

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Twitter merupakan salah satu media sosial yang banyak diminati oleh para remaja sekarang. Menurut data dari *We Are Social* yang diakses melalui DataIndonesia.id, melaporkan bahwa Indonesia memiliki 191 juta pengguna aktif media sosial pada Januari 2022. Jumlah ini meningkat 12,35% dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 170 juta. (Saputra, 2019) Dibalik peningkatan pengguna internet yang cukup signifikan, ternyata ada fakta bahwa kasus *Cyberbullying* menjadi salah satu cybercrime yang sedang banyak terjadi (Suyurno et al., 2022). Berdasarkan data dari U-Report 2019 terhadap 2.777 anak muda Indonesia usia 14-24 tahun, menemukan 45% mengalami *cyberbullying*; jumlah anak laki-laki sedikit lebih tinggi dari anak perempuan masing-masing sebesar 49% dan 41% (ECPAT, DtZ 2020). Sedangkan menurut hasil riset "Digital Civility Index" pada Mei 2020 yang dilakukan oleh Microsoft Hasilnya adalah netizen di Indonesia masuk dalam urutan ke-29 atau ketiga terendah sebagai 'netizen tidak sopan'. Riset ini dilakukan di 32 negara dengan jumlah total 16.000 responden dengan 503 netizen Indonesia. Faktor yang mempengaruhi penilaian ini adalah tindakan yang dilakukan ketika berselancar di dunia maya dan media sosial.



Gambar 1.1 (data riset "Digital Civility Index" oleh Microsoft tahun 2020)

Cyberbullying adalah bentuk kekerasan sosial yang terjadi secara online, yang dapat mencakup aksi-aksi seperti mengirim pesan yang menyakitkan hati atau menyebarkan rumor atau informasi tidak benar tentang seseorang melalui media sosial, situs web, atau aplikasi chatting. Menurut Nurjanah (2014), *cyberbullying* adalah perilaku agresif, intens, berulang yang dilakukan oleh individu dan perorangan dengan menggunakan bentuk-bentuk pemanfaatan teknologi dan elektronik sebagai media untuk menyerang orang tertentu, oleh

sebab itu permasalahan cyberbullying pada kolom tweet twitter menjadi hal yang penting untuk dikaji sebagai pemrosesan teks.

Cara untuk mendeteksi tweet yang mengandung unsur bullying dapat menggunakan pendekatan machine learning yaitu dengan analisis sentimen. Analisis sentimen sangat diperlukan untuk menyaring komentar-komentar di media sosial (Kamal & Rainarli, 2020). Proses yang dilakukan dalam analisis sentimen adalah dengan mengklasifikasikan informasi ke dalam kelas sentimen positif dan kelas sentimen negatif (Agus Maulana et al., 2020). Informasi akan diklasifikasikan ke dalam kelas positif apabila informasi yang disampaikan bernilai baik atau setuju terhadap sesuatu. Sebaliknya, informasi diklasifikasikan ke dalam kelas negatif apabila informasi yang disampaikan bernilai tidak baik atau tidak setuju (U. Rofiqoh, 2017). Untuk mengklasifikasikan tweet maka dibutuhkan pendekatan machine learning yang dapat memisahkan antara tweet yang mengandung cyberbullying dan tidak mengandung cyberbullying (Athira Luqyana 2018). Oleh karena itu, dipilihlah algoritma Naïve Bayes Classifier, K-Nearest Neighbor, dan Decision Tree Classifier untuk mengetahui algoritma mana yang lebih efektif dipakai untuk penelitian ini.

Metode Naïve Bayes Classifier, K-Nearest Neighbor, dan Decision Tree Classifier merupakan algoritma data mining dengan metode klasifikasi. Naïve Bayes adalah klasifikasi menggunakan metode probabilitas dan statistik (Anam et al., 2021). Keuntungan dari penggunaan Naïve Bayes adalah metode ini hanya membutuhkan jumlah data pelatihan (TrainingData) yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses klasifikasi (Trihapsari Endah, 2016). Naïve Bayes sering bekerja jauh lebih baik dalam kebanyakan situasi dunia nyata yang kompleks dari pada yang diharapkan (A. Pattekari, 2012). Penelitian Naïve Bayes classifier bertujuan untuk melakukan proses klasifikasi hasil komentar netizen mengenai *cyberbullying* yang telah melalui proses analisa sentimen. Kemudian selain metode naïve bayes yang digunakan adalah decision Tree. Decision tree merupakan suatu pendekatan yang sangat populer dan praktis dalam machine learning untuk menyelesaikan permasalahan klasifikasi (G. Wahyuningtyas, 2014). Selain karena pembangunannya relatif cepat, hasil dari model yang dibangun mudah untuk dipahami (Y. Sunoto & B. Wasito, 2014). Selanjutnya adalah metode K-Nearest Neighbor (KNN) yang sering juga digunakan untuk menganalisa sentimen. Metode KNN adalah proses untuk mengelompokkan data ke dalam kelas-kelas yang telah ditentukan sebelumnya berdasarkan jarak terdekat/tingkat kemiripan data tersebut dengan dataset/data latih yang ada (Deviyanto & Didik Wahyudi, 2018)

1.2 Rumusan Masalah

- Bagaimana mengumpulkan tweet yang menggunakan kalimat mengandung *cyberbullying*, apa saja yang sejenis *cyberbully* atau tidak dari tweet yang diunggah oleh pengguna X (twitter)?
- Bagaimana mengklasifikasikan positif mengandung *cyberbullying* atau tidak?
- Bagaimana keefektifan metode klasifikasi algoritma Naive Bayes Classifier (NBC), K-Nearest Neighbor, dan Decision Tree Classifier dalam menganalisis sentimen media sosial Twitter terhadap *cyberbullying* di X (Twitter)?

1.3 Batasan Masalah

- Data tweet di fokuskan kepada penduduk Indonesia
- Difokuskan pada tweet yang mengandung unsur *Cyberbullying*
- Tweet dikelompokkan menjadi tweet positif (tidak mengandung *cyberbullying*) dan tweet negatif (mengandung *cyberbullying*)
- Klasifikasi diterapkan dengan metode algoritma Naive Bayes Classifier (NBC), K-Nearest Neighbor, dan Decision Tree Classifier.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Melakukan analisis sentimen pada metode klasifikasi Naive Bayes Classifier, K-Nearest Neighbor dan Decision Tree untuk menganalisis teks positif (tidak mengandung unsur *cyberbullying*) dan komentar negatif (mengandung unsur *cyberbullying*).
- Membuat model klasifikasi dengan memvisualisasikan kata-kata yang sering muncul terkait *cyberbullying* dalam bentuk wordcloud.
- Mengetahui hasil tingkat akurasi dari metode klasifikasi Naive Bayes Classifier (NBC), K-Nearest Neighbor, dan Decision Tree Classifier.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka Manfaat Penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Mengidentifikasi positif negatif mengandung *cyberbullying* atau tidak.
- Menganalisis permasalahan dalam mengolah Tweet berbahasa Indonesia mengenai kalimat yang mengandung *Cyberbullying*
- Dapat mengetahui performa akurasi yang dihasilkan oleh metode klasifikasi *Naive Bayes Classifier*, *K-Nearest Neighbor* dan *Decision Tree* pada data *tweet* pengguna media sosial *Twitter*.

1.6 Sistematika Penulisan

Deskripsi yang sistematis diperlukan sebagai gambaran dan kerangka kerja yang jelas untuk setiap topik yang tercakup dalam setiap bab dari penelitian ini. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing bab dalam laporan penelitian ini.

A. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

B. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan teori-teori yang diambil dari jurnal atau karya ilmiah yang bersumber dari internet sebagai referensi dalam melakukan penelitian ini *Cyberbullying*, Text Mining, Text Preprocessing, Analisis Sentimen, Klasifikasi, Wordcloud, TF-IDF, Naïve Bayes Classifier (NBC), K-Nearest Neighbor, Decision Tree Classifier, Evaluasi klasifikasi, Penelitian Terkait

C. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang desain penelitian, data yang digunakan, tahap-tahap analisis sentimen, evaluasi performa model, dan analisis hasil.

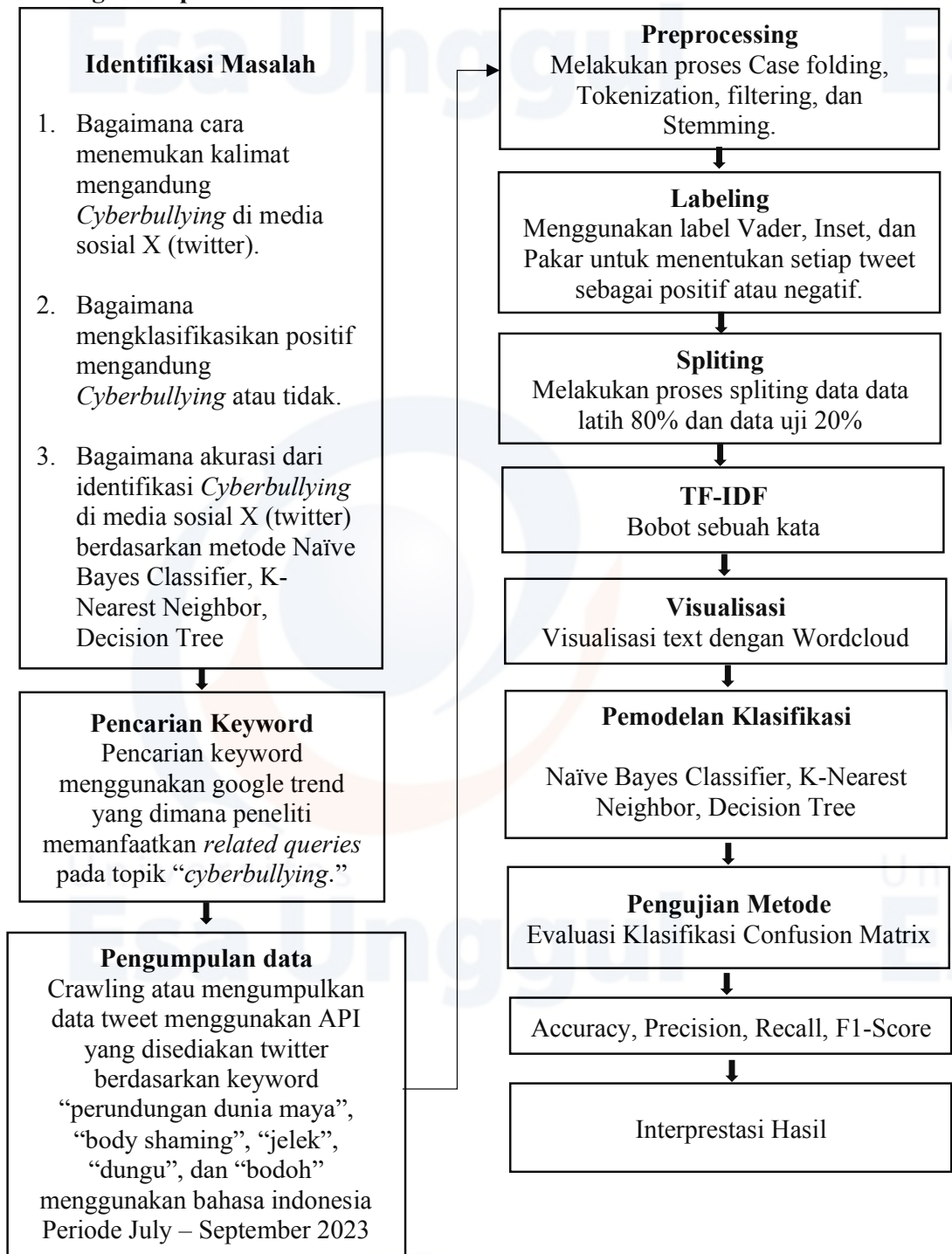
D. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menunjukkan hasil analisis sentimen menggunakan metode Naive Bayes Classifier, K-Nearest Neighbor, dan Decision Tree, serta pembahasan terhadap hasil tersebut.

E. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis sentimen, dan saran-saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya

1.7 Kerangka Berpikir



Gambar 1.2 Kerangka Berpikir