

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kesehatan mental adalah kondisi seseorang dalam hal psikologis, emosional atau sosial yang memiliki kepentingan setara dengan kesehatan fisik karena, ketika kesehatan mental menurun kondisi fisik juga akan ikut menurun. Kesehatan mental adalah salah hal yang penting bagi seseorang karena mempengaruhi pandangan terhadap diri sendiri dan lingkungan sekitar serta mempengaruhi cara seseorang berpikir, merasa, bertindak bagaimana menangani stress, bersosialisasi dan membuat pilihan. Kondisi kesehatan mental yang dapat dikatakan baik adalah ketika batin merasa tenang, agar dapat menikmati kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar [1].

Kesadaran akan kesehatan mental dalam masyarakat memiliki peran yang penting dalam meningkatkan kualitas dan kesejahteraan hidup secara keseluruhan karena dapat berguna untuk mencegah dan mengelola gangguan mental. Orang-orang dapat mengambil tindakan pencegahan sejak dini, seperti menjaga gaya hidup sehat, mengelola stres, dan mendapatkan bantuan jika diperlukan. Hal ini dapat mengurangi dampak masalah kesehatan mental pada individu, keluarga, dan masyarakat secara keseluruhan dengan mencegah perkembangan lebih lanjut. Kesadaran kesehatan mental juga meningkatkan akses ke layanan kesehatan mental dan meningkatkan pemahaman tentang pentingnya merawat dan menjaga kesejahteraan mental sebagai bagian dari kesehatan secara keseluruhan.

Salah satu cara untuk mengukur kesadaran masyarakat terhadap kesehatan mental adalah dengan menggunakan metode klasifikasi, yang menemukan model dalam data. Algoritma yang dapat digunakan untuk teknik klasifikasi adalah algoritma C4.5. Algoritma C4.5 merupakan sebuah algoritma yang bekerja dengan cara menganalisis data untuk mengetahui hubungan antara atribut kriteria dan atribut keputusan. [2]. Kelebihan Algoritma C4.5 adalah dapat memberikan hasil klasifikasi dengan tingkat akurasi yang dapat dipahami dengan baik sehingga digunakan dalam Tugas Akhir ini [3].

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan berhubungan dengan algoritma dan topik Tugas Akhir saat ini, yaitu penelitian dengan judul “Algoritma Decision Tree C4.5 Untuk Klasifikasi Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Pemanfaatan Bank Sampah Di Kabupaten Banjarmasin Selatan” [4]. Penelitian ini menemukan bahwa masyarakat yang ada di kelurahan Pemurus Baru kecamatan Banjarmasin Selatan kota Banjarmasin memiliki pengetahuan tentang bank sampah bernilai 99.34% dan tidak memanfaatkannya. Penelitian berikut [5] dengan judul “Klasifikasi Gangguan Jiwa Skizofrenia Menggunakan Algoritme *Decision Tree* C5.0” memiliki hasil akurasi tertinggi sebesar 85.88% berdasarkan 106 data yang digunakan dengan 88 gejala yang ada pada pasien *skizofrenia* sebagai variabel yang digunakan. Penelitian selanjutnya berjudul “Analisis Data Hasil Diagnosa Untuk Klasifikasi Gangguan Kepribadian Menggunakan Algoritma C4.5” [6], dengan menggunakan algoritma C4.5 untuk klasifikasi gangguan psikologis mendapatkan hasil akurasi sebesar 57.50% dan akurasi data bernilai 72.67%.

Tugas Akhir yang dilakukan ini menggunakan algoritma C4.5 dengan data diambil berdasarkan kuesioner yang telah diisi oleh mahasiswa aktif pada Universitas Katolik De La Salle Manado (UKDLSM). Tujuan dari Tugas Akhir ini untuk mengklasifikasikan tingkat kesadaran terhadap kesehatan mental mahasiswa UKDLSM agar dapat menjadi acuan untuk lebih memperhatikan kesehatan mental seseorang ataupun diri sendiri, serta dapat memahami tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku mahasiswa terkait masalah kesehatan mental.

Berdasarkan uraian tersebut, maka akan dibuatkan aplikasi klasifikasi tingkat kesadaran terhadap kesadaran mental yang akan mengklasifikasikan tingkat kesadaran mahasiswa UKDLSM terhadap kesehatan mental menggunakan algoritma C4.5 dengan hasil akhir dikategorikan menjadi rendah, sedang, dan tinggi. Aplikasi akan dibangun berbasis web agar pengguna dapat dengan mudah mengakses aplikasi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun Aplikasi Klasifikasi Tingkat Kesadaran Masyarakat Terhadap Kesehatan Mental Menggunakan Algoritma C4.5 yang

dapat menampilkan informasi mengenai tingkat kesadaran mahasiswa UKDLSM terhadap kesehatan mental?

### **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Membangun Aplikasi Klasifikasi Tingkat Kesadaran Masyarakat Terhadap Kesehatan Mental Menggunakan Algoritma C4.5 sehingga dapat mengetahui tingkat kesadaran mahasiswa UKDLSM terhadap kesehatan mental.

### **1.4 Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat yang didapatkan dari Tugas Akhir, yaitu:

1. Mengetahui tingkat kesadaran masyarakat, khususnya mahasiswa Unika De La Salle Manado terhadap kesehatan mental.
2. Menambah pengetahuan implementasi algoritma C4.5 dalam membangun sebuah aplikasi.
3. Menambah wawasan mengenai teknik klasifikasi untuk sebuah data.

### **1.5 Batasan Masalah**

Berikut merupakan batasan masalah dalam Tugas Akhir, yaitu:

1. Data diperoleh dari pengisian kuesioner melalui *Google Form* oleh target responden, yaitu mahasiswa aktif Unika De La Salle Manado tahun akademik 2023/2024 semester ganjil sebanyak 1.564 mahasiswa.
2. Jumlah responden diambil menggunakan rumus *sampling Isaac and Michael* dengan nilai taraf kesalahan 10% dan mendapatkan hasil 229 untuk jumlah responden dari jumlah mahasiswa aktif Unika De La Salle Manado tahun akademik 2023/2024 semester ganjil.
3. Data yang diuji dalam sistem merupakan *dataset* yang sudah ada dan tidak memiliki data tunggal.
4. Pada aplikasi tidak membahas data tunggal karena yang dihitung adalah suatu populasi.

### **1.6 Metode Penelitian**

Berikut metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan dari Tugas Akhir.

1. **Identifikasi Masalah**  
Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengidentifikasi masalah saat ini dan menentukan subjek penelitian.
2. **Studi Literatur**  
Tahapan ini melibatkan pengumpulan teori pendukung yang akan diterapkan sebagai landasan untuk mendukung penyelidikan yang sedang dilakukan.
3. **Pengumpulan Data**  
Tahapan ini akan mengumpulkan informasi yang diperlukan sebagai penunjang dari penelitian.
4. **Analisis**  
Tahapan ini akan menganalisis data berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan.
5. **Perancangan**  
Pada tahap ini, akan dilakukan pengembangan sistem dengan menggunakan alat pemodelan, penyusunan antarmuka sistem, desain basis data, dan pengaturan modul program.
6. **Implementasi**  
Tahap ini membahas mengenai pengimplementasian hasil dari perancangan.
7. **Pengujian**  
Pada tahap ini, sistem yang telah dikembangkan akan diuji untuk memastikan bahwa sistem tersebut beroperasi sesuai dengan ekspektasi.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Laporan Tugas Akhir ini memiliki susunan penulisan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memuat latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan Tugas Akhir, manfaat Tugas Akhir, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II STUDI PUSTAKA**

Bab ini memuat teori pendukung, teknologi pengembangan aplikasi, metodologi pembangunan perangkat lunak, kaskas pemodelan, dan prosedur pengumpulan dan pengolahan data.

### **BAB III ANALISIS**

Bab ini membahas tentang analisis masalah, pengolahan data, analisis target pengguna, penerapan algoritma C4.5, dan persyaratan dari sistem yang akan dibangun.

### **BAB IV PERANCANGAN**

Pada bab ini memuat mengenai perancangan sistem dengan kaskas pemodelan, perancangan antarmuka sistem, perancangan basis data, dan rancangan modul program.

### **BAB V IMPLEMENTASI**

Pada bab ini memuat pengimplementasian dari rancangan yang telah dibuat, terdiri dari implementasi antarmuka, implementasi basis data, dan implementasi modul program.

### **BAB VI PENGUJIAN**

Pada bab ini merupakan pelaksanaan pengujian pada sistem dan memastikan sistem tersebut berfungsi sesuai dan tidak terdapat kesalahan.

### **BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini memuat kesimpulan dari Tugas Akhir yang telah dibuat dan saran yang dapat diberikan untuk peningkatan sistem selanjutnya.

