

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menjelang pemilihan umum tahun 2024, aplikasi SIREKAP 2024 menjadi trending di Platform X karena banyak kritik pada ulasan terkait keandalannya dan masalah aksesibilitas¹. SIREKAP 2024 adalah Sistem yang diterapkan oleh Komisi Pemilihan Umum (KPU) dan Kelompok Penyelenggara Pemungutan Suara (KPPS) yang bertujuan untuk memfasilitasi proses input dan pengumpulan hasil pemilu tahun 2024. KPPS menggunakan aplikasi versi mobile yang bisa di unduh di *Goggle Play Store* (Kasim, 2024). Namun, pada awal bulan Februari 2024 (sebelum Pemilu 2024) aplikasi tersebut memiliki sekitar delapan ribuan ulasan dengan rata-rata *rating* 2,7 dari 5 bintang. Hal ini menunjukkan adanya ketidakpuasan pengguna dan perlu dianalisis lebih lanjut.

Pada sebuah aplikasi atau produk, pengguna mengungkapkan emosi dan sentimennya dalam sebuah ulasan. Ulasan dari pengguna lain dianggap mempunyai informasi yang penting karena ulasan tersebut mempunyai objektivitas pada penilaian sebuah produk (Lestari & Putra, 2022). Hal tersebut juga diperkuat oleh penelitian (Darmawan, 2023) yang dimana ulasan terbukti mempunyai fungsi penting dalam memilih produk atau aplikasi. Namun, ulasan dari pengguna tidak dapat langsung dipastikan apakah aplikasi tersebut baik atau buruk karena sering terdapat ulasan yang memiliki *rating* tidak konsisten dengan komentar yang diberikan oleh pengguna aplikasi (Safitri & Widiati, 2022).

Permasalahan tersebut membuat pengembang aplikasi kesulitan mengetahui cara meningkatkan kinerja aplikasi SIREKAP 2024 berdasarkan sentimen pengguna yang terdapat dalam delapan ribu lebih ulasan. Selain itu, hal ini menjadi tantangan bagi calon pengguna untuk membaca semua ulasan dan memutuskan apakah akan menggunakan aplikasi SIREKAP 2024. Oleh karena itu, diperlukan alat untuk memahami sentimen publik dalam ulasan. Analisis Sentimen, salah satu cabang *Natural Language Processing* (NLP), berfokus pada identifikasi dan pelabelan otomatis emosi dan sentimen yang diungkapkan dalam teks tertulis (Tan et al., 2023)

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis sentimen dari ulasan pada sebuah aplikasi adalah *Wordnet*. *Wordnet* seringkali digunakan dalam hal pelabelan otomatis dan klasifikasi. Penelitian (Fatihin, 2022), menggunakan metode *Wordnet* untuk mengklasifikasi ulasan pengguna aplikasi PeduliLindungi. Hasil penelitian menunjukkan dari 1000 sampel ulasan pengguna PeduliLindungi, diperoleh 620 ulasan positif dan 380 ulasan negatif. Penelitian (Nengsih et al., 2021), menggunakan metode *Wordnet* dalam mengklasifikasikan ulasan pelanggan Hotel. Hasil penelitian menunjukkan nilai akurasi kurva *Receiver Operating Characteristic* (ROC) sebesar 90%, yaitu 68% ulasan positif dan 32% ulasan negatif.

Terdapat metode lain dalam mengklasifikasikan ulasan. Pada penelitian (Dangi et al., 2022), menggunakan model klasifikasi *Logistic Regression*, *Random Forest*, *Multinomial Naïve Bayes*, *Support Vector Machine* (SVM), dan *Decision Tree* dengan algoritma *Classification and Regression Tree* (CART) dalam menganalisis sentimen sosial media twitter terkait COVID-19. Hasil akurasi dari masing masing model adalah 94%, 95%, 98%, 97%, dan 99% yang menunjukkan *Decision Tree*

¹ <https://teknologi.bisnis.com/read/20240210/84/1739635/aplikasi-kpu-sirekap-trending-di-platform-x-ini-penyebabnya>

dengan algoritma CART memiliki hasil akurasi yang lebih tinggi dibandingkan model klasifikasi lainnya pada dataset sentimen pasca lockdown di twitter.

Penelitian lain yang memperkuat algoritma CART lebih baik dalam klasifikasi adalah (Bayu Setiawan & Sulisty Nugroho, 2023), menggunakan metode *Decision Tree* dengan 3 algoritma yang dibandingkan yaitu CART, *Iterative dichotomiser 3* (ID3), dan C4.5. Hasilnya, CART memiliki hasil evaluasi tertinggi dengan nilai *accuracy*, *Precision*, dan *Recall* masing-masing sebesar 72%, 92,59%, dan 74,62%. Sedangkan ID3 dan C4.5 memiliki hasil evaluasi yang sama yaitu masing-masing sebesar 67,26%, 85,71%, dan 71,47%.

Dalam mengklasifikasi ulasan berbentuk data teks, dibutuhkan metode untuk mengekstraksi fitur teks. Penelitian (Ahuja et al., 2019) menggunakan ekstraksi fitur *term frequency-inverse document frequency* (TF-IDF) dan *N-gram* dalam menganalisis sentimen pada Twitter. Hasil penilitan menunjukkan ekstraksi fitur TF-IDF mempunyai kinerja 3-4% lebih tinggi dibandingkan *N-gram*. Penelitian (Munir et al., 2022) menggunakan ekstraksi fitur TF-IDF dan Unigram dengan metode *Support Vector Machine* (SVM) dalam menganalisis sentimen terhadap review hotel pada website portal. Hasilnya ekstraksi fitur TF-IDF memiliki akurasi yang lebih tinggi sebesar 95%, sedangkan ekstraksi fitur Unigram memiliki akurasi sebesar 94%.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil evaluasi dua tahapan analisis sentimen pada aplikasi SIREKAP 2024 dan melihat metode mana yang lebih baik. Tahapan pertama digunakan metode *Wordnet* yang dibagi menjadi lima kelas sentimen berdasarkan *rating* yang terdapat di ulasan SIREKAP 2024. Tahapan kedua menggunakan *Decision Tree* dengan algoritma CART. Fitur ekstraksi TF-IDF akan digunakan untuk mengekstraksi fitur data ulasan pada SIREKAP 2024 untuk diklasifikasikan menggunakan algoritma CART. Kedua tahapan penelitian tersebut dievaluasi menggunakan nilai evaluasi *F1-Score*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana komparasi hasil evaluasi *F1-Score* pada tahapan penggunaan metode *Wordnet* dan tahapan penggunaan klasifikasi *Decision Tree* dengan algoritma CART dan ekstraksi fitur TF-IDF untuk analisa sentimen ulasan SIREKAP 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengkomparasi hasil evaluasi *F1-Score* pada tahapan penggunaan metode *Wordnet* dan tahapan penggunaan klasifikasi *Decision Tree* dengan algoritma CART dan ekstraksi fitur TF-IDF untuk analisa sentimen ulasan SIREKAP 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan dampak sebagai berikut.

1. Memberikan wawasan kepada organisasi dan pengembang aplikasi tentang pendekatan terbaik dalam analisis sentimen ulasan SIREKAP 2024 untuk meningkatkan strategi bisnis dan pemasaran.
2. Menyediakan panduan praktis bagi praktisi dan analis sentimen dalam memilih metode analisis yang paling sesuai untuk mengoptimalkan sumber daya dan akurasi evaluasi ulasan.
3. Menambah referensi dan pengetahuan bagi peneliti dan akademisi dalam domain analisis sentimen serta mendorong penelitian lanjutan dan inovasi metode baru.