

TUGAS AKHIR

**ANALISIS SENTIMEN PEMILU 2024 DI MEDIA SOSIAL X DENGAN
ALGORITMA *MULTINOMIAL NAÏVE BAYES***



**AGUNG MAULANA PRATAMA
1910651152**

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

2025

TUGAS AKHIR

**ANALISIS SENTIMEN PEMILU 2024 DI MEDIA SOSIAL X DENGAN
ALGORITMA *MULTINOMIAL NAÏVE BAYES***

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



**AGUNG MAULANA PRATAMA
1910651152**

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

2025

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS SENTIMEN PEMILU 2024 DI MEDIA SOSIAL X DENGAN
ALGORITMA *MULTINOMIAL NAÏVE BAYES***

Oleh
Agung Maulana Pratama
1910651152

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

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Reni Umilasari, S.Pd., M.Si
NIDN. 0728079101

Pembimbing II



Miftahur Rahman, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0724039201

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS SENTIMEN PEMILU 2024 DI MEDIA SOSIAL X DENGAN
ALGORITMA *MULTINOMIAL NAÏVE BAYES***

Oleh
Agung Maulana Pratama
1910651152

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya
pada sidang Tugas Akhir tanggal 13 Februari 2025, sebagai salah satu syarat kelulusan
dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
di Universitas Muhammadiyah Jember

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Reni Umilasari, S.Pd., M.Si
NIDN. 0728079101

Pembimbing II



Miftahur Rahman, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0724039201

Penguji I



Dudi Irawan, S.T., M.Kom
NIDN. 0730037703

Penguji II



Gusuh Wijaya, S.T., M.Kom
NIDN. 0729017601

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Muntaz, S.T., M.T., IPM
NIDN. 0010067301

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



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

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan yang sesungguhnya bahwa karya ilmiah Tugas Akhir berjudul “ANALISIS SENTIMEN PEMILU 2024 DI MEDIA SOSIAL X DENGAN ALGORITMA *MULTINOMIAL NAÏVE BAYES*” adalah karya ilmiah saya sendiri, kecuali beberapa kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya. Sepanjang pengetahuan saya, karya ilmiah ini belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya plagiat atau jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keaslian, keabsahan, dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun, serta saya bersedia menerima sanksi akademik apabila di kemudian hari pernyataan yang saya buat adalah tidak benar.

Jember, 13 Februari 2025
Yang Menyatakan



Agung
Agung Maulana Pratama
1910651152

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, kasih, dan limpahan karunia-Nya yang senantiasa diberikan kepada penulis, sehingga penyelesaian laporan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Komentar Publik Tentang Pemilu 2024 di Media Sosial” dapat tercapai dengan lancar.

Penyusunan laporan ini tentu tidak terlaksana tanpa dukungan, bantuan, dan masukan dari berbagai pihak. Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan berkat, kasih, dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Bapak Dr. Ir. Muhtar, ST., MT., IPM, selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Ibu Dr. Reni Umilasari, S.Pd., M.Si, selaku dosen pembimbing I dan Bapak Miftahur Rahman S.Kom., M.kom, selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan membimbing penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak Dudi Irawan S.T., M.Kom, selaku dosen penguji I dan Bapak Guruh Wijaya .S.T., M.Kom, selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukan pada penulis dalam penyelesaian tugasakhir ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Kedua Orang Tua penulis yang senantiasa selalu mendidik dan memberikan doa serta semangat dalam segala hal yang dilakukan oleh anaknya. Semoga Allah memberikan kalian panjang umur yang berkah dan anaknya ini bisa membuat kalian bahagia ketika sukses.
8. Rekan-rekan dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam pelaksanaan tugas akhir ini namun tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

MOTTO

“Dua Kali Allah ingatkan bahwa sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS Al-Insyirah : 5-6)



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR RUMUS	xi
ABSTRAK	xii
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pemilu	5
2.2 Analisis Sentimen	5
2.3 Media Sosial X	6
2.4 <i>Preprocessing</i>	7
2.4.1 <i>Cleaning</i>	7
2.4.2 <i>Case Folding</i>	7
2.4.3 <i>Stopword</i>	7
2.4.4 <i>Stemming</i>	7
2.4.5 <i>Tokenizing</i>	8
2.5 TF-IDF (<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency</i>)	8
2.6 <i>Multinomial Naïve Bayes</i>	9
2.7 <i>Multiclass Confusion Matrix</i>	10
2.8 Penelitian Terdahulu	12
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Tahapan Penelitian	15
3.2 Prosedur Pengumpulan Data	15
3.3 Proses Pelabelan	16
3.4 <i>Preprocessing</i> Data	16

3.4.1 <i>Cleaning</i>	16
3.4.2 <i>Case Folding</i>	17
3.4.3 <i>Stopword</i>	18
3.4.4 <i>Stemming</i>	18
3.4.5 <i>Tokenizing</i>	19
3.5 TF IDF	20
3.6 Implementasi <i>Multinomial Naïve Bayes</i>	24
3.7 Evaluasi	28
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Implementasi Analisis Sentimen.....	33
4.1.1 Pengumpulan Data	33
4.1.2 Pelabelan Data	34
4.1.3 <i>Preprocessing Data</i>	35
4.1.4 TF-IDF	37
4.1.5 Pembagian Data	39
4.1.5 <i>Multinomial Naïve Bayes</i>	39
4.2 Evaluasi Model.....	40
BAB V: PENUTUP	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Tahapan Penelitian	15
Gambar 4.1	Data Excel Hasil <i>Scraping</i>	32
Gambar 4.2	<i>Script</i> Proses <i>Cleaning</i>	34
Gambar 4.3	Hasil <i>Cleaning</i>	34
Gambar 4.4	<i>Script</i> Proses <i>Casefolding</i>	35
Gambar 4.5	Hasil <i>Casefolding</i>	35
Gambar 4.6	<i>Script</i> Proses <i>Stopword</i>	35
Gambar 4.7	Hasil <i>Stopword</i>	35
Gambar 4.8	<i>Script</i> Proses <i>Stemming</i>	36
Gambar 4.9	Hasil <i>Stemming</i>	36
Gambar 4.10	<i>Script</i> Proses <i>Tokenizing</i>	36
Gambar 4.11	Hasil <i>Tokenizing</i>	37
Gambar 4.12	<i>Scirpt</i> dan Hasil TF	37
Gambar 4.13	<i>Script</i> dan Hasil IDF	38
Gambar 4.14	<i>Scirpt</i> dan Hasil TF-IDF	38
Gambar 4.15	<i>Script</i> Pembagian Data	39
Gambar 4.16	Visualisasi Grafik Proporsi Data Uji	41
Gambar 4.17	Visualisasi Grafik Proporsi Data Latih	41
Gambar 4.18	Evaluasi Model <i>Confusion Matrix</i>	43
Gambar 4.19	Visualisasi <i>Histogram</i> Hasil <i>Confusion Matrix</i>	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Contoh <i>Confusion Matrix</i> 3x3	10
Tabel 2.2	Penelitian Terdahulu	12
Tabel 3.1	Hasil Pelabelan	16
Tabel 3.2	Hasil <i>Cleaning</i>	17
Tabel 3.3	Hasil Case Folding.....	17
Tabel 3.4	Hasil <i>Stopword</i>	18
Tabel 3.5	Hasil <i>Stemming</i>	18
Tabel 3.6	Hasil <i>Tokenizing</i>	19
Tabel 3.7	Contoh Data Teks Untuk Dihitung <i>TF-IDF</i>	20
Tabel 3.8	Hasil <i>TF</i>	21
Tabel 3.9	Hasil <i>IDF</i>	22
Tabel 3.10	Hasil <i>TF IDF</i>	24
Tabel 3.11	Hasil Data Latih.....	25
Tabel 3.12	Probabilitas Kondisional.....	26
Tabel 3.13	Hasil <i>Multiclass Confusion Matrix</i> 3x3 <i>Multinomial Naïve Bayes</i>	29
Tabel 4.1	Data Terlabeli	34
Tabel 4.2	Hasil Implementasi	40
Tabel 4.2	Hasil Perhitungan <i>Confusion Matrix</i>	54

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1	Menghitung TF-IDF	8
Rumus 2.2	Menghitung Probabilitas Prior	9
Rumus 2.3	Menghitung Probabilitas Kondisional	9
Rumus 2.4	Menghitung Probabilitas Posterior	10
Rumus 2.5	Menghitung Akurasi	11
Rumus 2.6	Menghitung <i>Presi</i>	12
Rumus 2.7	Menghitung <i>Recall</i>	12
Rumus 2.8	Menghitung <i>F1-Score</i>	12

