

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Semakin pesatnya perkembangan teknologi dan internet, platform *e-commerce* menjadi salah satu pilar utama dalam kegiatan perdagangan global[1]. Di Indonesia, Shopee merupakan salah satu platform *e-commerce* terbesar yang menawarkan berbagai produk dari berbagai kategori, mulai dari barang elektronik hingga kebutuhan sehari-hari[2]. Salah satu fitur utama yang mendukung interaksi antara penjual dan pembeli di Shopee adalah sistem ulasan produk. Ulasan produk yang ditinggalkan oleh pembeli berfungsi sebagai sumber informasi yang berharga, tidak hanya bagi calon pembeli tetapi juga bagi penjual untuk meningkatkan produk dan layanan mereka[3]. Meskipun sistem ulasan ini sangat membantu, volume ulasan yang besar dan beragam sering kali menjadi tantangan dalam menganalisisnya secara manual[4]. Oleh karena itu, diperlukan metode yang lebih canggih untuk menganalisis sentimen dari ulasan produk secara otomatis[5].

Salah satu masalah utama yang dihadapi oleh para penjual dan pengelola platform *e-commerce* adalah bagaimana mengelola dan menafsirkan ratusan hingga ribuan ulasan yang dihasilkan setiap hari. Ulasan ini tidak hanya berisi sentimen yang jelas, seperti “baik” atau “jelek,” tetapi juga mencakup ekspresi yang lebih kompleks seperti sarkasme, ambiguitas, atau penggunaan emotikon[6]. Selain itu, variasi bahasa yang digunakan oleh konsumen, termasuk penggunaan bahasa daerah, slang, atau ekspresi kreatif lainnya, menambah tingkat kesulitan dalam memahami sentimen secara tepat[7]. Untuk itu, analisis sentimen manual atau menggunakan metode tradisional seperti pembelajaran mesin berbasis fitur statis sering kali tidak cukup memadai dalam menangani keragaman ini[5].

Belakangan ini, teknologi pemrosesan bahasa alami (Natural Language Processing) mengalami kemajuan pesat dengan adanya *Large Language Models* (LLMs), seperti GPT-3 dan GPT-4, Gemini 1.5-Pro yang dapat memahami teks dalam konteks yang lebih luas[8]. Model-model ini mampu menangkap nuansa dalam bahasa yang lebih kompleks, termasuk memahami sentimen yang tersirat atau tidak langsung dalam ulasan produk[9]. Banyak peneliti telah beralih menggunakan *Large Language Models* (LLMs), seperti BERT dan GPT untuk analisis sentimen[10]. Penelitian sebelumnya

menunjukkan bahwa LLMs dapat memberikan hasil yang jauh lebih akurat dalam mengklasifikasikan sentimen dibandingkan dengan teknik-teknik lama seperti *Naïve Bayes* atau *Support Vector Machines*, terutama dalam menangani teks yang lebih bebas dan beragam, seperti yang ditemukan pada ulasan di platform *e-commerce*[2].

Namun, meskipun teknologi ini sudah sangat maju, masih ada tantangan besar dalam menerapkannya pada analisis ulasan produk di platform seperti Shopee. Hal ini terutama terkait dengan kebutuhan untuk menyesuaikan model-model ini dengan bahasa yang digunakan oleh pengguna Shopee yang sangat bervariasi, serta pengaruh emotikon dan rating bintang yang sering digunakan oleh konsumen dalam mengekspresikan pendapat mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem analisis sentimen yang menggunakan Gemini 1.5-Pro untuk menganalisis ulasan produk di Shopee. Dengan melakukan *fine-tuning* pada model Gemini 1.5-Pro agar lebih cocok dengan bahasa yang digunakan oleh konsumen di Shopee, diharapkan analisis sentimen dapat dilakukan dengan lebih akurat[10]. Selain itu, penelitian ini juga akan mencoba untuk menanggapi tantangan dalam mengenali sentimen pada aspek-aspek tertentu dari produk, seperti kualitas bahan atau harga, yang sering kali menjadi bahan ulasan dalam platform *e-commerce*[11]. Dengan pendekatan ini, penjual dapat mendapatkan wawasan yang lebih baik mengenai kepuasan pelanggan dan preferensi mereka, sementara konsumen dapat membuat keputusan pembelian yang lebih tepat berdasarkan analisis yang lebih akurat dan terpercaya[12].

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah tulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Apa faktor yang mempengaruhi akurasi model dalam analisis sentimen ulasan produk di Shopee?
2. Bagaimana penerapan *fine-tuning* pada LLMs dapat meningkatkan keakuratan analisis sentimen untuk ulasan produk di Shopee?
3. Apa saja tantangan dalam menerapkan LLMs untuk analisis sentimen di Shopee, dan bagaimana cara mengatasinya?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis Data yang Digunakan

Penelitian ini hanya akan menggunakan data ulasan produk yang ada di platform *e-commerce* Shopee dalam bentuk teks yang diposting oleh pengguna/pembeli.

2. Model yang Digunakan

Fokus penelitian ini akan menggunakan *Large Language Models* (LLMs) seperti Gemini 1.5-Pro atau model sejenis dalam analisis sentimen.

3. Kategorisasi Sentimen

Sentimen yang dianalisis akan dikategorikan dalam tiga kelas: positif, negatif, dan netral.

4. Aspek Bahasa

Penelitian ini akan terbatas pada analisis sentimen dalam bahasa Indonesia yang digunakan oleh konsumen Shopee di Indonesia.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Fine Tuning model Gemini 1.5-Pro menggunakan platform Vertex AI Google Cloud Platform.
2. Menganalisis sentimen ulasan produk di Shopee menggunakan model *Large Language Models* (LLM) untuk mengklasifikasikan sentimen sebagai positif, negatif, atau netral.
3. Mengevaluasi efektivitas model LLM dalam analisis sentiment.
4. Menyajikan hasil analisis dalam bentuk visualisasi data yang mudah dipahami untuk membantu pengambilan keputusan di bidang *e-commerce*.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini akan memperluas pemahaman penulis tentang analisis sentimen serta penerapan *Large Language Models* (LLM) dalam *e-commerce*, khususnya dalam mengolah dan memahami ulasan pelanggan secara otomatis.
2. Menjadi referensi bagi penelitian terkait analisis sentimen dan kecerdasan buatan
3. Menyediakan hasil analisis yang mudah dipahami untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data.