

**ANALISIS SENTIMEN PADA *TWITTER* PASCA DIBATALKANNYA
PAGELARAN PIALA DUNIA U-20 YANG DISELENGGARAKAN DI
INDONESIA MENGGUNAKAN *METODE MULTINOMAL NAIVE BAYES***



**Singgih Galih Utama
1910651119**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2026**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

ANALISIS SENTIMEN PADA *TWITTER* PASCA DIBATALKANNYA PAGELARAN PIALA DUNIA U-20 YANG DISELENGGARAKAN DI INDONESIA MENGGUNAKAN *METODE MULTINOMAL NAIVE BAYES*

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar

Sarjana Komputer (S.Kom)

Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Singgih Galih Utama
1910651119

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

**ANALISIS SENTIMEN PADA *TWITTER* PASCA DIBATALKANNYA
PAGELARAN PIALA DUNIA U-20 YANG DISELENGGARAKAN DI
INDONESIA MENGGUNAKAN *METODE MULTINOMAL NAIVE BAYES***

Oleh:
Singgih Galih Utama
1910651119

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada Sidang Tugas Akhir tanggal 24 Juli 2026 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II



Moh. Dasuki, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0722109103



Habibatul Azizah Al-Faruq, M.Pd.
NIDN.0718128901

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS SENTIMEN PADA *TWITTER* PASCA DIBATALKANNYA PAGELARAN PIALA DUNIA U-20 YANG DISELENGGARAKAN DI INDONESIA MENGGUNAKAN *METODE MULTINOMAL NAIVE BAYES*

Oleh:

Singgih Galih Utama

1910651119

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada Sidang Tugas Akhir tanggal 24 Juli 2026 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh,

Penguji I


Dewi Lusiana Peter, MT.
NIDN.0712086702

Pembimbing I


Moh. Dasuki, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0722109103

Penguji II


Luluk Handayani, S.Si., M.Si
NIDN.0725108003

Pembimbing II


Habibatul Azizah Al-Faruq, M.Pd.
NIDN.0718128901

**Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Teknik**


Prof. Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM
NIDN.0010067301

**Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika**


Resita Yanuarti, S.Kom., M.Cs.
NIDN.0629018601

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Singgih Galih Utama
NIM : 1910651119
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen pada *Twitter* Pasca Dibatalkannya Pagelaran Piala Dunia U-20 yang Diselenggarakan di Indonesia Menggunakan Metode *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, 29 Juli 2026

Yang membuat
pernyataan,



Singgih Galih Utama

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

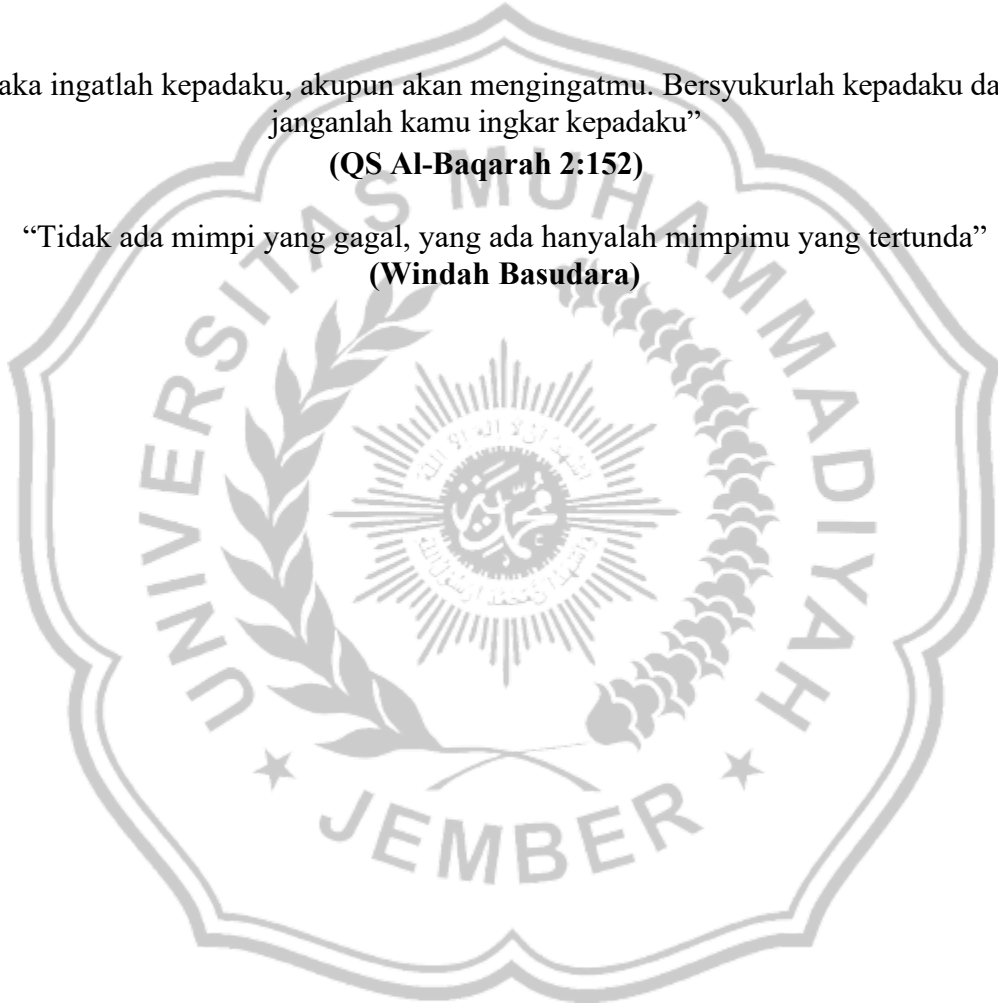
(QS Al-Baqarah 2:286)

“Maka ingatlah kepadaku, akupun akan mengingatmu. Bersyukurlah kepadaku dan janganlah kamu ingkar kepadaku”

(QS Al-Baqarah 2:152)

“Tidak ada mimpi yang gagal, yang ada hanyalah mimpimu yang tertunda”

(Windah Basudara)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan berbagai rahmat anugerah dan karunia yang luar biasa, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya diberikan kepada:

1. Allah SWT berkat segala rida, rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan segala urusan dalam menyusun laporan Tugas Akhir dan diberikan kesempatan mendapatkan gelar Sarjana Komputer.
2. Ayah, Ibu serta seluruh keluarga saya yang selalu mendoakan, memberi dukungan, memberi nasihat, ilmu dan segalanya yang telah diberikan kepada saya.
3. Bapak Dr. Muhtar, S.T., M.T.. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Ibu Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs. Selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
5. Bapak Moh. Dasuki, S.Kom., M.Kom. Selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dan memberikan arahnya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Ibu Habibatul Azizah Al-Faruq, M.Pd. Selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing saya dan memberikan arahnya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Bapak Miftahur Rahman, S.Kom., M.Kom. Selaku dosen penguji I dan Bapak Ilham Saifudin, S.Pd., M.Si. Selaku dosen penguji II yang telah memberikan banyak masukan dan saran untuk penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
8. Teman seperjuangan anggota kost Anak Sholeh (Muhammad Fari Azmy, Fihan Dedik Wijayanto) yang selalu memberikan semangat serta motivasi pada penulis selama penulisan tugas akhir.
9. Teman seperjuangan selama kuliah di Jember (Hernawan Agung Prasetyo, Moch. Halimi Firdausi, Septian Dwi Wicaksono, M. Putra Febriansah, Yusuf Islam, dkk) yang telah bersedia membantu saya dan memberikan arahan pada penulis dalam menyusun tugas akhir
10. Seluruh Teman seperjuangan Teknik Informatika Angkatan 19 yang telah menemani selama masa perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T., atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul: Analisis Sentimen pada *Twitter* Pasca Dibatalkannya Pagelaran Piala Dunia U-20 yang Diselenggarakan di Indonesia Menggunakan Metode *Multinomial Naïve Bayes*.

Penelitian tugas akhir ini mendasarkan pada isu yang beredar di masyarakat terkait Dibatalkannya Pagelaran Piala Dunia U-20. Tugas akhir ini merupakan karya ilmiah yang disusun dalam upaya untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) pada Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulis sangat berterimakasih kepada Bapak Moh. Dasuki, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing utama, Ibu Habibatul Azizah Al-Faruq, M.Pd. selaku pembimbing kedua, atas segala perhatian dan bimbingannya serta arahan-arahan yang diberikan kepada penulis dalam upaya menyelesaikan tugas akhir ini.

Terimakasih penulis disampaikan pula kepada Bapak Miftahur Rahman, S.Kom., M.Kom., dan Bapak Ilham Saifudin, S.Pd., M.Si., atas bantuan dan kesedian serta saran-saran yang diberikan kepada penulis dalam ujian tugas akhir.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Dr. Muhtar, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik, atas kesediaanya penulis belajar di Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

Tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih kepada para responden yang telah memberikan bantuan data dan informasi selama pelaksanaan penelitian lapangan.

Harapan penulis semoga laporan hasil penelitian tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan berguna bagi pengembangan Ilmu Informatika.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	v
(QS Al-Baqarah 2:286)	v
(QS Al-Baqarah 2:152)	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Analisis Sentimen	5
2.2 <i>Text mining</i>	5
2.3 Metode Klasifikasi	7
2.3.1 Metode <i>Multinomial Naïve Bayes</i>	7
2.4 TF-IDF	8
2.5 <i>Twitter</i>	9
2.6 <i>K-Fold Cross validation</i>	10
2.7 <i>Confusion matrix</i>	10
2.7.1 Akurasi	11
2.7.2 Presisi	11
2.7.2 <i>Recall</i>	11
2.8 Python	12
2.9 <i>Balancing Data</i>	12

2.9.1	<i>Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE)</i>	12
2.10	Penelitian terdahulu	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		17
3.1	Tahapan Penelitian.....	17
3.2	Pengumpulan Data	18
3.3	<i>Labeling Data</i>	20
3.4	<i>Balancing Data</i>	20
3.5	<i>Preprocessing</i>	21
3.6	TF-IDF	26
3.7	Implementasi Metode	31
3.8	Evaluasi Hasil	34
3.9	<i>K-fold Cross validation</i>	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		37
4.1	Pengumpulan Data	37
4.2	<i>Labeling Data</i>	37
4.3	<i>Text Preprocessing</i>	38
4.3.1	<i>Cleansing</i>	39
4.3.2	<i>Case Folding</i>	39
4.3.3	<i>Tokenizing</i>	40
4.3.4	<i>Stopword Removal</i>	41
4.3.5	<i>Stemming</i>	42
4.4	<i>Balancing Data</i>	43
4.5	Implementasi Metode	44
4.6	Hasil Pengujian pada Data Tidak Seimbang.....	45
4.5	Evaluasi Hasil	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN		56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	18
Gambar 4.1 Hasil Pengumpulan Data	37
Gambar 4. 2 <i>Confusion matrix</i> Data Tidak Seimbang.....	48
Gambar 4. 3 <i>Confusion matrix</i> Data Seimbang.....	49



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Sampel Hasil <i>Crawling</i>	19
Tabel 3. 2 Sampel Pelabelan Data	20
Tabel 3. 3 Sampel <i>Cleansing</i>	21
Tabel 3. 4 Sampel <i>Case Folding</i>	22
Tabel 3. 5 Sampel <i>Tokenizing</i>	23
Tabel 3. 6 Sampel <i>Stopword Removal</i>	24
Tabel 3. 7 Sampel <i>Stemming</i>	25
Tabel 3. 8 Daftar Dokumen	26
Tabel 3. 9 Contoh Perhitungan <i>Term Frequency</i>	27
Tabel 3. 10 Nilai IDF pada Dokumen 1	29
Tabel 3. 11 Nilai TF-IDF Seluruh Dokumen	30
Tabel 3. 12 Nilai Probabilitas Dari Setiap Kelas	33
Tabel 3. 13 Hasil Klasifikasi	34
Tabel 3. 14 <i>Confusion matrix 3x3</i>	35
Tabel 3. 15 Ilustrasi <i>K-fold Cross validation</i>	36
Tabel 4. 1 Sampel Hasil Pelabelan	38
Tabel 4. 2 Hasil <i>Cleansing</i>	39
Tabel 4. 3 Hasil <i>Case Folding</i>	40
Tabel 4. 4 Hasil <i>Tokenizing</i>	41
Tabel 4. 5 Hasil <i>Stopword Removal</i>	42
Tabel 4. 6 Hasil <i>Stemming</i>	43
Tabel 4. 7 Hasil TF-IDF	44