

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan Mental adalah bagian kesinambungan dari kesehatan dan kesejahteraan. Menurut *World Health Organization*, kesehatan adalah keadaan kesejahteraan fisik, mental, dan sosial bukan hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan. Pentingnya menjaga kesehatan mental bagi individu dapat membantu peningkatan konsentrasi dan fokus sehingga pemikiran dapat terarah dengan baik. Individu yang memiliki kesehatan mental yang buruk biasanya akan mengalami hambatan dalam fungsi dirinya. Individu dengan gangguan kesehatan mental memiliki tingkat kecacatan dan kematian yang lebih tinggi secara tidak proporsional, misal individu penderita depresi berat dan *skizofrenia* memiliki peluang 40% hingga 60% lebih besar untuk mengalami kematian dini dari populasi umum[1].

Di Indonesia, hasil statistik Pusat Data dan Informasi Kementrian dan Kesehatan Republik Indonesia, menurut perhitungan beban penyakit pada tahun 2017, jenis gangguan jiwa yang diprediksi dialami oleh penduduk Indonesia adalah gangguan depresi, cemas, skizofrenia, bipolar, gangguan perilaku, autisme, gangguan perilaku makan, cacat intelektual dan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD). Dalam masa tiga dekade (1990 - 2017) gangguan depresi berada di urutan pertama. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa gangguan depresi terjadi sejak usia remaja (15 - 24 tahun) dan meningkat seiring dengan peningkatan usia tertinggi umur 75+ tahun sebesar 8.9%, 65 - 74 tahun sebesar 8.0% dan 55 - 64 tahun sebesar 6.5%. Tingginya kasus masalah kesehatan jiwa tidak sebanding dengan fasilitas puskesmas yang menyelenggarakan upaya kesehatan jiwa tersebut.

Dari 34 provinsi di Indonesia, Puskesmas yang menyelenggarakan upaya kesehatan jiwa yang sudah mencapai 100% berada di Kab/Kota Provinsi Aceh, Jambi, Sumatra Selatan, Kalimantan Utara, Gorontalo dan Maluku. Lebih dari

setengah provinsi (67.65%), sudah memiliki puskesmas dengan layanan jiwa walaupun belum mencapai indikator yang ditetapkan [2].

Pada masa pandemi *Covid-19* sekarang ini, Organisasi Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia telah melakukan survei secara daring terkait masalah psikologis pada tahun 2020, didapatkan hasil sebanyak 65% mengalami gangguan kecemasan, 62% gangguan depresi dan 75% mengalami trauma dengan 4010 swaperiksa di 34 provinsi di Indonesia. Masalah terkait gangguan kesehatan mental ini terbanyak ditemukan pada kelompok usia 17 – 29 tahun dan diatas usia 60 tahun dengan 71% dialami oleh perempuan dan 29% dialami oleh laki – laki [3]. Hal ini menunjukkan bahwa pandemi tidak hanya mempengaruhi kesehatan secara fisik, tetapi juga secara kesehatan mental.

Dari fakta yang ada, masalah kesehatan mental di Indonesia yang meningkat seiring usia dan angka prevalensi yang tinggi menjadi masalah kesehatan yang harus mendapat perhatian lebih. Salah satu upaya pemerintah untuk pencegahan dan pengendalian masalah kesehatan jiwa dengan mengembangkan sistem informasi kesehatan jiwa melalui berbagai survei dan penelitian. Oleh sebab itu, disusunlah tugas akhir dengan judul “*Klasifikasi Gangguan Kesehatan Mental Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan*” sebagai bentuk penelitian dan eksplorasi untuk proses identifikasi gangguan kesehatan mental berdasarkan gangguan depresi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka di temukan identifikasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian, yaitu

1. Bagaimana melakukan identifikasi gangguan kesehatan mental pada individu ?
2. Bagaimana penerapan metode Jaringan Syaraf Tiruan untuk klasifikasi gangguan kesehatan mental ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian, yaitu sebagai berikut :

1. Dapat melakukan identifikasi gangguan kesehatan mental pada individu berdasarkan gejala gangguan depresi melalui ekspresi wajah.
2. Mengetahui hasil pengujian data dan algoritma terbaik untuk klasifikasi gangguan kesehatan mental dengan metode Jaringan Syaraf Tiruan.

1.4 Manfaat Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian untuk Tugas Akhir ini, diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. Hasil klasifikasi gangguan kesehatan mental dapat membantu meningkatkan upaya pencegahan dan pengendalian masalah kesehatan jiwa di Indonesia.
2. Pengujian dapat bermanfaat untuk penelitian lanjutan dan pembelajaran terkait Jaringan Syaraf Tiruan dan Klasifikasi Gangguan Kesehatan Mental.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dibatasi oleh ruang lingkup sehingga penulis dapat memfokuskan penelitian untuk Tugas Akhir. Berikut Batasan masalah penelitian, yaitu :

1. Gangguan Kesehatan Mental yang diangkat sebagai pembahasan penelitian ini hanya terkait Gangguan Depresi.
2. Penelitian menggunakan *Dataset DAIC-WOZ* yang sudah dikelola oleh *University of Southern California*.
3. Data yang digunakan terkait hasil label depresi PHQ-8 dan data ekstraksi fitur *Facial Action Unit*.
4. Gejala gangguan depresi terkait dengan aktivitas sehari-hari meliputi perasaan rendah, cemas, frustrasi, penurunan berat badan dan bahkan perasaan membenci diri sendiri.
5. Pembahasan penelitian hanya terkait perancangan dan pengujian dengan metode Jaringan Syaraf Tiruan.

1.6 Metode Penelitian

Pada laporan tugas akhir ini, ada beberapa metode pengumpulan data yang akan diterapkan oleh penulis, yaitu :

1. Studi Literatur

Merupakan metode pengumpulan informasi berupa artikel, jurnal atau buku yang dapat di pelajari oleh peneliti sebagai sumber referensi yang sesuai untuk penelitian sehingga dapat ditentukan solusi permasalahan berdasarkan fakta yang nyata.

2. *Dataset* Statistik

Metode pencarian data yang sudah ada dan dikelola oleh lembaga tertentu. Penggunaan *dataset* dalam penelitian ini sebagai data yang dapat mendukung pengujian penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Gambaran besar penyusunan laporan Tugas Akhir diuraikan dalam Sistematika Penulisan yang berisi lima bab. Sistematika dapat mempermudah penulisan laporan Tugas Akhir. Berikut uraian sistematika penulisannya :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian penjelasan mengenai Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Batasan Masalah, Metode Penelitian serta Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang penelitian terdahulu terkait judul penelitian dan teori pengetahuan dasar yang mendukung penyusunan laporan tugas akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang Tahapan Penelitian, Topik Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data yang diterapkan dalam penelitian Tugas Akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan proses pengujian dengan metode Jaringan Syaraf Tiruan dan dilakukan perbandingan hasil uji untuk klasifikasi data yang optimal.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran penulis untuk masukan penelitian lanjutan dan penyempurnaan Laporan Tugas Akhir.