

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anxiety atau kecemasan merupakan perasaan tidak nyaman atau khawatir secara umum yang normal dalam berbagai kondisi, tetapi dapat menjadi abnormal apabila berlebihan dan tidak proporsional. *Anxiety* merupakan suatu keadaan tegang berlebihan juga perasaan khawatir yang timbul akibat adanya respon terhadap kondisi konflik atau stress. Situasi semacam ini dapat muncul saat individu mengalami perubahan kondisi dalam kehidupannya dan harus berupaya berakomodasi. Munculnya rasa cemas bisa disebabkan oleh variabel fisik, dinamika psikososial, komponen genetik, serta aspek biologis (Maramis, 2009).

Menurut Hanna Djumhana Bastaman (2005) dalam bukunya yang berjudul “Integrasi Psikologi Dengan Islam; Menuju Psikologi Islam”. *Anxiety* atau kecemasan adalah bentuk ketakutan terhadap situasi yang belum terjadi atau mungkin tidak akan terjadi. Rasa cemas muncul saat seseorang merasa terancam atau dalam kondisi yang merugikan, dan merasa tidak memiliki kemampuan untuk menghadapinya. Dengan demikian, kecemasan adalah bentuk ketakutan yang timbul dari pikiran sendiri dan dapat dikenali dengan perasaan gelisah dan kekhawatiran yang berkelanjutan terhadap sesuatu.

Apabila dilihat dari sudut pandang Islam, faktor utama timbulnya kecemasan adalah hasil dari rasa takut terhadap hal-hal yang belum berlangsung, kekhawatiran terhadap kondisi yang tampaknya sulit dihadapi, serta perasaan ketidakpastian terkait kemampuan menghadapi tantangan. Meskipun demikian, dalam ajaran al-Qur'an, dijelaskan bahwa Allah tidak akan memberikan cobaan melebihi kapasitas hamba-Nya, sebagaimana disebutkan dalam Surah Al-Baqarah ayat 286 [2].

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”.

Anxiety Disorder memiliki beberapa tingkatan diantaranya *Mild Anxiety Disorder*, *Moderate Anxiety Disorder*, dan *Panic Disorder*. *Mild Anxiety Disorder* atau gangguan kecemasan tingkat ringan berhubungan dengan rasa cemas yang

biasa dialami dalam kehidupan sehari-hari, pada tahap ini seseorang dapat termotivasi untuk belajar sesuatu, lebih kreatif dan memiliki kemampuan *problem solving* yang efektif. Seseorang dengan *Moderate Anxiety Disorder* atau gangguan kecemasan sedang cenderung berfokus pada satu hal tertentu yang penting baginya dan tidak memperdulikan hal lain. Pada *Panic Disorder* seseorang mengalami serangan cemas akut, kehilangan kendali atas dirinya, berhalusinasi dan delusi (Halter, 2014).

Berdasarkan statistik Kemenkes tahun 2020, tercatat sekitar 18.373 individu mengalami *Anxiety Disorder*, lebih dari 23.000 orang mengalami depresi, dan sekitar 1.193 orang mencoba bunuh diri. Informasi dari Persatuan Dokter Kesehatan Jiwa Indonesia (PDJKI) menunjukkan bahwa masalah psikologis paling umum dijumpai pada kelompok usia 17 hingga 29 tahun, yaitu pada rentang usia ketika seseorang menjadi pelajar, mengalami fase pertumbuhan, memasuki periode produktif, dan mencari identitas diri.

Sebagai mahasiswa semester akhir yang juga sedang dalam masa produktif dan pencarian jati diri tidak lepas dari beberapa ujian kelulusan, salah satunya yaitu ujian skripsi. Proses ujian skripsi menjadi salah satu pemicu utama munculnya rasa cemas pada mahasiswa. Mahasiswa yang mengalami kecemasan cenderung mengalami beberapa gangguan dalam fungsi fisik, emosional, kognitif dan tingkah laku. Hal ini juga akan menimbulkan beberapa manifestasi klinis berupa gelisah, hipertensi, tremor, kesemutan dan berbagai gejala somatik lainnya tergantung pada *Anxiety Disorder* yang dialami. Dampak tersebut akan menghambat proses pembelajaran dan proses kelancaran mahasiswa dalam menghadapi beberapa ujian kelulusan.

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Ariana, 2016) dengan menggunakan kuesioner BAI (*Back Anxiety Inventory*) pada Universitas Tanjungpura menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengalami *Anxiety Disorder* dalam menghadapi ujian skripsi sebesar 71,4%.

Menurut Dr. Celestinus Eigya Munthe, seorang Direktur yang bertanggung jawab atas Pencegahan dan Pengendalian Masalah Kesehatan Jiwa dan Napza, prevalensi individu dengan gangguan jiwa di Indonesia memiliki angka yang signifikan, yakni 1 dari 5 penduduk. Hal ini berarti sekitar 20% dari populasi

Indonesia memiliki risiko mengalami gangguan jiwa. Di sisi lain, jumlah psikiater yang mampu memberikan layanan kesehatan jiwa di Indonesia hanya tercatat sebanyak 1.053 orang. Situasi ini menggambarkan sebuah beban yang berat dalam usaha meningkatkan mutu layanan kesehatan jiwa di Indonesia. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) menjadi sangat penting untuk membantu dalam penanganan dan penyediaan pelayanan di sektor kesehatan.

Artificial intelligence merupakan salah satu cabang ilmu komputer yang mempunyai kapabilitas salah satunya yaitu *expert system* untuk memecahkan suatu masalah yang rumit dengan cara yang lebih tepat, dengan mengadopsi pengetahuan dari seorang pakar untuk tujuan yang mengarah kepada keperluan manusia (Manerap & Widjaja, 2020).

Sistem pakar merupakan sebuah sistem berbasis komputer yang cara kerjanya dengan mengadopsi pengetahuan dan keahlian dari seorang pakar atau ahli dalam hal tertentu kemudian dimasukkan ke dalam sebuah sistem komputer yang disajikan dengan desain yang dapat dimengerti oleh pengguna yang bukan pakar (Andriyani, 2013). Salah satu metode penalaran yang digunakan dalam sistem pakar yaitu *Forward chaining*.

Forward chaining adalah pendekatan pelacakan masa depan yang dimulai dari informasi yang tersedia dan menggabungkan aturan-aturan untuk mencapai suatu kesimpulan. Pendekatan pelacakan ini, yang berfokus pada arah ke depan, memiliki manfaat yang signifikan dalam mengatasi masalah dan mencapai solusi akhir. Ia memulai dengan mengumpulkan informasi awal, karena seluruh proses berlangsung secara berurutan dan maju (Ulpa & Bimantoro, 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan *Forward chaining* sebagai metode untuk sistem pakar yang dibangun, yang pertama penelitian dilakukan oleh (Surya, 2022) dalam pembangunan sistem pakar dalam mendeteksi tingkat keparahan skizofrenia, data diolah menggunakan metode inferensi *Forward chaining* dan disajikan dalam bentuk aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP dan mendapatkan akurasi sebesar 90%. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Ramadhani et al., 2020) dalam mendiagnosa penyakit ISPA dengan menggunakan metode *Forward chaining* yang memperoleh hasil akurasi sebesar 94%. Kemudian

penelitian yang dilakukan oleh (Rusdiansyah et al., 2019) dalam penelitiannya yang berjudul *Diabetes Mellitus Diagnosis Expert System with Web-Based Forward Chaining* memiliki tingkat akurasi sistem sebesar 90%.

Menilik dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka dalam penelitian ini digunakan metode *Forward Chaining* dalam pembangunan sistem pakar untuk membantu diagnosa *Anxiety Disorder* mahasiswa semester akhir sebagai alternatif dan kemajuan teknologi *artificial intelligence* di bidang medis untuk mengetahui *Anxiety Disorder* mahasiswa secara dini.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada pemaparan konteks masalah di atas, tampak adanya permasalahan yang akan diatasi dalam penelitian ini meliputi:

1. Berapa tingkat persentase mahasiswa semester akhir yang terindikasi mengalami *Anxiety disorder* di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro ?
2. Bagaimana tingkat keakuratan yang dihasilkan dalam merancang sebuah aplikasi sistem pakar menggunakan metode *forward chaining* untuk mendiagnosa *Anxiety disorder* mahasiswa semester akhir ?
3. Bagaimana kelayakan sebuah sistem pakar yang dibangun dengan menggunakan metode *forward chaining* untuk mendiagnosa *Anxiety disorder* ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini diberikan batasan masalah agar nantinya dalam penjelasan menjadi lebih terarah, mudah dipahami, terorganisir dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, batasan masalah yang diambil adalah sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan dalam sistem pakar ini adalah metode *Forward chaining*.
2. Terdapat 3 kategori *Anxiety* yaitu *Anxiety* ringan, *Anxiety* sedang, dan panik.
3. Gejala *Anxiety disorder* yang terdapat pada sistem ini merupakan gejala umum yang biasa dialami oleh seseorang yang mengidap *Anxiety disorder* tersebut.

4. *User* / pengguna dari sistem ini merupakan mahasiswa semester akhir yang awam tentang *Anxiety disorder*, sehingga untuk hasil akhir dari diagnosis tetap dianjurkan untuk konfirmasi ke psikolog klinis atau dokter spesialis Kesehatan jiwa terdekat.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang sudah dijabarkan diatas, maka tujuan dari penelitian yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem pakar diagnosa *Anxiety disorder* pada mahasiswa semester akhir dengan menggunakan metode *Forward chaining* sebagai alternatif untuk mengetahui *Anxiety disorder* secara dini dan persentase *Anxiety disorder* di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Meneliti tingkat akurasi yang dihasilkan dalam merancang sebuah aplikasi sistem pakar menggunakan metode *Forward chaining* untuk mendiagnosa *Anxiety disorder* mahasiswa semester akhir.
3. Meneliti kelayakan sebuah sistem pakar yang dibangun dengan menggunakan metode *Forward chaining* untuk mendiagnosa *Anxiety disorder*.

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Untuk para peneliti: Ada peluang untuk memperluas pemahaman mengenai gangguan kecemasan (*anxiety disorder*) beserta manifestasinya. Selain itu, peluang belajar lebih mendalam mengenai sistem pakar sebagai komponen dari mata kuliah kecerdasan buatan juga terbuka.
2. Bagi para mahasiswa: Penelitian ini melibatkan penerapan praktis dari pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan, dengan harapan dapat memperluas cakrawala dan memberikan manfaat yang berarti bagi sesama mahasiswa.
3. Bagi pakar: Dapat membantu pakar dalam diagnosa awal tentang *anxiety disorder*.
4. Bagi Pengguna: Memiliki kesempatan untuk memahami mengenai gangguan kecemasan (*anxiety disorder*) dengan memasukkan gejala-gejala ke dalam sistem pakar, yang pada gilirannya memungkinkan pendeteksian awal terhadap

kemungkinan gangguan kecemasan sebelum melakukan konsultasi lebih lanjut dengan para pakar atau ahli di bidang ini.

