

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi kesehatan mental sangat umum terjadi di semua negara di dunia. Sebagian besar masyarakat dan sebagian besar sistem kesehatan dan sosial mengabaikan kesehatan mental dan tidak menyediakan perawatan dan dukungan yang dibutuhkan dan layak diterima orang. Hasilnya adalah jutaan orang di seluruh dunia menderita dalam diam, mengalami pelanggaran hak asasi manusia, atau terkena dampak negatif dalam kehidupan sehari-hari mereka[1]. Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), sekitar 1 dari 8 orang di dunia mengalami gangguan mental, dengan depresi dan kecemasan sebagai dua gangguan paling umum[2]. Di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa lebih dari 6% penduduk mengalami gangguan mental emosional[3].

Peningkatan kesadaran akan kesehatan mental sejalan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDG) 3, yaitu "*Good Health and Well-being*". SDG 3 menargetkan peningkatan kesehatan global, termasuk pencegahan dan penanganan penyakit tidak menular serta gangguan mental. Salah satu indikator dalam SDG 3 adalah peningkatan akses terhadap layanan kesehatan mental yang inklusif dan berbasis teknologi untuk menjangkau lebih banyak individu secara cepat dan efisien[4].

Teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) telah berkembang pesat dalam berbagai bidang, termasuk kesehatan mental. Salah satu model AI yang banyak digunakan dalam analisis teks adalah *Bidirectional Encoder Representations from Transformers* (*BERT*). Model ini mampu memahami konteks bahasa secara lebih baik dibandingkan model NLP sebelumnya, sehingga sangat cocok untuk menganalisis ekspresi emosional dalam teks[5]. Dengan mengimplementasikan *chatbot* berbasis *BERT*, individu yang mengalami gangguan mental dapat memperoleh deteksi dini dan rujukan ke layanan kesehatan yang sesuai.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan teknologi di bidang kesehatan, serta menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan mental. Selain itu, sistem yang dikembangkan juga berpotensi untuk diintegrasikan dengan aplikasi kesehatan kesehatan digital, seperti aplikasi pemantauan kesehatan mental, guna memberikan manfaat yang lebih luas bagi masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat dua rumusan masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Bagaimana membangun sistem chatbot berbasis BERT untuk mengidentifikasi indikasi gangguan mental berdasarkan analisis teks?
2. Bagaimana kinerja model BERT berdasarkan tingkat akurasi dalam mendeteksi indikasi gangguan mental?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, penulis membatasi masalah yang akan dianalisa pada pembuatan sistem ini. Adapun batasan-batasan tersebut yaitu :

1. Sistem akan menganalisis teks untuk mengidentifikasi indikasi salah satu dari delapan kategori gangguan depresif yang didefinisikan dalam buku *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition Text Revision (DSM-V)*.
2. Gangguan mental yang akan dianalisis dalam penelitian ini terbatas pada depresi.
3. Model yang digunakan dalam chatbot adalah indoBERT, yang dioptimalkan untuk bahasa Indonesia.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membangun sistem chatbot berbasis BERT untuk mengidentifikasi indikasi gangguan mental berdasarkan analisis teks dengan melakukan preprocessing data, pelabelan, dan pelatihan model.
2. Mengoptimalkan model BERT untuk meningkatkan akurasi deteksi gangguan mental dengan melakukan *fine-tuning* menggunakan dataset yang relevan dan menerapkan teknik optimasi yang sesuai.

1.5 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan keempatan bagi peneliti untuk menambah wawasan dan pemahaman mengenai penerapan model *Bidirectional encoder representations from transformers (BERT)* dalam analisis teks untuk kesehatan mental. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan pengalaman dalam pengembangan sistem berbasis *artificial intelligence (AI)*.

2. Manfaat bagi Keilmuan

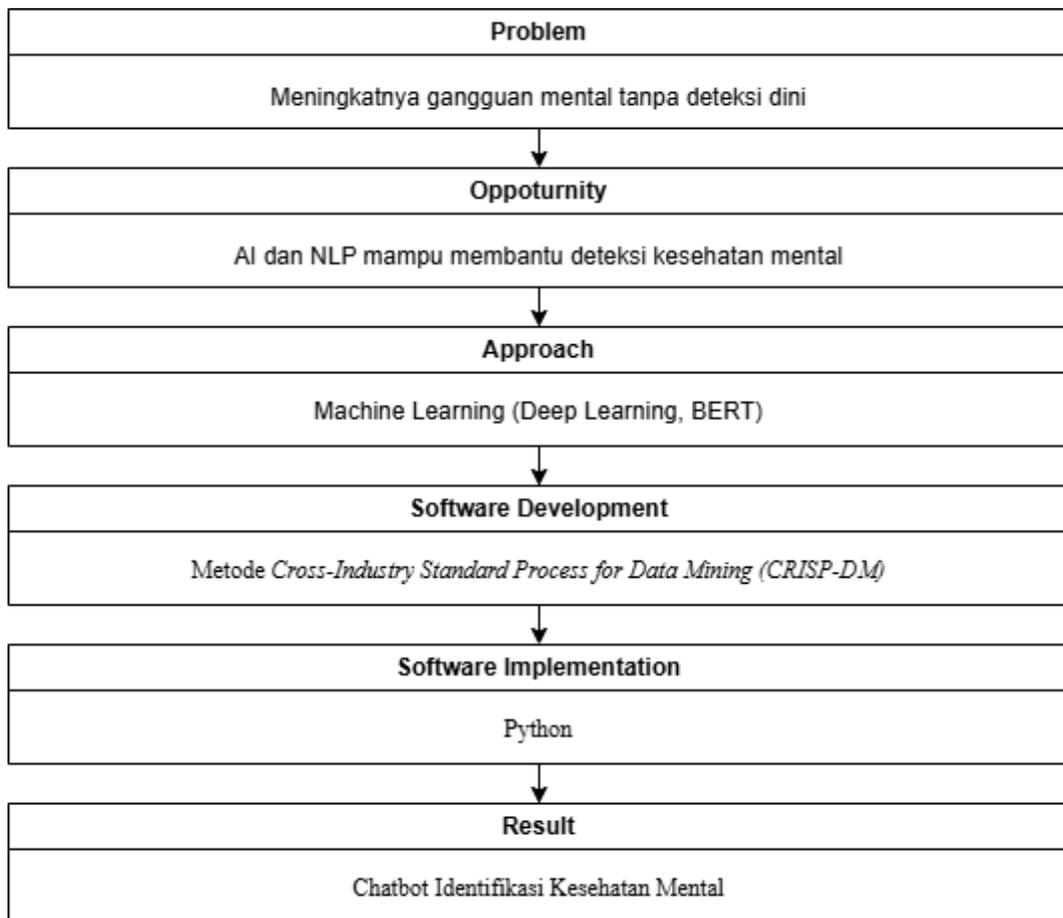
Penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan teknologi *artificial intelligence (AI)*. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem *artificial intelligence (AI)* dalam bidang kesehatan mental.

3. Manfaat bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat membantu seorang individu dalam mendeteksi indikasi gangguan mental, dan memberikan akses lebih luas terhadap layanan deteksi dini kesehatan mental. Penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan mental dan pemanfaatan teknologi dalam bidang kesehatan.

1.6 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran penelitian ini akan uraikan pada gambar berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan pada penelitian ini yang disusun secara terstruktur:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I yaitu pendahuluan berisi beberapa bahasan seperti latar belakang dari penelitian ini, lalu rumusan masalah pada penelitian, menentukan tujuan serta manfaat apa yang terdapat dalam penelitian, serta membatasi permasalahan pada penelitian ini, tak lupa ada pula kerangka pemikiran, dan sistematikan penulisan yang ditulis secara terstruktur.

BAB II STUDI PUSTAKA

Pada Bab II studi pustaka berisi tentang landasan teori yang mendukung penelitian sehingga menjadi terarah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab III metodologi penelitian berisikan tentang uraian bagaimana sistem dirancang lalu dibuat dan dimulai dari pemahaman data, pengumpulan data dan proses pengolahan data dari penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab IV hasil dan pembahasan berisikan tentang hasil dari sistem yang telah dirancang dan dibangun yang nantinya akan dievaluasi.

BAB V PENUTUP

Pada Bab V penutup merupakan tahapan akhir yang berisi tentang kesimpulan dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar pustaka berisi tentang sumber-sumber tertulis yang dipakai dan dijadikan acuan dalam penelitian ini.

LAMPIRAN

Dokumen-dokumen tambahan yang digunakan dalam proses penyusunan dan perancangan penelitian dimuat pada bagian lampiran.