

## ***Literature Review: Analisis Sentimen Ulasan Film Doctor Strange in the Multiverse of Madness Menggunakan Algoritma Naïve Bayes***

**Edi Nugroho<sup>1</sup>, Dimas Aditiya Nugroho<sup>2</sup>, Ilham Jabbar<sup>3</sup>, M. Rifqi Oktavian Nurcahyo<sup>4</sup>,  
Ines Heidiani Ikasari<sup>5\*</sup>**

<sup>1-5</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46,  
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: [1edinugroho514@gmail.com](mailto:1edinugroho514@gmail.com), [2dimasaditiyan@gmail.com](mailto:2dimasaditiyan@gmail.com), [3ilhamjabbar27@gmail.com](mailto:3ilhamjabbar27@gmail.com),  
[4rifqioktavian11@gmail.com](mailto:4rifqioktavian11@gmail.com), [5dosen01374@unpam.ac.id](mailto:5dosen01374@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak**—Analisis sentimen ulasan film merupakan salah satu metode penting untuk memahami opini penonton terhadap suatu film, baik dari segi kualitas cerita, maupun elemen lainnya. Sentimen negatif atau positif yang terkandung dalam ulasan film dapat menjadi indikator kesuksesan sebuah film di pasar. Untuk itu, diperlukan metode analisis yang dapat mengklasifikasikan sentimen secara akurat. Metode Naive Bayes adalah pendekatan berbasis probabilitas yang telah terbukti efektif dalam memproses data teks, termasuk analisis sentimen ulasan film. Dengan melakukan analisis beberapa elemen seperti akurasi, recall, precision dan f1-score, algoritma ini memiliki keandalan tinggi dalam mengolah ulasan secara efisien. Dengan penelitian ini diharapkan memberikan pemahaman yang kuat bagi pengembangan sistem analisis sentimen yang mendukung strategi pemasaran dan produksi film berbasis data.

**Kata Kunci:** Naive Bayes, Analisis Sentimen, Film

**Abstract**—Sentiment analysis of film reviews is an important method for understanding audience opinions about a film, both in terms of story quality and other elements. The negative or positive sentiment contained in a film review can be an indicator of a film's success in the market. For this reason, an analysis method is needed that can classify sentiment accurately. The Naive Bayes method is a probability-based approach that has proven effective in processing text data, including sentiment analysis of film reviews. By analyzing indicators such as accuracy, recall, precision, and f1-score, this algorithm offers high reliability in processing reviews efficiently. The hope of this research is to provide a strong basis for the development of a sentiment analysis system that supports data-based marketing and film production strategies.

**Keywords:** Naive Bayes; Sentiment Analysis; Movies

### **1. PENDAHULUAN**

Film adalah salah satu karya seni dalam bentuk visual dan audio. Sebuah film dapat digunakan sebagai media untuk bercerita, menyampaikan informasi, hiburan atau edukasi. Dan salah satu perusahaan produksi film yang sudah memproduksi banyak film adalah *Marvel Entertainment*, *Marvel Studios*, sebuah perusahaan produksi film yang menciptakan *Marvel Cinematic Universe* (MCU), dan bagian dari *Marvel Entertainment* (Arthansa et al., 2024). Salah satu film produksi mereka adalah "*Doctor Strange in the Multiverse of Madness*".

Namun, sebuah film tentu tidak sepenuhnya menghasilkan yang memuaskan. Karena bisa saja film tersebut yang memiliki kualitas yang sangat baik ataupun kurang baik. Maka dari itu, diperlukan yang namanya sebuah ulasan film. Ulasan film ini merupakan pendapat yang berisi analisis, evaluasi, dan komentar mengenai sebuah film. Yang nantinya ulasan film ini bisa digunakan untuk melihat kualitas sebuah film. Ulasan tentang film juga dapat digunakan untuk mendapatkan mengenai informasi isi film yang akan ditonton (Razaq et al., 2023). Beberapa ulasan tentang film penonton terbantu untuk mengetahui kualitas film apakah direkomendasikan atau tidak (Nurtikasari et al., 2022).

Dalam ulasan film perlu ada yang namanya analisis sentimen, analisis sentimen adalah sebuah pemrosesan bahasa dan analisis untuk mengidentifikasi dan mengekstrak informasi subjektif dari sumber teks (Anuar et al., 2023). Analisis sentimen ini dapat membantu menyaring opini publik yang berupa sentimen positif ataupun negatif. Dengan banyaknya data ulasan yang tersedia, metode ini memberikan kemudahan dalam memahami persepsi penonton terhadap film tertentu. Analisis ini

tidak hanya bermanfaat bagi penonton dalam membuat keputusan untuk menonton film, tetapi juga bagi pembuat film untuk mengevaluasi kualitas. Maka dari itu, perlu adanya klasifikasi pada persepsi penonton terhadap suatu film (Putri et al., 2022).

Naive Bayes adalah algoritma machine learning berbasis probabilistik untuk klasifikasi. Naive Bayes telah menjadi pilihan populer dalam analisis sentimen karena kemampuannya yang efisien dan sederhana. Algoritma ini didasarkan pada teorema Bayes, dengan asumsi dasar bahwa semua fitur yang digunakan dalam prediksi bersifat independen satu sama lain. Naive Bayes memberikan solusi yang praktis dan efisien dalam menganalisis sentimen ulasan film. Dengan kombinasi preprocessing yang baik dan pemilihan fitur yang tepat, metode ini dapat menghasilkan model klasifikasi yang memadai. Dengan pengimplementasian algoritma Naive Bayes ini, dapat mempersingkat waktu dalam hal pengklasifikasian analisis sentimen (Tanggraeni & Sitokdana, 2022).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana keakuratan metode Naive Bayes dalam klasifikasi sentimen positif ataupun negatif pada data ulasan film. Lalu penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas metode ini dibandingkan metode lainnya dan memberikan landasan teoritis dan praktis bagi penelitian ke depannya.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan yang terstruktur dan sistematis. Metode ini melibatkan beberapa langkah, seperti identifikasi literatur yang relevan melalui, memastikan hanya penelitian yang relevan. Dan penelitian ini menggunakan algoritma Naive Bayes sebagai metode utama dalam analisis sentimen ulasan film karena kemampuannya yang efisien dan sederhana dalam memproses data teks. Dengan pendekatan berbasis probabilistik, Naive Bayes dapat mengklasifikasikan sentimen positif atau negatif secara akurat dengan memanfaatkan pola distribusi kata dalam teks ulasan. Tujuan utama penelitian ini adalah memberikan dasar ilmiah yang kuat untuk penelitian lebih lanjut dengan mengevaluasi kinerja Naive Bayes dan mengidentifikasi faktor-faktor penting yang memengaruhi akurasi.

### 2.1 Pengumpulan Data

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah pengumpulan data ulasan film. Data dapat diperoleh dari sumber-sumber publik seperti situs IMDb atau media sosial seperti Twitter. Data yang dikumpulkan berupa teks ulasan yang ditulis oleh penonton, beserta label sentimen yang menunjukkan kategori sentimen positif ataupun negatif. Jika data tidak memiliki label, maka proses pelabelan manual atau metode sentiment lexicon dapat digunakan.

### 2.2 Preprocessing Data

Langkah berikutnya adalah preprocessing data, langkah ini dilakukan untuk membersihkan dan mempersiapkan teks agar dapat diolah dengan metode Naive Bayes. Dengan melakukan langkah-langkah seperti tokenisasi, penghapusan tanda baca, stopword removal, stemming, dan normalisasi teks untuk memperbaiki kata-kata yang mengandung singkatan, tidak sesuai kaidah bahasa baku, atau terdapat kesalahan pengetikan dan siap digunakan dalam analisis (Cahya et al., 2024).

### 2.3 Ekstraksi Fitur

Tahapan ini dengan mengubah teks ulasan menjadi representasi numerik menggunakan teknik Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF).

### 2.4 Implementasi Algoritma Naive Bayes

Selanjutnya melatih Model Naive Bayes dengan dataset yang telah diproses. Dataset dipecah menjadi training set dan test set dengan perbandingan 80:20, hal ini dilakukan agar memastikan pengujian dapat dilakukan oleh model dengan data yang tidak terlihat selama pelatihan.

## 2.5 Evaluasi Model

Selanjutnya dilakukan evaluasi menggunakan metrik evaluasi seperti akurasi, precision, recall, F1-score, dan confusion matrix untuk mengukur kinerja algoritma Naive Bayes terhadap sentimen. Evaluasi ini memiliki tujuan untuk menilai hasil dari uji coba apakah telah sesuai dengan hasil sistem analisis sentimen dan hasil sebenarnya (Kurniawan et al., 2019).

## 2.6 Analisis dan Pembahasan

Dalam hal ini dilakukan perbandingan hasil penelitian ini dengan temuan dari penelitian lain atau dengan model lain, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan algoritma di masa mendatang.

# 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Jurnal Penelitian

No	Author dan Tahun	Algoritma yang Digunakan	Tujuan Penelitian	Hasil
1.	Yuni Nurtikasari, Syariful Alam, Teguh Iman Hermanto	Naïve Bayes	Menganalisis sentimen opini masyarakat terkait sebuah film	Tingkat akurasi ada di 75% untuk opini netral, 80% pada nilai <i>precision</i> , dan tingkat keberhasilan ( <i>recall</i> ) 79%
2.	Arifin Kurniawan, Indriati, Sigit Adinugroho	Naïve Bayes dan Lexicon Based Features	Meninjau sentimen opini penonton	Dengan <i>lexicon based features</i> menghasilkan <i>accuracy</i> sebesar 0,8, <i>recision</i> sebesar 0,8, <i>recall</i> sebesar 0,8, dan <i>f-measure</i> sebesar 0,8. Sedangkan tanpa <i>lexicon based features</i> <i>accuracy</i> sebesar 0,95, <i>precision</i> sebesar 1, <i>recall</i> sebesar 0,9, dan <i>f-measure</i> sebesar 0,9474
3.	Salsa Bella Putri, Yonawati Nur Anisa, Nurirwan Saputra	Naïve Bayes	Menganalisis sentimen pada film Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Penari	Menghasilkan akurasi 60.7073% data yang benar dan 39.2927% data akurasi yang salah.
4.	Fery Anuar Ramadhan Putra, Frido Firman Fadilah	Naïve Bayes	Analisis sentimen pada ulasan film Oppenheimer	Hasil akurasi sebesar 96%, dengan nilai presisi rata-rata mencapai 98%, nilai <i>re-call</i> rata-rata sebesar 90%, dan nilai rata-rata <i>f1-score</i> sebesar 93%.
5.	Adinda Cahya Kamilla, Natasya Priyani Ressa Priskila, Viktor Handrianus Pranatawijaya	Naïve Bayes Classifier	Menganalisis sentimen pada film Agak Laen	Akurasi sebesar 78%, <i>precision</i> sebesar 85.51%, <i>recall</i> sebesar 85.57%, dan <i>f-1 score</i> sebesar 82.71%

#### 4. KESIMPULAN

Naïve Bayes adalah algoritma yang efektif dan efisien untuk analisis sentimen ulasan film, seperti klasifikasi sentimen positif dan negatif, karena mengandalkan prinsip probabilitas dan asumsi independensi antar fitur. Metode ini memiliki keunggulan dalam menangani data teks yang besar dan menghasilkan klasifikasi yang akurat, sehingga mendukung pengembangan sistem yang membantu pengguna memahami respons audiens terhadap sebuah film. Dengan menggunakan algoritma ini, analisis sentimen dapat dilakukan dengan cepat, memungkinkan studio film atau penyedia layanan streaming untuk mengidentifikasi tren opini penonton secara real-time, yang pada akhirnya mendukung strategi pemasaran dan produksi konten. Meskipun memiliki keterbatasan dalam menangani data yang sangat kompleks atau fitur yang berkorelasi tinggi, Naïve Bayes tetap unggul dalam kemudahan implementasi dan kecepatan, sehingga memiliki potensi besar dalam membantu pengambilan keputusan berbasis data di industri perfilman.

#### REFERENCES

- Anuar, F., Putra, R., Firman Fadilah, F., Enri, U., & Karawang, U. S. (2023). *ANALISIS SENTIMEN ULASAN FILM OPPENHEIMER PADA SITUS IMDB MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES*. 21(2), 87–94.
- Arthansa, R. M., Sagita, D. I., & Sari, A. P. (2024). *KOMPARASI ANALISIS SENTIMEN ULASAN FILM AVENGERS: ENDGAME DI IMDB MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN SVM*. 3(3), 156–166.
- Cahya, A., Priyani, N., Priskila, R., & Handrianus Pranatawijaya, V. (2024). *ANALISIS SENTIMEN FILM AGAK LAEN DENGAN KECERDASAN BUATAN: TEXT MINING METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER*. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 8, Issue 3).
- Kurniawan, A., Indriati, & Adinugroho, S. (2019). *Analisis Sentimen Opini Film Menggunakan Metode Naïve Bayes dan Lexicon Based Features* (Vol. 3, Issue 9). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Nurtikasari, Y., Alam, S., & Hermanto, T. I. (2022). *Analisis Sentimen Opini Masyarakat Terhadap Film Pada Platform Twitter Menggunakan Algoritma Naive Bayes*. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(4), 411–423. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i4.770>
- Putri, S. B., Anisa, Y. N., & Saputra, N. (2022). *ANALISIS SENTIMEN FILM KULIAH KERJA NYATA (KKN) DI DESA PENARI MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES*. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 5(2), 22–26. <https://doi.org/10.33557/jurnalmatrik.v2i13.727>
- Razaq, M. T., Nurjanah, D., & Nurrahmi, H. (2023). *Analisis Sentimen Review Film Menggunakan Naive Bayes Classifier Dengan Fitur TF-IDF*.
- Tanggraeni, A. I., & Sitokdana, M. N. N. (2022). *Analisis Sentimen Aplikasi E-Government Pada Google Play Menggunakan Algoritma Naïve Bayes*. 9(2), 785–795.