

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era teknologi yang canggih, media sosial telah menjadi alat komunikasi primer yang sangat penting bagi masyarakat modern. Melalui platform media sosial, informasi dan hiburan disajikan dalam berbagai bentuk, menciptakan ruang untuk interaksi tanpa batas. Namun, peran media sosial tidak terbatas hanya sebagai tempat untuk mengonsumsi konten saja. Platform seperti Twitter telah menjadi tempat untuk menyuarakan isu-isu yang relevan, memberikan kritik, saran, dan juga pendapat publik. Dengan cakupan yang luas dan kemampuan transmisi informasi yang cepat, Twitter menjadi salah satu opsi terdepan untuk mengungkapkan pandangan dalam ranah digital ini.

Twitter sebuah platform yang memungkinkan pengguna untuk berbagi pesan-pesan singkat, termasuk teks, gambar, atau video, dengan batasan 280 karakter. Tujuannya adalah untuk memberikan akses cepat dan langsung kepada pengguna lain agar dapat menyampaikan informasi dengan efisien. Pesan-pesan tersebut dapat berupa berita terbaru, opini pribadi, atau pemikiran netral, yang semuanya disampaikan melalui format tweet. Keunggulan Twitter terletak pada kemampuannya menjangkau audiens secara global dan menyebarkan informasi dengan cepat. Dengan demikian, informasi yang diunggah dapat dengan cepat menyebar ke berbagai lapisan masyarakat, memengaruhi persepsi dan sikap mereka terhadap topik atau isu yang sedang dibahas.

Opini merupakan persepsi subjektif individu terhadap berbagai isu, topik, atau kondisi. Opini ini merupakan ungkapan dari pemikiran, emosi, dan keyakinan seseorang yang dibentuk oleh pengalaman, pengetahuan, nilai, dan konteks sosialnya. Opini biasanya berdasarkan pada bagaimana seseorang memahami fakta atau informasi yang ada, meskipun ini tidak selalu sesuai dengan logika atau bukti ilmiah yang kuat. Opini dapat sangat beragam antara individu, tergantung pada faktor-faktor seperti budaya, pendidikan, pengalaman hidup, dan pandangan politik. Opini bisa mencakup pilihan pribadi, penilaian subjektif, pertimbangan moral, atau gambaran tentang bagaimana dunia seharusnya berjalan. Penting untuk diingat bahwa opini tidak selalu objektif atau bisa

diverifikasi secara ilmiah. Mereka adalah ekspresi subjektif dari perspektif individu, dan bisa berubah seiring waktu atau dengan paparan informasi baru. Meski demikian, opini memiliki peran penting dalam membentuk diskusi publik, demokrasi, dan kehidupan sosial pada umumnya, karena mereka mencerminkan keragaman pandangan dan nilai dalam masyarakat. Belakangan ini, isu polusi udara di Jakarta menjadi topik sosial yang cukup sering dibicarakan. Jakarta kerap menjadi pusat perhatian karena tingginya tingkat polusi udara. Hal ini disebabkan oleh sejumlah faktor utama, yaitu jumlah kendaraan bermotor yang padat, operasional industri, praktik pembakaran sampah, dan polusi udara yang berasal dari luar kota. Tingginya tingkat polusi udara di Jakarta berimbas negatif terhadap kesehatan masyarakat, kondisi lingkungan, dan pertumbuhan ekonomi.

Polusi udara adalah fenomena di mana kualitas udara menurun karena penambahan bahan atau energi dari luar oleh aktivitas manusia. Sumber polusi udara ini dapat berasal dari berbagai sektor, termasuk produksi dan transportasi. Dengan pertumbuhan populasi yang terus meningkat, jumlah limbah yang mencemari udara juga ikut bertambah. Hal ini berakibat pada peningkatan kandungan zat pencemar di udara, yang berdampak pada peningkatan jumlah individu yang mengalami gangguan kesehatan dan penyakit akibat polusi udara.

Berdasarkan (Redaksi Bisnis.com, 2023), Jakarta berada di peringkat keempat terburuk di dunia dalam hal kualitas udara yang tidak sehat. Menurut data IQAir, indeks kualitas udara (AQI) di ibu kota mencapai 170, menunjukkan bahwa udara di Jakarta berbahaya untuk kesehatan masyarakat dan disarankan untuk menggunakan masker saat keluar rumah. Lebih lanjut, konsentrasi partikel PM_{2.5} adalah 93,2 µg/m³, atau 18,6 kali lebih tinggi dari standar kualitas udara tahunan yang ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO).

Kota Jakarta sering menjadi sorotan karena tingginya tingkat polusi udara. Polusi udara di Jakarta disebabkan oleh beberapa faktor utama. Pertama, jumlah kendaraan bermotor yang padat di jalan-jalan kota. Kedua, operasional industri yang menghasilkan emisi berbahaya. Ketiga, praktik pembakaran sampah yang masih sering terjadi. Dan terakhir, polusi udara yang berasal dari luar kota yang dibawa oleh angin dan cuaca.

Tingginya tingkat polusi udara di Jakarta berdampak negatif terhadap berbagai aspek kehidupan. Dampak negatif ini mencakup penurunan kesehatan masyarakat, kerusakan kondisi lingkungan, dan hambatan dalam pertumbuhan ekonomi. Sebagai respons terhadap masalah ini, Pemerintah Jakarta telah mengambil berbagai langkah penanggulangan, seperti membatasi emisi kendaraan bermotor, meningkatkan manajemen pengelolaan sampah, dan mengefektifkan pengendalian emisi industri. Meski demikian, upaya-upaya ini memerlukan komitmen dan partisipasi aktif dari berbagai pihak demi mencapai perbaikan signifikan dalam kualitas udara di Jakarta.

Algoritma Support Vector Machine digunakan juga untuk melakukan pengolahan data dengan jumlah yang tergolong banyak dan dapat memisahkan dua kelas yang berbeda. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Wahyudi & Kusumawardana, 2021), hasil pengujian dengan algoritma Support Vector Machine menggunakan 90% data training dan 10% data testing dan memperoleh nilai akurasi sebesar 85,54%. Penelitian ini memberikan bukti bahwa algoritma Support Vector Machine memiliki tingkat keakuratan yang cukup tinggi dalam pengolahan data.

Penelitian ini menggunakan metode Support Vector Machine (SVM) untuk analisis sentimen Twitter tentang polusi udara di Jakarta. Memanfaatkan data Twitter, SVM digunakan untuk klasifikasi opini publik secara efektif. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk Wordcloud dan Dashboard untuk visualisasi interaktif. Pendekatan ini bertujuan memberikan pemahaman komprehensif tentang sikap publik terhadap masalah polusi udara di ibu kota.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan oleh penulis, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sentimen pengguna Twitter terhadap polusi udara di Jakarta.
2. Bagaimana hasil performa metode Support Vector Machine dalam mengetahui sentimen pengguna Twitter terhadap polusi udara di Jakarta

1.3 Batasan Masalah

Adapun penelitian dibatasi pada :

1. Data sentimen pengguna Twitter terhadap polusi udara di Jakarta
2. Data yang digunakan sebanyak 2022 data sentimen terbaru dengan rentang waktu September 2023 hingga Agustus 2024.
3. Menggunakan isi tweet berbahasa Indonesia.
4. Pelabelan terdiri dari Positif dan Negatif.
5. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah support vector machine
6. Menggunakan kernel linear

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui klasifikasi sentimen positif dan negatif pengguna Twitter terhadap polusi udara di Jakarta menggunakan metode Support Vector Machine.
2. Dapat mengukur hasil evaluasi dan akurasi confusion matrix dari model Support Vector Machine terhadap sentimen masyarakat Jakarta mengenai polusi udara di Jakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulis dapat mengidentifikasi manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui sentimen pengguna Twitter terhadap polusi udara di Jakarta.
2. Mengetahui bagaimana penerapan serta hasil metode algoritma Support Vector Machine dalam melakukan analisis sentimen pengguna aplikasi Twitter terhadap polusi udara di Jakarta

1.6 Luaran yang diharapkan

Luaran yang diharapkan adalah klasifikasi yang efektif dalam membedakan sentimen positif dan negatif. Analisis ini akan difokuskan pada opini pengguna Twitter mengenai polusi udara di Jakarta. Metode yang digunakan adalah Support Vector Machine (SVM) untuk meningkatkan akurasi. Dengan demikian, hasilnya dapat memberikan wawasan yang lebih baik tentang persepsi masyarakat. Berikut adalah sistematika yang digunakan dalam penelitian ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori-teori yang digunakan pada penelitian ini, Teori yang dibahas dapat berupa definisi konsep, metode, model, algoritma, atau prosedur yang terkait dengan topik penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang kerangka pikir data penelitian serta tahapan tahapan dan metode yang akan digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang proses analisis sentimen dengan menggunakan Support Vectro Machine dan hasil dari penelitian.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini membahas tentang daftar yang berisi sumber-sumber atau referensi yang digunakan dalam penelitian ini.