

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) mempunyai peranan penting untuk pembangunan infrastruktur yang ada di Indonesia. Terutama mengenai hunian atau tempat tinggal untuk masyarakat di Indonesia. Masalah perumahan merupakan salah satu isu penting yang sedang dihadapi oleh beberapa negara berkembang termasuk Indonesia. Perumahan sendiri yaitu merupakan sebuah kumpulan tempat tinggal yang dibangun di area tertentu dengan perencanaan dan pengelolaan yang bertujuan untuk menyediakan hunian yang layak bagi penduduk dari warga negara[1]. Kebutuhan akan tempat tinggal yang layak merupakan hak setiap warga negara, akan tetapi tidak sepenuhnya merupakan tanggung jawab dari masyarakat, terutama karena kondisi ekonomi yang belum stabil di negara berkembang. Sehingga Pemerintah juga memiliki peran penting dalam memastikan bahwa hak masyarakat untuk mendapatkan tempat tinggal yang layak terpenuhi[2].

Dimasa pemerintahan kepemimpinan presiden Joko Widodo ditetapkan peraturan pemerintah (PP) Nomor 21 Tahun 2024 mengenai Tabungan Perumahan Rakyat (Tapera) hasil dari perubahan terhadap PP Nomor 25 Tahun 2020 yang berlaku mulai pada tanggal 20 Mei 2024[3]. Isi dari pernyataan yang terdapat dalam peraturan tersebut, saat ini menjadikan perhatian pada kalangan masyarakat di Indonesia, karena dalam pernyataan tersebut menyatakan bahwa yang dimana mewajibkan iuran tapera bagi pemberi kerja dan karyawan swasta dengan jumlah sebesar 3 persen, yang ditanggung 2,5 persen dari gaji pekerja swasta serta 0,5 persen dari pemberi pekerja[4]. Dari isi PP UU Tapera ini menimbulkan perdebatan pro dan kontra di kalangan masyarakat, banyak yang menilai hal tersebut sebagai upaya positif untuk menyediakan dana murah jangka panjang guna membiayai perumahan yang layak dan terjangkau, khususnya bagi masyarakat yang mempunyai penghasilan rendah. Namun, tidak sedikit juga yang mengkritisi UU tapera ini dan juga terhadap kinerja Kementerian PUPR mengenai penetapan UU

Tapera tersebut. Kritik tersebut muncul dari beberapa kalangan yang merasa terbebani dengan kewajiban iuran ini, serta mempertanyakan efektivitas dan transparansi dalam pelaksanaannya.

Terkait banyaknya sudut pandang masyarakat dalam menanggapi isu mengenai penetapan UU tapera dan kinerja dari kementerian PUPR, menjadikan sebuah tolak ukur penulis untuk melakukan sebuah penelitian terkait analisis sentimen masyarakat terhadap kementerian PUPR pasca isu ditetapkan UU tapera. Analisis sentimen adalah suatu alat dari bagian *Natural Language Processing (NLP)* yang berguna mencakup ekstraksi dan penilaian opini, pandangan, dan emosi yang terdapat dalam teks, sehingga dari analisis sentimen bisa mendapatkan pemahaman mengenai bagaimana masyarakat menilai kinerja Kementerian PUPR dan kebijakan dari penetapan UU Tapera tersebut[5].

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis opini atau pandangan masyarakat terhadap kementerian PUPR pasca terkait isu penetapan UU tapera dengan menggunakan algoritma *BERT (Bidirectional Encoder From Transformers)*. Dalam platform media sosial *YouTube* terdapat berbagai video berita atau informasi yang membahas mengenai tapera yang berhubungan dengan Kementerian PUPR, dari komentar berbagai video berita dalam platform *YouTube* tersebut muncul banyak perdebatan pro dan kontra dari masyarakat yang menanggapi mengenai kinerja dari Kementerian PUPR dan keputusan pemerintah dalam menetapkan UU Tapera. Komentar masyarakat dalam video platform media sosial *YouTube* tersebut menjadi sumber data yang digunakan oleh penulis untuk melakukan penelitian. Untuk nantinya dapat menghasilkan frekuensi klasifikasi dari prediksi sentimen positif atau negatif dari kumpulan data mengenai komentar masyarakat. Proses yang terdapat dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap, dimulai dari pengumpulan data secara *scraping* menggunakan *API Google*, *labelling* manual, *text preprocessing*, hingga penerapan metode klasifikasi sentimen menggunakan algoritma *BERT (Bidirectional Encoder From Transformers)*. Tahap *text preprocessing* data mencakup penghapusan kolom yang tidak digunakan, pembersihan tag *html* dan *emoticon*, membuat teks menjadi

lowercase, normalisasi kata, *tokenizing*, penghapusan *stopword*, dan *stemming*. Tahapan-tahapan ini digunakan untuk mempersiapkan data untuk proses selanjutnya, yaitu klasifikasi sentimen menggunakan algoritma *BERT* (*Bidirectional Encoder From Transformers*) dengan evaluasi menggunakan *confusion matrix* dan perhitungan seperti *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk menganalisis pandangan lebih mendalam tentang bagaimana sentimen masyarakat terhadap Kementerian PUPR dan implementasi kebijakan UU Tapera, serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan implementasi peraturan yang dapat meningkatkan efektivitas kebijakan dan mendukung keberlanjutan program ini dalam jangka panjang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian-uraian latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang dikaji adalah sebagai berikut:

1. Seberapa efektif penerapan algoritma *BERT* dalam menganalisis sentimen masyarakat terhadap Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) dan kebijakan Undang-Undang Tabungan Perumahan Rakyat (Tapera) berdasarkan data komentar platform media sosial *YouTube*?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas dapat disusun secara terperinci, terarah, dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan penulis, maka perlu ditetapkan ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Analisis sentimen masyarakat terhadap Kementerian PUPR dan kebijakan Tapera menggunakan data komentar yang diambil dari *YouTube*.
2. Data dikumpulkan melalui proses pengambilan komentar *YouTube* menggunakan metode *scraping* dengan memanfaatkan *API*.
3. Data yang telah diproses dilabeli berdasarkan sentimen, dengan fokus pada sentimen positif dan negatif, tanpa mempertimbangkan sentimen netral.
4. Model yang digunakan adalah *Bidirectional Transformer Encoder*

Representations from Transformers (BERT) untuk bahasa Indonesia, yaitu *IndoBERT*.

5. Evaluasi performa model *BERT* dengan mengukur metrik akurasi, presisi, *recall*, dan *F1-score*.
6. Penelitian ini tidak mencakup pengembangan atau implementasi sistem produksi yang dapat digunakan untuk analisis secara langsung pada platform publik.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai beberapa hal, yaitu sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat akurasi dan kinerja algoritma *BERT* dalam klasifikasi sentimen masyarakat terhadap Kementerian PUPR dan kebijakan Tapera, menggunakan metrik evaluasi seperti akurasi, presisi, *recall*, dan *F1-score*.
2. Memberikan analisis terkait sentimen masyarakat (positif dan negatif) terhadap Kementerian PUPR dan kebijakan Tapera, berdasarkan data komentar di *YouTube*.
3. Memberikan kontribusi berupa wawasan tentang persepsi masyarakat yang dapat menjadi masukan untuk peningkatan kebijakan dan transparansi pelaksanaan UU Tapera.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini yaitu memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai bagaimana cara penerapan algoritma *Bidirectional Transformer Encoder Representations from Transformers (BERT)* dalam analisis sentimen. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berfokus pada penerapan *NLP*, terutama dalam analisis sentimen masyarakat atau publik terkait berbagai isu sosial.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dalam penelitian ini adalah memberikan wawasan baru mengenai sentimen Masyarakat terhadap Kementerian PUPR mengenai isu penetapan UU Tapera dan terhadap kebijakan Tapera itu sendiri, yang dapat dimanfaatkan oleh pemerintah dan pemangku kewajiban untuk evaluasi serta memahami reaksi Masyarakat. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi untuk pengembangan teknologi berbasis kecerdasan buatan (*AI*) dalam memproses dan menganalisis data sosial secara efisien.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan untuk mempermudah pemahaman mengenai penelitian. Diuraikan dalam beberapa bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka dalam penelitian ini menyajikan ringkasan teori-teori dan pandangan para ahli yang relevan dengan topik yang diteliti. Bab ini mencakup kajian literatur atau jurnal penelitian sebelumnya yang mendukung penelitian, serta membahas landasan teori yang berkaitan dengan topik penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas terkait objek yang diteliti, teknik dari pengumpulan data dan juga langkah – langkah maupun metode yang telah diuraikan secara detail dipergunakan untuk memecahkan masalah yang terdapat pada penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil analisis sentimen yang diperoleh melalui pengolahan data. Selain itu, pembahasan mencakup perbandingan kinerja antara penerapan algoritma dengan dan tanpa metode *SMOTE* dan *K-Fold Cross Validation*, serta evaluasi metrik akurasi, presisi, dan *recall* yang diperoleh dari penerapan algoritma.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang dirumuskan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, serta rekomendasi yang dapat diberikan oleh peneliti untuk pengembangan penelitian lebih lanjut di masa mendatang.

