

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem pendidikan Indonesia melibatkan tingkat pendidikan dari dasar hingga tinggi, salah satunya pendidikan sarjana [1]. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), istilah sarjana merujuk pada individu yang telah meraih gelar strata satu setelah menyelesaikan program tertentu di perguruan tinggi. [2]. Untuk memperoleh gelar sarjana, yang seringkali menjadi persyaratan minimum di dunia kerja, mahasiswa diwajibkan menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir [3]. Skripsi dapat didefinisikan sebagai karya tulis ilmiah yang menyajikan hasil penelitian mengenai suatu permasalahan, yang berpotensi mengembangkan pemikiran kritis, keterampilan dalam penelitian, serta kemampuan untuk mensintesis dan menganalisis informasi [4].

Skripsi sebagai tugas akhir bagi mahasiswa adalah topik yang sering dibahas dalam literatur akademik. Kebijakan penghapusan kewajiban skripsi sebagai syarat kelulusan untuk mahasiswa S1/D4 [5], yang diatur dalam Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 mengenai Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi [6], telah memicu perdebatan di kalangan akademisi, mahasiswa, dan masyarakat luas. Kebijakan ini memberikan fleksibilitas bagi perguruan tinggi untuk menentukan bentuk tugas akhir mahasiswa, seperti proyek, prototipe, atau bentuk lainnya yang lebih relevan dengan bidang studi masing-masing. Beberapa pihak mendukung kebijakan ini karena dianggap dapat meningkatkan inovasi dan mengurangi beban administratif bagi mahasiswa. Namun, tidak sedikit pula yang mengkritiknya karena khawatir akan menurunkan standar kualitas lulusan. Reaksi pro dan kontra ini banyak ditemukan di media sosial, terutama Twitter, yang menjadi wadah utama bagi masyarakat dalam menyampaikan opini mereka secara bebas dan real-time. Oleh karena itu, diperlukan analisis sentimen untuk memahami pola kecenderungan opini publik terhadap kebijakan ini.

Analisis sentimen telah banyak digunakan dalam berbagai penelitian untuk mengkaji opini masyarakat terhadap suatu kebijakan, produk, atau peristiwa

tertentu. Berbagai metode telah digunakan dalam analisis sentimen, termasuk pendekatan berbasis *machine learning* seperti *Naïve Bayes Classifier (NBC)* dan *Decision Tree (DT)*. *Naïve Bayes* merupakan metode berbasis probabilitas yang sering digunakan dalam klasifikasi teks dan telah terbukti efektif dalam analisis sentimen. Penelitian oleh *Emil dkk.* [7] terhadap ulasan produk di marketplace Shopee menunjukkan bahwa model *Naïve Bayes* memberikan akurasi tinggi dalam mengklasifikasikan sentimen pelanggan. Penelitian lain juga oleh *Saputra dkk.* [8] mengenai Piala Dunia Fifa 2022 juga didapatkan bahwa model *NBC* dapat mengklasifikasi data *tweet* dari Twitter dengan akurasi tinggi. Di sisi lain, *Decision Tree* bekerja dengan membangun model berbasis aturan yang dapat mengklasifikasikan data dengan struktur pohon keputusan. Studi yang dilakukan oleh *Shakina Rizkia, dkk.* [9] menunjukkan bahwa *Decision Tree* juga memberikan hasil akurasi tinggi dalam analisis sentimen terhadap penyedia layanan internet. Penelitian lain juga dilakukan oleh *DNI huda, dkk.* [10] terhadap layanan jasa pengiriman kurir pada ulasan *Play Store* mendapatkan hasil klasifikasi yang tinggi.

Perbandingan antara *Naïve Bayes* dan *Decision Tree* dalam analisis sentimen telah banyak dikaji dalam berbagai konteks. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Naïve Bayes* lebih unggul dalam menangani teks karena sifatnya yang probabilistik dan toleran terhadap data yang tidak seimbang. Namun, *Decision Tree* sering kali memberikan interpretasi yang lebih jelas dan mudah dipahami dalam proses pengambilan keputusan. Meskipun demikian, belum ada kajian yang secara spesifik membandingkan kedua algoritma ini dalam analisis sentimen mengenai kebijakan penghapusan kewajiban skripsi sebagai syarat lulus mahasiswa SI/D4 di Indonesia.

Dilatarbelakangi oleh uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji dan membandingkan kinerja algoritma *Naïve Bayes* dan *Decision Tree* dalam melakukan analisis sentimen terhadap kebijakan penghapusan kewajiban skripsi di platform Twitter. Hipotesis awal yang diajukan adalah bahwa *Naïve Bayes* akan memiliki akurasi yang lebih tinggi dibandingkan *Decision Tree* dalam klasifikasi sentimen, mengingat karakteristiknya yang lebih sesuai untuk analisis teks dan lebih tahan terhadap noise dalam data media sosial. Dengan penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik tentang kecenderungan

opini masyarakat serta efektivitas masing-masing algoritma dalam mengklasifikasikan sentimen berbasis teks.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penggunaan algoritma *Decision Tree* dalam analisis sentimen terhadap kebijakan penghapusan kewajiban skripsi sebagai syarat lulus mahasiswa S1/D4 di Indonesia?
2. Bagaimana penggunaan algoritma *Naïve Bayes Classifier* dalam analisis sentimen terhadap kebijakan penghapusan kewajiban skripsi sebagai syarat lulus mahasiswa S1/D4 di Indonesia?
3. Bagaimana performa dan akurasi masing-masing algoritma dalam mengklasifikasikan sentimen terhadap kebijakan penghapusan kewajiban skripsi sebagai syarat lulus mahasiswa S1/D4 di Indonesia?

1.3. Tujuan

Pada rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ditentukan dan akan dicapai yaitu.

1. Merancang dan mengimplementasi penggunaan algoritma *Decision Tree* dalam analisis sentimen terkait kebijakan penghapusan kewajiban skripsi sebagai syarat lulus mahasiswa S1/D4 di Indonesia.
2. Merancang dan mengimplementasi penggunaan algoritma *Naïve Bayes Classifier* dalam analisis sentimen terkait kebijakan penghapusan kewajiban skripsi sebagai syarat lulus mahasiswa S1/D4 di Indonesia.
3. Mengevaluasi performa dan akurasi dari masing-masing algoritma dalam mengklasifikasikan sentimen terkait kebijakan penghapusan kewajiban skripsi sebagai syarat lulus mahasiswa S1/D4 di Indonesia.

1.4. Manfaat

Manfaat penelitian yang dilakukan ini yang diharapkan ialah:

1. Bagi Penulis:

Mengamalkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama melaksanakan perkuliahan di UPN Veteran Jawa Timur.

2. Bagi Masyarakat:

Mengetahui hasil dari perbandingan antara algoritma *Naïve Bayes Classifier* dan *Decision Tree* dalam analisis sentimen.

3. Bagi Universitas:

Sebagai referensi penelitian mahasiswa lain yang berhubungan dengan analisis sentimen.

1.5. Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini yang dirumuskan lebih terfokus, adapun batasan masalah yang dibatasi yaitu:

1. Algoritma yang digunakan adalah algoritma *Decision Tree* dan *Multinomial Naïve Bayes Classifier*.
2. Sumber data yang digunakan berupa opini tweet berbahasa Indonesia dengan keyword “skripsi dihapus”, “skripsi diganti”, dan “kebijakan skripsi”.
3. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa data *tweet* dari platform *Twitter* mengenai topik kebijakan penghapusan kewajiban skripsi di Indonesia per tanggal 30 Agustus 2023 – 31 Desember 2024.
4. Menggunakan metode *Document-term Matrix* untuk ekstraksi fitur.
5. Melakukan *tuning hyperparameter* pada model *Decision Tree* dengan mengatur nilai *minimum sample split* dan *minimum sample leaf*, serta menyesuaikan parameter *alpha laplace smoothing* pada model *Naïve Bayes*.