

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Futsal adalah jenis olahraga bola yang peraturannya mirip dengan sepak bola, tetapi futsal dimainkan dengan dua tim yang berbeda yang masing-masing memiliki jumlah pemain sebanyak lima orang dengan ukuran lapangan yang relatif kecil dibanding lapangan sepak bola. Futsal secara resmi diakui dan diatur regulasinya oleh *Fédération Internationale de Football Association* (FIFA) (Abrianto et al., 2021). Indonesia menjadi salah satu negara dengan peminat olahraga futsal yang cukup tinggi yang dibuktikan dengan banyaknya lapangan futsal yang ada hampir di setiap daerah.

Perkembangan olahraga futsal saat ini di Indonesia terus berkembang dan juga menjadi salah satu olahraga andalan Indonesia di ajang-ajang internasional. Berdasarkan hasil peringkat di (Futsal World Ranking, 2020), Tim Nasional Futsal Indonesia menempati urutan ke-38 dari 136 negara di dunia dan urutan ke-6 dari 38 negara di Asia. Selain itu, futsal juga menjadi olahraga yang cukup banyak diperbincangkan masyarakat Indonesia di media sosial, salah satunya media sosial Twitter. Twitter merupakan salah satu media sosial terbesar di Indonesia yang banyak digunakan masyarakat Indonesia untuk berbagai keperluan seperti beropini, curhat, atau mengobrol bersama teman (Buntoro, 2017).

Kabar terakhir Timnas Futsal Indonesia gagal melaju ke babak 8 besar AFC Futsal Asian Cup 2022 setelah dikalahkan Jepang dengan skor 3-2, sedangkan sebelumnya Timnas Futsal Indonesia berhasil memenangi medali perak di SEA

GAMES 2021 dengan menduduki peringkat kedua klasemen akhir. Dengan adanya berita tersebut masyarakat akan memberikan komentar dan opini yang menuai pro dan kontra tentang performa Timnas Futsal Indonesia melalui Twitter. Dalam opini dan komentar masyarakat terdapat penyampaian komentar yang beragam apabila Timnas Futsal Indonesia mendapatkan hasil yang baik maka akan ada opini atau komentar bahagia maupun pujian dan jika Timnas Futsal Indonesia mendapatkan hasil yang buruk maka akan ada opini dan komentar kritikan bahkan cacian. Untuk mengidentifikasi sentimen masyarakat terkait Timnas Futsal Indonesia memerlukan suatu analisis yang melalui proses komputasi, yaitu analisis sentimen (Astiningrum et al., 2020).

Analisis sentimen adalah proses menentukan sentimen dan mengelompokkan polaritas teks dalam dokumen atau kalimat sehingga kategori dapat ditentukan sebagai sentimen positif, negatif, atau netral (Samsir; et al., 2021). Dengan menggunakan analisis sentimen, informasi yang sebelumnya tidak terstruktur dapat diolah menjadi informasi yang lebih terstruktur melalui proses klasifikasi (Prajamukti, Jayanta, 2021). Klasifikasi merupakan salah satu teknik data *mining* yang digunakan dalam proses mencari model atau fungsi yang menjelaskan, membedakan kelas-kelas pada data dan konsep yang bertujuan untuk menggunakan model tersebut dalam melakukan prediksi terhadap data *testing* (Hidayati et al., 2020). Metode klasifikasi *Naïve Bayes Classifier* merupakan salah satu metode yang terdapat pada proses klasifikasi. *Naïve Bayes Classifier* dipilih sebagai metode standar karena merupakan metode klasifikasi yang sederhana dan efisien. Selain itu, algoritma *Naïve Bayes Classifier* memiliki

performa yang sangat baik dalam beberapa kasus klasifikasi teks (K. S. Nugroho et al., 2020). Terdapat penelitian sebelumnya yang membandingkan performa beberapa algoritma klasifikasi seperti Naïve Bayes Classifier, SVM, KNN dan C4.5 pada kasus prediksi nilai dan waktu kelulusan mahasiswa prodi teknik informatika. Penelitian tersebut menghasilkan dari keempat algoritma tersebut diperoleh bahwa algoritma Naïve Bayes merupakan algoritma terbaik untuk memprediksi kelulusan mahasiswa yang tepat waktu dan $IPK \geq 3$ dengan nilai accuracy (76,79%), error (23,17%) , dan AUC (0,850) (Widaningsih, 2019).

Berdasarkan penelitian sebelumnya menghasilkan bahwa metode Naive Bayes dapat digunakan untuk mengklasifikasikan tweet kedalam positif atau negatif terutama tweet mengenai timnas sepak bola Indonesia. Dari tiga pengujian didapatkan hasil nilai algoritma Naive Bayes pada komposisi data training 371 dan data testing 159 sebesar 78%, komposisi data training 424 dan data testing 106 sebesar 84% dan komposisi data training 477 dan data testing 53 sebesar 87%. Nilai akurasi terendah adalah 78% dan tertinggi adalah 87% (Astiningrum et al., 2020). Berdasarkan penelitian tersebut menunjukkan tingkat akurasi yang dihasilkan cukup tinggi akan tetapi perlu adanya peningkatan atau optimasi agar suatu proses klasifikasi dapat dikatakan kuat dan optimal. Proses peningkatan atau optimasi dapat dilakukan salah satunya dengan melakukan penerapan metode *boosting*. Terdapat metode *boosting* yang banyak digunakan yaitu *Adaboost* dan *XGBoost*. *Adaboost* dipilih karena mampu menyeimbangkan kelas dengan memberikan bobot pada tingkat error klasifikasi yang dapat merubah distribusi data (Bisri & Wahono, 2015). Di sisi lain, berdasarkan penelitian terkait

didapatkan bahwa algoritma XGBoost menggunakan metode *boosting* hyperparameter tune yang paling baik dalam melakukan analisis sentimen (Suhendra et al., 2022).

Latar belakang tersebut menjadi dasar untuk sebuah proses analisis sentimen untuk melihat bagaimana optimasi tingkat akurasi metode klasifikasi menggunakan salah satu metode *boosting* dengan menggunakan data yang bersumber dari Twitter terkait topik Timnas Futsal Indonesia dengan menggunakan metode klasifikasi *Naive Bayes Classifier* yang menerapkan fitur *boosting* yaitu *Adaboost* dengan mengambil judul “Optimasi Metode Naïve Bayes Classifier Menggunakan Adaboost Pada Analisis Sentimen Timnas Futsal Indonesia Di Twitter”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana performa metode *Naive Bayes Classifier* sebelum dan setelah menerapkan metode *boosting Adaboost* dan *XGboost* dalam melakukan analisis sentimen pada media sosial Twitter terkait Timnas futsal indonesia.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis performa metode *Naive Bayes Classifier* sebelum dan setelah menerapkan metode *boosting Adaboost* dan *XGboost* dalam melakukan analisis sentimen pada media sosial Twitter terkait Timnas futsal indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian yang dilakukan ini diharapkan memiliki manfaat bagi berbagai macam pihak yang berhubungan dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Secara akademis, diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam melakukan optimasi metode *Naïve Bayes Classifier* menggunakan metode *boosting Adaboost* dan *XGboost* pada proses analisis sentimen.
2. Secara aplikatif, diharapkan dapat memudahkan penulis menganalisis melalui penggalian data dari Twitter terkait topik Timnas Futsal Indonesia sehingga dapat menghasilkan klasifikasi data yang memiliki sentimen yang positif dan negatif dari masyarakat.

1.5 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan masalah pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Metode klasifikasi data yang digunakan adalah metode *Naïve Bayes Classifier*.
2. Pengambilan dan penggalian data dilakukan dari media sosial twitter dengan kurun waktu 1 Januari 2021 hingga 31 Desember 2022.

