

**ANALISIS SENTIMEN PADA TWITTER TERHADAP KELUHAN
PENGGUNA PROVIDER XL MENGGUNAKAN
METODE NAIVE BAYES**

SKRIPSI

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



disusun oleh

RIO YOGA SULAKSANA

16.11.0483

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**ANALISIS SENTIMEN PADA TWITTER TERHADAP KELUHAN
PENGGUNA PROVIDER XL MENGGUNAKAN
METODE NAIVE BAYES**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

RIO YOGA SULAKSANA

16.11.0483

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS SENTIMEN PADA TWITTER TERHADAP KELUHAN PENGGUNA PROVIDER XL MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

yang disusun dan diajukan oleh

Rio Yoga Sulaksana

16.11.0483

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Juni 2023

Dosen Pembimbing,



Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS SENTIMEN PADA TWITTER TERHADAP KELUHAN PENGGUNA PROVIDER XL MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

yang disusun dan diajukan oleh

Rio Yoga Sulaksana

16.11.0483

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Juni 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Alfie Nur Rahmi, M.Kom
NIK. 190302240

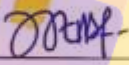
Supriatin, M.Kom
NIK. 190302239

Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

Tanda Tangan







Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Juni 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rio Yoga Sulaksana
NIM : 16.11.0483

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**ANALISIS SENTIMEN PADA TWITTER TERHADAP KELUHAN
PENGGUNA PROVIDER XL MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES**

Dosen Pembimbing : Yuli Astuti, 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, 23 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Rio Yoga Sulaksana

PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan yang telah memberikan anugrah dan berkat yang luar biasa kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan selalu diberi kemudahan dalam pengerjaannya. Penelitian ini tak lepas dari dukungan doa serta semangat dari orang-orang spesial yang berada di dekat saya, oleh karena itu saya ingin mempersembahkan dan mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak, Ibu, Saudara-saudara dan Keluarga saya yang selalu dengan sepenuh hati memberikan semangat dan dukungan dalam bentuk apapun dari awal kuliah hingga selesai. Kalian adalah alasan saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Seluruh teman-teman kontrakan saya yang telah memberikan semangat, dukungan, dan membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini. Nama kalian tidak ditulis dalam persembahan ini, tetapi akan selalu saya ingat selama hidup saya.
3. Yuli Astuti, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, masukan dan selalu mau memberikan tanggapan dalam proses pengerjaan skripsi ini.
4. Oktavia Setyaningrum yang selalu sabar dalam memberikan dorongan dan motivasi selama proses pengerjaan skripsi ini.
5. Teman-teman 16 S1TI 08 untuk kenangan indah yang pernah kita lewati bersama selama perkuliahan. Terimakasih atas semua bantuan dan ilmu yang pernah kalian bagi kepada saya.

Kalian akan selalu menjadi orang-orang yang sangat berharga dan selalu saya ingat dalam hidup saya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur bagi Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dari-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Sentimen Pada Twitter Terhadap Keluhan Pengguna Provider XI Menggunakan Metode Naive Bayes”. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program sarjana pada jurusan Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini sangat jauh dari kesempurnaan. Walaupun sangat sederhana, tanpa bantuan dari berbagai pihak pastinya penulis akan mengalami berbagai macam kesulitan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

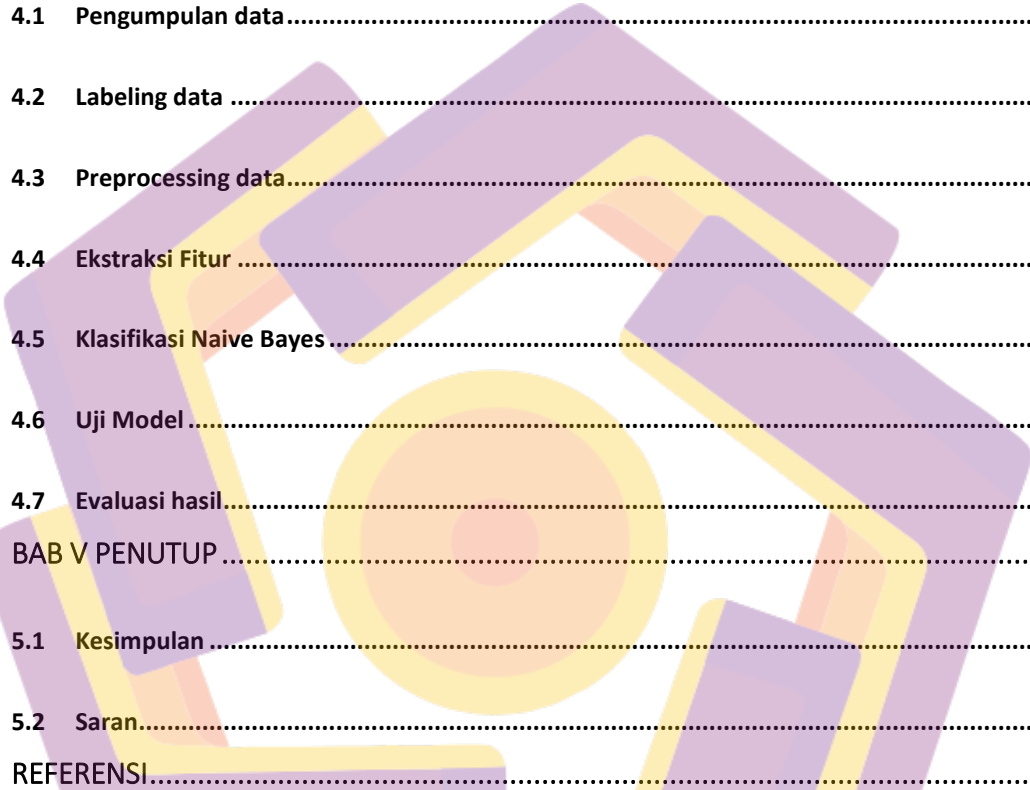
1. M. Suyanto, Prof., Dr., MM. Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Yuli Astuti, M.Kom selaku dosen pembimbing.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
5. Kedua orang tua dan saudara-saudara yang selalu mendukung penulis dalam segala hal.
6. Teman-teman kontrakan yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama saya mengerjakan skripsi.

Yogyakarta, 1 Juli 2023

Rio Yoga Sulaksana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
HALAMAN PERSETUJUAN.....	II
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	IV
PERSEMBAHAN.....	V
KATA PENGANTAR.....	VI
DAFTAR ISI.....	I
DAFTAR TABEL.....	III
DAFTAR GAMBAR.....	IV
INTISARI.....	V
<i>ABSTRACT</i>	VI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Literatur.....	5
2.2 Dasar Teori.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	15



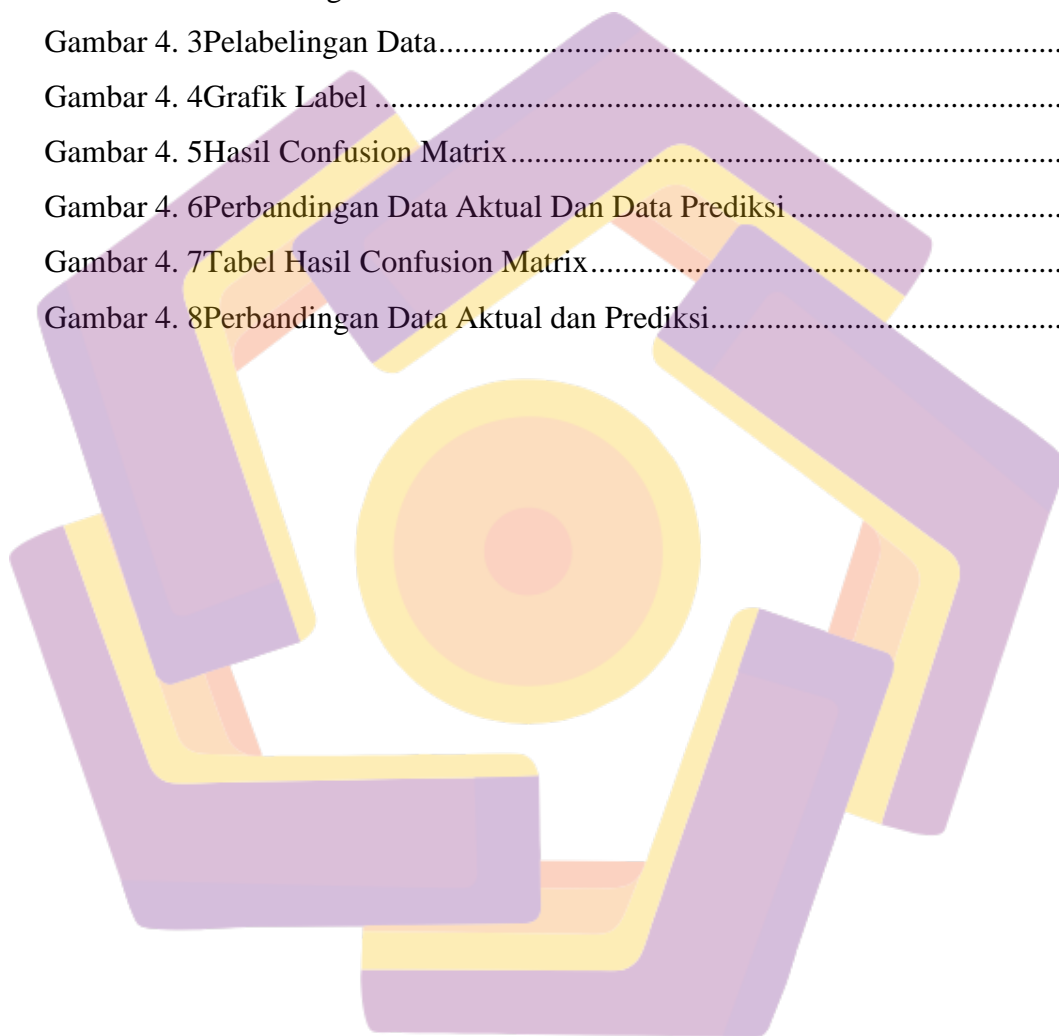
3.1	Objek Penelitian	15
3.2	Alur Penelitian	15
3.3	Alat dan Bahan	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Pengumpulan data	23
4.2	Labeling data	24
4.3	Preprocessing data	25
4.4	Ekstraksi Fitur	32
4.5	Klasifikasi Naive Bayes	36
4.6	Uji Model	41
4.7	Evaluasi hasil	44
BAB V PENUTUP		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48
REFERENSI		50

Daftar Tabel

Tabel 2. 1Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2. 2Model Confusion Matrix.....	13
Tabel 3. 1Contoh Pengambilan Data	17
Tabel 3. 2Contoh Case Folding.....	18
Tabel 3. 3Contoh Cleaning	19
Tabel 3. 4Contoh Tokenisasi.....	19
Tabel 3. 5Contoh Stopword	20
Tabel 3. 6 Contoh Stemming	20
Tabel 4. 1Contoh Data Tweet	26
Tabel 4. 2Contoh hasil Case folding.....	26
Tabel 4. 3Contoh hasil Cleaning.....	27
Tabel 4. 4Contoh Hasil Tokenisasi	29
Tabel 4. 5Contoh Hasil Stopword.....	30
Tabel 4. 6Contoh Hasil Stemming	32
Tabel 4. 7Contoh hasil TF.....	32
Tabel 4. 8Contoh Hasil IDF.....	33
Tabel 4. 9Contoh Hasil TF-IDF	35
Tabel 4. 10Contoh Data Training.....	37
Tabel 4. 11Probabilitas kata.....	38
Tabel 4. 12Contoh Data Uji	40
Tabel 4. 13Data Uji setelah Preprocessing	40
Tabel 4. 14Model Confusion Matrix.....	42

Daftar Gambar

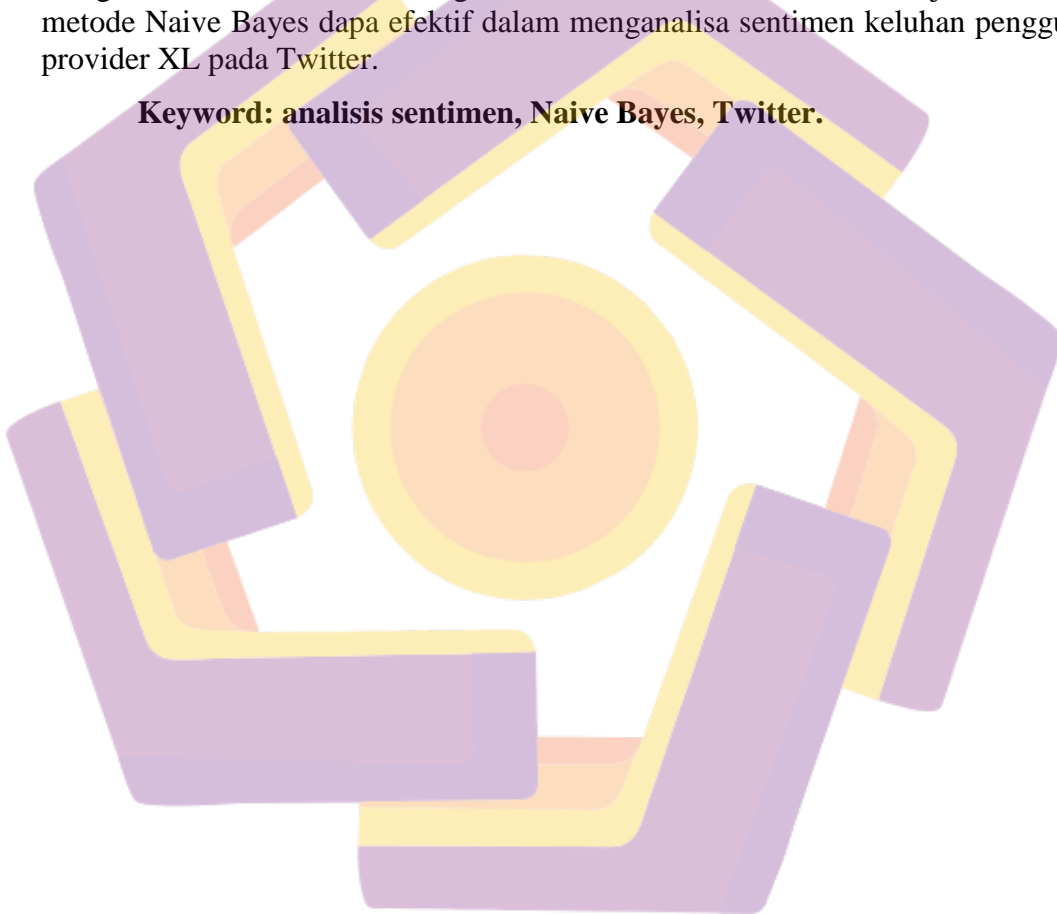
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	16
Gambar 4. 1 Pengumpulan Data	23
Gambar 4. 2 Hasil Pengambilan Data	23
Gambar 4. 3 Pelabelingan Data.....	24
Gambar 4. 4 Grafik Label	25
Gambar 4. 5 Hasil Confusion Matrix.....	43
Gambar 4. 6 Perbandingan Data Aktual Dan Data Prediksi	44
Gambar 4. 7 Tabel Hasil Confusion Matrix.....	44
Gambar 4. 8 Perbandingan Data Aktual dan Prediksi.....	47



Intisari

Berdasarkan analisis sentimen menggunakan metode Naive Bayes pada 713 data tweet pengguna yang mengeluhkan terhadap provider XL, diperoleh hasil yang menjanjikan. Pengujian pada 143 data uji menunjukkan akurasi sebesar 85,31% dengan tingkat kelayakan baik, dengan Sentimen positif memiliki presisi 89,85%, recall 92,53%, dan f1 score 91,02%. Sentimen negatif memiliki presisi 84,05%, recall 89,23%, dan f1- score 86,56%. Sentimen netral memiliki presisi 40%, recall 18,18% dan f1-scores 24,99%. Pengujian pada 143 data uji menghasilkan 65 sentimen negatif, 11 sentimen netral, 67 sentimen positif. Hasil sentimen negatif diartikan menjadi 65 keluhan dan pengujian seluruh data menghasilkan 345 sentimen negatif atau keluhan. Hasil ini menunjukkan bahwa metode Naive Bayes dapat efektif dalam menganalisa sentimen keluhan pengguna provider XL pada Twitter.

Keyword: analisis sentimen, Naive Bayes, Twitter.



Abstract

Based on sentiment analysis using the Naive Bayes method on 713 data tweets from users who complained about the XL provider, promising results were obtained. Tests on 143 test data showed an accuracy of 85.31% with a good level of eligibility, with positive sentiment having a precision of 89.85%, a recall of 92.53%, and an f1 score of 91.02%. Negative sentiment has a precision of 84.05%, recall of 89.23%, and f1-score of 86.56%. Neutral sentiment has 40% precision, 18.18% recall and 24.99% f1-scores. Testing on 143 test data produces 65 negative sentiments, 11 neutral sentiments, 67 positive sentiments. Negative sentiment results were interpreted to be 65 complaints and testing all data resulted in 345 negative sentiments or complaints. These results indicate that the Naive Bayes method can be effective in analyzing the sentiments of XL provider users' complaints on Twitter.

Keyword: sentiment analysis, Naive Bayes, Twitter.

