

**EVALUASI SENTIMEN MASYARAKAT DI PLATFORM
MEDIA SOSIAL TERHADAP KARTU INDONESIA PINTAR
KULIAH (KIP-K) BERBASIS *MULTINOMIAL NAÏVE BAYES***



FALAH YAFI HIBATULLAH
1910651029

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2026

TUGAS AKHIR

EVALUASI SENTIMEN MASYARAKAT DI PLATFORM MEDIA SOSIAL TERHADAP KARTU INDOESIA PINTAR KULIAH (KIP-K) BERBASIS *MULTINOMIAL NAÏVE BAYES*

Disusun untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat Kelulusan
Program Strata 1 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember



FALAH YAFI HIBATULLAH
1910651029

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

EVALUASI SENTIMEN MASYARAKAT DI PLATFORM MEDIA SOSIAL TERHADAP KARTU INDONESIA PINTAR KULIAH (KIP-K) BERBASIS *MULTINOMIAL NAÏVE BAYES*

Oleh:

Falah Yafi Hibatullah

1910651029

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada Sidang Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II


Hardian Oktavianto, S.Si., M. Kom
NIDN. 0722108105


Zainul Arifin, S.Si., M.Kom
NIDN. 0714078102

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

EVALUASI SENTIMEN MASYARAKAT DI PLATFORM MEDIA SOSIAL TERHADAP KARTU INDONESIA PINTAR KULIAH (KIP-K) BERBASIS *MULTINOMIAL NAÏVE BAYES*

Oleh:
Falah Yafi Hibatullah
1910651029

Telah mempertanggungjawabkan Laporan Tugas Akhir pada Sidang Tugas Akhir
tanggal 30 Juli 2026 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar
Sarjana Komputer (S.Kom)

di
Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Penguji I

Pembimbing I


Daryanto, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0707077203


Hardian Oktavianto, S.Si., M. Kom
NIDN. 0722108105

Penguji II

Pembimbing II


Henny Wahyu Sulisty, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0718088309


Zainul Arifin, S.Si., M.Kom
NIDN. 0714078102

Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Teknik

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Prof. Dr. I. Muhtar, S.T., M.T., IPM.
* NIDN. 0010067301


Rosita Yuharni S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0629018601

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Falah Yafi Hibatullah
NIM : 1910651029
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Sentimen Masyarakat di Platform Media Sosial Terhadap Kartu Indonesia Pintar Kuliah (KIP-K) Berbasis *Multinomial Naive Bayes*

dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya susun adalah murni hasil pemikiran, penelitian, dan penyusunan saya sendiri. Segala sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya orang lain, baik berupa publikasi, artikel, buku, maupun sumber lainnya, telah disebutkan dengan jelas di dalam daftar pustaka sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

Saya menyadari bahwa dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, saya memanfaatkan bantuan teknologi kecerdasan buatan (AI) seperti *ChatGPT/Grammarly/Alat AI lain* hanya sebatas untuk:

1. Membantu dalam penyusunan tata bahasa, parafrasa, atau perbaikan redaksi.
2. Memberikan inspirasi ide awal atau kerangka berpikir, yang selanjutnya saya kembangkan secara mandiri.
3. Membantu dalam pengecekan konsistensi format, ejaan, dan tata tulis.

Saya menegaskan bahwa tidak ada bagian dari karya ilmiah ini yang seluruhnya dibuat oleh AI tanpa keterlibatan pemikiran kritis saya sendiri. Tanggung jawab penuh atas isi, keaslian, dan kebenaran karya ilmiah ini ada pada diri saya.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Jember.

Jember, 30 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Falah Yafi Hibatullah

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal tugas akhir ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan umatnya yang istiqamah di jalan Islam. Proposal tugas akhir yang berjudul ***“EVALUASI SENTIMEN MASYARAKAT DI PLATFORM MEDIA SOSIAL TERHADAP KARTU INDONESIA PINTAR KULIAH (KIP-K) BERBASIS MULTINOMIAL NAÏVE BAYES”*** ini disusun sebagai salah satu syarat untuk melanjutkan ke tahap penyusunan tugas akhir Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT berkat segala ridho, Rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan segala urusan dalam menyusun laporan Tugas Akhir dan diberikan kesempatan mendapatkan gelar Sarjana Komputer.
2. Bapak Prof. Dr. Muhtar, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Ibu Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Bapak Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom. dan Bapak Zainul Arifin, S.Si., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan proposal ini.
5. Bapak Daryanto, S.Kom., M.Kom. dan Bapak Henny Wahyu Sulistyio, S.Kom., M.Kom., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan berharga bagi penyempurnaan proposal ini.
6. Ibu Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd., Ibu Qurrota A'yun, M.Pd. dan Bapak Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom., selaku Tim Komisi Bimbingan

Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberi arahan dan motivasi selama penyusunan proposal ini.

7. Seluruh dosen Universitas Muhammadiyah Jember atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
8. Orang tua, ayah Suprihatno Eko Wijayantoro, mama Heni Rinawati dan adik Claresta Erina Luthfiyah atas doa, semangat dan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini
9. Kakek, nenek dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan agar penulis dapat menyelesaikan proposal ini.
10. Dian Novitasari, yang selalu memberikan doa, motivasi, serta dukungan tanpa henti kepada penulis. Kehadiran, perhatian, dan semangat yang diberikan menjadi salah satu penyemangat bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal ini dengan baik.
11. Kepada Miko, Billy, Hernawan, Tasya, mas Tata serta rekan-rekan kuliah yang telah memberi bantuan, semangat dan dukungan hingga proposal ini dapat terselesaikan.
12. HUMANIKA Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan pengalaman dan kesempatan yang berharga.

Penulis meyakini bahwa keberhasilan tidak hanya diukur dari hasil akhir atau waktu pencapaian, tetapi juga dari proses panjang yang penuh perjuangan, pembelajaran, dan ketekunan. Tugas akhir ini menjadi bukti bahwa semangat untuk terus berusaha dan tidak menyerah lebih bermakna daripada sekadar pencapaian formal semata. Semoga proposal tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan menjadi acuan untuk penelitian kedepannya.

Jember, 30 Juli 2026

Falah Yafi Hibatullah
NIM. 1910651029

MOTTO

“Orang di rumah tidak perlu tahu perjuangan yang kita lalui untuk meraih gelar itu, yang perlu mereka tahu adalah bahwa anak yang mereka didik dengan baik dari kecil berhasil meraih cita-citanya menjadi seorang sarjana”

“Pendidikan bukan hanya tentang siapa yang paling cepat sampai. Tetapi siapa yang terus melangkah meski jalannya tak mudah”

“Terus bertumbuh sesuai ritmemu, Karena kemajuan tidak selalu terlihat dari kecepatan, tetapi dari keberanian untuk terus mencoba”



KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “***EVALUASI SENTIMEN MASYARAKAT DI PLATFORM MEDIA SOSIAL TERHADAP KARTU INDONESIA PINTAR KULIAH (KIP-K) BERBASIS MULTINOMIAL NAÏVE BAYES***” disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember. Penulis menyadari pada penyusunan tugas akhir ini tidak selesai tanpa dukungan dari Bapak, Ibu pembimbing dan penguji akan sangat sulit untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Karena itu, pada kesempatan kali ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Bapak dan Ibu pembimbing serta penguji, saya menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari kata sempurna , semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat terutama bagi pihak-pihak yang tertarik untuk mengkaji.

Jember, 30 Juli 2026
Yang membuat pernyataan,

Falah Yafi Hibatullah
NIM. 1910651029

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Media Sosial X (Twitter)	5
2.2 Analisis Sentimen	5
2.3 Text Mining.....	5
2.4 Pra-Pemrosesan Teks (Text Preprocessing)	6
2.5 TF-IDF	7
2.6 Metode Klasifikasi	9
2.7 Teknik Balancing Data.....	10
2.8 Evaluasi Model	11
2.9 Alat Penelitian.....	13
2.10 Penelitian Terdahulu	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Rancangan Penelitian.....	17
3.2 Pengumpulan Data	17
3.3 Labelling Data.....	18

3.4	Pra-Pemrosesan Teks (Text Preprocessing)	18
3.5	Penerapan Metode TF-IDF	21
3.6	K-Fold Cross Validation	24
3.7	Penyeimbangan Data Menggunakan Random Undersampling	27
3.8	Multinomial Naïve Bayes	27
3.9	Validasi dan Evaluasi	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		32
4.1	Pengumpulan Data	32
4.2	Pelabelan Data	32
4.3	Text Preprocessing	34
4.4	Pembobotan Kata TF-IDF	40
4.5	Pembagian dan Pengujian Data	41
4.6	Hasil Pengujian dan Evaluasi Data	44
4.7	Hasil Sentimen Positif dan Negatif	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....		50
LAMPIRAN.....		52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Rancangan Alur Penelitian	17
Gambar 4. 1 Data hasil crawling.....	32
Gambar 4. 2 Hasil akurasi, presisi, recall 2-fold cross validation.....	42
Gambar 4. 3 Hasil akurasi, presisi, recall 5-fold cross validation.....	43
Gambar 4. 4 Hasil akurasi, presisi, recall 10-fold cross validation.....	44
Gambar 4. 5 Hasil Sentimen Sebelum Random Undersampling	46
Gambar 4. 6 Hasil Sentimen Sesudah Random Undersampling.....	46



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Confusion Matrix	11
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu.....	13
Tabel 3. 1 Contoh Tahap Cleansing	18
Tabel 3. 2 Contoh Tahap Case Folding	19
Tabel 3. 3 Contoh Tahap Tokenizing.....	19
Tabel 3. 4 Contoh Tahap Normalisasi	20
Tabel 3. 5 Contoh Tahap Stopword Removal.....	20
Tabel 3. 6 Contoh Tahap Stemming	21
Tabel 3. 7 Contoh Dokumen yang Akan Dihitung Nilai TF-IDF.....	21
Tabel 3. 8 Contoh Perhitungan TF	22
Tabel 3. 9 Contoh Perhitungan IDF	23
Tabel 3. 10 Contoh Perhitungan TF-IDF	24
Tabel 3. 11 Data Sentimen KIPK.....	28
Tabel 3. 12 Nilai Probabilitas term Data Uji.....	29
Tabel 3. 13 Hasil Sentimen Dengan Multinomial Naïve Bayes.....	30
Tabel 3. 14 Confusion Matrix	31
Tabel 3. 15 Hasil Kriteria	31
Tabel 4. 1 Hasil Pelabelan Data	32
Tabel 4. 2 Data Label Positif.....	33
Tabel 4. 3 Data Label Negatif.....	34
Tabel 4. 4 Total Pelabelan Data.....	34
Tabel 4. 5 Tabel Hasil Cleansing Data	35
Tabel 4. 6 Tabel Hasil Case Folding Data.....	36
Tabel 4. 7 Tabel Hasil Tokenizing Data	36
Tabel 4. 8 Tabel Hasil Normalisasi Data.....	37
Tabel 4. 9 Tabel Hasil Stopword Removal Data	38
Tabel 4. 10 Tabel Hasil Stemming Data.....	39
Tabel 4. 11 Tabel Hasil TF-IDF	40
Tabel 4. 12 Confusion Matrix 2-fold cross validation	42
Tabel 4. 13 Confusion Matrix 5-fold cross validation	43

Tabel 4. 14 Confusion Matrix 10-fold cross validation	44
Tabel 4. 15 Hasil Rekapitulasi akurasi, presisi, dan recall	45
Tabel 4. 16 Hasil kriteria 10-fold cross validation langkah uji ke-10.....	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis.....	52
Lampiran 2. Barcode Dokumentasi & Hasil Perhitungan.....	53

