

1. Pendahuluan

Pertumbuhan pengguna aktif di media sosial sangat berkembang pesat. Dari tahun ke tahun jumlah pengguna internet semakin banyak. Berdasarkan laporan DATAREPORTAL pengguna internet di Indonesia pada bulan Januari 2021 mencapai 202,6 juta dan meningkat lebih dari 16% dari tahun 2020 [1]. Perkembangan teknologi ini memiliki dampak positif seperti memudahkan dalam hal komunikasi, mencari dan mengakses sebuah informasi. Pengguna aktif internet sering mengutarakan pendapat mereka terhadap sebuah layanan atau produk melalui media sosial ternama seperti Twitter, Facebook, Instagram, Tripadvisor, dan lain sebagainya, sehingga pendapat atau ulasan sangat banyak ditemukan di internet.

Ulasan dapat dijadikan sebagai penilaian yang penting untuk beberapa faktor jika dikelola dengan baik dan bermanfaat bagi bidang usaha dan upaya pemasaran. Dengan adanya ulasan ini, dapat digunakan sebagai referensi dan pengambilan keputusan. Pengguna internet bergantung pada sebuah rekomendasi word-of-mouth atau opini sebelum menggunakan sebuah produk, dikarenakan pentingnya sebuah review dari pengguna lain bisa memberikan informasi tentang produk tersebut berdasarkan perspektif pengguna lain yang sudah pernah menggunakan produk tersebut [2].

Ulasan mengenai suatu penilaian dapat berupa ulasan positif dan negative. Dengan membaca semua ulasan untuk mendapatkan sebuah informasi membutuhkan waktu yang cukup lama, maka dari itu dibutuhkan sebuah metode yang bisa digunakan untuk mendapatkan sebuah informasi pada ulasan secara efektif dan efisien, salah satunya menggunakan sebuah metode Text Mining. Analisis sentiment merupakan salah satu teknik pada Text Mining. Analisis sentiment adalah studi komputasi mengenai sikap, emosi, pendapat, penilaian, pandangan dari sekumpulan teks [3]. Dengan adanya analisis sentiment informasi yang didapatkan bisa menjadi landasan sebuah perusahaan untuk melakukan sebuah inovasi atau perbaikan.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan analisis lanjutan untuk mengetahui sebuah opini. Opini atau Ulasan akan dikelompokkan pada ulasan positif dan negative, dengan menggunakan pendekatan klasifikasi pada sentiment analisis. Metode yang akan digunakan yaitu metode Support Vector Machine (SVM). Metode SVM dipilih dikarenakan mampu menemukan hyperline terbaik sebagai pemisah [4]. SVM memiliki akurasi yang baik dalam klasifikasi, dan proses learning yang cepat [5], metode SVM memiliki nilai Area Under Curve (AUC) terbesar dibandingkan metode Neural Network, KNN, dan Decision Tree saat mengklasifikasikan ulasan pariwisata Indonesia pada media sosial Twitter [6].

Untuk mendukung suatu penelitian agar lebih maksimal, terdapat seleksi fitur yang akan digunakan untuk mereduksi fitur-fitur sehingga proses klasifikasi lebih efektif dan efisien. Penelitian mengenai seleksi fitur pernah diterapkan pada penelitian Parlar dkk [7] yang menerapkan seleksi fitur *Query Expansion Ranking* (QER) untuk analisis sentiment empat kategori, dan membanding dengan seleksi fitur lain seperti *Chi_Square* dan *Document Frequency Difference*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa seleksi fitur Query Expansion Ranking memiliki nilai akurasi yang baik dibanding dengan seleksi fitur *Chi_Square* dan *DFD*. Penelitian lain tentang Seleksi Fitur QER juga diterapkan pada penelitian sentiment analisis pariwisata kota Malang, penelitian tersebut memiliki tujuan mengetahui opini mengenai pariwisata kota Malang. Penelitian ini menggunakan metode Naïve Bayes Classifier dengan *feature selection* QER [8]. Berdasarkan penelitian sebelumnya dapat diketahui bahwa penggunaan Seleksi Fitur Quer Expansion Ranking merupakan seleksi fitur yang tepat untuk digunakan pada penelitian ini.

Berdasarkan uraian dari penelitian sebelumnya, penggunaan algoritma klasifikasi Naïve Bayes belum mendapatkan hasil akurasi yang maksimal dalam menyelesaikan permasalahan yang dilakukan, sehingga akan dilakukan penelitian yang dapat menutupi kekurangan dari metode Naïve Bayes Classifier dan meningkatkan akurasi dari penggunaan metode SVM dan seleksi fitur QER. Kemudian penulis akan membuktikan apakah metode Query Expansion Ranking dan Support Vector Machine dapat diimplementasikan dan mendapatkan hasil akurasi yang baik, dan apakah penggunaan model kernel pada Support Vector Machine memiliki pengaruh terhadap hasil klasifikasi.

Tujuan Penelitian ini yang pertama adalah untuk mengetahui efektifitas Query Expansion Ranking terhadap metode klasifikasi *Support Vector Machine*. Yang kedua untuk mengetahui perbandingan model kernel pada Support Vector Machine.

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu data tempat wisata di Pulau Madura dengan menggunakan ulasan berbahasa Indonesia. Metode penelitian ini hanya menggunakan metode *Support Vector Machine* dan seleksi fitur *Query Expansion Ranking*.