

KLASIFIKASI OPINI PENONTON FILM PADA PLATFORM STREAMING VIDEO DENGAN ALGORITMA NAÏVE BAYES

Alita Tiffana¹

Erlin Elisa²

¹Program Studi Sistem informasi, Universitas Putera Batam

²Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

email: pb211510017@upbatam.ac.id

ABSTRACT

Video streaming platforms have become an essential component of contemporary society since they offer flexible access to entertainment. However, opinions about these programs are still divided, with some members of the public being more supportive than others. This study aims to categorize viewer attitudes toward video streaming services, specifically Netflix and Disney+, into three groups: good, negative, and neutral. The strategy used is the Naïve Bayes Algorithm, and web scraping techniques are used to collect user comment data from the Google Play Store. Preprocessing, data labeling, classification, and model evaluation using metrics like accuracy, precision, recall, and F1 score are all part of the analytical process. The results of the investigation showed that the Gaussian Naïve Bayes generated an accuracy of 43.52% for Disney+ and 41.99% for Netflix. This study shows that automated public opinion analysis is initially feasible, despite its current low degree of accuracy. Disney+ technically does better in classification, while Netflix gets more favorable reviews based on user assessments based on ratings. It is hoped that this research will provide the basis for more accurate opinion analysis instruments in the future.

Keywords: Sentiment Analysis, Data Mining, Naïve Bayes, Video Streaming, Netflix, Disney+

PENDAHULUAN

Perkembangan *streaming video* telah mengubah cara masyarakat mengonsumsi informasi dan hiburan akibat pertumbuhannya yang sangat pesat. Banyak layanan *streaming video*, termasuk *YouTube*, *Netflix*, *Disney+*, dan platform lokal, menjadi semakin populer karena perkembangan teknologi internet yang semakin cepat dan lebih terjangkau. Untuk mengklasifikasikan sentimen (positif, negatif, atau netral) secara akurat dari komentar penonton *film* pada layanan *streaming video*, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis

metode klasifikasi opini. Riset ini menerapkan metode *datamining* dan *Naive Bayes* dengan bantuan *web scraping* untuk mengumpulkan data komentar melalui aplikasi *Google Play*. Teorema Bayes, bekerja dengan memperkirakan kemungkinan suatu peristiwa berdasarkan data sebelumnya (Al-Fajr Ramadhani et al., 2024). Seluruh tahapan analisis, seperti pra-proses, pelabelan data, klasifikasi, dan penilaian model melalui metrik akurasi, presisi, *recall*, serta skor-F1, akan di analisis dengan menggunakan *Google Colab* (*Colaboratory*) untuk menjalankan kode

Python, model klasifikasi opini algoritma *Naive Bayes* dengan kinerja yang dapat diukur dan pemahaman yang lebih baik tentang distribusi sentimen penonton terhadap berbagai *film* pada platform *streaming video* yang tercipta berdasarkan dari studi tersebut. Diharapkan bahwa temuan studi ini akan meningkatkan pemahaman dan penerapan opini publik oleh pengguna dan penyedia layanan *streaming video*.

KAJIAN TEORI

2.1 Platform Streaming

Streaming merupakan teknologi yang memungkinkan pengguna yang membutuhkan *player* untuk pengiriman data, *video*, atau *audio* dalam format terkompresi secara *realtime* melalui jaringan internet yang ditampilkan. Karakteristik dari aplikasi *streaming* yaitu aliran data digital media secara simultan dan *real-time* dari server ke pengguna, serta distribusi *multimedia*, *audio*, dan *video* secara *real-time* atau sesuai permintaan melalui jaringan. Karena server menyediakan data yang diperlukan pada interval yang telah ditentukan, pengguna tidak perlu menunggu hingga seluruh informasi diunduh. (Anjani et al., 2023). *Streaming* adalah proses perpindahan konten *audio* atau *video* secara berkelanjutan dari server kepada klien, mirip layaknya menonton siaran televisi, di mana data ditransmisikan secara bertahap (bit demi bit). Menonton *video* hingga selesai diunduh tidak sama dengan ini. *Streaming* terjadi secara *real-time* dan lebih efisien dibandingkan mendownload seluruh konten sebab sistem tidak perlu melakukan pengunduhan menyeluruh. Selama pengunduhan, komputer menyimpan semua data ke hard drive, sehingga membuang banyak memori. Dalam

proses *streaming*, mesin tidak secara langsung menyalin atau menyimpan seluruh data ke dalam memori. Sebaliknya, data dikirim secara bertahap menggunakan protokol seperti *HLS* (*HTTP Live Streaming*) atau *MPEG-DASH* untuk memastikan pemutaran konten secara efisien dan *real-time* (Ananda & Nama, 2024)

2.2 Analisis Sentimen

Studi yang melibatkan penelitian dan analisis pandangan, sentimen, evaluasi, tindakan, dan bahkan perasaan tentang suatu hal baik bentuk tulisan, jasa dan layanan, individu, organisasi, masalah, subjek, atau produk dapat dianggap sebagai entitas merupakan definisi analisis sentimen. Analisis sentimen merupakan metode memperoleh data tentang sentimen positif, negatif atau netral, dari data teks. Pengguna internet memberikan analisis sentimen pada platform media sosial untuk mengekspresikan pendapat atau penilaian individu (Raisa Priskilla, 2024).

2.3 Knowledge Discovery In Database

Ini adalah metode dan prosedur untuk mengambil data dari basis data yang sudah ada (Alghifari & Juardi, 2021). Pemilihan data, pra-proses, transformasi, *datamining* dan evaluasi adalah beberapa langkah dalam teknik *Knowledge Discovery in Database* (KDD) untuk analisis *datamining* (Takdirillah, 2020).

2.4 Data mining

Ini adalah praktik pengumpulan data dan pengetahuan dalam jumlah banyak yang belum ditemukan sebelumnya. Proses mengidentifikasi pola yang sebelumnya belum didapati dalam sebuah dataset dikenal sebagai *datamining* (Felicia Watratan et al., 2020).

2.5 Klasifikasi

Pendekatan ini dilakukan dengan memprediksi kelas yang belum diketahui.

2.6 Methode Naïve Bayes

Salah satu teknik klasifikasi dan statistic pengklasifikasi yang memperkirakan kemungkinan bergabung pada suatu kelas adalah *Naïve Bayes Classifier (NBC)*. *Naive Bayes Classifier (NBC)* bekerja dengan asumsi bahwa nilai-nilai atribut saling tidak bergantung, sesuai dengan prinsip dalam *teori Bayesian*. *NBC* memiliki keunggulan karena mudah dipahami dan sangat akurat. *Naive Bayes* adalah metode peramalan probabilistik yang mudah dipahami yang menggunakan estimasi independensi yang kuat sesuai dengan penerapan teorema *Bayes* (hukum *Bayes*). Keuntungan metode ini adalah hanya membutuhkan sedikit data pelatihan untuk mengidentifikasi parameter ideal selama fase analisis (Pebdika et al., 2023).

2.7 Google Colab

Google Colab adalah nama lain dari *platform* komputasi awan *Jupyter* gratis milik Google. *Platform* ini digunakan untuk menulis kode *Python* dan materi pembelajaran melalui peramban web. *Google Colab* juga sering digunakan untuk mengajarkan pembelajaran mesin (*machine learning*). Dengan menggunakan Colab, pengguna tidak perlu memiliki perangkat keras khusus, sehingga memudahkan dalam melatih model *machine learning* yang membutuhkan daya komputasi tinggi. *Google Colab* juga menyediakan akses daring untuk berbagi eksperimen. Selain itu, pengguna dapat membuat dan membagikan dokumen yang berisi teks naratif, grafik, kode, dan rumus

matematika melalui *Google Colab* (Wulandari et al., 2024).

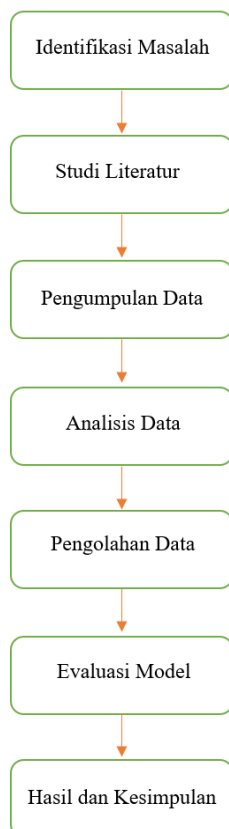
2.8 Python

Dimanfaatkan pada ilmu data (*data science*), pembelajaran mesin, dan *Internet of Things* (IoT). *Python* merupakan bahasa pemrograman interpretatif lintas platform yang menekankan keterbacaan kode. *Python* memiliki paket pengolahan data teks yang menyediakan API standar untuk mengevaluasi kinerja *natural language processing* (NLP), seperti analisis sentimen, ekstraksi kata benda, dan penandaan kelas kata (*part of speech tagging*). Para peneliti memilih *Python* karena bahasa ini mudah dipahami. Selain itu, *Python* juga menawarkan banyak pustaka (*library*) yang mendukung analisis statistik, pembelajaran mesin, serta analisis dan pendekatan data (Afandi et al., 2022). Dukungan pustaka *Python* yang terus berkembang, terutama untuk *panda*, telah menjadikannya pengganti yang kuat untuk tugas-tugas analisis data dalam beberapa tahun terakhir. Kemampuan pemrograman *Python* yang luas menjadikannya pilihan yang sangat baik sebagai bahasa tunggal untuk membuat aplikasi yang berpusat pada data. *Python* banyak diterapkan pada perusahaan besar dan pengembang dalam membuat beberapa jenis aplikasi, mulai dari seluler, desktop serta web. Van Rossum mendirikan *Python* di Belanda pada tahun 1990, menamainya berdasarkan *Guido Monty Python's Flying Circus*, acara televisi favoritnya. Van Rossum membangun *Python* untuk hobi, tetapi karena kesederhanaannya, kemudahannya penggunaannya, keringkasannya, sintaksisnya, dan pustakanya yang besar, *Python* dengan cepat menjadi bahasa pemrograman yang

populer baik di dunia akademis maupun industri (Qisthiano et al., 2021)

METODE PENELITIAN

Tahapan yang akan digunakan, sumber data, strategi klasifikasi, dan tahapan pelaporan disertakan dalam desain penelitian ini. Guna mengevaluasi data yang tepat dan relevan dengan tujuan penelitian. Maka disajikan pada desain penelitian ini yaitu :



Gambar 1. Desain Penelitian
(Sumber: Data Penelitian, 2025)

Uraian mengenai desain penelitian, adalah:

1. Identifikasi Masalah

Salah satu isu yang diungkap pada studi ini yaitu pengkategorian pandangan penonton bioskop terhadap layanan *streaming video*.

2. Studi Literatur

Penelitian ini didukung oleh studi literatur yang mencakup penggunaan teknik *Naïve Bayes* dan mencakup studi ilmiah atau penelitian sebelumnya. Prinsip, prosedur, temuan, dan kesimpulan terkait penggunaan strategi *Naïve Bayes* untuk mengkategorikan opini penonton *film* ke dalam sentimen positif, negatif, dan netral.

3. Pengumpulan Data

Untuk mengklasifikasikan pendapat penonton berdasarkan tingkat kepuasan mereka terhadap layanan *streaming video*, pengumpulan data memerlukan perolehan informasi yang relevan. Salah satu metode untuk mendapatkan data komentar dari evaluasi aplikasi *Netflix* dan *Disney+* di *Google Play Store* adalah *web scraping*.

4. Analisis Data

Analisis data merupakan langkah menganalisis informasi yang dikumpulkan tentang pendapat penonton. Analisis ini dapat digunakan untuk menentukan seberapa baik pengalaman menonton memenuhi kebutuhan penonton.

5. Pemrosesan Informasi

Setelah analisis, *Google Colabs* digunakan untuk membersihkan data, dan teknik penambangan data *Naive Bayes* digunakan untuk menghasilkan hasilnya. Tahap ini meliputi tokenisasi teks untuk memecahnya menjadi unit yang lebih kecil (kata atau frasa), penanganan nilai yang hilang (*NaN*), perbaikan kesalahan,

6. Evaluasi Model

7. Hasil dan Kesimpulan

Temuan dan kesimpulan bertujuan untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang sejauh mana hasil pengujian memberikan informasi yang relevan, sehingga platform dapat meningkatkan penawarannya ke depannya dengan kualitas yang lebih tinggi.

Metode utama yang digunakan dalam studi ini untuk mengkategorikan persepsi penonton terhadap film yang tersedia melalui layanan streaming video adalah algoritma Naive Bayes. Dengan menggunakan teknik penambangan data pada kumpulan data komentar pengguna, sentimen dipisahkan menjadi, positif, negatif, dan netral. Proses analisis terdiri dari pengumpulan data, pembersihannya (prapemrosesan), ekstraksi fitur menggunakan metode TF-IDF, kemudian pelatihan dan pengujian model klasifikasi. Delapan puluh persen dari 1.000 kumpulan data komentar Netflix dan Disney+ yang digunakan dalam studi ini digunakan untuk pelatihan, sementara dua puluh persen digunakan untuk pengujian. Berikut beberapa tahapan yang digunakan dalam analisis data:

Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan *platform Google Collaboratory*. Data ulasan aplikasi *Netflix* dan *Disney+* diambil dari *Google Play Store* menggunakan pustaka *Google Play Scraper*. Sebanyak 2.000 data ulasan dikumpulkan. Hasil *data scraping* ditampilkan sebagai berikut:

```
[37] my_df.head()
```

	userName	score	at	content
0	aulia putri	2	2025-06-19 09:22:50	BAGUS BANGET tapi minus nya... banyak film ba...
1	Dian Wulandari	1	2025-06-19 06:59:55	sudah lakukan pembayaran tapi tidak bisa masuk...
2	Amira Mauliyah	2	2025-06-19 06:28:39	karena netflix menarik uang saya untuk pembaya...
3	Ahmad Ahmad	2	2025-06-19 05:17:56	ini sangat jelek karena belum maini...
4	revan nanda	1	2025-06-19 04:40:59	gak rekomendasi banget cul...

Next steps: [Generate code with my_df](#) [View recommended plots](#) [New interactive sheet](#)

```
[38] my_df.to_csv("data_netflix.csv", index = False)
```

Gambar 2. Scraping Data Netflix

```
[ ] my_df.head()

  userName  score      at      content
0  Rizqi Gunawan    3  2025-06-19 02:39:39  tiba tiba layar hitam Muku aneh...
1  Vicky hardiansah  1  2025-06-19 01:44:42  udah langganan, suara doang yg keluar, ga ada ...
2  Claud Mendung    5  2025-06-18 22:21:57  Menurutku oke banget karena pilihan film nya L...
3  Ismail Cell      1  2025-06-18 16:53:53  males saya untuk nonton video kartun suruh bay...
4  Mulki Only       1  2025-06-18 14:16:34  di hp infinix zero 30 ga muncul gambarnya hany...
```

```
[ ] my_df.to_csv("data.disney.csv", index = False)
```

Gambar 3. Scraping Data Disney+

2. Preprocessing Data

Data dari 1.000 komentar hingga 915 komentar dan 1.000 komentar hingga 982 komentar, setelah tahap eliminasi data duplikat. Hasil *preprocessing* ditampilkan sebagai berikut:

```
[42] df.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 1000 entries, 0 to 999
Data columns (total 4 columns):
 # Column Non-Null Count  Dtype
---  --
0  userName  1000 non-null  object
1  score     1000 non-null  int64
2  at        1000 non-null  object
3  content   1000 non-null  object
dtypes: int64(1), object(3)
memory usage: 31.4+ KB

[43] df.drop_duplicates(subset = "content", keep = "first", inplace = True)

df.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
Index: 915 entries, 0 to 998
Data columns (total 4 columns):
 # Column Non-Null Count  Dtype
---  --
0  userName  915 non-null   object
1  score     915 non-null  int64
2  at        915 non-null  object
3  content   915 non-null  object
dtypes: int64(1), object(3)
memory usage: 35.7+ KB
```

Gambar 4. Proses Hapus Data Duplikat Netflix

```
df.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 1000 entries, 0 to 999
Data columns (total 4 columns):
 # Column Non-Null Count  Dtype
---  --
0  userName  1000 non-null  object
1  score     1000 non-null  int64
2  at        1000 non-null  object
3  content   1000 non-null  object
dtypes: int64(1), object(3)
memory usage: 31.4+ KB

df.drop_duplicates(subset = "content", keep = "first", inplace = True)

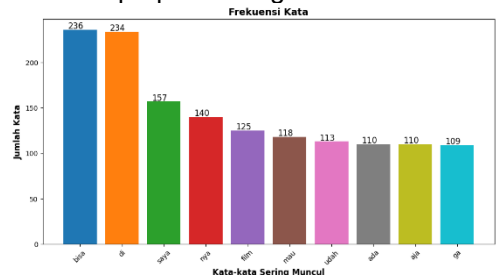
df.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
Index: 982 entries, 0 to 999
Data columns (total 4 columns):
 # Column Non-Null Count  Dtype
---  --
0  userName  982 non-null   object
1  score     982 non-null  int64
2  at        982 non-null  object
3  content   982 non-null  object
dtypes: int64(1), object(3)
memory usage: 38.4+ KB
```

Gambar 5. Proses Hapus Data Duplikat Disney+

3. Wordcloud Sebelum Preprocessing

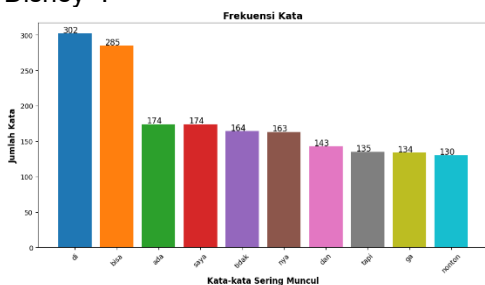
Wordcloud ini bertujuan guna menyajikan kosakata yang kerap ada pada komentar pengguna. Menunjukan kata-kata yang sering muncul yaitu "bisa" dengan jumlah kata 236, kemudian kata "di" sejumlah 234, kata "saya" sejumlah 157, kata "nya" sejumlah 140, kata "film" sejumlah 125, kata "mau" sejumlah 118, kata "udah" sejumlah 113, kata "ada" sejumlah 110, kata "aja" sejumlah 110, dan kata "ga" sejumlah 109. Berikut merupakan tampilan hasil wordcloud sebelum preprocessing netflix:



Gambar 6. Stopwords Sebelum Preprocessing Netflix

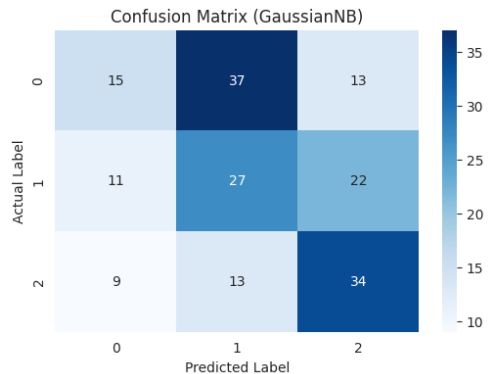
Menunjukan kata-kata yang sering muncul yaitu "di" dengan jumlah kata 302,

kemudian kata “bisa” sejumlah 285, kata “ada” sejumlah 174, kata “saya” sejumlah 174, kata “tidak” sejumlah 164, kata “nya” sejumlah 163, kata “dan” sejumlah 143, kata “tapi” sejumlah 135, kata “ga” sejumlah 134, dan kata “nonton” sejumlah 130. Berikut merupakan tampilan hasil wordcloud sebelum preprocessing Disney+:



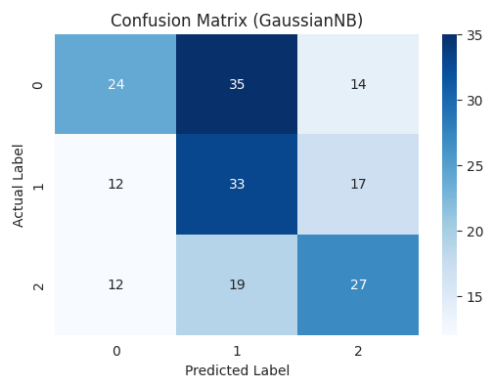
Gambar 7. Stopwords Sebelum Preprocessing Disney+

Hasil analisis *Gaussian Naive Bayes* menunjukkan bahwa model memperoleh akurasi 41.99%, presisi 42%, *recall* 42%, *F1-score* 41%, *support* 181. Pada sentimen negatif, presisi 43%, *recall* 23%, *f1-score* 30%, *support* 65. Pada sentimen netral, presisi 35%, *recall* 45%, *f1-score* 39%, *support* 60. Dan pada sentimen positif, presisi 49%, *recall* 61%, *f1-score* 54%, *support* 56. Hasil algoritma *Gaussian Naive Bayes Netflix* ditunjukkan sebagai berikut:



Gambar 6. Confusion Matrix GaussianNB Netflix

Hasil analisis *Gaussian Naive Bayes* menyatakan bahwa model memperoleh akurasi 43.52%, presisi 45%, *recall* 44%, *f1-score* 43%, *support* 193. Pada sentimen Negatif, presisi 50%, *recall* 33%, *f1-score* 40%, *support* 73. Pada sentimen Netral, presisi 38%, *recall* 53%, *f1-score* 44%, *support* 62. Dan pada sentimen Positif, presisi 49%, *recall* 61%, *f1-score* 54%, *support* 58. Hasil algoritma *Gaussian Naive Bayes Disney+* ditunjukkan sebagai berikut:



Gambar 7. Confusion Matrix GaussianNB Disney+

Tabel 1. Hasil Evaluasi Model

Platform	Sentimen	Presisi (%)	Recall (%)	F1-Score (%)	Jumlah Data (Support)
Netflix	Negatif	43	23	30	65
	Netral	35	45	39	60
	Positif	49	61	54	56
	Rata-rata	42	42	41	181
Disney+	Negatif	50	33	40	73
	Netral	38	53	44	62
	Positif	49	61	54	58
	Rata-rata	45	44	43	193

(Sumber: Data Penelitian, 2025)

Analisis data digunakan untuk membandingkan efektivitas klasifikasi sentimen pengguna untuk *Netflix* dan *Disney+*, dua layanan *streaming video*. Evaluasi dilakukan menggunakan teknik *Gaussian Naive Bayes*, yang didukung oleh pemeriksaan data peringkat pengguna dari *Google Play Store*.

Kinerja sistem klasifikasi menunjukkan bahwa aplikasi *Disney+* berkinerja lebih baik daripada *Netflix*. Menggunakan algoritma *Gaussian Naive Bayes*, *Disney+* berkinerja lebih baik dengan akurasi 43,52% dibandingkan *Netflix*, yang mencapai akurasi 41,99%. Perbandingan juga ditampilkan oleh data peringkat pengguna di samping hasil klasifikasi. Mayoritas konsumen menyatakan ketidakpuasan yang parah terhadap *Netflix* dan *Disney+*, sebagaimana terlihat dari banyaknya evaluasi rating 1 yang mereka terima. *Disney+* mengumpulkan 654 ulasan rating 1, yang secara signifikan lebih banyak daripada 483 ulasan rating 1 *Netflix*. *Disney+* mencapai 133 ulasan rating 5, sementara *Netflix* menerima 244 ulasan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat keluhan pengguna di

kedua situs, *Netflix* biasanya memiliki pelanggan yang lebih puas daripada *Disney+*. Dalam hal kategorisasi sentimen, *Disney+* secara keseluruhan berkinerja lebih baik, terutama dalam hal presisi dan distribusi prediksi sentimen yang lebih merata. Dalam hal persepsi pengguna berdasarkan peringkat, *Netflix* lebih baik daripada *Disney+* karena memiliki persentase ulasan positif yang lebih tinggi dan peringkat 5. Akibatnya, *Disney+* menghasilkan kategorisasi yang lebih tinggi jika fokusnya adalah pada administrasi dan analisis komentar otomatis, sementara *Netflix* menerima penilaian (positif) yang lebih baik berdasarkan umpan balik langsung dari pengguna, tergantung pada sudut pandang yang digunakan untuk memilih platform terbaik.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dengan menggunakan metode *Naive Bayes* dalam mengklasifikasikan opini pengguna terhadap layanan *streaming video*, yaitu *Netflix* dan *Disney+*, dapat disimpulkan bahwa:

1. Untuk mengklasifikasikan opini penonton *film* pada *platform streaming video Netflix* dan *Disney+* menjadi sentimen positif, negatif, dan netral menggunakan pendekatan *Gaussian Naïve Bayes*. Tahapan *web scraping*, *preprocessing*, pelabelan, dan klasifikasi merupakan proses klasifikasi dengan hasil akurasi *Netflix* sebesar 41,99% dan *Disney+* dan sebesar 43,52%.
2. Meskipun belum optimal, kinerja algoritma *Naïve Bayes* dalam mengklasifikasikan opini cukup baik, dengan sentimen negatif mendominasi dalam distribusi sentimen kedua platform. Secara teknis, *Disney+* menunjukkan kinerja lebih baik dalam klasifikasi, sedangkan *Netflix* memperoleh lebih banyak sentimen positif berdasarkan hasil klasifikasi, mencerminkan persepsi pengguna yang relatif lebih positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A., Noviana, N., & Nurdianah, D. (2022). Naive Bayes Method and C4.5 in Classification of Birth Data. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 16(4), 435. <https://doi.org/10.22146/ijccs.78198>
- Al-Fajr Ramadhani, M., Aryanto, J., Hartadi Tri Untoro, I., & Sujarwadi, A. (2024). Klasifikasi Sentimen Opini terhadap Film Kartini Menggunakan Naive Bayes pada Platform X. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 6(1), 223–233. <https://doi.org/10.47065/josyc.v6i1.6208>
- Alghifari, F., & Juardi, D. (2021). *Penerapan Data Mining Pada Penjualan Makanan Dan Minuman Menggunakan Metode Algoritma Naïve Bayes*.
- Ananda, R. A., & Nama, G. F. (2024). ANALISIS DAN PERANCANGAN LAYANAN STREAMING FILM BERBASIS WEB LANGGANAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK NEXTJS. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i1.3967>
- Anjani, Y., Diandra Wicaksana, M., Kuswanti, A., Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Jl Fatmawati, U. R., Labu, P., & Selatan, J. (2023). PENGGUNAAN APLIKASI STREAMING NETFLIX PADA GENERASI Z. In *Agustus (Issue 2)*.
- Felicia Watratan, A., Puspita, A. B., Moeis, D., Informasi, S., & Profesional Makassar, S. (2020). Implementasi Algoritma Naive Bayes Untuk Memprediksi Tingkat Penyebaran Covid-19 Di Indonesia. In *JOURNAL OF APPLIED COMPUTER SCIENCE AND TECHNOLOGY (JACOST)* (Vol. 1, Issue 1). <http://journal.isas.or.id/index.php/JACOST>
- Pebdika, A., Herdiana, R., & Solihudin, D. (2023). KLASIFIKASI MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES UNTUK MENENTUKAN CALON PENERIMA PIP. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 7, Issue 1).
- Qisthiano, M. R., Kurniawan, T. B., Negara, E. S., & Akbar, M. (2021). Pengembangan Model Untuk Prediksi Tingkat Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu dengan Metode Naïve Bayes. *JURNAL*

MEDIA INFORMATIKA
BUDIDARMA, 5(3), 987.
<https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3030>

Takdirillah, R. (2020). *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Terhadap Data Transaksi Sebagai Pendukung Informasi Strategi Penjualan*. 4(1), 37–46.

<https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i1.2081>

Wulandari, A., Mulya, A., Dermawan, T., Haiban, R. R., Tatamara, A., & Khalifah, H. D. (2024). Application of Artificial Neural Network, K-Nearest Neighbor and Naive Bayes Algorithms for Classification of Obesity Risk Cardiovascular Disease. *IJATIS: Indonesian Journal of Applied Technology and Innovation Science*, 1(1), 9–15.
<https://doi.org/10.57152/ijat.v1i1.1095>



Penulis pertama, Alita Tiffana, merupakan mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.



Penulis kedua, Erlin Elisa, merupakan Dosen Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam. Penulis banyak berkecimpung di bidang Sistem Informasi