

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi digital memengaruhi kebiasaan Masyarakat dalam mendapatkan dan menyebarkan informasi. Saat ini, media sosial menjadi wadah utama dalam mengekspresikan pendapat, baik berupa dukungan, kritik, maupun diskusi publik. Aktivitas yang tinggi di media sosial menjadikannya alat yang penting dalam memengaruhi dan membentuk pandangan masyarakat tentang berbagai isu sosial, termasuk kebijakan pemerintah[1].

Berdasarkan laporan terbaru, ada sekitar 5,04 miliar pengguna media social yang aktif secara global, yang menunjukkan peningkatan sebesar 266 juta atau sekitar 5,6% dibandingkan dengan tahun lalu. Di Indonesia, terdapat kurang lebih 167 juta pengguna media social aktif, yang mencakup 60,4% dari total jumlah penduduk[2]. Data ini menunjukkan bahwa media sosial memainkan peran penting dalam mencerminkan opini masyarakat dan menjadi salah satu sumber informasi yang dapat dianalisis untuk memahami pandangan publik, terutama dalam memahami reaksi masyarakat terhadap isu-isu sosial dan kebijakan pemerintah. Penetrasi media sosial yang tinggi ini membawa peluang dan tantangan dalam memahami pandangan publik secara lebih luas. Media social X merupakan salah satu media yang umum digunakan untuk berbagi pandangan, di mana pengguna dengan aktif memberikan pendapat, kritik, atau dukungan terhadap kebijakan yang ada, termasuk program sosial seperti program makan siang gratis tanpa biaya.

Program makan siang yang digagas oleh pemerintah adalah salah satu isu yang banyak dibahas di Media Sosial X. Terdapat beragam pendapat publik, mulai dari dukungan penuh sampai kritik mengenai efektivitas dan pelaksanaan program ini. Pandangan positif mencerminkan dukungan Masyarakat atas kebijakan ini, sementara sentimen bernada negatif mungkin muncul karena kekhawatiran terkait pelaksanaan, kualitas, atau keberlanjutan program. Penting untuk menganalisis variasi pendapat ini agar pemerintah atau pihak terkait dapat memahami pandangan masyarakat dengan lebih objektif[1].

Analisis sentimen merupakan ungkapan yang sering dipakai untuk menjelaskan suatu topik secara faktual atau tidak faktual, dengan opini baik bernada positif maupun sebaliknya. Pendekatan tersebut menganalisis teks guna mengidentifikasi tingkat subjektivitas pendapat dari kiriman atau tweet. Hal ini penting karena masyarakat sering memberikan opini dalam bentuk tanggapan atau kritik tentang suatu keadaan di media sosial. Analisis sentimen membantu membaca dan memahami perasaan orang, serta merangkum hasil deteksi bahasa dalam tweet. Banyak pengguna membuat tweet sebagai respons terhadap berbagai kejadian, termasuk mengenai program makan siang gratis[3].

Satu di antara cara yang dikenal ampuh dalam analisis sentimen yakni LSTM, yang merupakan variasi dari Jaringan Saraf Berulang (RNN). Metode ini dapat mengolah teks dengan mempertahankan konteks dalam durasi yang lebih panjang. LSTM memiliki kecakapan dalam mengenali pola serta konteks dalam urutan kata, yang membuatnya sangat sesuai untuk mengklasifikasikan pendapat publik dari media sosial dengan lebih tepat[4].

Dalam beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan metode LSTM untuk analisis sentimen, hasil yang positif telah diperoleh. Misalnya, sebuah studi mencapai akurasi 81% saat mengklasifikasikan sentimen pada tweet terkait COVID-19[5]. Penelitian lain yang memadukan LSTM dengan pendekatan *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) dalam analisis berita internasional tentang pariwisata berhasil mencapai akurasi 81,36%[6]. LSTM juga telah dibandingkan dengan metode lain, seperti *Multinomial Naïve Bayes* dan berbasis leksikon, dalam analisis sentimen terhadap lembaga publik, di mana LSTM menunjukkan hasil terbaik dengan akurasi hingga 87%[7]. Selain itu, metode LSTM telah diuji dalam lingkungan multibahasa dengan menggunakan kombinasi CNN-LSTM pada data *tweet* dalam bahasa Turki, yang menghasilkan akurasi tinggi yaitu 96,6%[8]. Di sisi lain, analisis sentimen terhadap ulasan pelanggan internasional menggunakan LSTM menunjukkan hasil pengujian hingga 94% pada data baru[9]. Meskipun hasil yang dilakukan menunjukkan potensi yang baik, sebagian besar penelitian tersebut masih terfokus pada bidang seperti kesehatan, pariwisata, dan layanan publik, sehingga penelitian mengenai opini masyarakat terhadap kebijakan pemerintah, seperti program makan siang gratis, masih terbilang sedikit.

Oleh karena itu, tinjauan ini bertujuan untuk mengeksplorasi perasaan pengguna Media Sosial X mengenai program makan siang gratis dengan menggunakan pendekatan *Long Short-Term Memory* (LSTM). Tinjauan ini akan mengumpulkan data mengenai pandangan masyarakat dari Media Sosial X, melaksanakan proses awal data, serta menerapkan model LSTM untuk menggolongkan sentimen menjadi positif, negatif, atau netral. Diharapkan dapat berkontribusi terhadap pengembangan wawasan ilmiah, khususnya dalam ranah analisis sentimen, serta menjadi acuan bagi pemerintah dalam menilai kebijakan program makan siang gratis.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada penjabaran latar belakang sebelumnya, terdapat beberapa permasalahan yang menjadi pokok perhatian pada penelitian ini. Permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil analisis sentimen pengguna media sosial X terhadap program makan siang gratis menggunakan metode LSTM?
2. Bagaimana tingkat akurasi, presisi, dan recall model LSTM dalam mengklasifikasikan sentimen pengguna media sosial X terhadap program makan siang gratis?
3. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi web untuk menampilkan hasil analisis sentimen pengguna media sosial X terhadap program makan siang gratis?

1.3 Tujuan Penelitian

Agar pelaksanaan penelitian memiliki arah yang terstruktur dan sebagai langkah untuk menjawab rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini disusun sebagai berikut:

1. Menganalisis sentimen pengguna Media Sosial X terhadap program makan siang gratis menggunakan metode *Long Short-Term Memory* (LSTM).
2. Mengukur tingkat akurasi, presisi, dan recall model LSTM dalam mengklasifikasikan sentimen *tweet* terkait program makan siang gratis di Media Sosial X.

3. Merancang dan membangun aplikasi web untuk menampilkan hasil analisis sentimen pengguna Media Sosial X terhadap program makan siang gratis.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dalam ruang lingkup tertentu agar tetap fokus dan selaras dengan tujuan yang telah direncanakan, yaitu:

1. Sumber data yang digunakan berasal dari media sosial X.
2. Data diambil menggunakan kata kunci Program Makan siang gratis, Makan siang anak sekolah, Program makan siang prabowo-gibran.
3. Data yang dianalisis terbatas pada *tweet* yang diposting antara tahun 2024 hingga 2025, khususnya terkait program makan siang gratis.
4. Penggunaan *tweet* yang menggunakan bahasa Indonesia.
5. Pelabelan dilakukan secara otomatis menggunakan pendekatan *lexicon-based*
6. Metode yang digunakan untuk analisis sentimen adalah *Long Short-Term Memory* (LSTM) tanpa membandingkannya dengan metode lain.
7. Hasil klasifikasi berupa sentimen positif negatif dan netral terhadap program makan siang gratis.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini berkontribusi terhadap peningkatan pengembangan ilmu, teknologi, metodologi, dan pembangunan nasional.

1. Pengembangan Ilmu

Penelitian ini memberikan sumbangan bagi peningkatan kajian analisis sentimen melalui penggunaan metode *Long Short-Term Memory* (LSTM) dalam pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing/NLP*), terutama pada platform media sosial yang menggunakan bahasa Indonesia. Temuan dari penelitian ini bisa menjadi rujukan untuk penelitian di masa mendatang dalam bidang analisis sentimen dan kecerdasan buatan.

2. Pengembangan Teknologi

Studi ini mendorong kreativitas dalam menerapkan deep learning untuk memproses data dari media sosial dengan lebih tepat dan efisien. Model yang diciptakan dapat membantu dalam menganalisis pola pandangan masyarakat

terhadap kebijakan tertentu, serta dapat diterapkan di berbagai sistem analisis yang berbasis kecerdasan buatan.

3. Pengembangan Metodologi

Penelitian ini membantu dalam menciptakan metode analisis sentimen yang lebih tepat dan efektif. Penggunaan LSTM dalam memproses data media sosial bisa menjadi pedoman untuk merancang sistem analitik yang lebih canggih, baik untuk keperluan penelitian maupun pengambilan keputusan yang berbasis data.

4. Dukungan terhadap Pembangunan Nasional

Hasil dari studi ini bisa dimanfaatkan oleh pemerintah atau lembaga sosial untuk menilai dan memperbaiki efektivitas kebijakan publik, seperti program makan siang gratis. Dengan memahami pendapat masyarakat secara langsung, kebijakan yang ditetapkan dapat lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

1.6 Metodolgi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimental dengan menerapkan metode *Long Short-Term Memory* (LSTM) dalam klasifikasi sentimen. Langkah-langkah penelitian secara umum dijabarkan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Penelitian diawali dengan mengidentifikasi isu sosial yang relevan, yaitu opini masyarakat terhadap program makan siang gratis yang menjadi kebijakan pemerintah. Isu ini dianggap penting karena banyak perdebatan muncul di media sosial, khususnya di platform Media Sosial X.

2. Studi Literatur

Tahapan ini dilakukan untuk meninjau penelitian terdahulu yang berkaitan dengan analisis sentimen, metode LSTM, serta implementasi model dalam sistem berbasis web. Literatur yang dikaji meliputi jurnal, artikel ilmiah, dan sumber relevan lainnya.

3. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dari *tweet* pengguna Media Sosial X yang membahas topik program makan siang gratis. Pengumpulan dilakukan menggunakan metode *scraping data* dengan mempertimbangkan periode waktu tertentu.

4. Preprocessing Data

Tahap ini melibatkan pembersihan dan normalisasi teks melalui proses *case folding*, *cleaning*, *stopword removal*, *stemming*, *tokenisasi*, dan normalisasi kata agar data siap untuk dianalisis.

5. Ekstraksi Fitur dan Resampling

Setelah data dibersihkan, dilakukan ekstraksi fitur menggunakan metode yang sesuai untuk teks. Karena data tidak seimbang (*imbalance*), diterapkan teknik *oversampling* untuk menyeimbangkan jumlah data tiap kelas sentimen.

6. Pelabelan Data

Proses pelabelan dilakukan secara otomatis menggunakan pendekatan berbasis *lexicon*, yaitu dengan memberikan label positif, negatif, atau netral pada *tweet* berdasarkan kata-kata yang terdapat di dalamnya.

7. Pembagian *Dataset* (*Dataset Splitting*)

Data yang sudah siap digunakan dibagi menjadi dua bagian, yaitu data latih dan data uji, agar model dapat dilatih dan diuji performanya secara objektif.

8. Perancangan dan Pelatihan Model LSTM

Model LSTM dirancang untuk mengenali urutan kata dalam *tweet* serta konteks sentimen yang terkandung di dalamnya. Model kemudian dilatih menggunakan data latih yang telah diproses.

9. Evaluasi Model

Setelah pelatihan selesai, model diuji dengan data uji, dan performanya diukur menggunakan metrik evaluasi seperti *akurasi*, *presisi*, *recall*, dan *F1-score*.

10. Perancangan dan Pembangunan Sistem Web

Sistem web dibangun untuk menampilkan hasil analisis sentimen secara interaktif. Perancangan mencakup antarmuka pengguna serta integrasi *backend* menggunakan *Python* dengan *framework Streamlit*.

11. Implementasi dan Pengujian Sistem Web

Model yang telah dilatih diintegrasikan ke dalam web, kemudian dilakukan pengujian untuk memastikan sistem berjalan sesuai harapan. Hasil dari sistem dianalisis untuk mengetahui efektivitas dan keakuratannya dalam klasifikasi sentimen.

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan struktur skripsi ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang terperinci dan mudah dipahami mengenai struktur penulisan yang akan memandu pembaca dalam mengikuti alur penelitian. Berikut merupakan struktur sistematika penulisan:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang mendukung penelitian, meliputi konsep analisis sentimen, algoritma *Long Short-Term Memory* (LSTM), pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing/NLP*), media sosial X, *Unified Modeling Language* (UML), serta teknologi pengembangan aplikasi web.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisis dan perancangan sistem yang mencakup jenis penelitian secara ringkas, arsitektur sistem, perancangan model analisis sentimen dengan metode LSTM, serta perancangan sistem menggunakan diagram UML.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas kebutuhan sistem, implementasi model LSTM dan aplikasi web, serta hasil pengujian sistem berdasarkan metrik evaluasi dan fungsionalitas.

BAB V: PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, serta memberikan saran sebagai acuan untuk pengembangan penelitian di masa mendatang..

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi referensi yang digunakan dalam penelitian ini, seperti buku, artikel jurnal, dan sumber lainnya.