

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan di dunia pendidikan, kesehatan peserta didik yang mempelajari ilmu pengetahuan harus stabil dan meningkat sehat. Terutama tentang kesehatan mental. Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2014 tentang kesehatan jiwa, kesehatan jiwa adalah keadaan dimana seseorang dapat berkembang secara fisik, mental, emosional, dan sosial sedemikian rupa sehingga sadar akan kemampuannya sendiri, dapat menahan tekanan, mampu bekerja secara produktif dan memberikan kontribusi terhadap lingkungan. Tentunya kesehatan mental juga dapat mempengaruhi aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam belajar (Bintang Nugroho dkk., 2022).

Menurut Riset Kesehatan Dasar atau Riskesdas tahun 2018 penderita depresi tertinggi pada umur 15 – 24 tahun dengan perolehan 157.695 jiwa, sedangkan penderita depresi di Indonesia mencapai 706.689 jiwa. Perkembangan teori depresi merupakan perkembangan ilmiah yang sangat baik dan dapat menciptakan solusi baru untuk mendeteksi depresi. Gejala depresi adalah kumpulan perilaku dan emosi yang secara khusus dapat dikelompokkan sebagai depresi. Namun demikian, setiap orang memiliki perbedaan mendasar, gejala depresi dapat dilihat dari tiga sudut pandang, yaitu gejala dari segi fisik, psikologis, dan sosial. (Lubis, 2009).

Depresi pada mahasiswa juga dapat mempengaruhi kemampuan akademik, kualitas hidup, dan desersi secara keseluruhan. Faktor penyebab depresi pada mahasiswa antara lain tekanan waktu, ketidakcocokan akan sesuatu hal, kegagalan finansial, dan kurangnya pengetahuan untuk menangani kasus. (Bruffaerts dkk., 2018).

Ada beberapa faktor yang berkontribusi terhadap depresi yaitu genetik, biologis dan psikososial (Kaplan & Saddock, 2002). Menurut WHO, depresi

memiliki tingkat depresi ringan, sedang, dan berat. Melihat tingginya angka kejadian penyakit depresi di Indonesia yang menyerang usia remaja disebabkan oleh kurangnya pengetahuan mahasiswa mengenai gejala-gejala dari depresi tersebut. Depresi ini jika tidak dikelola dengan baik dan terus menerus akan menimbulkan pikiran negatif, salah satunya adalah keinginan bunuh diri. (Mandasari & Tobing, 2020).

Hasil pemeriksaan diungkap oleh psikiater dari RS. Dr Hasan Sadikin Bandung, dr. Teddy Hidayat Sp. KJ. (2019) pada acara World Mental Health Day di Bandung, dilakukan dengan mahasiswa semester 1 di Bandung dan hasil survei menunjukkan bahwa 30,5% mahasiswa mengalami depresi, 20% memiliki pikiran serius untuk bunuh diri dan 6% memiliki pikiran untuk bunuh diri. Survei ini menunjukkan kegagalan perguruan tinggi untuk menjadi tempat naungan bagi mahasiswanya. Faktor umum yang membuat mahasiswa ingin bunuh diri adalah tekanan akademik, risiko putus sekolah, keuangan, lingkungan tempat tinggal, hubungan dengan guru atau orang tua, dan hubungan asmara. "Bunuh diri adalah penyebab kematian kedua di kalangan remaja dan dewasa muda berusia 15 hingga 29 tahun," tambahnya. (Ikhwan Hastanto, 2019)

Untuk itu, mengukur tingkat depresi pada mahasiswa merupakan hal yang begitu sangat penting supaya para mahasiswa segera melakukan langkah pengobatan agar tidak terlanjur parah kepada para pakar. Sistem pakar adalah kecerdasan buatan yang memiliki basis pengetahuan untuk bidang tertentu dan menggunakan penalaran deduktif layaknya seorang pakar untuk memecahkan suatu masalah saat ini. Kekuatannya terletak pada kemampuannya untuk memecahkan masalah taktis dan praktis ketika ahlinya tidak ada atau tidak dapat bertemu langsung. (Susanto, 2015).

Telah ada beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan metode fuzzy sugeno, khususnya penelitian Penentuan tingkat depresi mahasiswa dengan sistem inferensi fuzzy dengan metode sugeno menggunakan variabel berat badan ideal, tekanan darah, dan beberapa pertanyaan yang dirasakan tetapi belum mengembangkan parameter yang lebih berpengaruh terhadap depresi (Pratiwi & Astuti, 2020). Penelitian dengan judul *Anxiety Recognition of College Students Using a Takagi-Sugeno-Kang Fuzzy System Modeling Method and Deep Feature*,

pada artikel ilmiah ini tidak memakai kuesioner yang berkaitan dengan depresi pada mahasiswa tetapi memakai DEAP yaitu sebuah dataset untuk menganalisis emosional (Meng & Zhang, 2020). Kemudian penelitian yang lainnya dengan judul Membandingkan Tingkat Efisiensi Metode Tsukamoto dan Sugeno untuk kasus Pneumonia memakai sistem MAPE atau *Mean Absolute Percent Error* yaitu proses pengukuran akurasi hasil perkiraan, dan artikel ini membahas permasalahan tentang pneumonia menggunakan perbandingan metode (Wahyuni, 2021).

Dalam penelitian ini metode logika yang akan diaplikasikan merupakan fuzzy sugeno. Metode ini dipilih karena informasi data untuk mengukur depresi bersifat ketidakpastian. Metode Sugeno adalah metode penentuan alternatif terbaik diantara beberapa alternatif yang ada berdasarkan kriteria tertentu berupa aturan atau kriteria yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan. (Putri, 2017). Metode sugeno memiliki keluaran sistem yang berguna dalam melakukan penerapan pada bidang diagnosis medis serta pengembangan sistem dimasa mendatang (Nawindah & Lydiani, 2021) □. Berdasarkan penelitian Alfarisi (2020) perhitungan dengan menggunakan metode sugeno diambil kesimpulan bahwa metode ini mampu menentukan deteksi secara tepat dengan kondisi yang ada (Alfarisi dkk., 2020).

Data yang diperoleh dalam *devakad.unimed.ac.id* yaitu sistem informasi akademik mahasiswa Universitas Negeri Medan didapatkan bahwa pada mahasiswa angkatan 2019 yang mendaftar berjumlah 122 Mahasiswa dan angkatan 2020 yang mendaftar sebanyak 102 mahasiswa, tetapi berjalannya waktu semenjak tahun ajaran ganjil 2022-2023 ditemukan bahwa pada angkatan 2019 mahasiswa yang sudah tidak aktif atau *drop-out* sebanyak 47 mahasiswa dan tersisa 75 Mahasiswa, untuk Angkatan 2020 mahasiswa yang sudah tidak aktif atau *drop-out* sebanyak 23 mahasiswa dan tersisa 78 mahasiswa. Berdasarkan hasil observasi awal dari 70 mahasiswa yang sudah tidak aktif ditarik sampel sebanyak 40% diketahui bahwa kegagalan finansial menjadi permasalahan utama dengan perolehan 43,3%, yang kedua adalah permasalahan dari tekanan akademik dengan perolehan 26,7%, dan ketiga adalah permasalahan dengan sosial maupun pertemanan dengan perolehan 20% yang mengakibatkan terganggunya kesehatan mental saat perkuliahan. Berdasarkan hasil observasi, hal ini sesuai dengan faktor

umum depresi yang dikemukakan pada penelitian Bruffaerts (2018) yaitu kegagalan finansial, tekanan waktu dan ketidakcocokan akan sesuatu hal, kemudian faktor depresi lainnya yang dikemukakan oleh Hastanto (2019) yaitu tekanan akademik, keuangan dan hubungan sosial, maka dari itu diperlukan pengukuran kesehatan mental yang dapat diakses oleh mahasiswa dengan metode fuzzy sugeno di Ilmu Komputer Universitas Negeri Medan. Oleh karenanya pada penelitian ini akan dibangun sebuah sistem untuk mengukur tingkat depresi pada mahasiswa metode logika fuzzy sugeno apakah mahasiswa terindikasi juga terhadap kesehatan mental. Diharapkan sistem pakar ini dapat diakses dengan mudah dan dapat membantu mahasiswa siswa secara akurat mengukur tingkat depresi mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian kondisi yang telah dijelaskan oleh peneliti di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini bagaimana menerapkan perhitungan metode logika fuzzy sugeno untuk mengukur tingkat depresi pada mahasiswa dengan berbasis web.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian kondisi yang telah di paparkan oleh peneliti di atas, maka tujuan penelitian ini adalah membuat sistem informasi dengan menerapkan metode fuzzy sugeno untuk mengukur tingkat depresi pada mahasiswa.

1.4 Ruang Lingkup

Agar penelitian ini tidak keluar dari rumusan masalah, maka peneliti membuat ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menganalisis mahasiswa program studi ilmu komputer Universitas Negeri Medan tahun masuk 2019 dan 2020.
2. Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat depresi adalah logika fuzzy sugeno.

3. Variabel input yang digunakan merupakan faktor emosi dan motivasi serta faktor kognitif dan fisik, dan tahapan dalam mendiagnosis didapat dari seorang pakar dan artikel ilmiah terkait.
4. Variabel output untuk menentukan tingkat depresi dengan menggunakan metode fuzzy sugeno yaitu tingkat depresi ringan, depresi sedang, dan depresi berat.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan juga tujuan penelitian, penelitian ini memiliki beberapa harapan dari penulis, antara lain:

1. Membantu mahasiswa untuk mengetahui gejala serta diagnosa depresi bermanfaat bagi mahasiswa dalam mengetahui informasi tentang depresi.
2. Membantu mahasiswa untuk mengetahui gejala serta diagnosa depresi sehingga dapat bermanfaat bagi mahasiswa dalam mengetahui depresi yang yang diidap sesuai dengan variabel yang disusun.
3. Mempermudah mahasiswa untuk berkonsultasi ke psikolog untuk menyelesaikan permasalahannya karena sudah mendapat diagnosa.