

## *Literature Review*

### 1. Compare

The competitive airline sector has grown at a breakneck pace in the last two decades. A useful source for collecting consumer feedback and performing various forms of analysis on it is proper data collection. This collection of data can be used for sentiment analysis. Sentiment analysis is a type of analysis that involves extracting sentiment to find attitudes and emotions associated with the text or data supplied. It's a classification approach in which machine learning techniques are used to identify positive and negative words or reviews in text-driven databases. Further to explain the reasons for negative comments, a word cloud and a bar

(PATEL et al., 2023)

Sentiment analysis refers to the mining of textual context, which is conducted with the aim of identifying and extracting subjective opinions in textual materials. However, most existing methods neglect other important modalities, e.g., the audio modality, which can provide intrinsic complementary knowledge for sentiment analysis. Furthermore, much work on sentiment analysis cannot continuously

(Lin et al., 2023)

Sentiment analysis (opining mining) is to reveal the general attitude of a community on a subject by evaluating their feelings and thoughts about a subject (Petz, 2014). Sentiment analysis is frequently used in social media analysis, traditional financial markets, and cryptocurrency markets to examine the behavior of users (Obaidi et al., Nov. 2022). In the financial market, users can evalu-

(Obaidi et al., 2022)

Analisis sentimen adalah jenis analisis yang melibatkan ekstraksi sentimen untuk menemukan sikap dan emosi yang terkait dengan teks atau data yang disediakan (Patel, Oza, and Agrawal, 2023). Hal ini juga didukung dalam penelitian Lin, Ji, Chen, and He (2021) bahwa analisis sentimen mengacu pada penambangan konteks teks, yang dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi dan mengekstrak opini subjektif dalam materi teks. Analisis sentimen sering digunakan dalam analisis media sosial, pasar keuangan tradisional, dan pasar cryptocurrency untuk memeriksa perilaku pengguna (Obaidi et al., 2022).

## 2. Contrast

Sentiment analysis was used to analyze people's opinion, sentiment, evaluation, attitudes and emotions written by the public towards face-to-face activities. Sentiment analysis focuses on opinions that express positive or negative sentiments. In addition to that, it is necessary to also consider neutral expressions [12]. Sentiment determination uses

(Nurmawiyi & Harvian, 2021)

Sentiment analysis is the study of people's feelings, ideas and attitudes expressed in online comments [8]. Usually it is the

(Nazir et.al., 2020)

Menurut Nurmawijaya & Harvian (2022) mengatakan bahwa analisis sentimen digunakan untuk menganalisis opini masyarakat, sentimen, evaluasi, sikap dan emosi yang ditulis oleh masyarakat terhadap kegiatan tatap muka. Sedangkan penelitian ini bertentangan dengan penelitian milik Nazir et.al., (2020) yang mengatakan bahwa analisis sentimen mempelajari tentang perasaan manusia, ide, sikap dalam komentar online.

## 3. Criticize

Generally, most sentiment analysis methods (Bibi et al., 2022; Phan, Nguyen, & Hwang, 2022) consider only one modality, e.g., the text modality, to explore emotional expressions during communication by using words, phrases or their semantic associations. Nevertheless, it is not easy to obtain the correct emotional

Metode analisis sentimen menurut Bibi et al., (2022) ; Phan, Nguyen, & Hwang (2022) hanya mempertimbangkan satu modalitas, misalnya modalitas teks, untuk mengeksplorasi ekspresi emosional selama komunikasi dengan menggunakan kata-kata, frasa, atau asosiasi semantik mereka. Pernyataan tersebut sebagian benar dan sebagian salah. Benar bahwa metode analisis sentimen sering kali hanya mempertimbangkan satu modalitas, misalnya modalitas teks, untuk mengeksplorasi ekspresi emosional pada data teks seperti review, tweet, atau komentar. Namun, pernyataan tersebut salah ketika menyatakan bahwa metode analisis sentimen hanya mempertimbangkan satu modalitas. Karena dalam praktiknya, metode analisis sentimen dapat mempertimbangkan lebih dari satu modalitas untuk mengeksplorasi ekspresi emosional. Contohnya, terdapat studi yang meneliti meneliti

tentang Audio Sentiment Analysis untuk mempelajari tugas analisis sentimen teks-audio, yang secara efektif mengeksplorasi intrinsik hubungan semantik dari perspektif intra-modalitas dan antar-modalitas.

#### 4. Synthesize

Sentiment analysis, which is commonly referred to as opinion mining (Birjali, Kasri, & Beni-Hssane, 2021; Cambria, Das, Bandyopadhyay, & Feraco, 2017; Du, Liu, Peng, & Jin, 2022), has recently attracted interest and mostly focuses on the examination of people's sentiment towards specific entities. As sentiment analysis

(Birjali, Kasri, & Beni-Hssane, 2021; Cambria, Das, Bandyopadhyay, & Feraco, 2017; Du, Liu, Peng, & Jin, 2022)

Sentiment analysis is the study of people's feelings, ideas and attitudes expressed in online comments [8]. Usually it is the

(Nazir et.al., 2020)

Sentiment analysis (opining mining) is to reveal the general attitude of a community on a subject by evaluating their feelings and thoughts about a subject (Petz, 2014). Sentiment analysis is

(Petz, 2014)

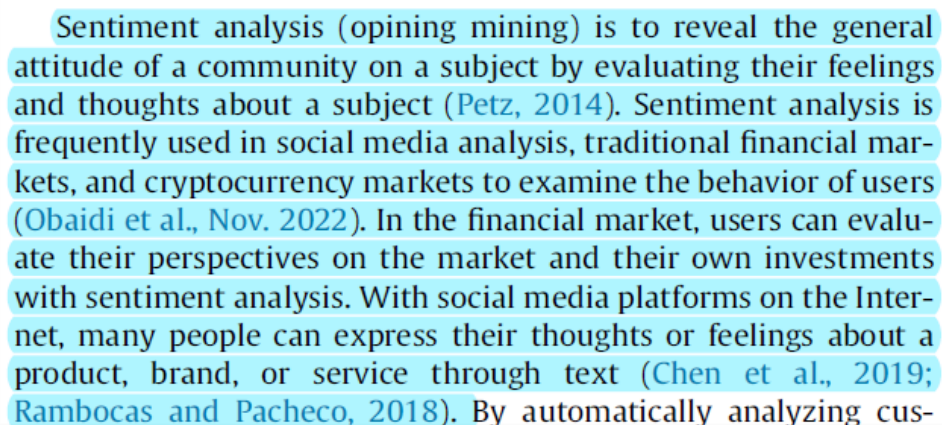
Almost every industry and corporation is going through a digital transformation today, resulting in massive amounts of structured and unstructured data. Sentiment analysis assists businesses in deriving meaningful insights from the unstructured data found on sources such as support tickets, emails, social media channels, blog posts, web chats, forums, and comments. These insights may help businesses while making important decisions[3]. Sentiment analysis also enables all kinds of market research and competitive analysis: whether a user is researching a new market, forecasting future trends, or looking for a competitive advantage, sentiment analysis is extremely beneficial.

(Mahadevaswamy & Swathi, 2023)

Menurut Birjali, Kasri, & Beni-Hssane (2021); Cambria, Das, Bandyopadhyay, & Feraco, (2017) ; Du, Liu, Peng, & Jin (2022) menyebutkan bahwa analisis sentimen, juga dikenal sebagai opinion mining yang baru-baru ini menarik perhatian dan sebagian besar fokus pada pemeriksaan sentimen orang terhadap entitas tertentu. Lalu Nazir et.al., (2020) berpendapat bahwa analisis sentimen yaitu studi yang mempelajari perasaan, ide, dan sikap yang diungkapkan oleh orang dalam komentar online. Petz (2014) mengatakan bahwa tujuan sentimen analisis untuk mengungkapkan secara umum sikap suatu komunitas terhadap suatu subjek dengan mengevaluasi perasaan mereka. Analisis sentimen membantu bisnis memperoleh wawasan yang bermakna dari data tidak terstruktur yang

ditemukan di sumber seperti tiket dukungan, email, saluran media sosial, posting blog, web obrolan, forum, dan komentar (Mahadevaswamy & Swathi, 2023). Dari beberapa pendapat tersebut bisa disimpulkan bahwa Analisis sentimen atau opinion mining telah menjadi topik yang semakin menarik belakangan ini, terutama dalam mengidentifikasi sentimen orang terhadap entitas tertentu. Selain itu, analisis ini juga mencakup studi perasaan, ide, dan sikap yang biasanya diekspresikan oleh orang dalam komentar online. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran umum tentang sikap komunitas terhadap suatu subjek dengan cara mengevaluasi perasaan mereka. Bisnis dapat memanfaatkan analisis sentimen untuk mendapatkan wawasan yang berharga dari data tidak terstruktur yang ditemukan di berbagai sumber seperti tiket dukungan, email, media sosial, posting blog, obrolan web, forum, dan komentar. Dengan teknik ini, bisnis dapat mengambil keputusan yang lebih baik dan efektif dengan memahami pandangan pelanggan dan opini mereka terhadap produk atau layanan.

##### 5. Summarize



Sentiment analysis (opining mining) is to reveal the general attitude of a community on a subject by evaluating their feelings and thoughts about a subject (Petz, 2014). Sentiment analysis is frequently used in social media analysis, traditional financial markets, and cryptocurrency markets to examine the behavior of users (Obaidi et al., Nov. 2022). In the financial market, users can evaluate their perspectives on the market and their own investments with sentiment analysis. With social media platforms on the Internet, many people can express their thoughts or feelings about a product, brand, or service through text (Chen et al., 2019; Rambocas and Pacheco, 2018). By automatically analyzing cus-

Analisis sentimen atau opining mining adalah metode untuk mengungkapkan pandangan dan opini umum yang dimiliki oleh suatu komunitas terhadap suatu subjek, dengan cara mengevaluasi perasaan dan pemikiran mereka terhadap subjek tersebut. Metode ini sering digunakan dalam analisis media sosial, pasar keuangan tradisional, dan pasar cryptocurrency untuk mempelajari perilaku pengguna. Dalam pasar keuangan, analisis sentimen memungkinkan pengguna untuk mengevaluasi pandangan mereka tentang pasar dan investasi yang mereka lakukan. Dengan adanya platform media sosial di Internet, banyak orang dapat mengekspresikan pemikiran atau perasaan mereka tentang produk, merek, atau layanan melalui teks.

## Daftar Pustaka

- Jiang, L., Li, Y., Liao, J., Zou, Z., & Jiang, C. (2023). Research on non-dependent aspect-level sentiment analysis. *Knowledge-Based Systems*, 266. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2023.110419>
- Lin, Y., Ji, P., Chen, X., & He, Z. (2023). Lifelong Text-Audio Sentiment Analysis learning. *Neural Networks*, 162, 162–174. <https://doi.org/10.1016/j.neunet.2023.02.008>
- Mahadevaswamy, U. B., & Swathi, P. (2023). Sentiment Analysis using Bidirectional LSTM Network. *Procedia Computer Science*, 218, 45–56. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.400>
- Nurmawatiya, & Harvian, K. A. (2021). Public sentiment towards face-to-face activities during the COVID-19 pandemic in Indonesia. *Procedia Computer Science*, 197, 529–537. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.170>
- PATEL, A., OZA, P., & AGRAWAL, S. (2023). Sentiment Analysis of Customer Feedback and Reviews for Airline Services using Language Representation Model. *Procedia Computer Science*, 218, 2459–2467. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.221>
- Savci, P., & Das, B. (2023). Prediction of the customers' interests using sentiment analysis in e-commerce data for comparison of Arabic, English, and Turkish languages. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 35(3), 227–237. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2023.02.017>