

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor transportasi yang berperan penting dalam memudahkan mobilitas manusia. Sepeda motor sebagai alat transportasi darat telah menjadi kebutuhan pokok di Indonesia [1]. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah kendaraan bermotor di Indonesia terus mengalami peningkatan, dari 115 juta unit pada tahun 2020 menjadi 132 juta unit pada tahun 2023 [2]. Peningkatan ini mencerminkan betapa pentingnya sepeda motor dalam mendukung mobilitas masyarakat sehari-hari. Hal ini membuka peluang besar bagi perusahaan otomotif untuk memperkenalkan berbagai strategi pemasaran dan inovasi produk guna memenuhi kebutuhan konsumen [3].

Industri otomotif merupakan salah satu sektor yang berpengaruh signifikan terhadap perekonomian di Indonesia [4]. Dilansir dari berita Kompas, Airlangga Hartarto, Menteri Koordinator Bidang Perekonomian, menyampaikan bahwa sektor otomotif mendapatkan perhatian khusus dari pemerintah karena menjadi salah satu sektor yang sangat penting. Industri ini berkontribusi sekitar 20 persen atau Rp 700 triliun terhadap *Gross Domestic Product* (GDP) Indonesia. Jika digabungkan dengan sektor perdagangan, total kontribusi keduanya mendekati 35 persen dari keseluruhan perekonomian [5].

Salah satu perusahaan besar yang turut mendukung perekonomian di Indonesia adalah PT Astra Honda Motor atau AHM. AHM merupakan salah satu sektor perdagangan yang bergerak dalam produksi sepeda motor di Indonesia. Perusahaan ini berdiri pada tanggal 11 Juni 1971 dan telah membuat berbagai model sepeda motor dengan merek Honda. Merek Honda dianggap sebagai “*Top of Mind*” karena menduduki posisi teratas produsen sepeda motor dengan penjualan tertinggi selama bertahun-tahun [6]. Dilansir dari berita CNN Indonesia, AHM menyatakan telah menguasai 78% pangsa pasar penjualan motor di Indonesia pada tahun 2023. Berdasarkan informasi dari Asosiasi Industri Sepeda Motor Indonesia atau AISI, bahwasannya total

penjualan sepeda motor tahun 2023 mencapai 6.236.992 unit yang berarti sekitar 4,86 juta unit diantaranya adalah merek Honda. Dominasi tersebut mencerminkan kuatnya penjualan Honda di Indonesia yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pasar dan mempertahankan pangsa pasar yang signifikan [7].

Pada bulan Agustus tahun 2023, kasus patahnya rangka sepeda motor *matic* milik Honda menjadi sorotan masyarakat. Rangka *Enhanced Smart Architecture Frame* (eSAF) adalah inovasi desain baru dalam industri sepeda motor yang dibangun menggunakan berbagai teknologi. Rangka ini merupakan salah satu komponen utama yang memiliki peran penting dalam kendaraan bermotor yang berfungsi untuk menahan berat berbagai komponen dalam sistem kendaraan [1]. Akan tetapi, terjadi beberapa masalah pada rangka tersebut yang berpotensi menimbulkan kecelakaan dan keselamatan konsumen. Dilansir dari berita CNN Indonesia, isu mengenai rangka eSAF yang mengalami korosi dan patah menjadi tren di media sosial. Beberapa pengguna menunjukkan bahwa rangka motor yang baru dibeli sudah mengalami karat, sementara yang lain memperlihatkan kerusakan berupa rangka skutik yang patah hingga tertekuk. Berbagai kalangan masyarakat mempertanyakan kualitas sepeda motor Honda dan sebagian yang lain mendorong agar dilakukannya penarikan kembali atau *recall* produk [8].

Berita mengenai kerusakan rangka eSAF pada sepeda motor Honda menimbulkan kecemasan di masyarakat dan merusak reputasi Honda sebagai produsen sepeda motor berkualitas yang berpotensi mempengaruhi penjualan karena konsumen yang sebelumnya loyal mungkin beralih ke merek lain [9]. Untuk mengatasi hal ini, analisis sentimen dapat digunakan untuk memahami persepsi masyarakat secara lebih mendalam dengan mengklasifikasikan pendapat masyarakat dan menganalisis dampaknya terhadap penjualan guna mengambil keputusan pembelian yang lebih baik.

Pendapat masyarakat di Twitter diungkapkan melalui tweet, dan kompilasi tweet tersebut dapat dimanfaatkan pada analisis sentimen untuk diklasifikasikan. Proses pengolahan data tekstual untuk mengenali serta mengklasifikasikan opini yang dikenal sebagai analisis sentimen, yang

merupakan bagian dari *text mining*. *Text mining* bertujuan mengambil informasi dari data dengan cara mengidentifikasi pola-pola, seperti *text classification* dan *information extraction* yang sangat membantu dalam menangani data tidak terstruktur dalam jumlah besar [10]. Salah satu model populer dalam *text mining* adalah *Support Vector Machine* (SVM) yang diterapkan untuk tujuan klasifikasi dua kelas.

Dalam penelitian terdahulu, analisis sentimen telah digunakan secara luas, tetapi penelitian mengenai permasalahan rangka eSAF masih sangat terbatas. Penelitian ini dilakukan oleh Syafi'i & Wiranata (2024), dengan penerapan metode Naïve Bayes yang menghasilkan tingkat akurasi sebesar 70,27% dengan 696 data dan menunjukkan hasil analisis sentimen negatif [3]. Namun, analisis yang telah dilakukan ini akan dikembangkan dengan menerapkan model yang berbeda menggunakan *Support Vector Machine* (SVM). Selanjutnya, penelitian oleh Fitriyah et al., (2020), dilakukan analisis opini masyarakat mengenai layanan Gojek menggunakan data yang dikumpulkan dari Twitter dengan metode SVM. Studi ini mengkategorikan sentimen menjadi 2 kategori, yakni positif dan negatif. Model terbaik pada kernel RBF dengan pelabelan manual menghasilkan akurasi sebesar 79,19%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kernel RBF lebih unggul dibandingkan kernel Linear untuk klasifikasi sentimen pada layanan Gojek [11].

Penelitian selanjutnya yaitu penelitian oleh Herwinsyah & Witanti (2022), dilakukan analisis opini mengenai vaksinasi COVID-19 di platform Twitter dengan pendekatan metode SVM. Analisis ini dilakukan pada GUI Streamlit yang langkahnya terdiri dari *crawling data*, *preprocessing data*, *labeling*, dan implementasi SVM. Pada penelitian ini, didapatkan kesimpulan bahwa masyarakat Indonesia lebih responsif (tanggapan positif) terhadap program vaksinasi COVID 19 yang diimplementasikan oleh pemerintah [12]. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pemilihan metode SVM diharapkan dapat menghasilkan analisis yang lebih akurat dan efisien dibandingkan dengan metode lain seperti Naïve Bayes. Algoritma SVM telah diterapkan dalam berbagai bidang penelitian, seperti deteksi wajah, bioinformatika, dan pemrosesan teks. Selain itu, algoritma ini memiliki tingkat

akurasi yang lebih tinggi dalam klasifikasi teks jika dibandingkan dengan algoritma lain, seperti *K-Nearest Neighbors* (KNN), *C4.5*, dan *Naïve Bayes* [13].

Penelitian ini menggunakan model *Support Vector Machine* untuk mengklasifikasikan sentimen menjadi dua kategori, yakni positif dan negatif, berdasarkan data dari Twitter. Model ini menggunakan berbagai tipe kernel, yaitu *Linear*, *Polynomial*, dan *Radial Basis Function* (RBF) untuk membandingkan kinerja masing-masing dalam klasifikasi sentimen dan menentukan hasil yang paling optimal. Selain itu, grafik data penjualan dimanfaatkan untuk menganalisis pengaruh sentimen masyarakat terhadap keputusan pembelian. Analisis sentimen akan diterapkan dalam *Graphical User Interface* (GUI) menggunakan Streamlit untuk memberikan visualisasi yang mudah dipahami. Penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman publik dalam memilih sepeda motor yang aman dan berkualitas tanpa sepenuhnya terpengaruh opini di media sosial dengan mendorong konsumen melakukan penelitian lebih mendalam. Grafik penjualan diharapkan memperkuat kepercayaan konsumen terhadap produk Honda berangka eSAF, sekaligus memberikan panduan bagi konsumen dalam mengambil keputusan yang lebih baik.

1.2. Rumusan Masalah

Penelitian ini memiliki rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis sentimen terhadap permasalahan rangka eSAF melalui model *Support Vector Machine*?
2. Bagaimana hasil perbandingan kernel pada model *Support Vector Machine* dalam klasifikasi sentimen terhadap permasalahan rangka eSAF?
3. Bagaimana penerapan GUI Streamlit untuk analisis sentimen terhadap permasalahan rangka eSAF menggunakan model *Support Vector Machine*?

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Topik opini terkait permasalahan rangka eSAF merupakan topik yang baru-baru ini terjadi, sehingga masih terbatasnya referensi atau penelitian terdahulu yang dapat dijadikan acuan.
2. Analisis grafik penjualan difokuskan hanya pada sepeda motor Honda dengan rangka eSAF di satu lokasi tertentu, guna memahami dampak permasalahan terhadap penjualan.
3. Pembuatan GUI Streamlit untuk menerapkan analisis sentimen terkait permasalahan rangka eSAF menggunakan model *Support Vector Machine* guna mempermudah pemahaman yang lebih baik.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menganalisis bagaimana sentimen mengenai permasalahan rangka eSAF dapat diklasifikasikan dengan menggunakan model *Support Vector Machine* (SVM).
2. Membandingkan kinerja berbagai kernel pada model SVM, seperti kernel *Linear*, *Polynomial*, dan *Radial Basis Function* (RBF) dalam klasifikasi sentimen terkait permasalahan rangka eSAF.
3. Menerapkan analisis sentimen terkait permasalahan rangka eSAF dengan model *Support Vector Machine* menggunakan Streamlit.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi kemajuan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang analisis sentimen dan penjualan. Dengan menerapkan model *Support Vector Machine* untuk mengklasifikasikan sentimen mengenai masalah rangka eSAF pada sepeda motor Honda, penelitian ini tidak hanya menambah literatur mengenai analisis sentimen, tetapi juga memperkaya pemahaman mengenai hasil sentimen terhadap pengaruh penjualan. Serta, perancangan GUI Streamlit diharapkan dapat mempermudah akses dan

visualisasi, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami proses analisis sentimen.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi mahasiswa, hal ini memberikan pengetahuan praktis dalam analisis sentimen menggunakan model SVM dan data penjualan untuk mengevaluasi dampak suatu isu terhadap variabel ekonomi seperti penjualan, serta menerapkan analisis sentimen ke dalam GUI Streamlit.
- b. Bagi akademik, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan literatur analisis sentimen dalam industri otomotif, terutama terkait isu rangka eSAF pada sepeda motor Honda. Hasilnya diharapkan menjadi referensi bagi akademik untuk penelitian selanjutnya mengenai pengaruh sentimen terhadap penjualan, serta membuka peluang eksplorasi lebih lanjut.
- c. Bagi masyarakat, penelitian ini menyajikan informasi mengenai sentimen terhadap masalah rangka eSAF pada sepeda motor Honda serta pengaruhnya terhadap penjualan, sehingga dapat membantu masyarakat dalam membuat keputusan pembelian yang lebih baik.