

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah menjadi pendorong utama transformasi dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Dalam beberapa tahun terakhir, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mempercepat perubahan ini, yang mengarah pada era baru yang dikenal sebagai era digital. Salah satu inovasi terpenting di era ini adalah kecerdasan buatan, suatu bidang komputasi yang berupaya mengembangkan mesin yang mampu mereplikasi kemampuan mental manusia, seperti belajar, berpikir, dan mengambil keputusan.

Kesehatan emosional sangat penting bagi kesejahteraan secara keseluruhan, namun masyarakat sering mengabaikannya. Di Indonesia, kasus masalah kesehatan mental terus meningkat. Masalah ini khususnya umum di kalangan anak muda. Statistik menunjukkan bahwa 6,1% penduduk Indonesia berusia 15 tahun ke atas menderita masalah kesehatan mental (Kemenkes RI, 2023). Tetapi, masih terbatasnya akses terhadap layanan kesehatan mental serta masih adanya banyak stigma yang mempengaruhi diri seseorang menjadi pengaruh gangguan mental. Gangguan mental dapat berbahaya bagi manusia jika tidak ditangani dan diobati, dikarenakan dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius yang mempengaruhi kesehatan fisik dan mental manusia tersebut. 1,4 % remaja melaporkan bahwa mereka memiliki pikiran untuk bunuh diri, 0,5% telah membuat rencana untuk bunuh diri, dan 0,2% melaporkan bahwa mereka pernah mencoba untuk melakukan percobaan bunuh diri, 0,4 % remaja melaporkan bahwa mereka pernah mencoba

bunuh diri selama masa hidupnya, dan lebih dari 80% dari remaja yang melaporkan perilaku bunuh diri (Indonesia *National Adolescent Mental Health Survei*, 2022). Oleh karena itu, penting mencari bantuan profesional, agar mendapatkan diagnosis dan perawatan yang tepat. Proses diagnosa gejala gangguan mental dilakukan oleh tenaga medis yang memiliki keahlian dalam bidang psikiatri. Namun, diagnosa yang terbilang akurat sering menjadi tantangan untuk tenaga medis.

Sebuah studi terbaru dari Survei Kesehatan Mental Remaja Nasional Indonesia (2022) menunjukkan bahwa 34,9% remaja di Indonesia, atau sekitar 15,5 juta jiwa, mengalami masalah kesehatan mental dalam satu tahun. Lebih lanjut, 5,5% dari mereka, atau sekitar 2,45 juta jiwa, didiagnosis dengan gangguan mental. Gangguan kecemasan diidentifikasi sebagai jenis masalah kesehatan mental yang paling umum di kalangan remaja. Sayangnya, hanya 2,6% remaja yang menghadapi masalah kesehatan mental yang pernah menggunakan layanan profesional. Minimnya akses terhadap layanan kesehatan mental ini diperburuk oleh stigma serta rendahnya literasi kesehatan mental di masyarakat. Data ini menunjukkan bahwa upaya untuk meningkatkan deteksi dini dan penanganan gangguan mental pada remaja sangat diperlukan. Oleh karena itu, pengembangan sistem berbasis teknologi, seperti kecerdasan buatan dalam diagnosis gangguan mental, dapat menjadi solusi potensial untuk membantu tenaga medis dalam memberikan evaluasi yang lebih cepat dan akurat.

Sejak awal pengembangan sistem komputer, teknologi telah digunakan untuk menyelesaikan masalah kompleks di berbagai bidang, salah satunya medis. Program komputer yang dikenal sebagai sistem pakar pertama kali diciptakan pada tahun 1960-an. Tujuannya adalah meniru cara seorang pakar manusia dalam

mengambil keputusan. Di sektor kesehatan, sistem ini dapat membantu dokter mendiagnosis penyakit pasien dan memberikan saran berdasarkan informasi yang tersedia. Penggunaan sistem pakar dalam kesehatan mental mulai menarik perhatian karena kemampuannya untuk menyediakan diagnosis yang lebih cepat dan efisien.

Metode *naive bayes* yang merupakan salah satu teknik dalam *machine learning* menjadi sangat relevan dalam sistem pakar untuk diagnosis gangguan mental. Metode ini didasarkan pada teorema bayes, yang menghitung probabilitas suatu kejadian berdasarkan data yang ada. Keunggulan *naive bayes* terletak pada kemampuannya untuk menangani data besar dengan efisiensi tinggi, serta memberikan hasil yang cepat dan dapat diandalkan. Dengan menerapkan algoritma *naive bayes*, sistem dapat menghitung probabilitas berbagai diagnosis berdasarkan gejala yang dilaporkan oleh pasien dapat dianalisis untuk menentukan kemungkinan adanya gangguan tertentu.

Sistem pakar berbasis *naive bayes* tidak hanya dapat membantu dalam hal diagnosis, tetapi juga dapat berfungsi sebagai alat edukasi bagi masyarakat. Dengan memberikan informasi yang akurat mengenai gejala dan gangguan mental, sistem ini dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai kesehatan mental. Hal ini diharapkan dapat mengurangi stigma yang sering kali menghalangi individu untuk mencari bantuan. Selain itu, aksesibilitas sistem pakar secara online memungkinkan lebih banyak orang untuk mendapatkan informasi tanpa merasa tertekan atau malu.

Dalam penelitian ini tentu saja membutuhkan bantuan dari seorang ahli yang memahami gangguan mental, pakar dalam sistem ini adalah KSM/Dept.

Psikiatri RSUP Prof. Dr. IGNG Ngoerah Denpasar. Dengan adanya sistem pakar ini diharapkan dapat membantu pasien dalam mendiagnosa gangguan mental berbasis gejala. Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat, maka penulis akan membuat **”Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Gejala Gangguan Mental dengan Metode Naive Bayes.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang penulis sampaikan pada latar belakang, terdapat beberapa permasalahan diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana rancangan sistem pakar dalam mendiagnosa gejala gangguan mental dengan metode *naive bayes*?
- b. Bagaimana implementasi sistem pakar dalam mendiagnosa gejala gangguan mental?
- c. Bagaimana pengujian sistem pakar dengan metode *naive bayes*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, terdapat beberapa tujuan penelitian diantaranya sebagai berikut :

- a. Untuk membuat rancangan sistem pakar dalam mendiagnosa gejala gangguan mental dengan metode *naive bayes*
- b. Untuk membuat implementasi sistem pakar dalam mendiagnosa gejala gangguan mental
- c. Untuk membuat pengujian sistem pakar dengan metode *naive bayes*

1.4 Batasan masalah

Adapun beberapa Batasan masalah pada penelitian ini, diataranya sebagai berikut :

- a. Metode Naive Bayes akan menjadi satu-satunya yang diterapkan dalam analisis gejala oleh sistem pakar yang dibuat.
- b. Pakar dalam sistem ini adalah KSM/Dept. Psikiatri RSUP Prof. Dr. IGNG Ngoerah Denpasar.
- c. *Evaluator* dalam sistem ini adalah Prof. Dr. dr. Cokorda Bagus Jaya Lesmana, S.Ked, Sp.KJ(K), MARS. Serta dr. Ni Ketut Putri Ariani, SpKJ(K).
- d. Dalam variabel gejala yang digunakan adalah DASS-42
- e. Data ini hanya digunakan untuk tahun 2024-2025
- f. Dalam menentukan hasil perhitungan gejala gangguan mental sistem ini hanya menggunakan naive bayes
- g. Pengujian sistem dilaksanakan pada mahasiswa Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha
- h. Menggunakan 15 mahasiswa, 1 pakar, dan 1 psikolog.
- i. Pengujian dalam sistem ini menggunakan *System Usability Scale (SUS)* dan *blackbox*.

1.5 Manfaat penelitian

Terdapat beberapa manfaat dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagi mahasiswa

Adapun manfaat bagi penulis dalam penelitian ini adalah untuk memenuhi tugas akhir, serta mendapatkan pengetahuan dan wawasan baru mengenai gejala-gejala

gangguan mental, pengetahuan sistem pakar, dan metode Naive Bayes. Dapat menjadi acuan bagi mahasiswa lain yang memiliki penelitian sejenis mengenai rancang bangun sistem pakar untuk mendiagnosa gejala gangguan mental berbasis gejala. Dengan adanya sistem pakar ini mahasiswa dapat melakukan diagnosa gejala gangguan mental yang dialami, memperoleh hasil diagnosa yang dialami.

b. Bagi Masyarakat

Dengan adanya sistem ini, masyarakat dapat lebih memahami gejala gangguan mental dan penanganan yang harus dilakukan, yang diharapkan dapat mengurangi stigma dan meningkatkan kesadaran tentang kesehatan mental.

c. Bagi Tenaga Medis

Metode ini dapat membantu tenaga kesehatan profesional mengidentifikasi masalah kesehatan mental secara cepat dan akurat. Metode ini memberikan saran yang lebih akurat berdasarkan gejala yang dilaporkan pasien, sehingga dokter dapat lebih fokus pada perawatan pasien.

d. Bagi Pasien

Dengan adanya sistem ini, pasien dapat lebih cepat melakukan dan memperoleh hasil diagnosa dengan cepat, tanpa harus menunggu jadwal konsultasi dengan profesional kesehatan mental. Pasien dapat menggunakan sistem ini secara anonim yang dapat mengurangi rasa malu atau stigma dalam mencari bantuan untuk masalah kesehatan mental.

e. Bagi Psikolog

Dengan mendapatkan informasi diagnosa gangguan mental awal pada sistem pakar ini, waktu konsultasi dapat lebih difokuskan pada aspek terapi dan perawatan,

bukan hanya pada pengumpulan informasi. Penggunaan metode Naive Bayes ini dapat membantu psikolog dalam mengevaluasi berbagai gejala dengan lebih akurat dan menghasilkan diagnosis yang lebih tepat.

