

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi di zaman yang modern ini, teknologi informasi telah mulai merambat pada semua sisi kehidupan. Mulai dari industri, ekonomi, ilmu, hingga salah satu bidang kehidupan yang paling penting, yaitu kesehatan. Kesehatan ini tidak hanya terdiri dari kesehatan fisik saja, namun juga kesehatan mental.

Akhir-akhir ini, kesehatan mental menjadi salah satu topik yang hangat dibicarakan di khalayak umum. Kesehatan mental secara dasarnya dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi mental dan psikis individu. Kondisi ini dapat mempengaruhi suatu individu dalam aktivitas mereka sehari-hari, dimana tentu seseorang dengan masalah kesehatan mental akan kesulitan menjalankan aktivitas sehari-hari mereka, sehingga kesadaran bahwa kesehatan mental manusia itu tidak kalah penting dengan kesehatan fisik manusia itu sendiri menjadi salah satu masalah penting dalam semua industri, termasuk industri teknologi.

Dalam industri teknologi, masih kurang adanya pemahaman baik mengenai seberapa pentingnya masalah kesehatan mental pada lingkungan kerja industri. Tidak sedikit perusahaan yang kurang memperhatikan efek yang timbul pada pekerja mereka mengenai kondisi kesehatan mental yang mereka miliki. Hal ini disadari oleh *Open Source Mental Illness (OSMI)*, suatu perusahaan *non-profit* yang bergerak dalam bidang kesehatan, khususnya kesehatan mental, pada industri dan komunitas teknologi. Mereka pun menjalankan survei mengenai kesadaran kesehatan mental pada pekerja dalam industri teknologi pada tahun 2014. Hasil dari survei masih merupakan data-data, yang kemudian dapat dilakukan analisis lebih lanjut.

Salah satu analisis yang dapat dilakukan pada hasil data survei ini adalah analisis klasifikasi. Analisis klasifikasi adalah suatu teknik yang ditujukan untuk menganalisis keterhubungan antara variabel-variabel sebagai prediktor untuk suatu

kelas atau kategori variabel respon. Metode pengklasifikasian ini akan melakukan prediksi pada setiap peluang dari kategori dalam variabel kualitatif sehingga menjadi dasar untuk pembuatan klasifikasi itu sendiri. (Sohil et al., 2021)

Proses klasifikasi pada hasil data survei ini akan dijadikan sebagai dasar untuk sebuah analisis dan sistem prediksi kesadaran mengenai pengaruh kesehatan mental pada pekerja dalam industri teknologi; analisis ini dapat digunakan sebagai indikator untuk mengetahui apakah pekerja dalam industri teknologi sendiri sudah sadar betul dengan pengaruh kesehatan mental secara mendasar. WHO telah memprediksi bahwa pada dua dekade yang akan datang, lebih dari 300 penduduk dunia akan mengalami gangguan kesehatan mental jika tidak dilakukan aksi preventif sebelumnya (WHO, 2018), sehingga perlu adanya pengetahuan dasar mengenai sudahkah pekerja industri teknologi mengenal betul dengan dampak kesehatan mental agar dapat menghindari kemungkinan buruk ini.

Algoritma yang digunakan pada analisis adalah *Naïve Bayes*. Algoritma *Naïve Bayes* merupakan salah satu metode klasifikasi dimana dilakukan prediksi peluang yang akan terjadi di masa depan berdasarkan data yang telah ada sebelumnya. Algoritma ini berdasarkan teorema Bayes yang didasari oleh penghitungan peluang untuk suatu hipotesis kasus.

Alasan mengapa algoritma ini dipilih untuk analisis klasifikasi pada studi kasus ini adalah karena tingkat akurasi *Naïve Bayes* yang cukup tinggi dan mudah diaplikasikan pada studi kasus yang diteliti. Akurasi dari algoritma *Naïve Bayes* ini juga nanti akan ditampilkan untuk mengetahui seberapa besar persentase akurasi dari klasifikasi dengan algoritma *Naïve Bayes* untuk data kasus ini. Keakurasian dan ketepatan algoritma telah dibuktikan oleh beberapa penelitian sebelumnya yang membandingkan ketelitian antara algoritma-algoritma klasifikasi (Pal & Patel, 2020)

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan permasalahan-permasalahan yang akan diteliti:

- a. Bagaimana hasil klasifikasi yang didapatkan dalam prediksi data survei kesehatan mental dengan metode klasifikasi *Naïve Bayes*?
- b. Bagaimana hasil akurasi dari metode *Naïve Bayes* yang diterapkan pada klasifikasi data survei kesehatan mental?

1.3. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis pada penelitian ini adalah pengimplementasian algoritma *Naïve Bayes* untuk analisis klasifikasi pada data survei mental kesehatan OSMI.

1.4. Manfaat

Manfaat yang diharapkan oleh penulis untuk diraih dengan penelitian ini adalah hasil implementasi algoritma klasifikasi berupa *Naïve Bayes* dapat digunakan oleh pihak OSMI atau peneliti lainnya yang bergerak pada bidang kesehatan mental untuk analisis lebih lanjut mengenai keterkaitan kesehatan mental individu dengan bagaimana mereka menanggapi nya dalam kalangan pekerja industri teknologi.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian:

Ruang lingkup yang ditentukan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data yang dipakai adalah data sekunder, yang berupa hasil survei kesehatan mental pada industri teknologi yang dijalankan oleh OSMI pada tahun 2014. Responden pada survei juga dibataskan hanya pada pekerja pada industri teknologi.
- b. Variabel yang digunakan untuk analisis *data mining* adalah 10, yaitu *Age*, *family_history*, *treatment*, *work_interfere*, *mental_health_consequence*, *coworkers*, *supervisor*, *mental_health_interview*, *mental_vs_physical*, dan *obs_consequences*.
- c. Metode algoritma klasifikasi yang dipakai adalah algoritma *Naïve Bayes*

1.6. Luaran yang Diharapkan:

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah suatu sistem klasifikasi sederhana yang menggunakan algoritma *Naïve Bayes*. Sistem ini dapat digunakan untuk mendapatkan indikasi apakah responden dalam industri teknologi sudah dapat dikatakan sadar mengenai masalah kesehatan mental atau tidak, yang dimana hasil indikasi ini dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut.

1.7. Sistematika Penulisan:

Sistematika dari penulisan penelitian ini disusun dengan aturan penulisan yang telah ditentukan, yaitu:

BAB 1. PENDAHULUAN

Dalam bab Pendahuluan, dijelaskan latar belakang penulisan penelitian, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan ruang lingkup dari penelitian ini.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Dalam bab Landasan Teori, dikaji teori-teori yang mendasari dan mendukung ide dari penelitian ini.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab Metodologi Penelitian, dijelaskan mengenai pengumpulan data yang diperoleh, pemrosesan data yang dipakai, tahapan yang dilakukan dalam algoritma *Naïve Bayes*, dan juga jadwal penelitian untuk 6 bulan kedepan.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab Hasil dan Pembahasan, dilakukan analisis klasifikasi *data mining* menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dan pembangunan sistem sesuai dengan kajian teori yang telah dipaparkan. Proses ini dilakukan dari tahap perhitungan hingga tahap pembangunan sistem dengan *Python*.

BAB 5. PENUTUP

Dalam bab Penutup, ditarik kesimpulan berdasarkan penelitian yang penulis telah lakukan, serta kajian untuk saran-saran dalam bagaimana meningkatkan penelitian kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisikan daftar referensi pustaka yang digunakan dalam penelitian

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN