

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Depresi merupakan suatu kondisi gangguan mental yang serius, yang ditandai oleh perasaan sedih dan kecemasan yang berkepanjangan. Gejala depresi tidak hanya mereda dalam beberapa hari, tetapi juga dapat berlangsung lebih lama dan mempengaruhi kegiatan keseharian seseorang (Sutejo, 2022). Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2023, depresi merupakan kondisi mental yang umum terjadi, dengan ciri-ciri perasaan sedih yang berlangsung lama atau kehilangan minat kegembiraan dalam aktivitas. Depresi bukan hanya perubahan suasana hati atau respons emosional biasa terhadap kehidupan sehari-hari. Kondisi ini dapat merentang ke seluruh aspek kehidupan, termasuk hubungan dengan keluarga, teman, dan komunitas. Dampak depresi juga dapat muncul dalam berbagai konteks, seperti masalah di lingkungan sekolah atau lingkungan kerja.

Secara global, tingkat prevalensi depresi menunjukkan bahwa sekitar 3,8% dari populasi mengalami kondisi ini. Angka ini lebih tinggi di kalangan orang dewasa, mencapai 5%, dengan perbedaan antara pria dan wanita (4% pada pria dan 6% pada wanita). Khususnya, orang dewasa yang berusia di atas 60 tahun memiliki tingkat depresi yang lebih tinggi, mencapai 5,7%. Jumlah individu yang mengalami depresi di seluruh dunia diperkirakan mencapai sekitar 280 juta orang. Perlu diperhatikan bahwa wanita lebih rentan terhadap depresi, dengan persentase sekitar 50% lebih tinggi dibandingkan dengan pria. Bahkan, wanita hamil dan baru melahirkan juga menghadapi risiko depresi, mencakup lebih dari 10% dari keseluruhan populasi perempuan di seluruh dunia. Ironisnya, bunuh diri menjadi penyebab kematian keempat pada kelompok usia 15-29 tahun, dengan lebih dari 700.000 orang kehilangan nyawa setiap tahunnya (World Health Organization, 2023).

Di Indonesia, situasinya juga tidak kalah serius. Menurut data Riskesdas tahun 2018, prevalensi depresi pada penduduk usia  $\geq 15$  tahun mencapai 6,1% yang setara dengan sekitar 12 juta jiwa (Direktorat Kesehatan Jiwa, 2023). Dalam konteks kesehatan mental mahasiswa di Indonesia, temuan dari sebuah *Medical Center* pada suatu Perguruan Tinggi memberikan gambaran yang mencemaskan. Selama periode 2016-2019, tercatat 115 kasus gangguan kesehatan pada mahasiswa berusia 21-23 tahun. Depresi dan gangguan kecemasan muncul sebagai masalah psikologis tertinggi, dengan 29% mahasiswa mengalami gangguan kecemasan dan 25% mengalami depresi dalam rentang ringan hingga berat (Setyanto, Hakim, & Muzakki, 2023).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan menekankan pentingnya upaya kesehatan sebagai bagian dari pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Ini menunjukkan bahwa pemerintah mengakui pentingnya kesehatan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Aturan ini sejalan dengan Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024 menetapkan tujuan pembangunan termasuk pencegahan dan pengendalian penyakit serta ketahanan sistem Kesehatan melalui kemampuan dalam melakukan pencegahan, deteksi, dan respons terhadap ancaman global (Kemenkes, 2020). Dengan demikian kedua peraturan tersebut menegaskan komitmen pemerintah untuk meningkatkan kesehatan masyarakat sebagai bagian integral dari pembangunan nasional.

Visi Kementerian Kesehatan tahun 2020-2024 yaitu Menciptakan manusia yang sehat, produktif, mandiri dan berkeadilan. Visi tersebut memiliki keterkaitan dengan misi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya yaitu berpartisipasi aktif dalam mewujudkan masyarakat sehat yang mandiri dan berkeadilan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Dapat disimpulkan Visi Kementerian Kesehatan serta misi Poltekkes Tasikmalaya menggaris bawahi komitmen terhadap kesehatan masyarakat, pembangunan sumber daya manusia berkualitas, dan partisipasi aktif dalam mewujudkan

masyarakat sehat yang mandiri dan berkeadilan. Sebagai institusi pendidikan tinggi kesehatan, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya memiliki visi untuk menciptakan Sumber Daya Manusia berkarakter dan IPTEKS kesehatan unggul. Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya juga memiliki misi untuk menciptakan iklim akademik yang mampu mendukung perwujudan visi Poltekkes Tasikmalaya.

Di lingkungan akademik mahasiswa, depresi telah menjadi masalah umum yang tersebar di berbagai perguruan tinggi. Meskipun sudah banyak penelitian mengenai depresi pada kelompok populasi tertentu, ada penelitian khusus yang fokus pada gangguan suasana hati di kalangan mahasiswa. Beberapa faktor, seperti tantangan yang dihadapi di lingkungan kampus dan tekanan akademis, seperti menyesuaikan diri dengan lingkungan baru atau mempelajari keterampilan baru, dapat memicu kondisi depresi pada mahasiswa (Pratama & Soebroto, 2022). Mahasiswa tingkat akhir menjalani masa kuliah minimal tiga sampai empat tahun dan mengakhiri masa studi dengan menyusun tugas akhir. Proses penyusunan tugas akhir sering kali menjadi sumber stres bagi mahasiswa, disebabkan oleh proses revisi yang berulang, kesulitan mendapatkan referensi, lamanya umpan balik dari dosen pembimbing, keterbatasan waktu penelitian, serta keterbatasan aksesibilitas dan ketersediaan waktu dosen pembimbing (Aulia & Panjaitan, 2019).

Sistem pakar atau *Expert System*, juga dikenal sebagai Sistem Berbasis Pengetahuan, merujuk pada aplikasi komputer yang bertujuan untuk membantu dalam pengambilan keputusan atau menyelesaikan masalah dalam bidang yang spesifik. Sistem ini mengoperasikan pengetahuan dan metode analisis yang telah ditentukan sebelumnya oleh para ahli yang memiliki keahlian dalam bidang tersebut. Disebut sebagai sistem pakar karena berperan serupa dengan seorang ahli yang memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam menyelesaikan masalah tertentu. Biasanya, sistem ini menjadi komponen penting dalam mendukung sistem pendukung keputusan atau sistem eksekutif (Hayadi, 2018). Sistem ini akan diimplementasikan

dalam bentuk aplikasi berbasis *website* untuk mempermudah akses dan penggunaan oleh masyarakat. Selain kelebihan tersebut, pengembangan aplikasi berbasis situs web akan menjadi lebih efisien, mengurangi penggunaan ruang penyimpanan, dan mempermudah pengaturan server (Susianty, 2023).

Sistem deteksi dini tingkat depresi merupakan sistem berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang dirancang untuk membantu dalam mengidentifikasi gejala-gejala episode depresi yang dapat mengindikasikan seseorang berada dalam episode depresif. Perancangan sistem deteksi dini ini menggunakan metode *Forward chaining* dengan teknik inferensi yang dimulai dengan fakta yang diketahui melalui analisis gejala yang diinput oleh seorang mahasiswa untuk mencapai kesimpulan terkait dengan episode depresif yang mungkin dialami. Penalaran ke depan, yang dikenal sebagai *Forward chaining*, adalah suatu metode penarikan kesimpulan yang dimulai dengan data yang tersedia dan kemudian berlanjut menuju kesimpulan. Dalam prosesnya, *Forward chaining* mencari solusi dari suatu masalah ke arah yang lebih maju (Aldisa, 2022). Dengan menggabungkan pendekatan *Forward chaining* dan teknologi informasi, serta melakukan analisis sistematis dan menyeluruh terhadap artikel yang relevan serta temuan penelitian terdahulu, maka penelitian ini memiliki potensi menciptakan hasil yang lebih objektif untuk menjadi terobosan signifikan dalam pemahaman dan penanganan depresi mahasiswa tingkat akhir di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

Sistem deteksi dini yang akan dibangun menggunakan metode *Forward chaining*, dengan pendekatan ini memberikan solusi yang lebih dinamis dan adaptif dibandingkan metode lainnya yang mungkin lebih statis atau kurang responsif terhadap perubahan *input* pengguna. Implementasi sistem berbasis web meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna, dalam hal ini, mahasiswa dapat mengakses sistem kapan saja dan di mana saja tanpa harus *instal* aplikasi khusus terlebih dahulu di perangkat mereka. Pengujian akan

dilakukan pada mahasiswa tingkat akhir, yang merupakan kelompok rentan terhadap stres akademik, yang mana dapat memberikan data yang relevan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, UU RI Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan dan visi misi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya yang menekankan pada upaya kesehatan, dan dengan memahami prinsip kerja sistem pakar yang meniru cara manusia memecahkan masalah tertentu, penulis tertarik mengambil judul *Prototype Aplikasi Deteksi Dini Risiko Depresi Untuk Mahasiswa Tingkat Akhir Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya*. Hal tersebut sesuai dengan Standar Profesi Perkam Medis dan Informasi Kesehatan No. 07/Menkes/312/2020, yang menyatakan bahwa salah satu tugas yang dimiliki oleh ahli madya rekam medis adalah merancang struktur isi dan standar data kesehatan untuk pengelolaan informasi kesehatan.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas maka dapat ditarik kesimpulan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana *Prototype Aplikasi Deteksi Dini Risiko Depresi Untuk Mahasiswa Tingkat Akhir Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya*”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan utama**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah *Prototype Aplikasi Deteksi Dini Risiko Depresi Untuk Mahasiswa Tingkat Akhir Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya*.

### **2. Tujuan Khusus**

Beberapa tujuan khusus yang akan dicapai melalui penelitian ini adalah:

- a. Mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan untuk sistem deteksi dini risiko depresi pada mahasiswa tingkat akhir.
- b. Mengintegrasikan informasi dan pengetahuan medis dalam sistem deteksi dini, seperti data-data yang diperlukan dalam akuisisi pengetahuan terkait gejala depresi yang relevan.

- c. Merancang struktur sistem deteksi dini depresi berdasarkan metode *Forward chaining* dan mengembangkan antarmuka pengguna atau *User Interface* (UI) yang ramah pengguna dan dapat dipercaya.
- d. Melakukan pengujian penerimaan aplikasi sistem deteksi dini risiko depresi pada mahasiswa tingkat akhir.
- e. Mendapatkan panduan pengetahuan dalam menggunakan sistem deteksi dini risiko depresi pada mahasiswa tingkat akhir.

#### **D. Manfaat Penelitian**

*Prototype* Aplikasi Deteksi Dini Risiko Depresi Untuk Mahasiswa Tingkat Akhir Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pengembangan metode deteksi dini depresi yang dapat diadopsi oleh institusi pendidikan lainnya, memperluas dampak positifnya dalam skala yang lebih luas. Sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan dalam pemahaman lebih mendalam tentang deteksi dini tingkat depresi bagi penelitian selanjutnya.
2. Meningkatkan kesadaran mahasiswa tentang pentingnya deteksi dini depresi. Ini dapat membantu mengurangi stigma seputar masalah kesehatan mental dan mendorong penerimaan terhadap solusi teknologi yang dapat membantu masyarakat, khususnya di lingkungan mahasiswa.
3. Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya akan mendapatkan akses yang lebih mudah dan cepat untuk mendeteksi dini risiko depresi lebih awal.
4. Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya sebagai lahan penelitian akan mendapatkan manfaat langsung dari aplikasi ini berupa peningkatan kualitas layanan kesehatan mental bagi mahasiswanya. Peningkatan layanan ini dapat meningkatkan reputasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya sebagai institusi yang peduli dan proaktif dalam menjaga

kesehatan mental mahasiswanya, menarik perhatian calon mahasiswa dan memperkuat citra positif institusi.

#### E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan pengetahuan peneliti, bahwasannya penelitian dengan judul “*Prototype Aplikasi Deteksi Dini Risiko Depresi Untuk Mahasiswa Tingkat Akhir Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya*” belum pernah dilakukan, tetapi penulis menemukan beberapa penelitian serupa yaitu:

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
1	Isti Nurhafiyah, Hendra Marcos	Sistem Pakar Diagnosis Kesehatan Mental Pada Mahasiswa Universitas Amikom Purwokerto	Metode Certainty Factor	Depresi, stres, dan gangguan kecemasan	Penulis berfokus pada deteksi dini 3 jenis gangguan mental yaitu depresi, stres, dan gangguan kecemasan
2	Nisrina Naufalia Santoso, Yani Maulita, Husnul Khair	Sistem Pakar Diagnosa Tingkat Depresi Mahasiswa Tingkat Akhir Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor	Metode Certainty Factor	Depresi ringan, depresi sedang, dan depresi berat	Penulis berfokus pada deteksi dini 3 jenis depresi yaitu depresi ringan, depresi sedang, dan depresi berat dengan menggunakan metode certainty factor
3	Yuliana, Noviyanti	Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Kejiwaan Menggunakan Metode <i>Forward chaining</i>	Metode <i>Forward chaining</i>	Gangguan mental organik, gangguan penggunaan NAPZA (Alkohol, zat dan tembakau),	Penulis berfokus pada 9 penyakit yang dirujuk dari data puskesmas Ledo yaitu Gangguan

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
		Berbasis Web		skizofrenia dan gangguan psikotik kronik lain, gangguan psikotik akut, gangguan bipolar, gangguan depresi, gangguan neurotik (ansietas) (Panik, ansietas menyeluruh, campuran ansietas dan depresi, obsesif kompulsif, penyesuaia, somatoform, retardasi mental gangguan kesehatan jiwa anak dan remaja (perkembangan pervasif dan hiperkineti)	Mental Organik, Gangguan Penggunaan NAPZA (Alkohol, zat dan tembakau), Skizofrenia dan Gangguan Psikotik Kronik Lain, Gangguan Psikotik Akut, Gangguan Bipolar, Gangguan Depresi, Gangguan Neurotik (ansietas) (Panik, ansietas menyeluruh, campuran ansietas dan depresi, obsesif kompulsif, penyesuaian, somatoform, Retardasi Mental Gangguan kesehatan jiwa anak dan remaja (perkembangan pervasif dan hiperkinetik)
4	Farajullaha, Murintob	Sistem Pakar Deteksi Dini Gangguan Kecemasan (Anxiety)	Metode <i>Forward chaining</i>	Gangguan cemas akibat penyakit umum, gangguan	Penulis berfokus pada deteksi dini 15 data penyakit

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
		Menggunakan Metode <i>Forward chaining</i> Berbasis Web		cemas akibat zat adiktif, gangguan panik dengan agorafobia, gangguan panik tanpa agorafobia, agorafobia tanpa riwayat panik, gangguan cemas akan perpisahan, fobia sosial (gangguan cemas sosial), fobia spesifik, gangguan obsesif dan kompulsif, gangguan cemas menyeluruh (General Anxiety Disorder), gangguan stress pasca traumatik (Post Thraumatic Stress Disorder), gangguan stress akut, gangguan penyesuaian, gangguan cemas yang tidak terinci, dan bukan gangguan cemas (gejala takut, cemas, atau menghindar	gangguan kecemasan yang dirujuk pada buku PPDGJ-III yaitu gangguan cemas akibat penyakit umum, gangguan cemas akibat zat adiktif, gangguan panik dengan agorafobia, gangguan panik tanpa agorafobia tanpa riwayat panik, gangguan cemas akan perpisahan, fobia sosial (gangguan cemas sosial), fobia spesifik, gangguan obsesif dan kompulsif, gangguan cemas menyeluruh (gangguan cemas sosial), fobia spesifik, Gangguan obsesif dan kompulsif, gangguan cemas menyeluruh (General Anxiety Disorder), gangguan stress pasca traumatik (Post Thraumatic Stress Disorder), gangguan stress akut,

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
				yang tidak bermakna secara klinis	gangguan penyesuaian, gangguan cemas yang tidak terinci, dan bukan gangguan cemas (gejala takut, cemas, atau menghindari yang tidak bermakna secara klinis)
5	Rima Tamara Aldisa	Sistem Pakar Mendeteksi Kondisi Kesehatan Mental Dengan Metode <i>Forward chaining</i> Berbasis Android	Metode <i>Forward chaining</i>	Bipolar, disosiatif, anxiety, dan depresi berat	Penulis berfokus pada deteksi dini penyakit bipolar, disosiatif, anxiety, dan depresi berat