

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia, sebagai negara berkembang dengan populasi terbesar di Asia Tenggara, menghadapi tantangan dalam mengelola pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan. Jumlah penduduk menjadi faktor penting dalam pembangunan, di mana pertumbuhan ekonomi diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Salah satu kebijakan yang berperan dalam pengentasan kemiskinan adalah upah minimum [1]. Meskipun dapat meningkatkan daya beli pekerja, kebijakan ini juga berpotensi menambah beban biaya bagi perusahaan, terutama di sektor manufaktur dan perdagangan. Jika tidak diimbangi dengan efisiensi operasional, kenaikan upah dapat berdampak negatif pada profitabilitas perusahaan dan kesempatan kerja [2]. Untuk mengatasi tantangan ini, banyak perusahaan menerapkan strategi seperti optimalisasi rantai pasokan dan otomatisasi. Oleh karena itu, analisis terhadap kebijakan upah minimum menjadi penting guna menjaga keseimbangan antara kesejahteraan pekerja dan keberlanjutan ekonomi.

Pemilihan topik upah minimum dalam penelitian ini didasari oleh peranan penting kebijakan tersebut dalam dinamika perekonomian Indonesia. Isu upah minimum merupakan persoalan yang sensitif dan kompleks, sebab berhubungan langsung dengan kesejahteraan tenaga kerja sekaligus kondisi keberlangsungan dunia usaha. Di satu pihak, penetapan upah minimum yang layak diharapkan mampu mendorong peningkatan daya beli, mengurangi kesenjangan sosial, serta mempercepat pengurangan tingkat kemiskinan [3]. Namun, di pihak lain, apabila kenaikan upah tidak diiringi dengan peningkatan produktivitas dan kapasitas keuangan perusahaan, hal ini berpotensi menimbulkan dampak negatif, seperti pengurangan jumlah pekerja, relokasi bisnis ke wilayah lain, hingga memperlambat laju investasi. Kompleksitas isu upah minimum membuatnya menjadi topik yang ramai dibahas di ruang-ruang publik, terutama di media sosial. Oleh sebab itu, analisis sentimen terhadap opini masyarakat terkait isu ini menjadi relevan untuk menggambarkan pandangan, kekhawatiran, serta harapan masyarakat yang dapat

menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan kebijakan yang lebih responsif dan berimbang.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi di era globalisasi, perkembangan teknologi komunikasi memainkan peran penting dalam kehidupan masyarakat dengan memberikan kemudahan dalam mengakses informasi melalui internet. Media sosial menjadi sarana utama dalam berinteraksi, berbagi informasi, dan mengekspresikan pendapat, salah satunya adalah YouTube, yang merupakan salah satu platform media sosial terpopuler di Indonesia [4]. Tingginya antusiasme masyarakat terhadap YouTube menjadikannya semakin dimanfaatkan oleh berbagai kalangan, termasuk dalam mendiskusikan isu-isu strategis seperti kebijakan Upah Minimum Indonesia. Kebijakan ini sering menjadi topik perbincangan di ruang publik, di mana YouTube menjadi salah satu media utama bagi masyarakat untuk menyampaikan pandangan mereka. Beragam komentar yang muncul mencerminkan opini publik yang dapat bersifat positif maupun negatif. Oleh karena itu, diperlukan metode yang tepat dan efektif untuk memahami serta menganalisis sentimen masyarakat terhadap kebijakan ini.

Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam memahami persepsi publik terhadap kebijakan Upah Minimum Indonesia di platform Youtube adalah analisis sentimen berbasis Machine Learning. Pendekatan ini memungkinkan klasifikasi komentar masyarakat ke dalam kategori sentimen positif atau negatif secara lebih akurat. Tujuan utama dari Pembelajaran Mesin adalah untuk menciptakan model prediktif atau deskriptif berdasarkan data yang ada. Teknologi ini memungkinkan komputer untuk mengenali dan mempelajari data, sehingga dapat melaksanakan tugas-tugas tertentu dengan lebih efisien seiring berjalannya waktu [5]. Dalam penelitian ini, algoritma Support Vector Machine (SVM) dan Logistic Regression digunakan untuk membangun model prediktif yang mampu mengolah data berlabel (supervised learning) dan mengidentifikasi sentimen dari setiap komentar secara sistematis.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa algoritma Support Vector

Machine (SVM) lebih akurat dibandingkan Logistic Regression dalam menganalisis sentimen terhadap platform Steam di media social [6]. Namun, penelitian tersebut masih terbatas pada sektor hiburan dan teknologi, tanpa mempertimbangkan aspek sosial dan ekonomi yang lebih kompleks. Saat ini, masih sedikit penelitian yang menerapkan metode serupa untuk menganalisis opini publik terhadap kebijakan ekonomi, khususnya upah minimum di Indonesia. Opini masyarakat mengenai kebijakan ini cenderung beragam dan kompleks, mencakup berbagai perspektif seperti dukungan, ketidakpuasan, serta pendapat berbasis data dan pengalaman pribadi. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan performa algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dengan tiga jenis *kernel* (*Polynomial*, *Radial Basis Function* (RBF), dan *Sigmoid*) serta *Logistic Regression* dalam analisis sentimen terhadap komentar di *YouTube* terkait kebijakan upah minimum di Indonesia. Data komentar dikumpulkan melalui API dan dianalisis menggunakan teknik *text mining* untuk mengklasifikasikan sentimen ke dalam kategori positif dan negatif.

Dalam penelitian ini, bahasa pemrograman Python dipilih karena keunggulannya dalam pengolahan data teks yang efisien dan fleksibel. Melalui analisis komparatif ini, penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai opini publik serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data dalam perumusan kebijakan upah minimum di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang yang disampaikan, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dengan berbagai jenis *kernel* (*Polynomial*, *Radial Basis Function*, dan *Sigmoid*) serta algoritma *Logistic Regression* dalam mengklasifikasikan sentimen komentar pengguna *YouTube* mengenai upah minimum di Indonesia, berdasarkan akurasi dan metrik evaluasi lainnya, menggunakan metode K-

Fold Cross Validation dan skema pembagian data 80:20?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, berikut batasan masalah untuk penelitian ini:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada analisis sentimen terhadap komentar YouTube yang membahas kebijakan upah minimum di Indonesia.
2. Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini adalah Support Vector Machine (SVM) dengan tiga jenis kernel (Polynomial, Radial Basis Function (RBF), dan Sigmoid) serta Logistic Regression.
3. Teknik validasi model yang digunakan adalah K-Fold Cross Validation (5-Fold) dan Split Data 80:20.
4. Data dikumpulkan melalui API YouTube dari kanal berita dan diskusi yang relevan dengan kebijakan upah minimum.
5. Data yang dianalisis hanya terdiri dari komentar berbahasa Indonesia dan diklasifikasikan ke dalam dua kategori sentimen, yaitu positif dan negatif, tanpa mempertimbangkan kategori netral.
6. Pengambilan data, preprocessing, dan pemodelan dilakukan menggunakan Google Colab dengan bahasa pemrograman Python.
7. Penelitian ini hanya berfokus pada analisis berbasis teks dan tidak mempertimbangkan faktor lain seperti jumlah like, reply, atau konteks visual dalam video YouTube.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentiment pada komentar – komentar di Youtube mengenai Upah Minimum Indonesia menggunakan Ensemble Learning yaitu dengan SVM dan Logistic Regression. Adapun tujuan lainnya adalah:

1. Menganalisis sentimen positif dan negatif dalam komentar YouTube terkait

kebijakan Upah Minimum Indonesia menggunakan pendekatan algoritma Support Vector Machine (SVM) dan Logistic Regression.

2. Melakukan proses pra-pemrosesan teks untuk meningkatkan kualitas data sebelum dilakukan analisis sentimen, termasuk tahap pembersihan teks (text cleaning), normalisasi, tokenisasi, penghapusan kata umum (stopword removal), dan stemming.
3. Mengimplementasikan dan mengevaluasi performa algoritma Support Vector Machine (SVM) dengan berbagai jenis kernel, yaitu Radial Basis Function (RBF), Linier dan Sigmoid, Polynomial, serta membandingkannya dengan algoritma Logistic Regression dalam klasifikasi sentimen.
4. Melakukan validasi model menggunakan teknik K-Fold Cross Validation dan membagi data latih serta data uji dengan rasio tertentu untuk memastikan keakuratan hasil klasifikasi.
5. Mengevaluasi kinerja model yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan metrik akurasi, presisi, recall, dan F1-score guna menentukan algoritma dengan performa terbaik dalam analisis sentimen terhadap komentar YouTube mengenai kebijakan Upah Minimum Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian karya ilmiah ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dalam analisis sentimen, khususnya dalam penerapan algoritma machine learning seperti Support Vector Machine (SVM) dan Logistic Regression. Dengan melakukan perbandingan antara kedua algoritma tersebut, penelitian ini memberikan wawasan mengenai efektivitas metode supervised learning dalam mengklasifikasikan opini publik berbasis teks, terutama dalam konteks kebijakan ekonomi. Selain itu, penelitian ini memperkaya literatur mengenai pemanfaatan teknologi analisis sentimen

dalam mengekstrak informasi dari komentar di media sosial, seperti YouTube. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi akademisi dan peneliti yang ingin mengembangkan model analisis sentimen yang lebih akurat dan aplikatif.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Bagi pemerintah dan pembuat kebijakan, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memahami persepsi masyarakat terhadap kebijakan upah minimum, sehingga dapat dijadikan dasar dalam merumuskan strategi komunikasi yang lebih efektif serta menyesuaikan kebijakan berdasarkan sentimen publik. Bagi pengembang sistem analisis sentimen, penelitian ini dapat menjadi acuan dalam mengembangkan model klasifikasi sentimen yang lebih optimal dalam menganalisis opini publik yang diungkapkan melalui media sosial. Bagi perusahaan dan pelaku bisnis, penelitian ini memberikan gambaran mengenai respons pekerja dan masyarakat terhadap kebijakan upah minimum, sehingga dapat membantu dalam penyusunan strategi manajemen sumber daya manusia yang lebih baik. Selain itu, bagi masyarakat umum, penelitian ini dapat menjadi sumber informasi mengenai tren opini publik terhadap kebijakan upah minimum, sehingga dapat mendorong partisipasi dalam diskusi yang lebih berbasis data dan analisis.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca dalam mengikuti alur penelitian ini, penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang penelitian yang menguraikan pentingnya analisis sentimen terhadap komentar di YouTube terkait kebijakan upah minimum di Indonesia. Selain itu, bab ini merumuskan permasalahan utama yang menjadi fokus penelitian, menjelaskan tujuan penelitian, serta menguraikan manfaat penelitian

baik dari segi teoritis maupun praktis. Ruang lingkup penelitian juga dijelaskan guna memastikan pembahasan tetap terarah dan tidak menyimpang dari topik utama. Selain itu, bab ini mencakup sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas landasan teori yang mendukung penelitian. Pembahasan mencakup konsep utama seperti kebijakan upah minimum, analisis sentimen, serta penerapan machine learning dalam klasifikasi opini publik. Selain itu, dijelaskan pula algoritma Support Vector Machine (SVM) dan Logistic Regression sebagai metode yang digunakan dalam analisis sentimen. Tidak hanya itu, penelitian terdahulu yang relevan dengan analisis sentimen di media sosial, khususnya YouTube, turut dikaji untuk memahami efektivitas metode yang digunakan dalam klasifikasi sentimen.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas objek penelitian, metode pengumpulan data melalui YouTube Data API, serta tahapan preprocessing seperti pembersihan data, tokenisasi, stopword removal, dan stemming. Analisis sentimen dilakukan menggunakan algoritma SVM dan Logistic Regression, dengan evaluasi berdasarkan akurasi, presisi, recall, dan F1-score. Penelitian ini bertujuan untuk memahami opini publik terkait kebijakan upah minimum melalui analisis data secara sistematis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil eksperimen penerapan algoritma SVM dan Logistic Regression dalam mengklasifikasikan sentimen komentar YouTube terkait upah minimum di Indonesia. Pembahasan mencakup analisis performa algoritma, perbandingan akurasi, serta evaluasi metrik presisi, recall, dan F1-score. Hasil eksperimen dikaitkan dengan temuan penelitian sebelumnya untuk memahami kekuatan dan kelemahan masing-masing algoritma.

BAB V PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis sentimen terhadap komentar YouTube terkait kebijakan upah minimum di Indonesia. Kesimpulan yang disajikan mencakup interpretasi hasil klasifikasi sentimen serta perbandingan kinerja algoritma SVM dan Logistic Regression berdasarkan metrik evaluasi, yaitu akurasi, presisi, recall, dan F1-score. Selain itu, bab ini juga memuat rekomendasi untuk penelitian selanjutnya serta usulan pengembangan metode analisis sentimen guna meningkatkan efektivitas dan kebermanfaatannya di masa mendatang.

