOSIS OF DEPRESSION IN STUDENTS OF THE UNIVERSITY OF NGUDI WALUYO USING THE METHOD OF CERTAINTY FACTOR

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web cam dll).

Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Ungaran, 24 Februari 2025

Yang membuat pernyataan,

A blue official stamp from the University of Ngudi Waluyo is visible. It features the university's logo, the text 'UNIVERSITAS NGUDI WALUYO', and a serial number '84DAMX148892747'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Yessy Sabilla Purnamasari

KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yessy Sabilla Purnamasari
NIM : 141211003
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Komputer dan Pendidikan
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Judul Skripsi : EXPERT SYSTEM FOR THE DIAGNOSIS OF DEPRESSION IN STUDENTS OF THE UNIVERSITY OF NGUDI WALUYO USING THE METHOD OF CERTAINTY FACTOR

Dengan ini saya bersedia untuk:

1. Saya selaku penulis karya ilmiah memberi hak bagi pihak Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan dan mengarsipkan hasil karya saya tanpa persetujuan dan pencantuman nama dari saya.
2. Saya selaku penulis karya ilmiah memberikan hak bebas pemungutan dana untuk pihak Universitas Ngudi Waluyo demi kemajuan pengetahuan generasi penerus.
3. Saya selaku penulis karya ilmiah bersedia menerima sebuah sanksi hukuman dan tuntutan apabila hasil karya saya ini melanggar hak cipta orang lain.

Demikian surat kesediaan publikasi saya ini, pastinya pernyataan ini saya buat dengan keadaan sehat dan sadar.

Ungaran, 24 Februari 2025

Yang membuat pernyataan,



Yessy Sabilla Purnamasari

EXPERT SYSTEM FOR THE DIAGNOSIS OF DEPRESSION IN STUDENTS OF THE UNIVERSITY OF NGUDI WALUYO USING THE METHOD OF CERTAINTY FACTOR

Yessy Sabilla Purnamasari¹, Sri Mujiyono², Fiktina Vifri Ismiriyam³

^{1,2} Teknik Informatika, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

³ Psikolog, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

Email: ¹yessysabillaaa@gmail.com, ² mujiyn80@gmail.com,
³fiktinavifriismiriyam@yahoo.co.id

Abstract

The primary concern that underpins this study is the high prevalence of depression among college students, a condition that frequently remains undetected until it reaches a more advanced stage. Academic pressure, inadequate emotional support, and life transitions can compound the condition. Early diagnosis is imperative to avert long-term detrimental consequences on students' mental, academic, and social well-being. However, conventional manual diagnostic methods are often laborious, dependent on expertise, and challenging to scale widely. An expert system was developed using a quantitative research method with a user acceptance test. The UAT metrics include: Ease of Use, System Effectiveness, and Overall Satisfaction. The highest Certainty Factor was found for moderate depression at 79%. The research involved quantitative methods with a User Acceptance Test (UAT) with 32 student respondents, resulting in a satisfaction level of 71.7%. The expert system successfully diagnoses the type of depression based on the symptoms experienced by the patient, thus helping students make an initial diagnosis before consulting a specialist. The practical impact of the system is threefold. The facilitates rapid early diagnosis, fosters increased mental health awareness, and the efficiency of the diagnostic process Finally, the system ensures better accessibility, contributing to the overall well-being of the student population. Technology-based systems can be accessed anytime and from any location, providing opportunities for students reluctant to see a psychologist in person.

Keywords: Expert System, Diagnosis, Depression, Certainty Factor Method

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas petunjuk, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi tanpa ada halangan apapun sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Dengan ini saya menyadari bahwa skripsi ini tidak akan tersusun dengan baik tanpa adanya bantuan dari pihak-pihak terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan ini tidak lupa juga saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Subyantoro M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Bapak Iwan Seiawan Wibisono S.T., M.Kom selaku Dekan Fakultas Komputer dan pendidikan
3. Bapak Sri Mujiyono S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Ngudi Waluyo
4. Bapak Sri Mujiyono S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi Penulis
5. Kedua orangtua saya yang selalu memberi dukungan dan doa selama pengerjaan tugas akhir.
6. Teman-teman saya yang senantiasa membantu, mendoakan, menemani, serta memberi dukungan.
7. Dan kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu.

Ungaran, 24 Februari 2025



Yessy Sabilla Purnamasari

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. **Nama** : Yessy Sabilla Purnamasari
2. **Jenis Kelamin** : Perempuan
3. **Tempat, Tanggal Lahir** : Kab. Semarang, 12 April 2003
4. **Kebangsaan** : Indonesia
5. **Status** : Belum Menikah
6. **Alamat** : Jl. Brawijaya 3 rt 06/ rw 02, Langensari Timur, Kec. Ungaran Barat, Kab. Semarang
7. **Agama** : Islam
8. **No. HP** : 085742079049
9. **Email** : yessysabillaaa@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. **TK Cahaya Umat** (2007-2009)
2. **SD Negeri Langensari 04** (2009-2015)
3. **Mts NU Ungaran** (2015-2018)
4. **SMK NU Ungaran** (2018-2021)
5. **Universitas Ngudi Waluyo** (2021-Sekarang)



UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

KOMISI ETIK PENELITIAN

Jl. Diponegoro no 186 Gedanganak - Ungaran Timur, Kab. Semarang Jawa Tengah
Email : kep@unw.ac.id | Website: kep.unw.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL "ETHICAL APPROVAL"

No : 147/KEP/EC/UNW/2024

Komisi Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo, dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul:

The Ethics Committee Research of Universitas Ngudi Waluyo, with regards of the protection of human rights and welfare research subject, has carefully reviewed the research protocol entitled:

Sistem Pakar Diagnosa Depresi pada Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Menggunakan Metode Certainty Factor

Peneliti Utama : Yessy Sabilla Purnamasari
Principal Investigator

Nama Institusi : Universitas Ngudi Waluyo
Name of the Institution

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privasi, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar, dan sudah menyetujui protokol tersebut di atas.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard and approved the above-mentioned protocol.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 05 Desember 2024 sampai dengan tanggal 05 Desember 2025.

This declaration of ethics applies during the period December 05, 2024 until December 05, 2025.

Ungaran, 05 Desember 2024

Chairman



Yulia Nur Khayati, S.Si. T., MPH.
Ketua KEP UNW