

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Stres adalah fenomena umum yang sering ditemui dalam kehidupan manusia. Stres merupakan kondisi dimana seseorang mengalami ketidaknyamanan mental dan emosional karena tekanan yang dirasakan. Stres bersifat individu dan dapat berdampak negatif jika tidak seimbang antara ketahanan mental seseorang dengan tekanan yang dialami. Stres dapat dialami oleh siapa pun, tanpa memandang usia, termasuk anak-anak, remaja, orang dewasa, dan lanjut usia. Hal ini sudah menjadi bagian tak terhindarkan dari kehidupan dan bisa terjadi di berbagai lingkungan seperti sekolah, tempat kerja, keluarga, atau di manapun [1].

Stres dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu ringan, sedang, dan berat. Stres ringan biasanya disebabkan oleh tekanan sehari-hari seperti kemacetan lalu lintas, kurang tidur atau kritikan. Meskipun ringan, stres ini juga sering mengakibatkan kelelahan dan gangguan pada sistem tubuh. Stres sedang berlangsung lebih lama, sering disebabkan oleh konflik dengan orang lain, dan ditandai dengan mudah marah, cemas, serta kelelahan. Stres berat terjadi dalam jangka panjang, disebabkan oleh masalah serius seperti perselisihan berkepanjangan atau kesulitan finansial, dan dapat menyebabkan perasaan tertekan, putus asa, dan gangguan dalam aktivitas sehari-hari.

Mahasiswa merupakan salah satu kelompok yang rentan mengalami stres. Stres yang dialami oleh mahasiswa dapat memengaruhi kinerja akademik mereka. Terutama bagi mahasiswa yang sudah mencapai tingkat akhir studi. Secara umum, mahasiswa tingkat akhir adalah mereka yang sudah menyelesaikan sebagian besar mata kuliah dan sedang mengerjakan tugas akhir mereka [2].

Di perguruan tinggi, mahasiswa didorong untuk menyelesaikan studi mereka sesegera mungkin. Pada umumnya, di tahap akhir studi, mahasiswa diminta untuk menyelesaikan tugas akhir yang sering disebut sebagai skripsi [3]. Skripsi ini adalah bukti dari dedikasi mahasiswa dalam menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh selama masa kuliah di perguruan tinggi. Skripsi juga merupakan pencapaian tertinggi bagi mahasiswa tingkat Strata satu (S-1), yang melibatkan pemikiran, kreasi, serta kemampuan intelektual dan emosional mereka [4]. Hasil observasi peneliti menunjukkan bahwa beberapa mahasiswa awalnya sangat bersemangat dan termotivasi untuk menyusun skripsi demi mempercepat kelulusan. Namun, semangat dan motivasi tersebut tampak menurun seiring dengan berbagai hambatan dan kesulitan yang mereka hadapi selama proses penyusunan skripsi.

Mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir seringkali menghadapi berbagai rintangan yang dapat menghambat progress mereka dan bahkan menunda kelulusan. Banyak *riset* telah dilakukan mengenai hambatan yang dihadapi mahasiswa saat menyelesaikan skripsi. Stres dapat berasal dari faktor internal maupun eksternal. Beberapa di antaranya mencakup kurangnya motivasi, kejenuhan dalam proses penelitian, kesulitan dalam mengumpulkan data, kesulitan dalam menyusun ide ke dalam tulisan, sulitnya menyeimbangkan waktu antara skripsi dan aktivitas lain seperti pekerjaan, serta kurangnya keterampilan dalam membaca dan memahami literatur [5].

Penelitian ini difokuskan pada mahasiswa tingkat akhir Program Studi Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Berdasarkan data kelulusan mahasiswa Program Studi Teknik Informatika angkatan 2020 terdapat 140 mahasiswa yang mengambil seminar proposal maupun skripsi. Dari hasil wawancara, diketahui 70% mahasiswa mengalami kesulitan dalam menentukan ide maupun dalam menyusun skripsi. Selain itu mahasiswa juga mengalami putus asa, merasa cemas, dan kehilangan rasa percaya diri yang merupakan gejala dari stres sedang.

Berdasarkan data kelulusan sebelumnya diketahui bahwa dari angkatan 2019 dengan jumlah 120 mahasiswa yang dinyatakan lulus hanya 22 mahasiswa. Dari angkatan 2018 dengan jumlah 101 mahasiswa yang dinyatakan lulus hanya 37 mahasiswa. Dari data tersebut rata-rata mahasiswa yang mengalami tidak lulus tepat waktu dipengaruhi oleh beberapa faktor yang merupakan gejala dari stres seperti ketakutan dalam bertemu dengan dosen, kurangnya semangat, dan sering menyendiri [6]. Untuk memastikan mahasiswa lulus tepat waktu, penulis membuat sistem diagnosa awal guna mengetahui tingkat stres mahasiswa. Bagi mahasiswa semester akhir yang mulai memasuki semester 8 dan hasil diagnosanya menunjukkan tingkat stres berat, disarankan untuk berkonsultasi dengan pakar psikolog yang tersedia di klinik kampus.

Sistem pakar adalah program komputer yang dirancang untuk meniru proses penalaran seorang ahli dalam menyelesaikan masalah secara spesifik, dengan informasi yang disimpan dalam basis pengetahuan untuk memproses solusi masalah [7]. Penerapan sistem pakar telah menjadi umum dan telah diuji coba secara luas di bidang kedokteran dan kesehatan, seperti yang tercermin dari banyaknya penelitian yang menerapkan konsep tersebut [8]. Dalam penelitian ini, sistem pakar melibatkan seorang pakar psikolog berpengalaman untuk memberikan informasi dan solusi dalam menentukan hasil diagnosa tingkat stres mahasiswa. Untuk mengoptimalkan sistem pakar, penelitian ini menggunakan metode *Naïve Bayes*, yang terbukti memiliki kinerja sangat baik dan kebutuhan data latih yang relatif sedikit [9]. Metode ini dipilih karena lebih sederhana dan mudah diterapkan dibandingkan metode lain seperti *Certainty Factor* atau *Dempster-Shafer*, yang memerlukan nilai kepastian dan kepercayaan dari pakar [10].

Dalam penelitian ini, penulis memiliki tujuan membuat sistem diagnosa awal stres mahasiswa akhir berbasis web dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes* untuk membantu mahasiswa mendiagnosa tingkat stres awal tanpa perlu konsultasi langsung dengan ahli. Penelitian ini dapat dipergunakan sekaligus membantu untuk mengetahui permasalahan pada mahasiswa tingkat akhir dalam mengetahui tingkatan stres ringan, stres sedang maupun stres berat beserta solusi penanganannya dan dapat digunakan oleh seorang ahli psikolog sebagai alat bantu awal dalam mendiagnosa tingkat stres mahasiswa akhir.



## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana stres mempengaruhi keterhambatan penyelesaian skripsi pada mahasiswa tingkat akhir?
2. Bagaimana solusi yang efektif dan efisien untuk mengatasi stres yang dialami pada mahasiswa?
3. Bagaimana penerapan algoritma *Naïve Bayes* pada sistem pakar diagnosa tingkat stres mahasiswa akhir?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin diharapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengidentifikasi pengaruh stres terhadap keterhambatan penyelesaian skripsi pada mahasiswa tingkat akhir.
2. Untuk memberikan solusi awal atau informasi tentang penanganan stres yang efektif dan efisien berdasarkan tingkat stres yang didiagnosa oleh sistem.
3. Untuk menjelaskan penggunaan Algoritma *Naïve Bayes* dalam mendiagnosa tingkat stres mahasiswa akhir.

## 1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian dapat memberikan hasil yang maksimal dan terarah, maka membutuhkan batasan masalah antara lain :

1. Penelitian ini hanya berfokus pada mahasiswa tingkat akhir semester 8 sampai semester 14 Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang sedang mengerjakan tugas akhir atau skripsi.
2. Data yang digunakan dalam sistem hanya mencakup gejala-gejala stres yang umum dialami oleh mahasiswa akhir.
3. Terdapat tiga tingkatan stres yaitu stres ringan, stres sedang, dan stres berat.

4. Metode yang digunakan adalah *Naïve Bayes*, dimana algoritma ini akan digunakan untuk menentukan atau mendiagnosa tingkat stres mahasiswa berdasarkan kelas variabelnya.
5. Input sistem berupa gejala-gejala stres dan outputnya berupa hasil diagnosa tingkat stres dan solusi penanganannya.
6. Sistem ini hanya digunakan sebagai diagnosa awal untuk mengidentifikasi tingkat stres mahasiswa. Diagnosa lebih lanjut dan penanganan yang tepat harus dilakukan oleh profesional kesehatan mental.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Dengan berhasilnya penelitian ini, berdasarkan latar belakang, rumusan dan tujuan tersebut memiliki banyak manfaat bagi penulis, psikolog, dan *user* (mahasiswa) sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
  - a. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengembangkan sistem pakar berbasis web.
  - b. Memperdalam pemahaman tentang penerapan metode *naïve bayes* dalam klasifikasi masalah kesehatan mental.
  - c. Mendapatkan banyak pengalaman, ilmu dan wawasan yang berhubungan dengan algoritma *naïve bayes* dan tentang penyakit stres serta bagaimana mengatasinya.
2. Bagi Psikolog
  - a. Mendapatkan alat bantu dalam mendiagnosis awal tingkat stres pada mahasiswa, yang dapat digunakan sebagai referensi sebelum konsultasi lebih lanjut.
  - b. Menghemat waktu dalam melakukan asesmen awal tingkat stres pada pasien.
  - c. Memperoleh data awal yang dapat membantu dalam proses penanganan lanjut.

3. Bagi *User* (mahasiswa)
  - a. Mendapatkan informasi dan solusi awal tentang cara menangani stres berdasarkan tingkat stres yang didiagnosis.
  - b. Meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan stres yang efektif guna mendukung kinerja akademik serta kesejahteraan mental.

