

**ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK TERHADAP BALIHO
TOKOH POLITIK MENJELANG PEMILIHAN PRESIDEN
2024 PADA TWITTER MENGGUNAKAN NAIVE BAYES
CLASSIFIER**

SKRIPSI

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



disusun oleh

**MUHAMMAD IRFAN AULIA HAKIM
15.11.8941**

Kepada

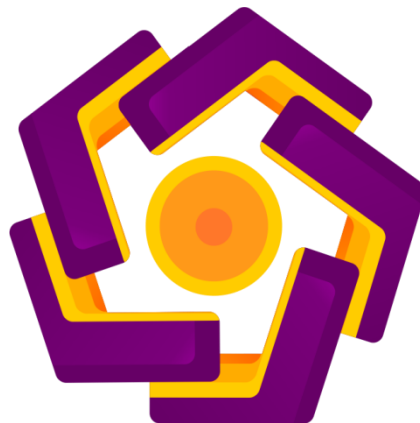
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK TERHADAP BALIHO
TOKOH POLITIK MENJELANG PEMILIHAN PRESIDEN
2024 PADA TWITTER MENGGUNAKAN NAIVE BAYES
CLASSIFIER**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

MUHAMMAD IRFAN AULIA HAKIM

15.11.8941

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

YOGYAKARTA

2022

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK TERHADAP BALIHO TOKOH
POLITIK MENJELANG PEMILIHAN PRESIDEN 2024 PADA TWITTER
MENGUNAKAN NAIVE BAYES CLASSIFIER**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Irfan Aulia Hakim

15.11.8941

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 November 2022

Dosen Pembimbing,



Ainal Yaqin, M.Kom

NIK. 190302255

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK TERHADAP BALIHO TOKOH
POLITIK MENJELANG PEMILIHAN PRESIDEN 2024 PADA TWITTER
MENGUNAKAN NAIVE BAYES CLASSIFIER**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Irfan Aulia Hakim

15.11.8941

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 November 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs.
NIK. 190302231



Windha Mega Pradnya D, M.Kom.
NIK. 190302185



Ainul Yaqin, M. Kom.
NIK. 190302255



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 November 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Muhammad Irfan Aulia Hakim**
NIM : **15.11.8941**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Analisis Sentimen Opini Publik Terhadap Balibo Tokoh Politik Menjelang Pemilihan Presiden 2024 Pada Twitter Menggunakan Naïve Bayes Classifier

Dosen Pembimbing : **Ainul Yaqin, 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, 21 November 2022

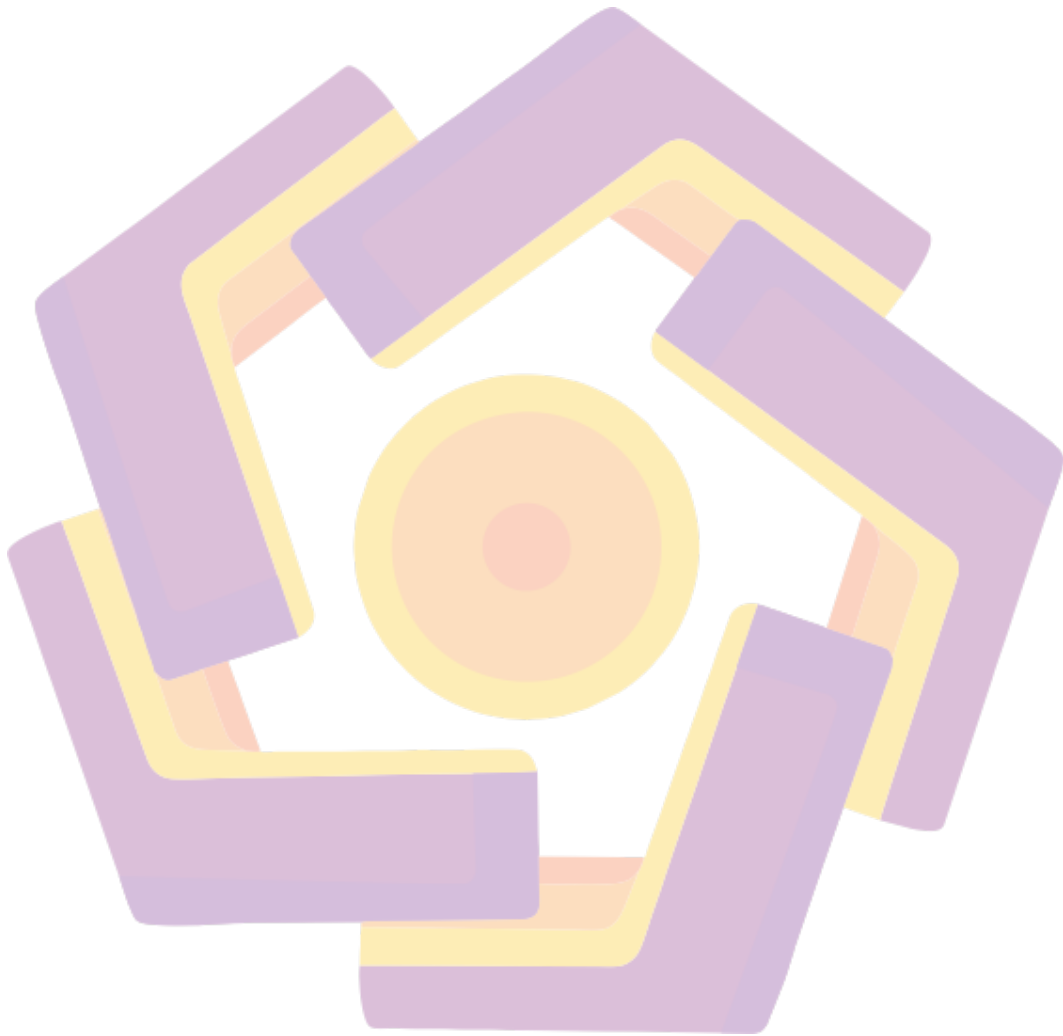
Yang Menyatakan,



Muhammad Irfan Aulia Hakim

MOTTO

“Sebaik baiknya manusia adalah yang bermanfaat bagi manusia lain”



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah penulis panjatkan puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya, sehingga diberi kesempatan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya dengan segala kekurangan penulis. Segala syukur penulis ucapkan kepada-Mu karena telah menghadirkan mereka yang memberikan semangat dan doa disaat menjalani proses pembuatan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua Orang Tua, Bapak Andang Zaeni Dan Ibu Yuli Hastanti yang selalu mendoakan, memberi semangat serta motivasi supaya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar serta bermanfaat bagi semua.
2. Saudariku Afra Meilianda dan Yasmin Az-zahra yang tidak berhenti untuk memberikan semangat.
3. Bapak. Ainul Yaqin, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing dalam skripsi ini yang tidak lelah untuk tetap membimbing dan mengingatkan penulis dari awal hingga akhir proses pembuatan skripsi.
4. Dosen-dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu baik ilmu akademik maupun ilmu non-akademik selama kuliah.
5. Keluarga besar kelas 15-S1IF-07 yang telah bersama-sama menemani selama kuliah. Semoga silaturahmi kita tetap terjaga.
1. Serta orang-orang yang selalu membantu peneliti dalam mengerjakan skripsi yang tidak bisa disebut namanya satu-persatu.

Saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua. Sukses untuk kalian semua, semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan kedepannya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK TERHADAP BALIHO TOKOH POLITIK MENJELANG PEMILIHAN PRESIDEN 2024 PADA TWITTER MENGGUNAKAN NAIVE BAYES CLASSIFIER”.

Selama proses pengerjaan skripsi ini penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala tersebut bisa diatasi. Selanjutnya ucapa terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak. Ainul Yaqin, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan yang membantu membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Ibu Windha Mega D, M.Kom selaku Kepala Prodi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Dosen Penguji (Bpk/Ibu Dosen Penguji, Bpk/Ibu Dosen Penguji, Bpk/Ibu Dosen Penguji) yang telah memberikan masukan terhadap penelitian ini.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.
7. Keluarga Besar 15-S1IF-07.
8. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis Menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan dalam mengerjakan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta, 21 Desember 2022



Muhammad Irfan Aulia Hakim

NIM 15.11.8941



DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
INTISARI	XIII
ABSTRACT	XIV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	5
1.3 BATASAN MASALAH.....	6
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	7
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	7
1.5.1 Bagi Penulis.....	7
1.5.2 Bagi Universitas.....	7
1.6 METODE PENELITIAN.....	8
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	8
1.6.2 Metode Analisis.....	9
1.6.3 Metode Perancangan.....	10
1.6.4 Metode Implementasi.....	10
1.6.5 Metode Pengujian.....	10
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	12

2.1	TINJAUAN PUSTAKA	12
2.2	DASAR TEORI	17
2.2.1	<i>Analisis Sentimen</i>	17
2.2.2	<i>Text Mining</i>	18
2.2.3	<i>Preprocessing task</i>	18
2.2.4	<i>Naive Bayes Classifier (NBC)</i>	20
2.2.5	<i>Confusion Matrix</i>	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		25
3.1	DESKRIPSI UMUM	25
3.2	DATA CRAWLING	26
3.3	PREPROCESSING	27
3.3.1	<i>Cleansing</i>	28
3.3.2	<i>Case Folding</i>	28
3.3.3	<i>Tokenizing</i>	29
3.3.4	<i>Filtering (Stopword Removal)</i>	30
3.3.5	<i>Stemming</i>	31
3.4	PEMBOBOTAN (TERM WEIGHTING)	32
3.4.1	<i>Term Frequency (TF)</i>	33
3.4.2	<i>Inverse Document Frequency (IDF)</i>	34
3.4.3	<i>TF-IDF</i>	35
3.5	TEXTBLOB	36
3.6	IMPLEMENTASI DAN EVALUASI NAIVE BAYES CLASSIFIER	37
3.7	CONFUSION MATRIX	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		48
4.1	PROSES PENGUMPULAN DATA	48
4.2	PREPROCESSING	49
4.2.1	<i>Proses Pembersihan Dokuman (Cleansing)</i>	49
4.2.2	<i>Proses Case Folding</i>	50
4.2.3	<i>Proses Tokenizing</i>	52
4.2.4	<i>Proses Filtering</i>	52
4.2.5	<i>Proses Stemming</i>	53
4.3	PEMBOBOTAN TF-IDF	54
4.4	IMPLEMENTASI KLASIFIKASI NAIVE BAYES	55
4.4.1	<i>Klasifikasi Data menggunakan Textblob</i>	55
4.4.2	<i>Ekstraksi Fitur Pembobotan TF-IDF</i>	57
4.4.3	<i>Hasil uji coba sistem</i>	57

4.4.4	<i>Pengujian Confusi Matrix pada Naïve Bayes Classifier</i>	58
4.4.5	<i>Hasil Evaluasi Peformansi</i>	63
4.4.6	<i>Visualisasi Pie Chart</i>	64
BAB V PENUTUP		66
5.1	KESIMPULAN	66
5.2	SARAN	67
DAFTAR PUSTAKA		68

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Perbandingan Penelitian	28
Tabel 3. 1	Contoh Cleansing	43
Tabel 3. 2	Contoh Case Folding	44
Tabel 3. 3	Contoh Tokenizing	44
Tabel 3. 4	Contoh Filtering	45
Tabel 3. 5	Contoh Stemming.....	46
Tabel 3. 6	Contoh TF-IDF.....	50
Tabel 3. 7	Contoh klasifikasi Textblob.....	51
Tabel 3. 8	Contoh tweet sesuai label sentimen.....	53
Tabel 3. 9	Contoh penghitungan TF IDF pada tweet	53
Tabel 3. 10	Hasil probabilitas setiap kata atau token pada setiap kelas	58
Tabel 3. 11	Hasil preprocessing dok uji coba	59
Tabel 3. 12	Tahapan Confusion Matrix	60
Tabel 4. 1	Hasil proses Crawling Data Tweet.....	63
Tabel 4. 2	Hasil proses Data Cleansing	65
Tabel 4. 3	Hasil proses Case Folding.....	66
Tabel 4. 4	Hasil proses Tokenizing	67
Tabel 4. 5	Hasil proses Stopword Removal	68
Tabel 4. 6	Hasil proses Stemming	69

Tabel 4. 7 Hasil dari klasifikasi Textblob	71
Tabel 4. 8 Rasio data latih dan uji	72
Tabel 4. 9 Hasil Confusi Matrix Pengujian 1	73
Tabel 4. 10 Hasil Evaluasi Performasi Pengujian 1	73
Tabel 4. 11 Hasil Confusion Matrix Pengujian 2	74
Tabel 4. 12 Hasil Evaluasi Performasi Pengujian 2	75
Tabel 4. 13 Hasil Confusion Matrix Pengujian 3	76
Tabel 4. 14 Hasil Evaluasi Peformansi Pengujian 3	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Desain Alur Sistem	41
Gambar 3. 2 Alur tahapan preprocessing	42
Gambar 3. 3 Alur tahapan Term Weighting dengan TF-IDF	47
Gambar 3. 4 Alur tahap klasifikasi Naïve Bayes	52
Gambar 4. 1 Source Code Translate	70
Gambar 4. 2 Source Code Klasifikasi Data	71
Gambar 4. 3 Source Code TF-IDF	72
Gambar 4. 4 Grafik Evaluasi Peformansi	79
Gambar 4. 5 Visualisasi hasil analisis sentimen	80

INTISARI

Media sosial pada saat ini merupakan media komunikasi yang sangat populer dikalangan masyarakat Indonesia. Salah satu media sosial sekaligus media mikroblogging yang cukup populer di Indonesia saat ini adalah twitter. Dengan media sosial twitter, informasi masyarakat sangat beragam, dari informasi tersebut terdapat data yang dapat diolah menjadi analisis sentimen. Dalam penelitian ini data yang diperoleh dan di pergunakan adalah data twitter dengan keyword berkaitan pemasangan baliho menjelang pemilu 2024. Data akan di bagi menjadi data latih dan data uji serta dibagi menjadi 3 kelas yaitu positive, netral dan negative dengan menggunakan metode Naïve Bayes Classifier.

Berdasarkan hasil pengujian, metode Naïve Bayes Classifier (NBC) mendapatkan akurasi rata-rata terbesar mencapai 61%.

Kata Kunci: Naïve Bayes Classifier , Analisis Sentimen, Klasifikasi, *Baliho Capres 2024*

ABSTRACT

Social media is currently a communication medium that is very popular among Indonesian people. One of the social media as well as microblogging media which is quite popular in Indonesia today is Twitter. With Twitter social media, public information is very diverse, from this information there is data that can be processed into sentiment analysis. In this research, the data obtained and used is Twitter data with keywords that link the 2024 presidential election billboards.

The data will be divided into training data and test data and divided into 3 classes, namely positive, neutral and negative using the Naïve Bayes Classifier method.

Based on the test results, the Naïve Bayes Classifier (NBC) method gets an average accuracy of 61%.

Keyword: Naïve Bayes Classifier, Sentiment Analysis, Classification, presidential candidate billboards