



## BERITA ACARA SIDANG PENDADARAN TUGAS AKHIR

S/UBL/FTI/0002/I/26

Pada hari ini, Senin 26 Januari 2026 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI GLINTS PADA GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN METODE MULTINOMIAL NAIVE BAYES

Nama : Septian Ardiansyah  
NIM : 2111500423  
Dosen Pembimbing : Joko Christian Chandra, S.Kom., M.Kom.

Berdasarkan penilaian pada Presentasi + Demo, Penulisan, Penguasaan Materi, Penguasaan Program maka Mahasiswa tersebut di atas dinyatakan:

**LULUS**

dengan nilai angka : **80** huruf : **A-**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Senin 09 Februari 2026.

### Panitia Penguji:

- 1 Ketua Rizky Pradana, S.Kom., M.Kom.
- 2 Anggota Dewi Kusumaningsih, S.Kom., M.Kom.
- 3 Moderator Joko Christian Chandra, S.Kom., M.Kom.

### Keterangan:

Nilai Huruf: A:85-100 A-:80-84,99 B+:75-79,99 B:70-74,99 B-:65-69,99 C:60-64,99 D:40-59,99 E-:0-39,99



UNIVERSITAS BUDI LUHUR  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 2111500423

Nama: Septian Ardiansyah

Pembimbing: Joko Christian Chandra, S.Kom., M.Kom.

No.	Tanggal	Materi
1	06-10-2025	Draft bab 1
2	17-10-2025	perbaikan bab 1 + draft bab 2
3	12-11-2025	perbaikan bab 2 + draft bab 3
4	17-11-2025	perbaikan bab 3 + draft bab 4
5	02-12-2025	Demo aplikasi + flowchart + draft bab 4
6	19-12-2025	bab 4 + demo aplikasi
7	07-01-2026	bab 5 + perbaikan bab 4
8	14-01-2026	Keseluruhan bab versi alfa



LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Septian Ardiansyah  
Nomor Induk Mahasiswa : 2111500423  
Program Studi : Teknik Informatika  
Bidang Peminatan : Cyber Security  
Jenjang Studi : Strata 1  
Judul : ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI GLINTS  
PADA GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN METODE  
MULTINOMIAL NAIVE BAYES



Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui, disahkan dan direkam secara elektronik sehingga tidak memerlukan tanda tangan tim penguji.

Jakarta, Senin 26 Januari 2026

Tim Penguji:

Ketua : Rizky Pradana, S.Kom., M.Kom.  
Anggota : Dewi Kusumaningsih, S.Kom., M.Kom.  
Pembimbing : Joko Christian Chandra, S.Kom., M.Kom.  
Ketua Program Studi : Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

**ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI GLINTS PADA  
GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN METODE MULTINOMIAL  
NAÏVE BAYES**

**TUGAS AKHIR**



**Oleh:**

**SEPTIAN ARDIANSYAH**

**2111500423**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA**

**2026**

## ABSTRAK

### ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI GLINTS PADA GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN METODE MULTINOMIAL NAÏVE BAYES

Oleh: Septian Ardiansyah(2111500423)

Ulasan Umpan balik pengguna di Google Play Store merupakan elemen fundamental dalam mengevaluasi mutu layanan aplikasi seluler, salah satunya pada aplikasi pengembangan karier, Glints. Akan tetapi, volume ulasan yang sangat masif dan tidak terstruktur menghadirkan tantangan tersendiri dalam proses analisis manual, sehingga sulit untuk menangkap tren opini publik secara efisien. Penelitian ini berfokus pada penerapan analisis sentimen untuk mengklasifikasikan ulasan pengguna aplikasi Glints ke dalam kategori sentimen positif dan negatif. Kerangka kerja penelitian ini mengacu pada standar Cross-Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM), mulai dari tahap pemahaman bisnis hingga penyebaran model. Pengolahan data teks dilakukan melalui serangkaian tahapan preprocessing yang meliputi pembersihan data (cleaning), case folding, tokenisasi, normalisasi, penghapusan stopword, dan stemming, serta memanfaatkan pembobotan TF-IDF untuk ekstraksi fitur. Algoritma Multinomial Naive Bayes (MNB) dipilih sebagai metode klasifikasi karena efektivitasnya dalam menangani data teks berdimensi tinggi. Evaluasi kinerja model dilakukan secara komprehensif menggunakan Confusion Matrix dengan pembagian data latih dan data uji sebesar 80:20. Hasil pengujian menunjukkan performa model yang solid, ditandai dengan tingkat Akurasi (Accuracy) mencapai 90% dan Presisi (Precision) rata-rata sebesar 91%. Guna memastikan ketepatan klasifikasi yang lebih mendalam, penelitian ini juga mengukur Recall sebesar 90% dan F1-Score sebesar 90%. Kombinasi nilai metrik tersebut mengindikasikan bahwa model memiliki keseimbangan yang baik dalam memprediksi kelas sentimen. Hasil akhir penelitian diimplementasikan dalam bentuk aplikasi web untuk visualisasi sentimen secara real-time, yang membuktikan bahwa metode MNB efektif digunakan sebagai referensi bagi pengembang dalam meningkatkan kualitas layanan Glints.

**Kata Kunci:** Analisis Sentimen, Glints, *Multinomial Naive Bayes*, TF-IDF, Confusion Matrix.

xi+ 63halaman;22gambar;20table;1lampiran

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	2
ABSTRAK.....	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR SIMBOL.....	vii
DAFTAR ALGORITMA .....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Teori Metodologi Riset.....	5
2.2 Analisis Sentimen.....	5
2.3 <i>Text Mining</i> .....	6
2.4 <i>Scraping Data</i> .....	6
2.5 <i>Google Play Store</i> .....	6
2.6 Glints .....	7
2.7 <i>Preprocessing</i> .....	7
2.7.1 Case Folding .....	8
2.7.2 Cleaning .....	8
2.7.3 Tokenizing.....	8
2.7.4 Normalisasi .....	8
2.7.5 Stopword Removal .....	9
2.7.6 Stemming.....	9
2.8 Pembobotan TF-IDF .....	9
2.9 Metode Multinomial Naïve Bayes .....	10
2.9.1 Prior .....	10
2.9.2 Likelihood.....	11

2.9.3	Posterior .....	11
2.10	Confusion Matrix .....	11
2.10.1	<i>Precision</i> .....	12
2.10.2	<i>Recall</i> .....	12
2.10.3	<i>F1-Score</i> .....	12
2.11	<i>Blackbox Testing</i> .....	13
2.12	Studi Literatur .....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		20
3.1	Data Penelitian .....	20
3.2	Metode Perbandingan .....	20
3.3	Penerapan Metode .....	21
3.3.1	Pengumpulan Data .....	21
3.3.2	Pelabelan Data .....	22
3.3.3	<i>Preprocessing</i> .....	22
3.3.4	TF-IDF .....	24
3.3.5	Klasifikasi Metode Multinomial Naïve Bayes .....	24
3.4	Rancangan Pengujian .....	24
3.4.1	Pengujian Operasional Aplikasi .....	24
3.4.2	Pengujian Kinerja .....	26
3.5	Rancangan Menu .....	26
3.6	Rancangan Layar .....	27
3.6.1	Rancangan Halaman Import File .....	27
3.6.2	Rancangan Halaman Preprocessing .....	28
3.6.3	Rancangan Halaman Transformasi TF-IDF .....	28
3.6.4	Rancangan Halaman Klasifikasi Multinomial Naïve Bayes .....	29
3.6.5	Rancangan Halaman Evaluasi Model .....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		31
4.1	Lingkungan Percobaan .....	31
4.1.1	Spesifikasi <i>Hardware</i> .....	31
4.1.2	Spesifikasi <i>Software</i> .....	31
4.1.3	Deployment Diagram .....	32
4.2	Implementasi Metode .....	32
4.2.1	Tahap Pengumpulan Data .....	32
4.2.2	Tahap Preprocessing .....	33

4.2.3	Tahap Pembobotan TF-IDF .....	35
4.2.4	Tahap Multinomial Naïve Bayes .....	39
4.3	Flowchart .....	42
4.3.1	Flowchart Keseluruhan Sistem .....	43
4.3.2	Flowchart Import File .....	44
4.3.3	Flowchart Preprocessing .....	44
4.3.4	Flowchart Pembobotan TF-IDF .....	45
4.3.5	Flowchart Klasifikasi Multinomial Naïve Bayes.....	46
4.3.6	Flowchart Evaluasi Model .....	47
4.4	Algoritma .....	47
4.4.1	Algoritma Keseluruhan Sistem .....	47
4.4.2	Algoritma Import File .....	48
4.4.3	Algoritma Preprocessing .....	48
4.4.4	Algoritma Pembobotan TF-IDF .....	48
4.4.5	Algoritma Klasifikasi Multinomial Naïve Bayes .....	49
4.4.6	Algoritma Evaluasi Model .....	49
4.5	Pengujian .....	49
4.6	Tampilan Layar .....	56
4.6.1	Tampilan Layar Import File .....	56
4.6.2	Tampilan Layar Preprocessing.....	57
4.6.3	Tampilan Layar Transformasi TF-IDF.....	58
4.6.4	Tampilan Layar Klasifikasi MNB.....	58
4.6.5	Tampilan Layar Evaluasi Model.....	59
BAB V PENUTUP .....		60
5.1	Kesimpulan .....	60
5.2	Saran .....	60
DAFTAR PUSTAKA.....		61

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, I. & Faisal, M., 2024. Perbandingan Analisis Sentimen PLN Mobile: Machine Learning vs. Deep. *JOINTECS*.
- Akbar, M. A. & Solichin, A., 2024. Perbandingan Sentimen Ulasan Pengguna Aplikasi Ride-Hailing Gojek dan Grab Menggunakan Algoritma Multinomial Naïve Bayes. *KRESNA: Jurnal Riset dan Pengabdian Masyarakat*, pp. 1-11.
- Antonius, R., Zulkarnain, A. R. & Irsyad, H., 2024. Pendekatan TF-IDF, SMOTE, dan SVM dalam Klasifikasi Sentimen Masyarakat terhadap Pemblokiran Judi Online. *Buletin Ilmiah Informatika Teknologi*, pp. 115-122.
- Apriansyah, F. & Suryono, R. R., 2025. ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP HASIL QUICK COUNT PEMILU 2024 MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE. *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, pp. 3429-3442.
- Asri, Y., Suliyanti, W. N., Kuswardani, D. & Fajri, M., 2022. Pelabelan Otomatis Lexicon Vader dan Klasifikasi Naive Bayes dalam. *PETIR: Jurnal Pengkajian dan Penerapan Teknik Informatika*, pp. 264-275.
- Astuti, K. C., Firmansyah, A. & Riyadi, A., 2024. Implementasi Text Mining untuk Analisis Sentimen Masyarakat terhadap Ulasan Aplikasi Digital Korlantas Polri pada Google Play Store. *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, pp. 383-394.
- Sukirman, Sajiah, Husain, N. P., Syam, A. F., & Mustikosari, R. (2024). Analisis sentimen ulasan pengguna Tiktok pada Google Play Store berbasis TF-IDF dan support vector machine. *Journal of System and Computer Engineering (JSCE)*, 5(1).
- Effendi, P. A. & Ernawati, T., 2025. ANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI GAME HAYDAY MENGGUNAKAN ALGORITMA RANDOM FOREST. *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, pp. 1-8.
- Gifari, O. I., Hendrawan, I. R. & Setlight Durrand, F. F., 2022. Analisis Sentimen Review Film Menggunakan TF-IDF dan Support Vector Machine. *JIFOTECH (JOURNAL OF INFORMATION TECHNOLOGY)*, pp. 36-40.
- Herjanto, Y. & Carudin, M. F., 2024. ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI SIREKAPPADA PLAYSTORE MENGGUNAKAN ALGORITMA RANDOM FOREST CLASSIFER. *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, pp. 1-7.
- Ihsan, A. N. & Tresnawati, S., 2024. ANALISIS SENTIMEN PADA PLATFORM X TERHADAP. *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, pp. 4105-4113.
- Indarwati, K. D. & Februariyanti, H., 2023. ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KUALITAS PELAYANAN APLIKASI GO-JEK MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, pp. 1-12.
- Kamilla, A. C., Priyani, N., Priskila, R. & Pranatawijaya, V. H., 2023. ANALISIS SENTIMEN FILM AGAK LAEN DENGAN KECERDASAN BUATAN: *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*.

- Kurniawan, D. & Yasir, M., 2022. OPTIMIZATION SENTIMENT ANALYSIS USING CRISP-DM AND NAÏVE BAYES METHODS IMPLEMENTED ON SOCIAL MEDIA. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi informasi*, pp. 74-85.
- Nasution, Y. R., Lubis, A. H. & Eliza, T. F., 2025. Analisis Sentimen Platform X Mengenai Pro Kontra Rekrutmen Guru Melalui Marketplace Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Bulletin of Computer Science Research*, Volume 4, No 6(Kreatif Industri Nusantara), pp. 191-198.
- Putra, I. . E., Asriyanik & Azzahra, F. F., 2025. PEMANFAATAN MULTINOMIAL NAIVE BAYES UNTUK ANALISIS. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, pp. 3283-3291.
- Putri, K. S., Setiawan, I. R. & Pambudi, A., 2023. ANALISIS SENTIMEN TERHADAP BRAND SKINCARE LOKAL MENGGUNAKAN NAÏVE BAYES CLASSIFIER. *Technologia*, pp. 227-232.
- Rahmasari, F., Rahaningsih, N., Dana, R. D. & Rohmat, C. L., 2025. OPTIMASI ANALISIS SENTIMEN APLIKASI GLINTS MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM). *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan (JITET)*, Vol 13, No 1(Fakultas Teknik, Universitas Lampung), pp. 558-570.
- Ryandi, F. A., Pratiwi, D. & Sari, S., 2025. Analisis Sentimen Masyarakat Di Media Sosial X Terhadap Kemenkes Dengan Naive Bayes dan SVM. *Jurnal Sains dan Teknologi*, pp. 1-6.
- Safira, A. & Hasan, F. N., 2023. ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP PAYLATER MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES. *ZONASI Jurnal Sistem Informasi*, pp. 59-70.
- Syam, A. A., M, G. H., Salim, A. & Suriyanto, D. F., 2024. ANALISIS TEKNIK PREPROCESSING PADA SENTIMEN. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, pp. 1464-1472.
- Umair, M. & Sutanto, E. R., 2024. Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Pada Aplikasi BRImo BRI. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, pp. 1149-1159.
- Wulan, R. & Hertanto, I., 2024. Implementasi Algoritma Multinomial Naïve Bayes untuk Mendeteksi. *SKANIKA: Sistem Komputer dan Teknik Informatika*, pp. 193-203.
- Yuyun, Hidayah, N. & Sahibu, S., 2021. Algoritma Multinomial Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Sentimen. *JURNAL RESTI*, pp. 820-826.