

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digital saat ini, arus informasi berkembang sangat pesat dan memiliki pengaruh besar terhadap pembentukan opini publik. Media massa, baik cetak maupun daring, menjadi sarana utama penyebaran informasi yang berkaitan dengan program, kebijakan, dan aktivitas pemerintah[1]. Opini publik yang terbentuk melalui media ini dapat berdampak langsung terhadap citra dan legitimasi pemerintah di mata masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah daerah dituntut untuk mampu mengelola informasi secara efektif guna menjaga persepsi positif masyarakat terhadap kebijakan yang dijalankan. Dalam perspektif ilmu sosial, menjaga opini publik yang positif merupakan bagian penting dalam membangun partisipasi, kepercayaan, dan stabilitas hubungan antara pemerintah dan masyarakat.

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kabupaten Purwakarta merupakan instansi yang berperan strategis dalam pengelolaan informasi publik dan komunikasi pemerintahan. Salah satu bidang yang menjalankan peran ini adalah bidang media, yang memiliki tugas untuk memantau dan menganalisis berita-berita yang memuat kata kunci “Kabupaten Purwakarta” dari berbagai media lokal maupun nasional. Setiap berita kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori sentimen positif dan negatif. Informasi ini sangat penting karena dapat menjadi indikator penerimaan masyarakat terhadap berbagai kebijakan dan kegiatan pemerintah daerah.

Namun, proses pemantauan dan analisis sentimen yang diterapkan saat ini masih dilakukan secara manual oleh pegawai bidang media. Mereka harus membaca berita satu persatu, memahami konteksnya, lalu menentukan sentimen berdasarkan penilaian pribadi. Proses ini tidak hanya memakan waktu dan tenaga, tetapi juga berisiko menimbulkan ketidakkonsistenan akibat subjektivitas individu. Seiring meningkatnya volume berita setiap harinya, metode manual ini menjadi semakin tidak efisien dan kurang dapat diandalkan untuk mendukung pengambilan keputusan strategis dalam pengelolaan opini publik.

Permasalahan ini penting untuk diteliti karena opini masyarakat yang tidak terkelola dengan baik dapat berkembang menjadi sentimen negatif yang berdampak pada turunnya kepercayaan publik terhadap pemerintah daerah[2]. Dalam konteks pembangunan daerah yang melibatkan peran serta masyarakat, menjaga citra pemerintah melalui pengelolaan opini publik yang berbasis data menjadi sangat krusial. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang lebih efisien, objektif, dan adaptif dalam menganalisis sentimen publik, salah satunya melalui pemanfaatan teknologi *Machine Learning*.

Algoritma Sentence-BERT (S-BERT) merupakan salah satu metode Machine Learning berbasis jaringan saraf tiruan yang mampu memahami konteks kalimat secara mendalam dan digunakan untuk berbagai tugas *Natural Language Processing*, termasuk analisis sentimen[3]. Dengan memanfaatkan S-BERT, proses klasifikasi sentimen berita dapat dilakukan secara otomatis, cepat, dan konsisten, sehingga mendukung efektivitas kerja bidang media dalam menjaga opini publik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, disusunlah Proposal Tugas Akhir ini dengan judul ***“Klasifikasi Sentimen Untuk Pemerintahan Daerah Menggunakan Model Fine-Tuning Model Sentence-BERT”***

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas dapat dirumuskan permasalahan yang ada pada pembuatan model adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menerapkan Algoritma *S-BERT* pada analisis sentiment berita di Kabupaten Purwakarta?
2. Bagaimana mengukur akurasi Algoritma *S-BERT* pada analisis sentiment berita di Kabupaten Purwakarta?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah dapat membuat sebuah rancangan *Model* dan antar muka yang berguna untuk:

1. Menerapkan algoritma *S-BERT* dalam analisis sentimen berita terkait Kabupaten Purwakarta untuk menggantikan metode manual, serta mengembangkan sistem otomatisasi yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pemantauan opini masyarakat.
2. Mengukur akurasi algoritma *S-BERT* dalam mengklasifikasikan sentimen berita terkait Kabupaten Purwakarta ke dalam kategori positif dan negatif, serta mengevaluasi dampaknya terhadap konsistensi dan kualitas hasil analisis sentiment.

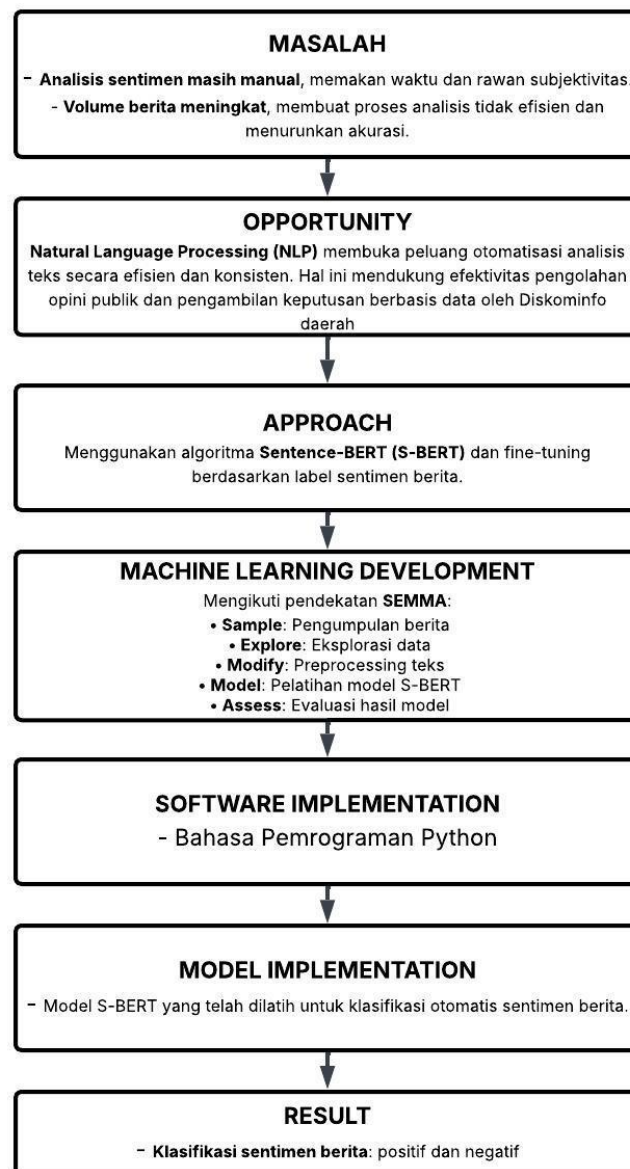
1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah pada perancangan model adalah sebagai berikut :

1. **Sumber dan Ruang Lingkup Data.** Penelitian ini menggunakan total 1879 data berita. Sumber data terbatas pada 1803 artikel yang diperoleh dari portal web Simedkom pada rentang waktu 15 Februari 2024 hingga 13 Oktober 2024 dan 723 artikel dari hasil proses *web scraping* menggunakan kata kunci "Kabupaten Purwakarta". Analisis hanya mencakup berita yang relevan dengan topik pemerintahan Kabupaten Purwakarta.
2. **Kategori Sentimen.** Klasifikasi sentimen dalam penelitian ini dibatasi hanya pada dua kategori polaritas utama, yaitu positif dan negatif. Penelitian tidak menganalisis atau mengklasifikasikan sentimen netral maupun kategori emosi yang lebih spesifik (contoh: marah, sedih, bangga).
3. **Fokus Algoritma.** Penelitian ini secara spesifik mengkaji penerapan dan kinerja algoritma Sentence-BERT (S-BERT) untuk tugas representasi teks (ekstraksi fitur). Penelitian ini tidak melakukan studi komparatif dengan algoritma *embedding* atau metode klasifikasi lainnya.
4. **Metrik Evaluasi.** Kinerja model dievaluasi secara kuantitatif berdasarkan metrik akurasi, *precision*, *recall*, dan *F1-score*. Penelitian ini tidak melibatkan

evaluasi kualitatif yang mendalam, seperti analisis linguistik terhadap setiap kesalahan prediksi model.

1.5 Kerangka Pemikiran



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan. Bab ini menjelaskan dasar dan arah dari penelitian yang dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori yang relevan dengan topik penelitian, seperti analisis sentimen, pengolahan bahasa alami (*Natural Language Processing*), algoritma Sentence-BERT, serta metode SEMMA. Selain itu, juga disajikan penelitian-penelitian terdahulu sebagai acuan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan pendekatan penelitian yang digunakan, yaitu metode SEMMA (*Sample, Explore, Modify, Model, Assess, Deployment*), termasuk tahapan pengumpulan data, preprocessing, pemodelan, serta evaluasi performa model juga membuat *API* dari model yang dibuat untuk di gunakan pada tahap *deployment* dimana pada tahap *deployment* pembuatan *website* menggunakan *framework* React js untuk *frontend* dan *Python* untuk bagian *backend*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil implementasi model analisis sentimen menggunakan *S-BERT* terhadap data berita Kabupaten Purwakarta. Pembahasan mencakup deskripsi data, hasil preprocessing, pembangunan model, evaluasi performa, analisis kesalahan, visualisasi, dan perbandingan dengan penelitian terdahulu.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk pengembangan atau penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis sentimen dan pemanfaatan model *S-BERT* di sektor pemerintahan.

