

**ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA TERHADAP
GAME GENSHIN IMPACT MENGGUNAKAN ALGORITMA
NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

GEMA WIDAYANA

21.11.4161

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA TERHADAP
GAME GENSHIN IMPACT MENGGUNAKAN ALGORITMA
NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

GEMA WIDAYANA

21.11.4161

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA TERHADAP GAME
GENSHIN IMPACT MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES**

yang disusun dan diajukan oleh

Gema Widayana

21.11.4161

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 November 2025

Dosen Pembimbing,

Mulia Sulistiyono, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302248

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA TERHADAP GAME
GENSHIN IMPACT MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES**

yang disusun dan diajukan oleh

Gema Widayana

21.11.4161

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 November 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Agung Nugroho, S.Kom., M.kom.
NIK. 190302242

Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302244

Mulia Sulistiyono, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302248

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 November 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Gema Widayana
NIM : 21.11.4161

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA TERHADAP GAME GENSHIN IMPACT MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES

Dosen Pembimbing : Mulia Sulistiyono, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 20 November 2025

Yang Menyatakan,



Gema Widayana

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan berkat, rahmat, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi dengan judul "Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Terhadap Game Genshin Impact Menggunakan Algoritma Naïve Bayes" ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini, banyak rintangan dan hambatan yang dihadapi. Namun, berkat bimbingan, dukungan, arahan, serta doa dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Mulia Sulistiyono, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing saya yang telah dengan penuh kesabaran meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi yang sangat berharga sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
2. Ayah, Ibu, Kakak tercinta, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moril, materil, dan doa yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini dengan baik.
3. Sahabat-sahabat dan teman-teman seperjuangan, atas segala kebersamaan, semangat, dan dukungannya selama ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan lapang dada. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi bagi pembaca dan bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 20 November 2025

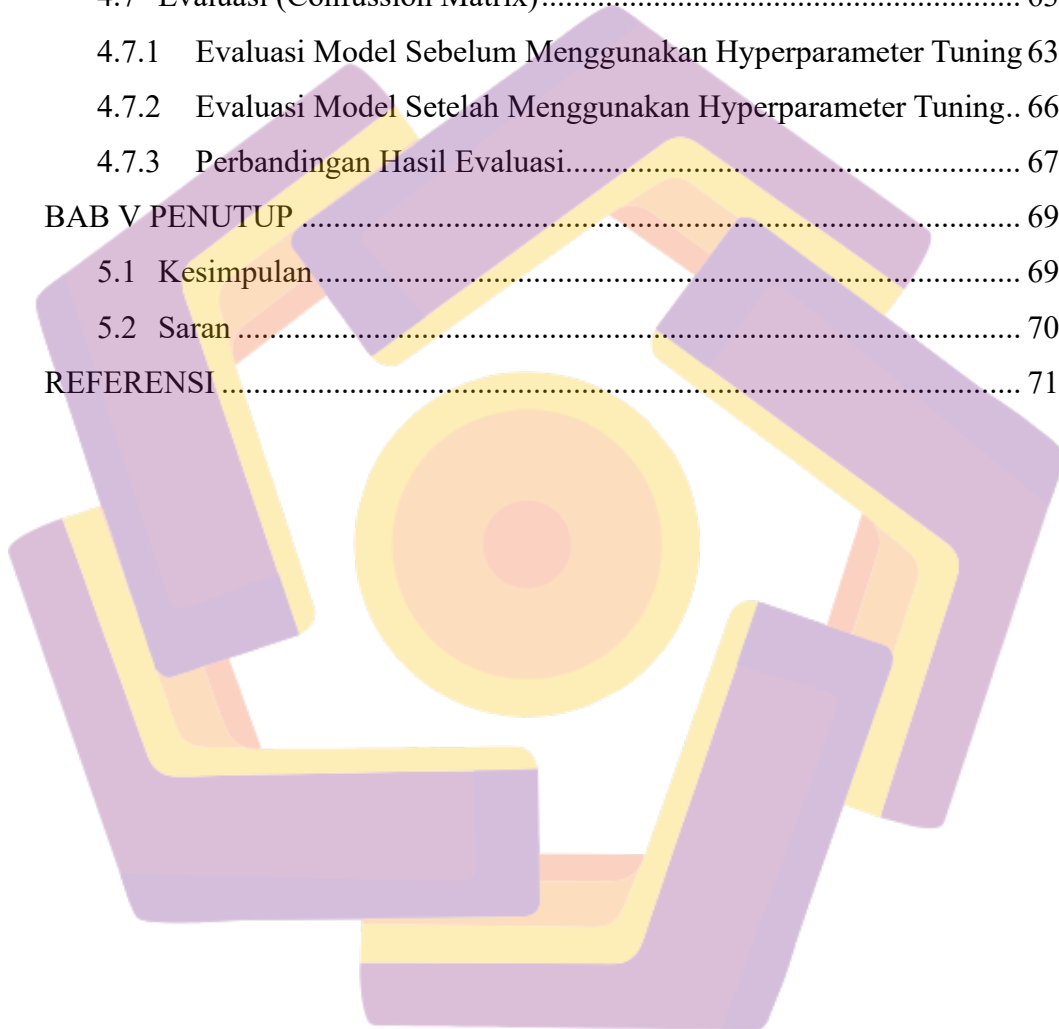
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Studi Literatur	8
2.2 Dasar Teori.....	18
2.2.1 Data Mining	18
2.2.2 Text Mining	18
2.2.3 Natural Language Processing.....	19
2.2.4 Machine Learning	19
2.2.5 Analisis Sentimen	19
2.2.6 Google Play Store	20
2.2.7 Game Online	20
2.2.8 Genshin Impact	21

2.2.9	Preprocessing	21
2.2.10	Pembobotan TF-IDF	23
2.2.11	Naïve Bayes	23
2.2.12	Confussion Matrix.....	25
2.2.13	Hyperparameter Tuning	27
2.2.14	GridSearchCV	28
2.2.15	Google Colab	28
2.2.16	Python	29
BAB III METODE PENELITIAN		31
3.1	Objek Penelitian.....	31
3.2	Alur Penelitian	31
3.2.1	Pengumpulan Data	32
3.2.2	Pelabelan Data.....	32
3.2.3	Preprocessing Data	33
3.2.4	Splitting Data	34
3.2.5	Transformation (TF-IDF).....	35
3.2.6	Hyperparameter Tuning (GridSearchCV).....	35
3.2.7	Klasifikasi Data (Multinomial Naïve Bayes).....	36
3.2.8	Evaluasi (Confussion Matrix).....	36
3.3	Alat dan Bahan.....	37
3.3.1	Data Penelitian	37
3.3.2	Alat/Instrumen.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Pengumpulan Data.....	39
4.2	Pelabelan Data	41
4.3	Preprocessing Data	44
4.3.1	Case Folding	45
4.3.2	Cleaning	47
4.3.3	Tokenizing.....	50
4.3.4	Stopwords Removal	52
4.3.5	Stemming	55

4.4 Splitting Data	57
4.5 Transformation (TF-IDF).....	58
4.6 Klasifikasi Data (Multinomial Naïve Bayes).....	60
4.6.1 Klasifikasi Model Tanpa Hyperparameter Tuning.....	60
4.6.2 Klasifikasi Model Dengan Hyperparameter Tuning	61
4.7 Evaluasi (Confussion Matrix).....	63
4.7.1 Evaluasi Model Sebelum Menggunakan Hyperparameter Tuning	63
4.7.2 Evaluasi Model Setelah Menggunakan Hyperparameter Tuning..	66
4.7.3 Perbandingan Hasil Evaluasi.....	67
BAB V PENUTUP	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	70
REFERENSI.....	71



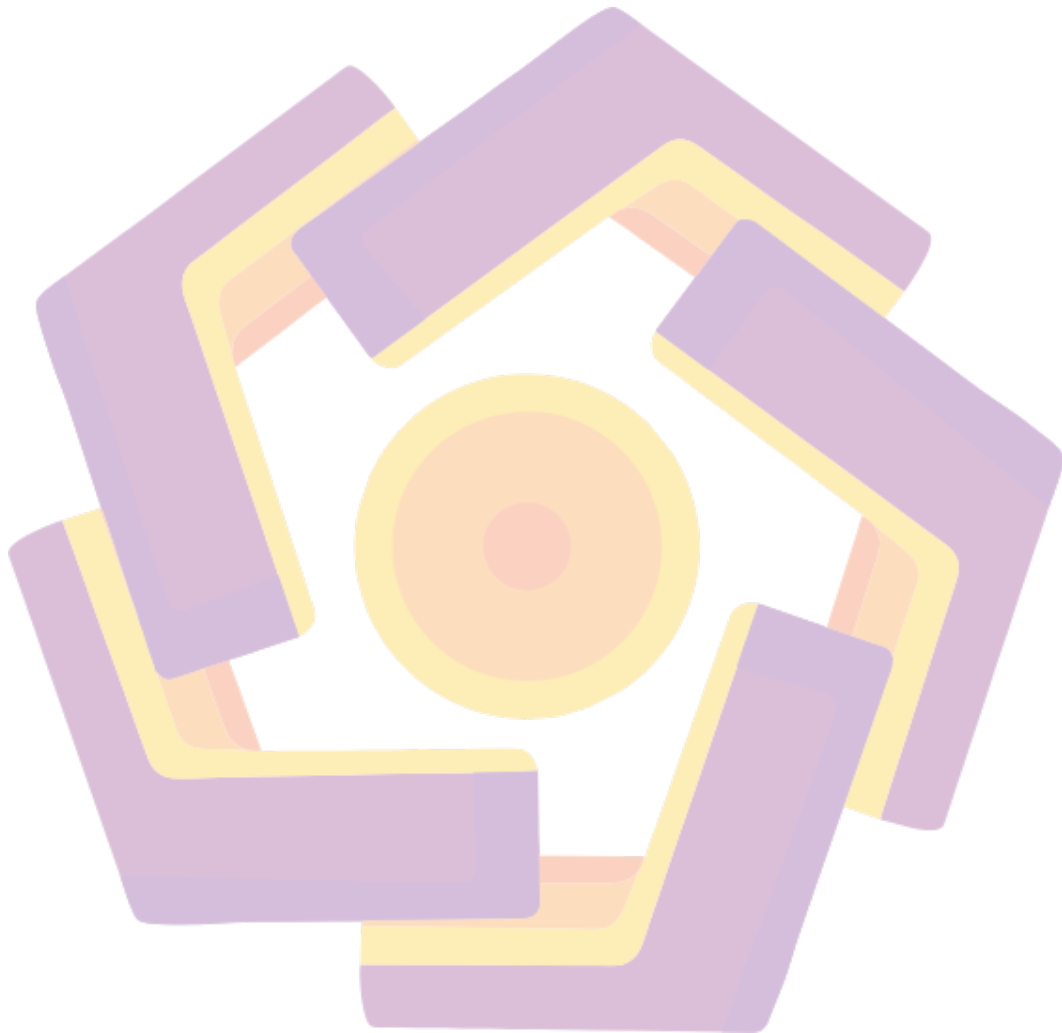
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian.....	11
Tabel 3. 1 Sampel Data	37
Tabel 4. 1 Hasil case folding.....	45
Tabel 4. 2 Hasil proses cleaning.....	49
Tabel 4. 3 Hasil proses tokenizing	51
Tabel 4. 4 Hasil stopwords removal.....	53
Tabel 4. 5 Hasil proses stemming	56
Tabel 4. 6 Hasil proses transformasi TF-IDF	59
Tabel 4. 7 Hasil classification report sebelum tuning	65
Tabel 4. 8 Hasil classification report setelah tuning	67
Tabel 4. 9 Perbandingan hasil evaluasi	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Confussion Matrix.....	25
Gambar 2. 2 Hyperparameter Tuning menggunakan GridSearch.....	28
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	32
Gambar 4. 1 Install library google-play-scraper	39
Gambar 4. 2 Proses scrapping data	40
Gambar 4. 3 Hasil scraping data	40
Gambar 4. 4 Proses sorting data	41
Gambar 4. 5 Hasil sorting data	41
Gambar 4. 6 Proses pelabelan data	42
Gambar 4. 7 Hasil pelabelan data	42
Gambar 4. 8 Distribusi total sentimen Positif dan Negatif	42
Gambar 4. 9 Persentase distribusi data	43
Gambar 4. 10 Wordcloud ulasan positif.....	44
Gambar 4. 11 Wordcloud ulasan negatif.....	44
Gambar 4. 12 Proses case folding.....	45
Gambar 4. 13 Proses cleaning data	47
Gambar 4. 14 Proses normalisasi text.....	49
Gambar 4. 15 Proses tokenizing	51
Gambar 4. 16 Proses stopwords removal.....	53
Gambar 4. 17 Install library Sastrawi	55
Gambar 4. 18 Proses stemming.....	56
Gambar 4. 19 Proses splitting data	58
Gambar 4. 20 Hasil splitting data.....	58
Gambar 4. 21 Proses TF-IDF	59
Gambar 4. 22 Proses klasifikasi model.....	60
Gambar 4. 23 Hasil proses klasifikasi model.....	61
Gambar 4. 24 Proses tuning dengan GridSearchCV	62

Gambar 4. 25 Hasil proses gridsearchcv.....	62
Gambar 4. 26 Proses heatmap confussion matrix.....	63
Gambar 4. 27 Heatmap confussion matrix sebelum tuning.....	64
Gambar 4. 28 Proses classification report.....	65
Gambar 4. 29 Heatmap confussion matrix setelah tuning	66



INTISARI

Volume ulasan pengguna game *Genshin Impact* yang masif di *Google Play Store* menyulitkan pengembang untuk menganalisis persepsi pemain secara manual, yang berpotensi menghambat pengambilan keputusan strategis. Penelitian ini bertujuan membangun sistem analisis sentimen otomatis menggunakan algoritma *Naïve Bayes*.

Penelitian ini menggunakan 10.000 data ulasan terbaru berbahasa Indonesia yang diambil dari *Google Play Store* menggunakan teknik *web scrapping*. Metode yang diterapkan meliputi *preprocessing* data, ekstraksi fitur menggunakan *TF-IDF*, dan membagi data menjadi 2 yaitu, data latih dan data uji dengan klasifikasi sentimen *Multinomial Naïve Bayes*. Proses klasifikasi pada penelitian ini dibagi menjadi dua skenario pengujian, yaitu pada skenario pertama model *MNB* dilatih menggunakan parameter default tanpa optimasi *hyperparameter tuning* untuk mendapatkan gambaran performa dasarnya. Selanjutnya, pada skenario kedua model dilatih kembali menggunakan *hyperparameter* terbaik yang diperoleh dengan metode *GridSearchCV* untuk mengevaluasi pengaruh *hyperparameter tuning* terhadap performa model.

Hasil penelitian menunjukkan distribusi sentimen yang hampir seimbang, yaitu 55.1% sentimen Positif dan 44.9% sentimen Negatif. Model sebelum tuning berhasil mencapai akurasi yang baik, yaitu sebesar 82% dan berhasil mengklasifikasikan sebanyak 933 ulasan positif dan 713 ulasan negatif. Setelah dilakukan tuning, hasil evaluasi menunjukkan bahwa *hyperparameter tuning* tidak memberikan peningkatan performa yang signifikan. Akurasi model optimal tetap stagnan di 82%. Penelitian ini berkontribusi dalam bidang *text mining* yang dapat dimanfaatkan oleh peneliti lain untuk mengeksplorasi algoritma yang berbeda, serta memberikan pengetahuan berharga bagi pengembang game *Genshin Impact* maupun industri game secara umum untuk memahami persepsi pengguna dan meningkatkan kualitas layanan.

Kata kunci: *Analisis Sentimen, Naïve Bayes, Genshin Impact.*

ABSTRACT

The massive volume of Genshin Impact user reviews on the Google Play Store makes it difficult for developers to manually analyze player perception, potentially hindering strategic decision-making. This research aims to develop an automated sentiment analysis system using the Naïve Bayes algorithm.

This study utilizes 10,000 recent Indonesian-language reviews collected from the Google Play Store using web scraping techniques. The methodology includes data preprocessing, feature extraction using TF-IDF, and splitting the data into training and testing sets for sentiment classification using Multinomial Naïve Bayes (MNB). The classification process in this study was divided into two test scenarios. In the first scenario, the MNB model was trained using default parameters without hyperparameter tuning to establish its basic performance. In the second scenario, the model was retrained using the optimal hyperparameters obtained via the GridSearchCV method to evaluate the impact of hyperparameter tuning on model performance.

The results show a nearly balanced sentiment distribution, with 55.1% Positive sentiment and 44.9% Negative sentiment. The baseline model achieved a strong accuracy of 82%, correctly classifying 933 positive reviews and 713 negative reviews. After tuning, the evaluation results demonstrated that hyperparameter tuning did not yield a significant performance increase. The optimal model's accuracy remained stagnant at 82%. This research contributes to the field of text mining, serving as a reference for other researchers to explore different algorithms. It also provides valuable insights for the developers of Genshin Impact and the broader game industry to understand user perception and enhance service quality.

Keyword: Sentiment Analysis, Naïve Bayes, Genshin Impact.