BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mental health atau kesehatan mental merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia yang mempengaruhi kualitas hidup, produktivitas, dan kesejahteraan secara keseluruhan. Kesehatan mental didefinisikan sebagai suatu kondisi kesejahteraan di mana setiap individu menyadari potensinya sendiri, dapat mengatasi tekanan hidup yang normal, dapat bekerja secara produktif, bermanfaat, dan mampu memberikan kontribusi bagi komunitasnya (Organization World Health, 2024). WHO juga menyatakan bahwa pada 2019 sebanyak 970 juta orang di seluruh dunia hidup dengan gangguan mental, dengan *anxiety* dan *depression* sebagai yang paling umum. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) menjabarkan bahwa secara nasional, prevalensi depresi di Indonesia pada tahun 2023 sebesar 1,4% dan lebih jauh dijelaskan bahwa 61% anak muda yang depresi dalam 1 bulan terakhir pernah berpikiran untuk mengakhiri hidup (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Sejalan dengan itu, Pemerintah Indonesia telah menempatkan kesehatan mental sebagai salah satu prioritas utama dalam agenda pembangunan kesehatan nasional.

Kesehatan mental telah menjadi sorotan penting dalam laporan "*Addressing Mental Health in Indonesia*" oleh *World Health Organization* (2022), yang menekankan beberapa isu mendasar diantaranya adalah belum adanya kebijakan kesehatan mental yang komprehensif di Indonesia, serta ketidakberadaan strategi

pencegahan bunuh diri nasional. Selain itu, meskipun penelitian di bidang kesehatan mental sebagian besar dilakukan oleh universitas, kontribusinya terhadap pengembangan program kesehatan mental masih sangat terbatas. Laporan tersebut juga mencatat bahwa pengumpulan data, pelaporan, dan manajemen pengetahuan terkait kesehatan mental masih sangat minim, sehingga menjadi isu yang memerlukan perhatian khusus. Dalam konteks *mental health* di tempat kerja, "*The Indonesian National Occupational Safety and Health Profile in 2022"* (Adiratna et al., 2022) menyatakan bahwa Indonesia belum memiliki undang-undang yang secara spesifik mengatur kesehatan jiwa pekerja. Ketentuan mengenai kesehatan mental pekerja masih tersebar dalam beberapa peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), seperti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Tenaga Kerja, khususnya Pasal 35, 86, dan 87 yang secara umum mengatur kewajiban para pelaksana penempatan tenaga kerja untuk memberikan perlindungan yang menyeluruh, mulai dari proses perekrutan hingga penempatan pekerja dan mewajibkan pengusaha untuk memberikan perlindungan yang mencakup kesejahteraan, keselamatan, dan kesehatan pekerja, baik mental maupun fisik. Dengan demikian, kondisi kesehatan mental masyarakat, termasuk pekerja di Indonesia, belum diatur secara jelas dalam undang-undang. Selain itu, data terkait kesehatan mental belum dikumpulkan, dilaporkan, dan dianalisis secara mendalam, sehingga pemahaman yang komprehensif mengenai kondisi kesehatan mental di Indonesia masih sulit diperoleh. Hal ini menjadi semakin mendesak

mengingat Kepulauan Riau merupakan salah satu provinsi dengan angka bunuh diri tertinggi di Indonesia (Onie et al., 2024).

Gambar 1.1 Angka Tingkat Bunuh Diri di Indonesia

Salah satu perusahaan industri di Kota Batam tepatnya PT. McDermott Indonesia telah menunjukkan komitmen kepedulian terhadap kesehatan mental pekerjanya, dimana perusahaan tersebut secara berkala melakukan *annual medical check-up* untuk memantau kesehatan pekerjanya karena maraknya kasus bunuh diri di Kota Batam. Pada bulan Juli hingga September 2023 PT McDermott Indonesia melakukan *medical check-up* dengan berfokus pada kesehatan mental untuk seluruh karyawan, akan tetapi data yang diperoleh selama ini hanya diarsipkan dan dianalisis secara umum. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam mengidentifikasi secara spesifik pekerja yang berisiko mengalami masalah kesehatan mental dan menyusun langkah atau strategi untuk menangani kondisi kesehatan mental pekerjanya.

Beberapa studi telah dilakukan untuk mengeksplorasi *mental health* melalui metode *clustering* K-Means. Beberapa diantaranya adalah penelitian oleh Solang & Nugroho (2023) , pola kesehatan mental mahasiswa Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) teridentifikasi dengan mengelompokkan 32 mahasiswa ke dalam tiga kategori: tertekan, sejahtera, dan harmonis. Temuan menunjukkan bahwa mahasiswa dari angkatan awal cenderung lebih sejahtera, sementara mahasiswa dari angkatan yang lebih tinggi lebih mungkin mengalami tekanan. Liu et al. (2022) menggunakan analisis profil laten dan clustering K-Means untuk mengidentifikasi berbagai profil kecemasan siswa, yang terbagi menjadi tiga kelompok berdasarkan tingkat risiko: rendah, sedang, dan tinggi, dengan kelompok risiko tinggi terdiri lebih banyak dari perempuan dan siswa dengan sifat introvert. Penelitian oleh Salehi et al. (2023) fokus pada kesehatan mental pekerja rumah sakit di Iran selama pandemi COVID-19, mengidentifikasi tiga kelompok dengan tingkat gangguan psikologis yang berbeda. Liu (2022) menganalisis data kesehatan mental dari 1000 mahasiswa, membagi mereka menjadi tiga kategori: normal, perlu perhatian, dan memerlukan fokus serta perawatan, yang menunjukkan bahwa sistem ini efektif dalam mendeteksi pola kesehatan mental. Karlim et al. (2023) meneliti pengaruh penggunaan Instagram terhadap kesehatan mental, menemukan tiga kluster dengan akurasi 73.83% saat dibandingkan dengan penilaian psikolog.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa algoritma K-Means merupakan analisis yang umum digunakan untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi mental health dan mengklasterisasikan data-data kesehatan mental tersebut berdasarkan kesamaan karakteristiknya. Dengan

demikian, penelitian ini didesain untuk menganalisis data *medical check-up* kesehatan mental dengan menerapkan algoritma K-Means Clustering yang akan mengelompokkan pekerja berdasarkan kondisi kesehatan mentalnya. Data kesehatan mental pekerja ini dikumpulkan menggunakan sekumpulan pertanyaan yang disebut DASS-21. DASS merupakan sebuah alat ukur psikologis yang dirancang untuk menilai kondisi kesehatan mental seseorang dari skala *Depression*, *Anxiety* dan *Stress*. DASS dikembangkan oleh Peter F. Lovibond dan Shirley H. Lovibond pada tahun 1995 yang pada awalnya terdiri dari 42 butir pertanyaan dengan 14 item masing-masing (DASS-42) dan kemudian dibuatkan menjadi versi yang lebih pendek berisi 21 butir pertanyaan dengan 7 item masing-masing (DASS-21). Hal ini bertujuan untuk untuk mengurangi waktu administrasi dan mempermudah *screening* gejala pada berbagai tingkat *depression*, *anxiety*, dan *stress* (Ifdil et al., 2022). Perusahaan menggunakan *Depression, Anxiety, and Stress Scale-21* yang terdiri dari 21 pertanyaan yang dirancang untuk menilai tingkat *depression*, *anxiety* dan *stress* untuk mengidentifikasi kelompok pekerja yang berisiko mengalami masalah kesehatan mental. Hasil analisis ini diharapkan dapat membantu departemen kesehatan dan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam memilah pekerja yang membutuhkan perhatian lebih spesifik, serta mengidentifikasi faktor risiko yang berkontribusi terhadap masalah kesehatan mental di tempat kerja. Dengan demikian peneliti melakukan penelitian dengan judul "CLUSTERING DALAM MENENTUKAN TINDAK LANJUT HASIL ANNUAL CHECK MENTAL HEALTH DENGAN ALGORITMA K-MEANS".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran pada latar belakang maka peneliti menyimpulkan adanya permasalahan sebagai berikut:

1. Isu yang menjadi perhatian khusus terkait pengumpulan data, pelaporan, dan analisis data terkait kesehatan mental yang masih sangat minim.
2. Belum ada analisis data *medical check-up* untuk kesehatan mental pekerja yang dapat mengelompokan pekerja dalam memilah pekerja yang membutuhkan perhatian lebih spesifik.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus penelitian, peneliti menetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan data dari *Annual Medical Check-Up* PT McDermott Indonesia yang dilakukan di tahun 2023.
2. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode klasterisasi dengan penerapan algoritma K-Means dengan hasil yang diharapkan berupa pengelompokkan tingkat keparahan *depression, anxiety* dan *stress.*
3. Keluaran dari penelitian ini berupa masukan tindak lanjut terhadap kluster pekerja berdasarkan hasil pengelompokkan tersebut.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran sebelumnya maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana menganalisis data kesehatan mental dengan algoritma K-Means untuk mengklasterisasi tingkat *depression*, *anxiety*, dan *stress* pekerja PT McDermott Indonesia?
2. Bagaimana hasil analisis klasterisasi profil kesehatan mental pekerja PT McDermott Indonesia berdasarkan alogirtma K-Means?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini ialah:

1. Menganalisis data kesehatan mental dengan algoritma K-Means untuk mengklasterisasi tingkat *depression*, *anxiety*, dan *stress* pekerja PT McDermott Indonesia.
2. Untuk mengetahui hasil analisis klasterisasi profil kesehatan mental pekerja PT McDermott Indonesia berdasarkan alogirtma K-Means sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk mengambil tindak lanjut terhadap hasil klasterisasi tersebut.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara praktis maupun teoritis serta dapat menyajikan data ataupun informasi yang berguna sebagai bahan pertimbangan dan/ataupun referensi bagi pihak yang membutuhkannya.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dapat diperoleh melalui penelitian ini ialah:

1. Memperkaya kajian teoritis dan empiris dalam bidang manajemen sumber daya manusia, khususnya terkait dengan kesehatan mental pekerja di lingkungan kerja.
2. Mengembangkan model analitik untuk mengidentifikasi profil pekerja berisiko tinggi terhadap masalah kesehatan mental, yang dapat digunakan sebagai landasan bagi penelitian lebih lanjut.
3. Memperluas penerapan metode K-Means dalam konteks analisis data kesehatan mental, yang dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang tertarik pada topik serupa.

1.6.2 Manfaat Praktis

Selain manfaat teoritis, diharapkan penelitian ini juga dapat memberikan manfaat praktis sebagai berikut:

1. Memberikan wawasan bagi perusahaan atau organisasi tentang profil pekerja yang berisiko tinggi terhadap *depression*, *anxiety*, dan *stress*, sehingga dapat mengembangkan strategi intervensi dan dukungan yang tepat.
2. Membantu divisi sumber daya manusia, medis dan pihak terkait dalam merancang program promotif, preventif, dan kuratif untuk kesehatan mental pekerja, sehingga dapat meningkatkan produktivitas, kepuasan kerja, dan kesejahteraan pekerja.
3. Menjadi referensi bagi pengambil kebijakan dalam mengembangkan regulasi atau inisiatif yang mendukung kesehatan mental di tempat kerja.