

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Zaman teknologi semakin berkembang dalam seiring waktu. Termasuk dalam mendengarkan suatu musik yang dulunya hanya melalui radio dan dengan kecanggihan teknologi, sekarang dapat menggunakan media digital streaming musik yang bisa didengarkan dimana saja dan kapan saja. Pada studi kesehatan jiwa, bahwa menunjukkan musik yang dijadikan sebagai terapi dapat memberikan efek yang luar biasa dalam meredakan kegelisahan, stres, dan memberikan perasaan yang rileks[1]. Terapi musik membantu seseorang pada masalah emosionalnya sehingga dapat mengeluarkan perasaan, memberikan efek positif, membantu dalam memecahkan masalah dan memperbaiki masalah[1].

Kesehatan mental menjadi sebuah keadaan dalam perkembangan fisik, mental, spiritual, dan sosial sehingga tiap individu dapat menyadari kemampuannya sendiri, mengatasi tekanan, bekerja secara efektif, dan lebih berkontribusi[1]. Kesehatan mental atau psikologis menjadi salah satu faktor kesehatan terpenting di kehidupan sehari-hari. Timbulnya masalah pada kesehatan mental dapat dipengaruhi dari berbagai faktor internal dan eksternal. Pada faktor internal, mengandalkan kepribadian, kondisi fisik, keseimbangan dalam berpikir, kondisi psikologis, sikap terhadap menghadapi masalah, dan sebagainya[2]. Sedangkan untuk faktor eksternal terdapat keadaan sosial, ekonomi, lingkungan, dan sebagainya[2]. Jika faktor tersebut terganggu, maka akan menimbulkan beberapa masalah penyakit kesehatan mental, salah satunya yaitu depresi. Depresi adalah sesuatu gangguan atas fungsi manusia yang berkaitan pada perasaan yang sedih, termasuk perubahan pola tidur, kurangnya nafsu makan, psikomotor terganggu, keputusan, serta kemungkinan terburuknya yaitu ada niatan untuk bunuh diri[3].

Untuk mencegah terjadinya beberapa gangguan kesehatan mental, beberapa orang memilih untuk mendapatkan suatu hiburan positif yang menenangkan, salah satunya yaitu musik. Musik merupakan suatu hasil karya seni yang berbunyi dengan memiliki kandungan lagu atau komposisi yang mengungkapkan pikiran dan perasaan melalui unsur-unsur pokok musik seperti irama, melodi, harmoni, dan ekspresi yang menjadi simbol kesatuan[2]. Musik menjadi suatu simbol

dalam mempengaruhi proses fisiologi, meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental, serta memberikan penyesuaian preferensi kepribadian dalam meningkatkan kesehatan mental[1]. Contohnya pada penelitian kesehatan mental sebelumnya yang membuktikan bahwa ada beberapa jenis atau genre musik yang bisa dijadikan sebagai metode untuk terapi musik seperti musik klasik, pop, dangdut, religi, jazz, atau dapat sesuai keinginan setiap individunya, tetapi tidak dianjurkan mendengarkan lagu yang memiliki ritme yang terlalu pelan dan makna yang terlalu dalam karena akan menimbulkan emosi sedih yang akan membangkitkan efek negatif pada kesehatan mental[4]. Terapi musik dengan kesehatan mental ini menjadi metode yang mudah, efektif, murah, dan aman dalam menghadapi suatu kecemasan yang berlebih dan musik juga memberikan efek yang bisa membawa suasana tenang, mendistrasikan pikiran menjadi hal yang logis dan terbawanya emosi pada pendengarnya[4].

Pada penelitian yang berkaitan dengan masalah kesehatan mental dan musik sebagai pengobatan kesehatan mental bahwa Siska, dkk ditahun 2022 melakukan penelitian untuk studi literatur pengaruh musik terhadap kesehatan mental mahasiswa menunjukkan hasil emosi positif terjadi jika jenis musik tersebut memberikan efek positif. Sebaliknya, hasil emosi negatif terjadi jika jenis musik tersebut memberikan efek negatif[2]. Dalam penelitian tersebut memberikan beberapa paparan mengenai metode terapi musik untuk mahasiswa seperti melakukan metode dengan improvisasi kolektif alat musik yang bertujuan untuk membantu melampiaskan emosi negatif dan teknik metode strategi koping yang bertujuan untuk memberikan dampak positif agar dapat mengelola *distress*[2]. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Thoriq, Widodo, dan Bambang yaitu klasifikasi genre musik menggunakan algoritma *naive bayes classifier* pada tahun 2023 untuk layanan streaming youtube yang bertujuan untuk pencarian genre musik yang sesuai individunya dengan berbasis *naive bayes* dan memiliki hasil penelitian dengan tingkat keakuratan yaitu 63%[5]. Kemudian penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Salma, Lukman, dan Aulia yang berjudul Komparasi Algoritma Klasifikasi Genre Musik pada Spotify Menggunakan CRISP-DM pada tahun 2021 yang bertujuan untuk membandingkan hasil kinerja dari akurasi tiga algoritma yaitu *naive bayes*, *k-nearest neighbour*, dan *Random forest*[6]. Penelitian tersebut juga sependapat bahwa musik merupakan terapi yang dapat memberikan manfaat seperti lebih mudah fokus, lebih memahami, antusias, bersemangat, mengurangi emosi yang berlebih, dan kecemasan[6]. Penelitian ini memiliki hasil yang menyatakan bahwa *naive*

bayes memiliki tingkat akurasi yang tinggi dibandingkan *k-nearest neighbour* dan *random forest* dengan tingkat keakrutan sebesar 58.91%[6]. Penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Amelia, Yuyun, dan Jajam yaitu Implementasi *Naïve Bayes Classifier* Dan *Information Gain* Pada Analisis Sentimen Penggunaan *E-Wallet* Saat Pandemi pada tahun 2021 yang bertujuan untuk menganalisis sentimen masyarakat tentang *e-wallet* di masa pandemi yang bersumber dari *platform* media sosial yaitu twitter[7]. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan nilai akurasi sebesar 84% untuk hasil *naive bayes*, sedangkan untuk hasil *naive bayes* dan *information gain* menunjukkan hasil nilai akurasi sebesar 92% dengan menggunakan kelas positif dan kelas negatif[7]. Kemudian penelitian selanjutnya yaitu Implementasi Algoritma *Naïve Bayes* Untuk Analisis Klasifikasi Survei Kesehatan Mental (Studi Kasus: *Open Sourcing Mental Illness*) yang dilakukan oleh Reza, Ermatita, dan Ruth[8]. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui tingkat kesadaran mental dari responden yang bekerja dalam industri teknologi dan hasil yang diperoleh dari *naive bayes* yaitu sebesar 72%[8].

Berdasarkan dengan adanya permasalahan yang mempengaruhi dari penyakit kesehatan mental dan hubungannya dengan musik, maka penelitian ini dimaksudkan untuk membantu para ahli dibidang kesehatan dalam melakukan analisis penanganan dalam masalah kesehatan mental pada seseorang dan juga dapat membantu seseorang untuk meningkatkan kualitas kesehatan mental berdasarkan rekomendasi jenis musik yang cocok dan sesuai dengan pengaruh terhadap dirinya. Pada penelitian ini, menggunakan *feature selection* yaitu *Information Gain* merupakan metode yang mengukur berapa banyak atribut yang ada dan tidak ada dalam berperan membuat klasifikasi yang baik dikelasnya atau pada suatu label apapun dan metode *Information Gain* merupakan salah satu pendekatan pemilihan atribut yang berhasil dalam suatu klasifikasi[9].

Information Gain nantinya akan melakukan proses seleksi untuk memilih mana variabel yang lebih berguna dan lebih informatif untuk disetiap data yang ada. Seperti dari penelitian sebelumnya yaitu Muhammad dan Taghfirul dengan penelitian Optimasi Seleksi Fitur *Information Gain* pada Algoritma *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* yang bertujuan untuk memprediksi keterlambatan pembayaran biaya kuliah dan hasil dari penelitian tersebut memperoleh hasil sebesar 55,19% untuk akurasi algoritma *naive bayes* dan *information gain*[10]. Setelah dilakukan seleksi fitur dan mendapatkan hasil perhitungan dengan *information gain*, selanjutnya memasukkan hasil *information gain* tersebut ke *naive bayes*. *naive bayes* menjadi salah satu algoritma yang

memiliki akurasi dan kecepatan yang tinggi pada saat diaplikasikan pada database dengan jumlah data yang sangat besar dengan tingkat akurasi sebesar 87.88% dengan kesimpulan *good classification*[9]. Algoritma *Naïve Bayes* merupakan suatu pengklasifikasi probabilistik sederhana yang memiliki perhitungan dalam satu set probabilitas dengan menambahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari suatu himpunan data yang tersaji[11]. *Naïve Bayes* sendiri juga merupakan metode probabilistik yang digunakan untuk mengklasifikasikan kelas data dan *Outline Naïve Bayes* merupakan statistik analisis yang dimana probabilitas sebelumnya adalah perkiraan dari *training* data[11]. Dalam keunggulan dari proses *Naïve bayes* dan *information gain* tersebut pada kegunaannya yaitu *information gain* memiliki metode menentukan yang terbaik terhadap atribut sehingga dapat memperoleh keputusan klasifikasi dengan baik[9]. Sedangkan *naive bayes* memiliki keefektifan dan efisiensi yang baik dalam melakukan klasifikasi secara cepat dan relevan[5]. Setelah mendapatkan hasil skenario yang dilakukan dengan latihan dan evaluasi model dari *naive bayes* dan *information gain* serta melakukan akurasi dengan *confusion matrix*, hasil yang didapatkan menjadi hasil rekomendasi jenis musik berdasarkan pilihan atribut yang sesuai dengan proses analisis.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan diteliti dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengimplementasikan algoritma *naive bayes* dengan menggunakan *information gain* sebagai metode *feature selection* untuk memberikan rekomendasi jenis musik yang mendukung kesehatan mental, serta bagaimana proses pemodelan tersebut dilakukan?
2. Bagaimana tingkat akurasi dan performa model *naive bayes* yang menggunakan *information gain* sebagai *feature selection* dalam memberikan rekomendasi musik berdasarkan kondisi kesehatan mental?

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini memiliki beberapa batasan, yaitu sebagai berikut:

1. Objek data yang digunakan merupakan data yang didapatkan dari *kaggle* yaitu *dataset music & mental health survey results* (<https://www.kaggle.com/>)

datasets/catherinerasgaitis/mxmh-survey-results/data).

2. Data variabel dan atribut disesuaikan dengan isi data yang diperoleh dari *dataset music & mental health survey results* tahun 2022.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dari rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, Penelitian ini mempunyai beberapa tujuan, yaitu sebagai berikut:

1. Mendapatkan data yang diperoleh dari *dataset music & mental health survey results* tahun 2022 dan mengimplementasikan algoritma *naïve bayes* dan *information gain* sebagai *feature selection* untuk rekomendasi jenis musik dalam mendukung kesehatan mental.
2. Mengukur performa dan tingkat keakuratan dari algoritma *naïve bayes* dengan menggunakan *information gain* sebagai *feature selection* untuk rekomendasi jenis musik dalam mendukung kesehatan mental.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti, peneliti lain, dan ahli kesehatan yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peneliti yaitu memberikan pengalaman yang baru dalam melakukan penelitian penerapan *Naïve Bayes* dan *Information Gain* untuk rekomendasi musik dalam mendukung kesehatan mental.
2. Manfaat bagi peneliti lain yaitu menjadikan penelitian ini sebagai sumber pembelajaran yang baru dan diharapkan dapat mengembangkan ilmunya dalam melakukan penelitian yang lebih baik.
3. Manfaat bagi ahli kesehatan yaitu diharapkan dapat memberikan proses dalam menganalisa kesehatan mental pada seseorang yang memiliki masalah kesehatan mental yang diakibatkan aktivitas kesehariannya dan juga memberikan nilai lebih dalam menggunakan terapi musik dibidang kesehatan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisikan uraian singkat mengenai struktur isi penulisan laporan penelitian, dimulai dari Pendahuluan hingga Simpulan dan Saran.

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN
Pendahuluan merupakan bab yang berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- Bab 2 LANDASAN TEORI
Landasan teori merupakan bab yang berisi mengenai telaah literatur seperti kesehatan mental, jenis musik, *naive bayes classifier*, *feature selection*, *information gain*, dan *confusion matrix*.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN
Metodologi penelitian merupakan bab yang berisi mengenai metode atau alur dalam merancang dan membangun sistem tersebut seperti diawali dengan studi literatur, pengumpulan data, perancangan sistem, pemograman sistem, pengujian dan evaluasi, serta yang terakhir adalah penulisan laporan penelitian.
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI
Hasil dan diskusi merupakan bab yang berisi mengenai hasil penelitian yang sudah dikerjakan pada setiap proses yang telah dilakukan.
- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN
Kesimpulan dan saran merupakan bab yang berisi tentang kesimpulan akhir dari semua rangkaian dari penelitian dan diberikannya suatu saran untuk penelitian yang akan datang.