

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Anxiety*, atau umumnya dikenal sebagai gangguan kecemasan, yaitu suatu kondisi mental yang ditandai dengan perasaan cemas yang berlebihan atau intens, sering kali disertai dengan berbagai gejala serta tanda-tanda spesifik[1]. Terdapat beberapa tipe gangguan kecemasan, antara lain *Social Anxiety Disorder*, *Mixed anxiety and depressive disorder*, dan *Generalized anxiety disorder*[2]. Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia (PDSKJI) telah mengevaluasi terhadap 14.988 individu dalam rentang waktu 2020 hingga 2022. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam jumlah kasus gangguan psikologis setiap tahunnya. Tahun 2020, sebanyak 70.7% responden terkena masalah psikologis, dan ini meningkat menjadi 80.4% di tahun 2021, dan mencapai 82,5% di tahun 2022. Khusus untuk gangguan kecemasan, tercatat 68,8% individu mengalaminya pada tahun 2020, meningkat menjadi 76,1% pada tahun 2021, pada tahun berikutnya mencapai 82,5%[3]. Terlepas dari kenyataan bahwa masalah kecemasan merupakan sebagian dari masalah psikologis yang umum terjadi di masyarakat, masih banyak individu yang tidak menyadari keberadaannya. Sebagian orang menganggap rasa cemas yang mereka alami sebagai bagian dari gangguan mental secara umum, sementara yang lain bahkan tidak sadari, mereka sebenarnya sedang mengalami gangguan kecemasan. [4]. Dalam mengatasi kecemasan, diagnosis yang tepat sangat penting agar bantuan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan individu.

Proses untuk mengidentifikasi ciri-ciri kondisi medis atau penyakit serta mengenali perbedaan antara suatu penyakit atau kondisi tertentu dengan lainnya dikenal sebagai diagnosis atau diagnosis[5]. Dalam proses diagnosis, para ahli di bidang gangguan kecemasan melakukan berbagai evaluasi psikologis, termasuk penggunaan alat ukur khusus Serta wawancara mendalam. Diagnosis

yang tepat memungkinkan pemahaman yang lebih jelas mengenai jenis dan tingkat keparahan kecemasan yang dialami seseorang. Selain sekadar mengidentifikasi masalah, diagnosis berperan penting dalam merancang strategi perawatan yang komprehensif dan sesuai dengan kebutuhan individu. Proses diagnostik dapat melibatkan pemeriksaan fisik, uji laboratorium, atau metode lain yang relevan. Selain itu, pemanfaatan program komputer dapat membantu meningkatkan akurasi serta efisiensi dalam pengambilan keputusan medis. Sistem pakar dipilih sebagai solusi dalam mendukung proses diagnosis gangguan kecemasan.

Sistem pakar ialah sebuah teknologi berbasis komputer yang dikembangkan guna mengatasi permasalahan yang terbatas hanya bisa ditangani oleh para spesialis dalam bidang tertentu. Sistem ini beroperasi dengan memanfaatkan pengetahuan, data, serta metode penalaran guna menganalisis dan memberikan solusi yang sesuai dengan keahlian yang umumnya dimiliki oleh seorang pakar[6]. Sistem pakar dibuat supaya mampu berfungsi seperti halnya ahli dalam bidang ilmu tertentu. Tujuannya yaitu mempermudah masyarakat dalam mendeteksi suatu penyakit, para peneliti mengembangkan teknologi ini agar masalah dapat segera diatasi. Dengan demikian, berbagai penyakit dapat dicegah lebih efektif[7]. Pada dasarnya, pembuat sistem pakar tidak bertujuan sebagai pengganti peran manusia, melainkan untuk mengintegrasikan wawasan manusia ke dalam sistem sehingga bisa dimanfaatkan oleh lebih banyak individu[8]. Sistem ini berjalan dengan memanfaatkan wawasan serta metode analisis yang sudah ditetapkan sebelumnya para ahli berdasarkan kemampuan mereka di bidang tertentu[9]. Dalam ranah medis atau kesehatan, penerapan sistem pakar dapat mencakup diagnosis penyakit, konsultasi kesehatan, dan saran untuk menyelesaikan masalah berdasarkan hasil diagnosis yang tersedia secara cepat dan tepat[10]. Penelitian ini penulis menerapkan metode *forward chaining*. Teknik *Forward chaining* merupakan pendekatan yang diawali dengan data atau informasi/ fakta yang telah diketahui lalu menggunakan aturan yang ada untuk menemukan fakta baru sampai mencapai kesimpulan atau tujuan tertentu[11].

Penulis memutuskan menerapkan *forward chaining* dalam merancang Sistem Pakar guna menentukan Gangguan Kecemasan berbasis web dengan beberapa alasan yang mendasar. *Forward chaining* adalah metode yang paling mirip metode yang digunakan spesialis kesehatan dalam menentukan penyakit, yaitu dengan melihat urutan tanda-tanda kecemasan dari awal hingga akhir penyakit. Ini karena metode *forward chaining* menerapkan metode pencarian yang diawali dengan memeriksa fakta atau data saat ini dan menyesuaikan dengan ketentuan yang telah ditetapkan[12]. Salah satu keunggulan metode *forward chaining* adalah kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan kompleks dengan mengikuti alur pemikiran yang terstruktur dan sistematis. Selain itu, metode ini juga mampu menghasilkan banyak informasi meskipun hanya berasal dari jumlah data yang terbatas[13]. Penerapan aplikasi sistem pakar akan diterapkan ke dalam sistem berbasis web.

Penulis memilih untuk mengimplementasikan sistem pakar berbasis website sebagai upaya untuk memberikan solusi diagnosis yang lebih baik. Karena website memungkinkan para dokter dan pengguna lainnya dengan mudah menggunakan sistem pakar tersebut. Adanya platform web memungkinkan proses diagnosis dilakukan dengan cepat dan efisien, dan membuat mendapatkan informasi yang diperlukan lebih mudah. Selain itu, website memiliki kemampuan guna menyajikan informasi dalam format teks, visual, audio, dan video interaktif, yang menjadikannya keuntungan dibandingkan dengan platform internet lainnya[14]. Salah satu keuntungan lain menggunakan website adalah bahwa aplikasi berbasis web dapat diakses di mana saja dengan mudah hanya dengan membuka *browser* web atau peramban web dan mengakses URL aplikasi.

Berdasarkan masalah di atas maka dibuatlah website untuk mendiagnosis gejala awal *anxiety* dengan metode *Forward Chaining* ini diharapkan mampu mendukung pengguna dalam mendiagnosa gangguan kecemasan (*anxiety*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan permasalahan yang ada rumusan masalah yang dapat disusun yaitu:

1. Berdasarkan data Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia (PDSKJI) terjadi peningkatan terkait gangguan kecemasan setiap tahunnya (2020-2022)
2. Meskipun gangguan ini merupakan kondisi psikologis yang sering terjadi di Masyarakat masih banyak individu yang tidak menyadarinya. Sebagian orang beranggapan kecemasan mereka sebagai gangguan jiwa, sementara yang lain bahkan tidak menyadari bahwa mereka mengalami gangguan kecemasan.

### 1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka disimpulkan pertanyaan penelitian dalam melaksanakan studi ini adalah:

1. Seperti apa membangun sistem pakar untuk mendiagnosis permasalahan kecemasan (*anxiety*) dengan menggunakan metode *Forward Chaining* berbasis web?
2. Bagaimana akurasi Sistem Pakar berbasis web dalam mendiagnosis gejala awal anxiety dengan menimplementasikan *Forward Chaining*?

### 1.4 Batasan Masalah

Dalam merealisasikan penelitian yang selaras dengan permasalahan yang ada, ditetapkan batasan-batasan penelitian sebagai berikut :

1. Sistem pakai ini hanya dikhususkan untuk membahas gangguan kecemasan (*anxiety*)
2. Sistem pakar ini menerapkan metode *Forward Chaining* sebagai algoritma utama dalam proses diagnosis.
3. Pengembangan sistem pakar akan terbatas pada lingkungan berbasis web, sehingga hanya dapat diakses secara online.
4. Sistem ini hanya sebagai langkah awal untuk mendiagnosis mental health *anxiety*, untuk penanganan lebih lanjut, tetaplah berkonsultasi dengan seorang psikolog untuk perawatan yang lebih mendalam.
5. Pengambilan data pada sistem ini menggunakan data dari berbagai jurnal dan juga data dari RSUD Prof. Margono terfokus pada rekam medis pasien yang menjalani perawatan rawat inap selama periode tahun 2022.

6. Terdapat 55 data pasien yang diambil dari pasien bergejala *Mixed anxiety and depressive disorder*, *Generalized anxiety disorder*, dan *Sosial anxiety disorder* dalam perawatan rawat inap di RSUD Prof Margono dan data dari berbagai jurnal terdahulu, yang mana data ini nantinya akan dijadikan sebagai acuan untuk dimasukkan ke dalam sistem guna proses diagnosis.
7. Sistem ini hanya membahas 3 jenis *Anxiety* diantaranya yaitu *Mixed anxiety and depressive disorder*, *Generalized anxiety disorder*, dan *Sosial anxiety disorder*

### 1.5 Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini dapat diidentifikasi yaitu:

1. Mengembangkan dan membangun sistem pakar guna mendiagnosis kondisi kecemasan (*anxiety*) dengan menerapkan *Forward chaining* berbasis web.
2. Melakukan evaluasi Tingkat keakuratan Sistem Pakar berbasis web dalam mendiagnosis gejala awal *anxiety* dengan menerapkan pendekatan *Forward Chaining*.

### 1.6 Manfaat Penelitian

#### a. Bagi Dokter

Manfaat yang bisa dokter rasakan dari penelitian sistem pakar untuk mendiagnosis masalah kecemasan (*anxiety*) dengan *Forward chaining* berbasis web adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan Diagnosis yang Lebih Efisien
2. Aksesibilitas Melalui Web
3. Pengelolaan Waktu
4. Peningkatan Akurasi Diagnosis
5. Pemantauan dan Tindak Lanjut

#### b. Bagi Penulis

Manfaat yang bisa penulis rasakan dari penelitian sistem pakar untuk mendiagnosis gangguan kecemasan (*anxiety*) dengan

mengimpletasikan *forward chaining* berbasis web adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa suatu permasalahan dan mencarikan suatu solusi yang terbaik
2. Menerapkan ilmu-ilmu yang didapatkan selama kuliah
3. Mendapat suatu pengalaman yang baik dan berarti
4. Mengasah pemikiran dan ide

c. Bagi Pengguna

Manfaat yang bisa pengguna rasakan dari penelitian sistem pakar untuk mendiagnosis gangguan kecemasan (*anxiety*) dengan memanfaatkan *forward chaining* berbasis web adalah sebagai berikut:

1. Pengguna dapat memperoleh pengetahuan yang lebih baik tentang *anxiety* yang mereka alami melalui sistem pakar diagnosis ini.
2. Sistem ini mampu mendeteksi gejala-gejala awal *anxiety*, sehingga memungkinkan pengguna untuk mengambil tindakan pencegahan lebih awal.
3. Pengguna dapat merasa lebih nyaman untuk mencari bantuan dari sistem pakar ini karena anonimitas(privasi) yang ditawarkan. Hal ini dapat mengurangi stigma sosial yang kerap berhubungan dengan kondisi psikologis dan memberikan ruang bagi individu untuk mengeksplorasi perasaan mereka dengan lebih bebas