

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan mental saat ini merupakan hal yang penting selain kesehatan fisik. Namun, kasusnya masih sering diabaikan oleh masyarakat sekitar karena kondisinya yang tidak dapat dideteksi layaknya penyakit fisik, sehingga sulit untuk mengidentifikasi gejala awalnya. Ini dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap penyakit mental, dan hal ini juga berdampak pada setiap individu yang sebenarnya sedang mengalami gejala gangguan kesehatan mental tapi lebih memilih untuk mengabaikannya [1]. Terlebih lagi masyarakat masih meremehkan, menganggap kondisi mental seseorang bukanlah hal yang harus diambil pusing dan adanya stigma bahwa kesehatan mental selalu berhubungan dengan pandangan negatif yang diberikan oleh lingkungan [2]. Padahal orang yang mengalami kondisi gangguan kesehatan mental akan kesulitan dalam mengatur produktivitas mereka sehari-hari. Hal ini paling rentan mengenai para remaja karena pada usia 13 tahun ke atas remaja akan mengalami banyak perubahan, termasuk perubahan emosional, menurut hasil wawancara dengan Dr. Andri Nurdiyana Sari, Sp.KJ.

Data survei *Global Health Data Exchange* pada 2017, menyampaikan bahwa terdapat 27,3 juta orang di Indonesia mengalami masalah gangguan kesehatan kejiwaan. Dan pada tahun 2018 ditemukan 9,8% kasus untuk gangguan mental emosional dengan gejala depresi dan kecemasan pada remaja usia diatas 15 tahun, jumlah yang terbilang meningkat dibandingkan tahun 2013 yang hanya 6%. Sementara, telah diaporkan 671 kasus kematian akibat bunuh diri dari data Kepolisian Republik Indonesia pada tahun 2020, dan dari data Podes (Potensi Desa) Badan Pusat Statistik, telah menyebut terjadi kasus kematian akibat bunuh diri maupun korban percobaan bunuh diri sebanyak 5.787 kasus. Jumlah ini akan terus meningkat jika tidak ada penanganan lebih

lanjut, dan berdampak untuk generasi berikutnya. Lingkungan juga mempengaruhi kesehatan mental pada remaja, salah satunya penyesuaian lingkungan belajar. Di era Covid19 saat ini para remaja harus berjuang lebih banyak untuk menyesuaikan diri dengan sistem pendidikan yang baru, apabila kesehatannya mendukung maka dia akan dengan cepat menyesuaikan diri, sebaliknya jika kesehatan mentalnya tidak mendukung maka produktivitas dalam belajar juga ikut menurun [3]. Dengan adanya hal ini maka Covid19 juga mempengaruhi psikologis remaja, dan penting melakukan pencegahan sehingga dampaknya bisa dikurangi [4]

Pentingnya sadar akan kesehatan mental harus diterapkan sejak dini, karena jika sudah mengalami gangguan kejiwaan akan sulit teratasi. Cara mengetahui kondisi mental sejak dini adalah dengan mengenali diri sendiri atau kondisi yang sedang dirasakan, dan apabila gejala sudah mengganggu produktivitas atau kegiatan sehari-hari, disarankan untuk pergi ke dokter atau psikiater yang bisa menangani lebih lanjut. Namun, beberapa orang merasa hal tersebut terlalu sulit karena seperti yang dijelaskan sebelumnya ada sesuatu yang membatasi, seperti stigma negatif pada masyarakat yang mendorong rasa malu untuk pergi ke berkonsultasi ke psikolog maupun psikiater. Maka dari itu penulis berpikir untuk memberikan solusi agar setiap orang agar mengetahui dan menyadari seberapa pentingnya kesehatan mental pada diri sendiri, dengan upaya mengenali kondisi yang sedang dialami.

Dari latar belakang permasalahan ini penulis merasa perlu untuk membuat sistem Deteksi Dini Penyakit Mental Pada Remaja Dengan Menggunakan Metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* Berbasis *Website* yang mampu membantu setiap orang untuk mengenali kondisi mental dirinya sendiri, mendeteksinya sejak dini sehingga bisa langsung bisa dikonsultasikan ke dokter atau tenaga ahli terkait apabila memang gejala yang dirasakan sesuai dengan apa yang ada dalam system. Sesuai dengan hasil penelitian dari Uswatun Hasanah pada tahun 2020 yang memaparkan bahwa banyak

mahasiswa atau remaja yang belum memahami terkait kondisi kesehatan mentalnya, tentu hal ini akan berbahaya jika semakin dibiarkan tanpa solusi.

Sistem yang dibangun mengacu pada sistem pakar yang merupakan bagian dari bidang ilmu kecerdasan buatan. Kecerdasan Buatan atau *Artificial Intelligent* merupakan sebuah mesin layaknya komputer yang memiliki kecerdasan seperti manusia [5]. Menurut Fajrin dan Destiana [6] sistem pakar merupakan aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan pemikiran suatu pakar. Sementara pakar yang dimaksud merupakan seseorang yang memiliki keahlian di suatu bidang tertentu dan dapat menyelesaikan permasalahan di bidang terkait. Jadi, sistem pakar merupakan sistem perangkat lunak yang dapat membantu menyelesaikan sebuah permasalahan menggunakan teknik, fakta dan ilmu pengetahuan dalam pengambilan keputusan.

Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*, dengan menggunakan penalaran-penalaran yang dimulai dengan fakta terlebih dahulu untuk menguji kebenaran hipotesis lalu diolah dengan nilai pembobotan setiap kaidah berdasarkan pakar. Perancangan sistem juga dijelaskan dalam kaidah produksi yang menjadi rule dan terdiri atas dua bagian, antara lain kondisi dan kesimpulan, dasar informasi yang menjadi inti dari sistem pakar. Aplikasi ini nantinya akan memberikan hasil dari setiap pertanyaan yang dijawab, dimana hasil bisa menjadi acuan yang nantinya akan dilanjutkan ke dalam proses pencarian solusi untuk mengatasi masalah yang ada. Dengan ini dapat dijelaskan bahwa metode *Forward Chaining*, penelusuran dimulai dari fakta yang ada lalu bergerak maju melalui premis-premis untuk mendapatkan kesimpulan yang sesuai. Sementara *Certainty factor* merupakan metode yang menggunakan tingkat kepercayaan dan kepastian terhadap sebuah fakta untuk mengukur keyakinan yang dihadapi seorang pakar. Metode ini akan dipadukan dengan

bahasa pemrograman PHP lalu menggunakan sistem basis data MySQL dan dirancang berbasis website.

Berdasarkan penjelasan dari proses rancangan sistem pakar yang menggunakan metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* berbasis *website*, dapat membantu setiap remaja untuk mulai mengenali kondisi mentalnya dan bisa memahami kapan harus mulai berkonsultasi lebih lanjut dengan psikiater maupun psikolog yang ahli dalam bidangnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang ada dalam latar belakang masalah yang disampaikan, rumusan masalah ingin dipercahkan yaitu bagaimana cara membangun sistem pakar Deteksi Dini Penyakit Mental Pada Remaja Menggunakan Metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* Berbasis Website?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan rumusan masalah yang telah penulis sampaikan, tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem pakar Deteksi Dini Penyakit Mental Pada Remaja Menggunakan Metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* Berbasis Website.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibuat dengan berpegang dengan beberapa batasan sebagai berikut

1. Sistem pakar ini dimanfaatkan untuk mempermudah remaja dalam mengenali kondisi mentalnya secara efisien dengan mengimplementasikan metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*.
2. Sistem pakar ini mencakup gangguan mental yang sering terjadi pada remaja diantaranya Gangguan Kecemasan dengan Fobia dan Tanpa Fobia,

Gangguan Mood, Depresi Ringan, Depresi Sedang, Depresi Berat, Bipolar.

3. Studi kasus dilakukan pada remaja pada usia 13 tahun hingga 21 tahun di Desa Pulung Merdiko, Kecamatan Pulung, Kabupaten Ponorogo.
4. Sistem pakar dibangun dengan menggunakan HTML, PHP, *framework* Laravel dan *database management system* dari MySQL.

1.5 Manfaat Penelitian dan Perancangan

1. Manfaat Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan
 - a. Dengan penelitian yang dilakukan, informasi dan pengetahuan seputar kesehatan mental akan semakin tersebar dan membantu pertumbuhan informasi seberapa pentingnya kesehatan mental, berikut cara tepat mencegah dan mengatasi dengan melakukan identifikasi sejak dini.
2. Manfaat Bagi Remaja
 - a. 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.
 - b. Remaja bisa lebih menyadari pentingnya kesehatan mental dalam dirinya secara efisien lalu hasil yang diberikan sistem bisa dibawa ke dokter untuk dikonsultasikan lebih lanjut.
 - c. Karena kesehatan mental merupakan salah satu faktor penting penunjang produktivitas maka, dengan remaja menyadari lebih awal mengenai kondisi mentalnya, permasalahan mengenai kesehatan mental tidak akan mengganggu produktivitasnya lebih lama.