

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gangguan mental bisa dikatakan sebagai “sindrom dengan gangguan kecemasan, emosi, dan perilaku seseorang kekurangan fungsi mental[5]. Penyakit mental yang diderita salah satunya yaitu depresi, depresi bisa saja terjadi kepada seseorang dengan mental lemah. depresi bisa terkena kepada siapa saja menurut penelitian usia 12-17 sebanyak 172.495 dan usia 18-25 sebanyak 178.755 di Amerika Serikat[6]. Penyakit depresi ini masih disepelekan oleh masyarakat, sehingga membuat penderita enggan untuk mengakui kondisinya, karena penderita sendiri memendam ataupun tidak mengetahui bahwa mereka mengalami depresi yang sangat harus membutuhkan bantuan sesegara mungkin, itu bisa saja kurangnya edukasi terhadap kesehatan mental dilingkungan mereka[1]. Adapun gejala depresi berdasarkan *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, Fifth Edition (DSM-V)* dengan adanya perasaan yang tidak nyaman hampir setiap hari, turunnya keinginan disetiap kegiatan, perubahan berat badan, nafsu makan, terjadinya *insomnia* atau *hipersomnia*, kurangnya energi disetiap kegiatan[7].

Pada era digital saat ini, perkembangan dunia maya telah berkembang sangat pesat. Berkembangnya dunia maya ini telah memberikan *konektivitas* pada pengguna media sosial dalam mengekspresikan perasaan, pendapat dan pemikiran mereka mengenai berbagai topik. Media sosial yang sering digunakan untuk mengekspresikan perasaan salah satunya adalah twitter. Di twitter ini seseorang yang terkena depresi bisa meluapkan kekesalan atau emosi mereka dengan menuangkannya dalam bentuk teks, sekitar 500 juta *tweet* yang diunggah setiap hari [1]. Ciri-ciri pelaku yang mengalami gangguan kesehatan mental biasanya dapat dilihat juga dari postingannya seperti postingan gambar-gambar yang melukai tubuhnya seperti goresan pada bagian tubuhnya ataupun mengunggah foto disaat keadaan mentalnya sedang tidak baik[24]. Dan seseorang yang mengalami gangguan mental hal-hal kecilnya bisa juga dilihat dari postingannya dengan merasakan dirinya tidak berharga, merasa bersalah, dan membenci diri sendiri[25]. Dengan ini bisa membantu untuk mendeteksi gejala awal depresi seseorang dalam unggahan *tweets* yang diposting di akun twitter miliknya. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah penderita depresi membagikan *tweets* seperti gangguan tidur, pikiran ingin bunuh diri, dan mengenai rasa sakit yang mereka alami pada media sosial twitter. Media sosial twitter lebih menceritakan depresi. Hal ini dibuktikan oleh seorang peneliti bahwa penderita tidak hanya mengekspresikan perasaan mereka terhadap penyakit ini tidak hanya secara langsung saja, tetapi mereka juga mengekspresikan secara *online* melalui *tweets* yang mereka posting[2].

Sebelumnya telah banyak penelitian dalam mendeteksi depresi seseorang, seperti menggunakan metode seperti *Naive Bayes* pada penelitian *Naive Bayes* ini memberikan hasil nilai dibawah 90% yang berarti pada penelitian ini untuk tingkat keakuratannya masih kurang[1]. Kelemahan pada *Naive Bayes* tidak mempertimbangkan keterkaitan antar fitur[3]. Pada penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode KNN didapatkan nilai akurasi rata-rata 78,18%, pada penelitian KNN ini harus mengumpulkan data sebanyakya agar menghasilkan tingkat akurasi yang akurat[10]. Adapun penelitian perbandingan antara metode SVM, KNN dengan tingkat akurasi berada pada 76,98%[9]. ANN(*Artificial Neural Network*) merupakan Pembelajaran mesin yang canggih yang mampu mengidentifikasi hubungan antara variabel prediktor (*input*) dan prediksi (*output*). Sifat ANN sendiri yang memiliki kemampuan bekerja walaupun data yang dipunya tidak lengkap. Dan jika dibandingkan juga dengan otak manusia ANN bahkan lebih cepat, sehingga waktu yang dibutuhkan pada ANN akan terus berubah dengan inputan yang berbeda ataupun sama[15]. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan metode ANN karena dari penelitian sebelumnya memiliki tingkat kinerja yang tinggi *accuracy* sekitar 87%, *precision* sekitar 97,2%, *recall* sekitar 97,1%, dan F1 sekitar 97%[4]. Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat untuk mendeteksi orang-orang yang mengalami gangguan gejala depresi melalui *tweets* pengguna twitter. Sangat diharapkan penelitian ini dapat mendeteksi orang-orang yang mengalami gejala penyakit depresi melalui *tweets* pengguna twitter.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan sebelumnya, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mendeteksi gejala depresi berdasarkan unggahan dan aktivitas di twitter?
2. Bagaimana tingkat kinerja algoritma ANN dalam melakukan gejala depresi pengguna twitter menggunakan metode ANN?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeteksi bagaimana gejala depresi pada pengguna twitter.
2. Mendeteksi tingkat kinerja ANN dalam melakukan pendeteksian gejala depresi pada pengguna twitter.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibutuhkan batasan masalah agar penelitian dapat dilaksanakan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang dipakai menggunakan bahasa indonesia yang diambil dari *tweet*.
2. Pada penelitian ini tidak menangani emoji.

1.5. Rencana Kegiatan

Untuk mempermudah pembaca dalam memahami penelitian ini penulis membagi penelitian ini menjadi lima bab:

1. Perumusan Masalah

Tahap pertama yang dilakukan dengan menentukan masalah yang akan diangkat untuk diselesaikan pada penelitian ini.

2. Latar Belakang

Latar belakang dibentuk untuk menjelaskan permasalahannya dan menentukan metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah.

3. Studi Literatur

Hal yang dilakukan dalam mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas, seperti jurnal, buku referensi, dan Tugas Akhir Mahasiswa Lain mengenai depresi.

4. Perancangan System

Tahapan perancangan sistem yang dilakukan dengan mengumpulkan data hingga berisi sebuah kesimpulan.

5. Pengumpulan Data

6. Implementasi

Pengimplementasikan dari hasil *crawling* data lalu dilakukan pemodelan untuk mendeteksi gejala depresi menggunakan fitur TF-IDF.

7. Analisis Hasil dan Implementasi

Langkah selanjutnya adalah melakukan analisa dari model yang telah dibuat.

8. Penulisan Laporan

Dari tahapan awal hingga akhir dituliskan pada laporan.

1.6. Jadwal Kegiatan

Tabel 1 menunjukkan jadwal kegiatan Tugas Akhir

Tabel 1 Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
1	Studi Literatur						
2	Pengumpulan Data						
3	Analisis dan Perancangan Sistem						

4	Implementasi Sistem						
5	Analisa Hasil Implementasi						
6	Penulisan Laporan						