

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia adalah gangguan jiwa. Kasus gangguan kejiwaan di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Gangguan jiwa adalah suatu kondisi dimana orang yang mempunyai masalah atau gangguan fisik, mental, sosial pertumbuhan dan perkembangan sehingga menghambat dalam proses kehidupan dan proses dalam berinteraksi dengan orang lain (Wildan & Sari, 2022). Kesehatan mental sangatlah penting bagi kehidupan seseorang, kesehatan mental dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, contohnya pertemanan, keluarga, gaya hidup, dan banyak faktor lainnya (Wahyu Sholeha *et al.*, 2023). Banyak masalah yang dihadapi manusia di dalam menjalani kehidupannya, dikarenakan banyaknya cobaan yang datang dan masalah yang tak bisa teratasi membuat jaringan syaraf otak manusia terganggu dan dapat menyebabkan gangguan kejiwaan. Untuk mencegah hal ini terjadi, maka dibutuhkanlah seorang psikolog untuk mendiagnosa apa yang terjadi dan untuk berkonsultasi dengan seorang psikolog membutuhkan biaya yang tidak sedikit dalam setiap konsultasinya (Anindita *et al.*, 2023). Ciri-ciri orang yang mengalami gangguan mental dapat berbeda - beda tergantung dari jenisnya. Pada umumnya, orang yang mengalami gangguan mental dapat dikenali dari beberapa gejala tertentu, seperti perubahan *mood* yang sangat drastis, merasa ketakutan secara berlebihan, menarik diri dari kehidupan sosial, mengalami delusional, dan terkadang gejala diiringi oleh gangguan fisik, seperti sakit kepala, nyeri punggung, sakit perut, atau nyeri lain yang tidak dapat dijelaskan (Sancaka, 2023).

Banyaknya masyarakat yang tidak ingin melakukan pemeriksaan mental pada psikolog atau psikiater dikarenakan beberapa faktor, yaitu masyarakat merasa malu dan takut menceritakan masalahnya, kurangnya pengetahuan terhadap gejala dan jenis gangguan kejiwaan tersebut, serta ketakutan dengan stigma lingkungan sekitar (Nuraeni, Rahayu & Renaldi, 2022). Akibat yang ditimbulkan dari faktor-faktor tersebut yaitu berkurangnya konsentrasi belajar, timbulnya rasa ingin melukai diri sendiri, rasa cemas yang berlebihan, serta banyak masalah lainnya (Yuliana & Noviyanti, 2021).

Penelitian terdahulu yang sudah pernah dilakukan oleh Eka Wahyu Sholeha, Billy Sabella, Wiwik Kusri, Shanty Komalasari pada (2023), dengan judul Sistem Pakar Penyakit Kesehatan Mental Remaja Menggunakan Metode *Forward Chaining* Dan *Certainty Factor*. Penelitian tersebut memiliki tingkat akurasi yaitu 86,67% dari 15 data yang dimiliki pakar 13 data sama dengan sistem (Wahyu Sholeha *et al.*, 2023). Ada juga penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Suliati, Sentot Achmadi, Deddy Rudhistia pada tahun 2022, dengan judul Penerapan Sistem Pakar Untuk Deteksi Dini *Mental Illness* Dengan Menggunakan Metode *Forward Chaining* Dan *Certainty Factor* Berbasis Website. Hasil dari pengujian pakar dengan melakukan perbandingan antara hasil kondisi diri pada sistem dengan hasil kondisi diri dari pakar dengan 6 penyakit menunjukkan 100% akurat (Suliati, Achmadi & Rudhistiar, 2022). Ada juga penelitian yang sudah pernah dilakukan oleh Fitri Nuraeni, Raden Erwin Gunadhi Rahayu, Muhamad Rifki Renaldi (2022), dengan judul Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kejiwaan Berbasis Web Menggunakan *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*. Berdasarkan hasil dan pembahasan dihasilkan aplikasi sistem pakar berbasis web yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan sumber pengetahuan dari buku dan pakar secara langsung dan aplikasi ini juga bisa digunakan untuk mendiagnosa penyakit kejiwaan dengan tingkat akurasi 100% dengan menggunakan inferensi *forward chaining* dan *certainty factor* (Nuraeni, Rahayu & Renaldi, 2022). Ada juga penelitian sebelumnya oleh Marcheilla Trecya Anindita, Yoga Pristyanto, Heri Sismoro, Atik Nurmasani, Anggit Ferdita Nugraha (2023), dengan judul *Diagnose of Mental Illness Using Forward Chaining and Certainty Factor*, Berdasarkan hasil penelitian sistem

pakar diagnosis penyakit jiwa dengan menggunakan Metode *Forward Chaining* dan Metode *Certainty Factor*, penerapan metode forward chaining dan kepastian faktor pada sistem pakar ini dapat menghasilkan tingkat akurasi sebesar 95,918% (Anindita *et al.*, 2023). Dan ada juga penelitian terdahulu dilakukan oleh Elin Haerani, Reski Mai Candra, Ayu Anita Sari (2021) dengan judul *Expert System Early Diagnosis of Schizophrenia Using Certainty Factor Methods and Forward Chaining*. Berdasarkan keseluruhan proses pengembangan Sistem Pakar Diagnosa Skizofrenia yaitu diperoleh kesimpulan bahwa sistem berhasil menerapkan metode *Certainty Factor* dan model *Forward Chaining*, hal ini terlihat dari hasil akurasi sistem yang menunjukkan nilai persentase akurasi sebesar 87% yang berada pada rentang Sangat Baik. Nilai akurasi sistem ini diperoleh dari uji perbandingan hasil diagnosa sistem dengan hasil diagnosa ahli (Haerani, Candra & Sari, 2021).

Sistem Pakar merupakan suatu sistem yang dimasukkan pengetahuan seorang pakar atau dokter dengan berbasis komputer dan kemudian dapat dimanfaatkan atau dijadikan dalam menyelesaikan masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia (Tamara Aldisa, 2022). Metode *Foward chaining* adalah teknik mencocokkan fakta, menggunakan fakta memproses data yang sudah ada dengan aturan rule hingga akan mencapai hasil yang di harapkan, bekerja menggunakan data yang tersedia dimulai dari bagian kiri memasukan informasi (*IF*) kemudian hasil (*THEN*) (Fauzan *et al.*, 2023). Metode *Certainty Factor* adalah suatu metode yang mendefinisikan ukuran kapasitas terhadap suatu fakta atau aturan, dalam mengekspresikan tingkat keyakinan seorang pakar terhadap suatu masalah yang sedang dihadapi seorang pasien atau penderita (Putra & Yuhandri, 2021). Perbedaan antara *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* adalah *Forward Chaining* bekerja dalam pencarian arah sampai ditemukannya kesimpulan sedangkan *Certainty Factor* memberikan hasil berupa persentase tingkat kepercayaan yang mengakomodasi ketidakpastian seorang pakar. *Forward Chaining* memiliki keunggulan dalam melacak kaidah sedangkan Metode *Certainty Factor* yang memberikan tingkat kepercayaan (Wiyono *et al.*, 2022).

Dari uraian di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat gangguan mental, data yang diolah adalah data pasien yang berusia remaja menggunakan metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*. Penelitian ini diusulkan dengan mengambil judul “Perancangan Sistem Pakar menggunakan Metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* Untuk Mengetahui Gangguan Mental Pada Remaja”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, didapatkan beberapa point-point pokok masalah sehingga didapat masalah yang dapat diambil. Adapun beberapa pokok masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode *forward chaining* dan *certainty factor* dapat mengetahui gangguan mental pada remaja?
2. Bagaimana menguji dan mengimplementasikan aplikasi Sistem Pakar dapat mengetahui gangguan mental pada remaja yang dapat di akses dimana saja dan kapan saja?
3. Bagaimana pemanfaatan website yang dapat mengoptimalkan pemanfaatan Sistem Pakar dalam mendapatkan data dari remaja?
4. Bagaimana Sistem Pakar dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang di alami remaja?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tesis ini terarah dan tujuan dari tesis ini tercapai sesuai dengan diharapkan, maka perlu adanya pembatasan masalah, yaitu:

1. Data yang digunakan didalam penelitian ini adalah Data Pasien Psikolog dari Lembaga Psikologi Terapan UPI “YPTK” Padang.

2. Metode yang digunakan adalah Forward Chaining dan Certainty Factor dengan menggunakan aplikasi yang dirancang oleh peneliti dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework* Codeigniter dan Database MYSQL.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan metode *forward chaining* dan *certainty factor* untuk mengetahui gangguan mental pada remaja
2. Menguji dan menerapkan aplikasi Sistem Pakar dapat mengetahui gangguan mental pada remaja yang dapat di akses dimana saja dan kapan saja.
3. Pemanfaatan website yang dapat mengoptimalkan pemanfaatan Sistem Pakar dalam mendapatkan data dari remaja
4. Sistem Pakar dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang di alami remaja

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang ingin dicapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya penelitian ini setiap remaja bisa mengidentifikasi gejala awal yang dialami terkait dengan kesehatan mental atau kondisi mentalnya sehingga bisa mencegah kemungkinan-kemungkinan yang lebih buruk apabila kondisinya memang serius.
2. Remaja bisa lebih menyadari pentingnya kesehatan mental dalam dirinya lalu hasil yang diberikan sistem bisa dibawa ke dokter untuk dikonsultasikan lebih lanjut.
3. Kesehatan mental merupakan salah satu faktor penting penunjang produktivitas, dengan remaja menyadari lebih awal mengenai kondisi mentalnya, maka

permasalahan mengenai kesehatan mental tidak akan mengganggu produktivitasnya lebih lama.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika disesuaikan dengan template yang diatur dalam tata penulisan program studi masing-masing yaitu :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penelitian.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini dijelaskan teori metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* dalam Sistem Pakar dan bagaimana isi dari teori Gangguan Mental beserta penyakit dan gejala yang ada.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang teori penalaran metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* terhadap Sistem Pakar Gangguan Mental dan bagaimana penalaran pengolahan terhadap data objek.

### **BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas hasil penerapan Sistem Pakar untuk mengetahui Gangguan Mental dengan *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*, kemudian dilakukan pengujian dengan data pasien yang tersedia

### **BAB V : IMPLEMENTASI HASIL**

Bab ini membahas implementasi terhadap metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* yang diujikan

## **BAB VI : PENUTUP**

Bab ini membuat kesimpulan dan hasil penelitian metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* yang diimplementasikan pada Sistem Pakar dan memberikan saran bagi peneliti berikutnya.