

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kesehatan mental adalah suatu keadaan yang memungkinkan seseorang mengatasi tekanan hidup, mengembangkan kemampuan, belajar, melakukan pekerjaan dengan baik dan berkontribusi kepada masyarakat. Hal ini merupakan bagian integral dari kesehatan dan kesejahteraan, yang mendasari kapasitas individu dan kolektif kita dalam mengambil keputusan, menjalin hubungan, dan membentuk dunia tempat kita tinggal. Dan yang penting adalah pengembangan pribadi, komunitas dan sosial ekonomi: Penyakit ini merupakan penyebab kematian kedua di dunia [1].

Kesehatan mental merupakan kesehatan yang cukup penting dari tidak adanya gangguan mental itu sendiri. Penyakit mewakili sebuah kontinum yang kompleks dan dialami secara berbeda oleh orang yang berbeda, dengan tingkat stres dan kesusahan yang berbeda-beda, dengan potensi hasil sosial dan klinis yang sangat berbeda. Masalah kesehatan mental mencakup gangguan kesehatan mental dan disabilitas psikososial serta kondisi kesehatan mental lainnya yang terkait dengan tekanan, disfungsi, atau risiko melukai diri sendiri yang signifikan. Kesejahteraan psikologis lebih mungkin terjadi pada orang dengan masalah kesehatan mental, tetapi hal ini tidak selalu atau selalu terjadi [1].

Mahasiswa merupakan kelompok usia muda yang rentan mengalami berbagai permasalahan kesehatan mental, misalnya stres yang dialami mahasiswa akan tekanan akademik, hubungan sosial dan interpersonal juga dapat memicu terjadinya stres. Stres dapat berasal dari individu, keluarga, lingkungan rumah dan tempat dimana orang banyak menghabiskan waktunya. Stres yang terus-menerus dapat memicu berkembangnya gangguan kesehatan mental (GME). Mahasiswa umumnya berisiko terkena GME, seperti: depresi, kecemasan dan penyakit penyerta kejiwaan. Mulai dari kesulitan akademis hingga membatasi diri dari teman sebaya hingga disabilitas fisik yang signifikan, GME memengaruhi kinerja mahasiswa [2].

Ada beberapa kasus bunuh diri di kalangan mahasiswa, salah satunya karena depresi yang dialaminya seringkali tidak ditangani dengan baik sehingga berujung pada bunuh diri. Kasus bunuh diri di Indonesia antara lain pada 24 Desember 2018 seorang mahasiswa Universitas Padjadjaran semester 13 ditemukan tergantung dikamarnya. Berdasarkan informasi yang didapatkan, korban sebelum meninggal sering mengeluhkan masalah keuangan dan skripsi yang belum beres. Pada Oktober 2023 ini dua mahasiswa Semarang melakukan tindakan bunuh diri dengan meninggalkan surat wasiat, salah satu kepolisian Semarang mengatakan dilihat dari surat tersebut mereka mempunyai permasalahan internal keluarga dan kehidupan pribadi[3].

Menurut Survei Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, lebih dari 19 juta penduduk Indonesia yang berusia di atas 15 tahun menderita gangguan mental dan emosional. Selain itu, lebih dari 12 juta orang pada usia yang sama mungkin menderita depresi. Gangguan jiwa seperti ini dapat menyebabkan penderitanya melakukan tindakan nekat seperti bunuh diri [4].

Kesehatan mental pada mahasiswa adalah isu kritis yang semakin mendapatkan perhatian di seluruh dunia. Masa perkuliahan sering kali merupakan periode yang penuh tekanan, di mana Mahasiswa menghadapi berbagai tuntutan akademik, sosial, dan emosional. Beberapa faktor penyebab, baik dari lingkungan kampus maupun faktor internal, dapat mempengaruhi kesehatan mental mahasiswa. Pemahaman mendalam tentang penyebab kesehatan mental pada mahasiswa menjadi kunci dalam mengembangkan langkah-langkah intervensi yang efektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesehatan mental pada mahasiswa dengan menggunakan metode *K-Means* untuk mengklasterisasi dataset yang mengidentifikasi berbagai faktor penyebab potensial.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Timothy Solang dan Adi Nugroho pada tahun 2023, dengan Judul Analisis Kesehatan Mental Mahasiswa Universitas Kristen Satya Wacana Menggunakan Metode *Clustering Algoritma K-Means*, pada penelitian ini berhasil mengelompokkan kesehatan mental mahasiswa

berdasarkan 3 *cluster* yaitu *cluster* 1 tertekan, *cluster* 2 sejahtera dan *cluster* 3 harmonis[5].

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Rafi Nahjan, Nono Heryana, dan Apriade Voutama pada tahun 2023 dengan judul Implementasi Rapidminer Dengan Metode *Clustering K-Means* Untuk Analisa Penjualan Pada Toko Oj Cell. Penelitian ini mengelompokan jenis transaksi yang berdasarkan kategori sangat laris, laris dan kurang laris, mendapatkan 3 *cluster* yaitu *cluster* 2 sangat diminati, *cluster* 1 kurang diminati, *cluster* 0 cukup[6].

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Tanty, Budi Serasi Ginting, dan Magdalena Simanjuntak pada tahun 2021, dengan judul Pengelompokan Penyakit Pada Pasien Berdasarkan Usia Dengan Metode *K-Means Clustering* (Studi Kasus: Puskesmas Bahorok). Penelitian ini mengelompokan penyakit pada pasien berdasarkan usia menggunakan metode *K-Means Clustering* dengan hasil *cluster* 1 pasien merupakan anak – anak, *cluster* 2 pasien merupakan orang dewasa, *cluster* 3 pasien merupakan Lansia[7].

Pada penelitian ini, peneliti ingin melakukan *clustering* dengan menggunakan metode *K-Means* yang akan digunakan untuk mengklasterisasi tingkat kesehatan mental Mahasiswa berdasarkan faktor-faktor penyebab kesehatan mental seperti faktor akademik, faktor kesehatan fisik, faktor dukungan sosial, dan faktor-faktor lain yang relevan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah yang teridentifikasi maka ditetapkan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah metode *K-Means clustering* dapat merekomendasikan data set kesehatan mental mahasiswa sesuai dengan clusterisasinya ?

## **1.3 Ruang Lingkup Masalah**

Adapun ruang lingkup batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini agar penelitian yang dilakukan bisa lebih terarah dan tidak keluar dari pokok utama permasalahan yaitu:

1. Data set yang digunakan adalah data publik hasil survei kesehatan mental pada mahasiswa dari situs website Kaggle.
2. Metode *K-Means* akan digunakan untuk mengklasterisasi mahasiswa berdasarkan faktor-faktor penyebab kesehatan mental yang relevan.
3. Dengan perhitungan menggunakan bantuan software atau tools Rapidminer.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasi metode *K-Means Clustering* dalam pengelompokan data set kesehatan mental pada mahasiswa berdasarkan faktor akademik, dukungan sosial, kesehatan fisik dan faktor faktor lainnya yang relevan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil analisis *K-Means* dapat membantu dalam mengklasterisasi mahasiswa ke dalam kelompok-kelompok yang memiliki kesamaan dalam faktor penyebab kesehatan mental. Hal ini akan memungkinkan penyusunan program intervensi yang lebih tepat sasaran, karena dapat diarahkan kepada kelompok-kelompok yang membutuhkan jenis dukungan yang serupa.
2. Peningkatan kesadaran mahasiswa dan masyarakat:  
Dengan menerbitkan hasil penelitian ini, juga dapat membantu meningkatkan kesadaran tentang pentingnya kesehatan mental di kalangan mahasiswa, serta tentang faktor-faktor yang dapat memengaruhi kesehatan mental mereka.
3. Pemberian Dukungan yang Lebih Efektif:  
Dengan pemahaman yang lebih baik tentang kelompok-kelompok kesehatan mental, penyedia layanan kesehatan mental dan konselor dapat memberikan dukungan yang lebih efektif, spesifik, dan terpersonal kepada mahasiswa.