

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Penggunaan media sosial telah menjadi semakin populer dalam beberapa tahun terakhir, dan telah menjadi alat yang penting bagi politisi untuk terhubung dengan konstituen mereka dan untuk menyebarkan informasi. Namun, penggunaan media sosial oleh politisi juga telah memicu perdebatan tentang kebenaran dan keakuratan informasi yang disebarkan. (Tan et al., 2024) Metode Clustering merupakan metode analisa data yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah dalam suatu pengelompokan data. Salah satu metode yang ada di dalam metode clustering adalah metode K-means (Goni et al., 2021) Metode K-means merupakan suatu metode yang dapat melakukan pengelompokan data dalam jumlah yang cukup besar dengan perhitungan waktu yang relatif cepat dan efisien. Dalam artikel ini diuji penggunaan algoritma K-Means dalam mengelompokkan sentimen masyarakat terhadap eksistensi kepercayaan pada media sosial twitter. (Gustientiedina et al., 2019)

Penelitian ini menganalisis sentimen terhadap eksistensi kepercayaan pada media sosial twitter. Kinerja dari sebuah algoritma klasifikasi dipengaruhi dari jenis data dan fitur nya, maka dari itu data set berupa teks yang akan diolah harus melalui tahapan Text preprocessing seperti case folding, stemming, tokenizing, Text Normalization serta stopwords, lalu setelah itu data akan masuk tahapan selanjutnya yaitu tahapan klasifikasi menggunakan algoritma K-Means dan diuji dengan perhitungan Silhouette Coefficient untuk mendapatkan nilai akurasi yang sesuai dengan harapan sehingga dapat mengklasifikasikan data untuk mendapatkan hasil kesimpulan (Wirayasa & Santoso, 2022). Lebih dari 5000 dataset Tweet telah digunakan untuk memposting dan berbagi informasi tentang pengguna, dan juga

konten Tweet dapat mengekspresikan perasaan. Twitter merupakan situs web yang mempunyai layanan menyediakan kumpulan data opini dari orang-orang di seluruh dunia. Hasil dari penyaluran opini dan komentar, Tweet merupakan sumber informasi yang dapat digunakan untuk menganalisis opini publik terhadap institusi dan individu. Opini pada tweet ini dapat digunakan untuk melihat bagaimana sentimen berjalan (Irsyad & Pribadi, 2020).

Proses algoritma K-means dimulai dengan memilih jumlah kluster yang diinginkan. Setiap cluster direpresentasikan oleh sebuah centroid, yaitu titik pusat dari kluster tersebut. Selanjutnya, langkah-langkah K-means dilakukan secara berulang hingga konvergen, yaitu ketika tidak ada lagi perubahan dalam posisi centroid (Haviluddin et al., 2021). Menyatakan bahwa media sosial telah menjadi sumber informasi yang utama bagi masyarakat, dan telah mempengaruhi cara masyarakat memandang dan merespons kebijakan dan tindakan politik. (Şeker kaya, 2020) Oleh karena itu, analisis sentimen kepercayaan publik terhadap Donald Trump pada aplikasi X dengan metode K-Means Clustering dapat memberikan wawasan yang berharga tentang bagaimana pengguna aplikasi tersebut merespons terhadap berita dan informasi tentang Donald Trump. Dalam konteks aplikasi X, analisis sentimen dapat digunakan untuk memahami bagaimana pengguna aplikasi tersebut merespons terhadap berita dan informasi tentang Donald Trump. (Alexandridis et al., 2021) Selain itu, analisis sentimen kepercayaan publik terhadap Donald Trump pada aplikasi X dengan metode K-Means Clustering juga dapat membantu memahami bagaimana kecerdasan buatan dapat digunakan untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pemerintahan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Singh et al. pada tahun 2019, penggunaan kecerdasan buatan dalam analisis sentimen dapat membantu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pemerintahan (del Valle & de la Fuente, 2023) Selain itu, analisis kepercayaan publik terhadap Donald Trump pada aplikasi X dengan metode K-Means Clustering juga dapat membantu memahami bagaimana

kecerdasan buatan dapat digunakan untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pemerintahan, penggunaan kecerdasan buatan dalam analisis sentimen dapat membantu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pemerintahan (Metcalf et al., 2023). Dengan penelitian di atas, penulis akan membuat analisis kepercayaan publik dengan menggunakan algoritma K-means dengan tujuan agar masyarakat bisa melihat sentimen tersebut secara detail dengan akurasi yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

- 1 Bagaimana sentimen publik terhadap Donald Trump pada aplikasi X dapat dianalisis menggunakan metode K-Means Clustering?
- 2 Apa saja karakteristik dari cluster sentimen yang terbentuk dalam analisis ini?
- 3 Seberapa akurat algoritma K-Means dalam mengelompokkan sentimen publik mengenai kepercayaan terhadap Donald Trump di media sosial?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1 Menganalisis sentimen publik terhadap Donald Trump pada aplikasi X menggunakan metode K-Means Clustering.
- 2 Mengidentifikasi karakteristik dari cluster sentimen yang terbentuk dalam analisis ini, sehingga dapat memberikan wawasan mengenai persepsi publik.
- 3 Mengukur akurasi algoritma K-Means dalam mengelompokkan sentimen publik mengenai kepercayaan terhadap Donald Trump di media sosial.

1.4 Batasan Masalah

- 1 Penelitian ini hanya berfokus pada analisis sentimen publik terhadap Donald Trump di aplikasi X, tanpa membahas aspek politik atau sosial lainnya yang mungkin mempengaruhi sentimen tersebut.
- 2 Data yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada tweet yang diambil dari Twitter dalam periode tertentu. Tweet yang tidak relevan atau tidak sesuai dengan kata kunci yang ditentukan tidak akan dianalisis.
- 3 Penelitian ini hanya menggunakan metode K-Means Clustering untuk analisis sentimen.

1.5 Kontribusi

1. Penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang sentimen publik terhadap Donald Trump di aplikasi X, yang dapat membantu dalam memahami pandangan dan persepsi masyarakat.
2. Penelitian ini menunjukkan penerapan metode K-Means Clustering dalam analisis sentimen, yang dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam bidang analisis data teks.
3. Dengan menganalisis data dari Twitter, penelitian ini menyoroti pentingnya media sosial sebagai sumber informasi dan opini publik, serta dampaknya terhadap politik dan kebijakan.