

KARYA TULIS ILMIAH

***Prototype* Aplikasi Deteksi Dini Risiko Depresi
Untuk Mahasiswa Tingkat Akhir Poltekkes
Kemenkes Tasikmalaya**

TRI AMELIA

NIM: P2.06.37.1.21.033

**Program Studi Diploma Tiga RMIK Cirebon
Jurusan Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan
Politeknik Kesehatan Tasikmalaya
Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Tahun 2024**



KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan D III Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan**

***Prototype Aplikasi Deteksi Dini Risiko Depresi*
**Untuk Mahasiswa Tingkat Akhir Poltekkes
Kemenkes Tasikmalaya****

TRI AMELIA

NIM: P2.06.37.1.21.033

**Program Studi Diploma Tiga RMIK Cirebon
Jurusan Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan**

Politeknik Kesehatan Tasikmalaya

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Tahun 2024



PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun yang dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Tri Amelia

NIM : P2.06.37.1.21.033

Tanggal : 29 Juli 2024

Tanda Tangan :



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Tri Amelia
NIM : P20637121033
Program Studi : D-III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon
Judul Karya Tulis : *Prototype* Aplikasi Deteksi Dini Risiko Depresi Untuk
Mahasiswa Tingkat Akhir Poltekkes Kemenkes
Tasikmalaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa saya mengizinkan/menyetujui Karya Tulis Ilmiah yang saya susun dipublikasikan untuk kepentingan akademis, baik secara keseluruhan maupun sebagian dari karya tulis ini.

Demikian pernyataan surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cirebon, 29 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Tri Amelia

NIM. P2.06.37.1.21.033

HALAMAN PENGESAHAN

HASIL KARYA TULIS ILMIAH

**PROTOTYPE APLIKASI DETEKSI DINI RISIKO DEPRESI UNTUK
MAHASISWA TINGKAT AKHIR POLTEKKES KEMENKES
TASIKMALAYA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

TRI AMELIA

NIM.P2.06.37.1.21.033

Telah Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji Pada Tanggal

31 Mei 2024

Ketua Penguji



Yanto Haryanto, S.Pd, S.Kp, M.Kes

NIP. 196711021991011001

Penguji 1



Fitriani Dewi Rahmawati, MKM

NIP. 199104092020122002

Penguji 2



Maula Ismail M, ST, MKM

NIP/ 198212282006041007

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Yanto Haryanto, S.Pd, S.Kp, M.Kes

NIP. 196711021991011001

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur yang tak terhingga penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang dengan rahmat dan berkat-Nya, Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dapat terselesaikan. Penulisan KTI ini merupakan langkah penting dalam perjalanan menuju gelar Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya. Kesuksesan ini tidak terwujud tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak, mulai dari awal perkuliahan hingga penyusunan KTI ini. Penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada:

1. Dr. Dini Mariani, S.Kep, Ners, M.Kep, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
2. Dedi Setiadi, SKM, M.Kes, sebagai Ketua Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, yang memberikan panduan dan motivasi.
3. Yanto Haryanto, S.Pd, S.Kp. M.Kes, sebagai Ketua Program Studi Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon, dan sebagai dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu dan energi dalam membimbing saya, serta memberikan wawasan yang sangat berharga dalam mengembangkan pemahaman saya terhadap penulisan KTI ini.
4. Maula Ismail Mohammad, ST, MKM, sebagai dosen penguji yang telah menyediakan waktu dan energi, serta memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga dalam penulisan KTI ini.
5. Fitria Dewi Rahmawati, MKM, sebagai dosen penguji yang telah menyediakan waktu dan energi, serta memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dalam penulisan KTI ini.
6. Tri Amelia, selaku penulis karya tulis ilmiah ini yang tidak lain adalah diri saya sendiri, atas dedikasi, ketekunan, dan upaya yang telah saya curahkan dalam menyelesaikan KTI ini. Dengan semangat, komitmen yang teguh, dan kerja keras yang konsisten, saya berhasil menyelesaikan KTI ini.
7. Orang tua dan seluruh anggota keluarga saya atas kesabaran, motivasi, dan *support* tak terbatas selama proses penulisan KTI ini. Keberhasilan ini adalah berkat bimbingan dan cinta tanpa batas dari kalian.

8. Rekan-rekan mahasiswa Poltekkes Tasikmalaya wilayah Cirebon, khususnya mahasiswa program studi DIII RMIK, yang menjadi sumber inspirasi dan kolaborasi.
9. Sahabat-sahabat semasa SMP dan SMA, yang senantiasa memberikan dukungan dan doa.
10. Semua pihak yang turut membantu, meski tidak dapat disebutkan satu persatu, namun kontribusi mereka sangat berarti dalam menyelesaikan KTI ini.

Penulis mengakhiri ucapan terima kasih ini dengan doa, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu dan kesejahteraan bersama.

Cirebon, 31 Mei 2024

Penulis

**Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Politeknik Kesehatan Tasikmalaya
Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Program Studi Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Cirebon
2024**

TRI AMELIA

**PROTOTYPE APLIKASI DETEKSI DINI RISIKO DEPRESI UNTUK
MAHASISWA TINGKAT AKHIR POLTEKKES KEMENKES
TASIKMALAYA**

145 Halaman, V Bab, 28 Tabel, 24 Gambar, 6 Lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang : Depresi adalah gangguan mental serius yang ditandai oleh perasaan sedih dan kecemasan berkepanjangan, mempengaruhi kehidupan sehari-hari. Mahasiswa tingkat akhir rentan mengalami depresi karena tekanan akademis yang tinggi, seperti penyusunan tugas akhir.

Tujuan Penelitian: Menerapkan metode *Forward chaining* untuk mendeteksi dini risiko depresi pada mahasiswa tingkat akhir di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

Metodologi Penelitian: Metode penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dan pembuatan aplikasi dikembangkan dengan *Expert System Development Life Cycle* (ESDLC) yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahap penilaian (*assessment*), tahap akuisisi pengetahuan (*knowledge acquisition*), tahap desain (*design*), tahap pengujian (*test*), dan tahap dokumentasi (*documentation*).

Hasil Penelitian: Penelitian mengelompokkan depresi mahasiswa akhir berdasarkan alat ukur yang digunakan untuk mengidentifikasi tingkat depresi yaitu *Beck Depression Inventory-II* (BDI-II) dalam 4 tingkatan yaitu tidak depresi, depresi ringan, depresi sedang, dan depresi berat. Pengujian *Black Box Testing* dengan *User Acceptance Testing* (UAT) yang dibagikan kepada 30 mahasiswa tingkat akhir menunjukkan tingkat kepuasan sebesar 87,5% yang berarti Sangat Setuju.

Simpulan: Sistem deteksi dini risiko depresi pada mahasiswa tingkat akhir dengan metode *Forward chaining* berhasil dibangun dan dapat beroperasi dengan baik.

Kata Kunci : *Depresi, Mahasiswa Tingkat Akhir, Forward chaining, Sistem Pakar, ESDLC*

Daftar Pustaka : 52 (2013-2023)

**Ministry of Health of the Republic of Indonesia
Tasikmalaya Health Polytechnic
Department of Medical Records and Health Information
Diploma III Medical Records and Health Information Study Program
Cirebon
2024**

TRI AMELIA

**PROTOTYPE APPLICATION FOR EARLY DETECTION OF
DEPRESSION RISK IN FINAL-YEAR STUDENTS AT POLTEKKES
KEMENKES TASIKMALAYA**

145 pages, V chapters, 28 Table, 24 Images, 6 Attachment

ABSTRACT

Background: Depression is a serious mental disorder characterized by prolonged feelings of sadness and anxiety, affecting daily life. Final year students are vulnerable to experiencing depression due to high academic pressure, such as preparing final assignments.

Research Objective: Applying the *Forward chaining* method to detect early risk of depression in final year students at the Tasikmalaya Ministry of Health Polytechnic.

Research Methodology: This research method is Research and Development (R&D) and application creation is developed using the Expert System Development Life Cycle (ESDLC) which consists of several stages, namely the assessment stage, knowledge acquisition stage, design stage., testing stage, and documentation stage.

Research Results: The research grouped final student depression based on the measuring tool used to identify the level of depression, namely the Beck Depression Inventory-II (BDI-II) into 4 levels, namely no depression, mild depression, moderate depression, and severe depression. Black Box Testing with User Acceptance Testing (UAT) which was distributed to 30 final year students showed a satisfaction level of 87.5%, which means Strongly Agree.

Conclusion: An early detection system for the risk of depression in final year students using the *Forward chaining* method was successfully built and can operate well.

Keywords: Depression, Final Year Students, *Forward chaining*, Expert Systems, ESDLC

Bibliography: 52 (2013-2023)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Tinjauan Pustaka	11
1. <i>Depresi</i>	11
3. <i>Website</i>	16
4. <i>Forward chaining</i>	17
5. <i>Research and Development (R&D)</i>	20
6. <i>Expert System Development Life Cycle (ESDLC)</i>	20
7. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	23
8. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	24
9. <i>Flowchart</i>	25

10. <i>Personal Home Page (PHP)</i>	25
11. <i>My Structure Query Language (MySQL)</i>	26
12. <i>Framework</i>	27
13. <i>Black Box Testing</i>	27
14. <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	28
15. <i>Skala Likert</i>	28
B. Kerangka Teori	29
C. Kerangka Konsep	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
A. Jenis dan Desain Penelitian	31
1. Jenis Penelitian.....	31
2. Desain Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
1. Tempat Penelitian	32
2. Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian	32
1. Populasi Penelitian.....	32
2. Sampel Penelitian.....	32
D. Subjek dan Objek Penelitian	34
1. Subjek Penelitian	34
2. Objek Penelitian.....	34
E. Definisi Konsep	34
F. Instrumen dan Cara Pengumpulan Data	37
1. Instrumen Penelitian.....	37
2. Cara Pengumpulan Data	37
G. Pengolahan Data	39
1. Pengumpulan Data.....	39

2. Reduksi Data.....	39
3. Penyajian Data.....	39
4. Penarikan Kesimpulan.....	39
H. Rencana Analisis Data	39
I. Etika Penelitian	39
J. Keterbatasan Penelitian	40
K. Jalannya Penelitian.....	41
L. Jadwal Penelitian	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian.....	44
1. <i>Input</i>	44
2. Proses.....	66
3. <i>Output</i>	81
B. Pembahasan	94
1. Tahap Penilaian (<i>assessment</i>).....	94
2. Tahap Akuisisi pengetahuan (<i>knowledge acquisition</i>)	95
3. Tahap Desain (<i>design</i>).....	95
4. Tahap Pengujian (<i>test</i>).....	97
5. Tahap Dokumentasi (<i>documentation</i>).....	98
C. Kelebihan dan Kekurangan Sistem	98
1. Kelebihan	98
2. Kekurangan.....	99
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	101
A. KESIMPULAN	101
B. SARAN	102
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN.....	109

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 2. 1 Simbol ERD	24
Tabel 2. 2 Simbol DFD	24
Tabel 3. 1 Definisi Konsep	34
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian	43
Tabel 4. 1 Data Penyakit.....	50
Tabel 4. 2 Gejala Depresi.....	51
Tabel 4. 3 Nilai Kriteria Gejala	52
Tabel 4. 4 Solusi	59
Tabel 4. 5 <i>Rules</i> Tingkat Depresi	64
Tabel 4. 6 tmp_pasien	67
Tabel 4. 7 Gejala.....	68
Tabel 4. 8 Penyakit.....	68
Tabel 4. 9 Analisa_hasil.....	68
Tabel 4. 10 hasil	68
Tabel 4. 11 Pengujian Halaman Persetujuan Umum	82
Tabel 4. 12 Pengujian Halaman Isi Identitas	82
Tabel 4. 13 Pengujian Halaman Petunjuk Pengisian	83
Tabel 4. 14 Pengujian Halaman Deteksi.....	83
Tabel 4. 15 Pengujian Halaman Login Admin.....	84
Tabel 4. 16 Pengujian Halaman Dashboard Admin.....	84
Tabel 4. 17 Pengujian Halaman Data Gejala.....	85
Tabel 4. 18 Pengujian Halaman Data Penyakit	86
Tabel 4. 19 Pengujian Halaman Riwayat Deteksi.....	87
Tabel 4. 20 Pengujian Halaman Data Admin	88

Tabel 4. 21 Hasil UAT Mahasiswa Akhir	90
Tabel 4. 22 Hasil Uji Validitas	92
Tabel 4. 23 Hasil Uji Reliabilitas	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Expert System Development Life Cycle.....	21
Gambar 2. 2 Kerangka Teori	29
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep	30
Gambar 4. 1 ERD	67
Gambar 4. 2 Diagram Konteks.....	69
Gambar 4. 3 Diagram Dekomposisi Fungsional	70
Gambar 4. 4 Event Diagram Admin	70
Gambar 4. 5 Event Diagram Mahasiswa	71
Gambar 4. 6 Flowchart Admin.....	72
Gambar 4. 7 <i>Flowchart</i> Mahasiswa	73
Gambar 4. 8 Halaman Beranda Website.....	75
Gambar 4. 9 Halaman Informasi	75
Gambar 4. 10 Halaman Tentang.....	76
Gambar 4. 11 Halaman Persetujuan Umum	76
Gambar 4. 12 Halaman Isi Identitas.....	77
Gambar 4. 13 Halaman Petunjuk Pengisian	77
Gambar 4. 14 Halaman Deteksi.....	78
Gambar 4. 15 Halaman Hasil Deteksi.....	78
Gambar 4. 16 Halaman Login Admin.....	79
Gambar 4. 17 Halaman Home/ Dashboard Admin	79
Gambar 4. 18 Halaman Data Gejala.....	80
Gambar 4. 19 Halaman Data Penyakit.....	80
Gambar 4. 20 Halaman Riwayat Deteksi.....	81
Gambar 4. 21 Halaman Data Admin.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Penggunaan Laboratorium
- Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Informan
- Lampiran 3 Lembar User Acceptance Test (UAT)
- Lampiran 4 Dokumentasi Uji Coba Sistem
- Lampiran 5 Lembar Bimbingan Proposal
- Lampiran 6 Buku Panduan Penggunaan Aplikasi