

**ANALISIS SENTIMEN KINERJA KEPOLISIAN REPUBLIK INDONESIA DI  
TWITTER MENGGUNAKAN NAIVE BAYES CLASSIFIER**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Yanuar Sadyatma**

**18.11.2034**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFIRMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**ANALISIS SENTIMEN KINERJA KEPOLISIAN REPUBLIK INDONESIA DI  
TWITTER MENGGUNAKAN NAIVE BAYES CLASSIFIER**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagai persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada program studi Informatika



disusun oleh

**Yanuar Sadyatma**

**18.11.2034**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFIRMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS SENTIMEN KINERJA KEPOLISIAN REPUBLIK INDONESIA DI  
TWITTER MENGGUNAKAN NAIVE BAYES CLASSIFIER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yanuar Sadyatma**

**18.11.2034**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 8 November 2021

**Dosen Pembimbing**

**Wiwi Widayani, M.Kom.**

**NIK. 190302272**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS SENTIMEN KINERJA KEPOLISIAN REPUBLIK INDONESIA DI  
TWITTER MENGGUNAKAN NAÏVE BAYES CLASSIFIER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yanuar Sadyatma**

**118.11.2034**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 Agustus 2022

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Alfie Nur Rahmi, M.Kom.**  
**NIK. 190302240**

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

**Wiwi Widayani, M.Kom.**  
**NIK. 190302272**

\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 22 Agustus 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

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

## PERNYATAAN

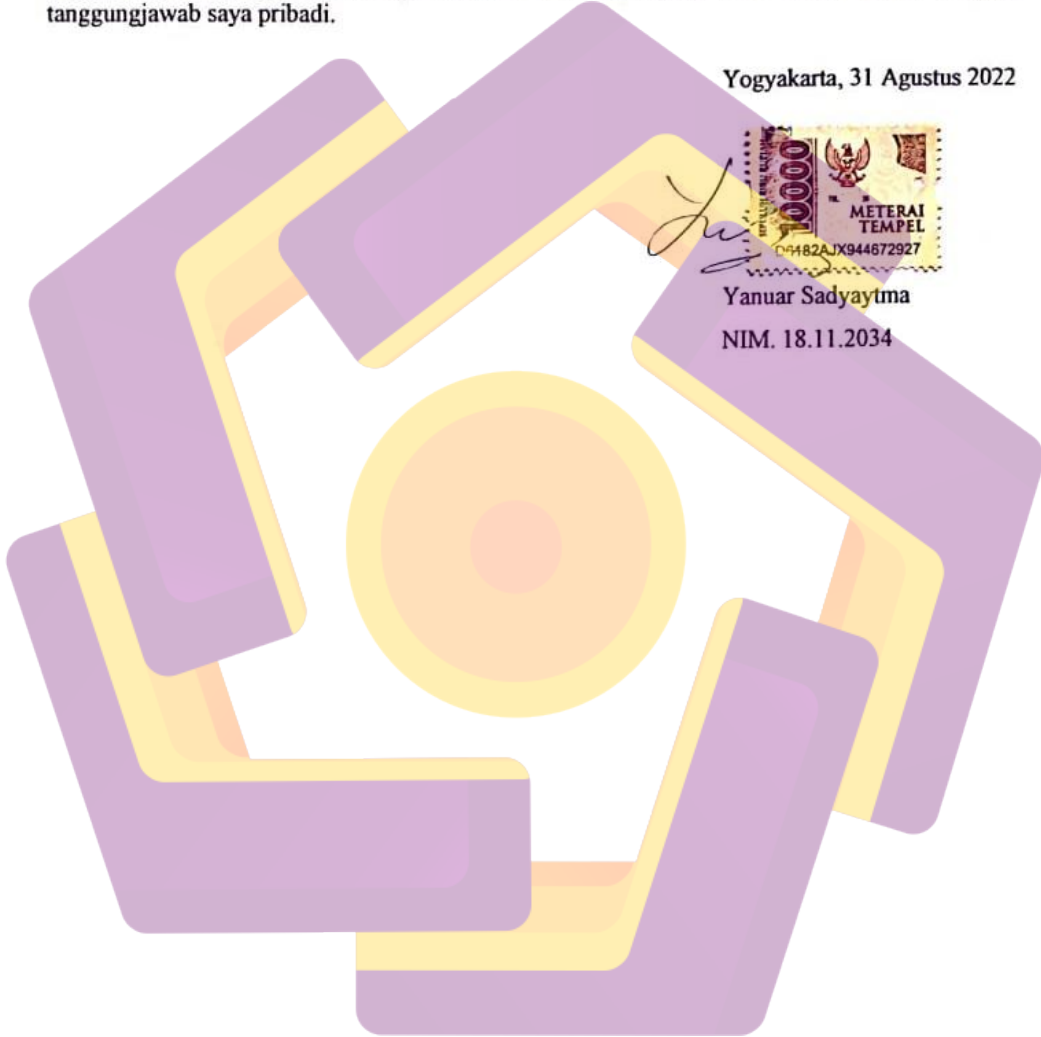
Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 31 Agustus 2022



Yanuar Sadyaytma  
NIM. 18.11.2034



## **MOTTO**

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

**(QS Al Baqarah 286)**

“Hatiku Tenang karena mengetahui apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu”

**(Umar bin Khattab)**

“Bermimpilah Setinggi Langit, Jika Engkau Jatuh, Engkau Akan Jatuh di Antara Bintang-bintang”

**(Ir. Soekarno)**



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, ilmu dan kesehatan, sehingga penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT untuk segala nikmat yang telah diberikan yang tak ternilai.
2. Kepada Kedua orang tua Papa dan Mama yang selalu mengantar dalam setiap sujud dan doa, yang tak pernah henti memohon kepada sang Pencipta agar sang putra selalu dibimbing dan diberi petunjuk untuk menyelesaikan segala urusan yang sedang dihadapi. Terimakasih atas segala cucuran keringat dan air mata, pengorbanan, nasihat dan doa yang telah diberikan hingga detik ini, semoga kita semua selalu diberi perlindungan oleh Allah SWT dan selalu diberi kesehatan dan rasa syukur yang tak ada habisnya.
3. Adik kandungku Zahran Nugraha dan Auriel Rusdy yang selalu menjadi alasan saya untuk bisa menyelesaikan studi ini tepat waktu agar bisa menjadi contoh yang baik buat mereka berdua.
4. Kepada seluru saudara perantuan yang ada di Yogyakarta yang sudah memberikan dukungan dan doa.
5. Indira Putri Sakinah, orang yang tidak pernah bosan untuk memberi dukungan dalam segala hal.
6. Teman-teman seperjuangan Arya Yoga Widyatama, Dimas Priambodo, Meilano Habib Alfansuri dan Nindra Reza, sebagai sahabat dan rekan yang sedang berjuang bersama dari awal maba sampai detik ini yang selalu saling mensupport satu sama lain.
7. Teman kelas 18 Informatika 04 yang sedang berjuannng bersama dalam menyelesaikan masa studinya.
8. Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT atas segala berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini sesuai dengan apa yang diharapkan dengan judul “Analisi Sentimen Kinerja Kepolisian Republik Indonesia di Twitter Menggunakan Naïve Bayes Classifier”.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan program strata I Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa selama mengikuti pendidikan sampai dengan menyelesaikan penulisan skripsi ini banyak pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan penuh rasa hormat dan terimakasih, semoga Allah memberikan balasan yang terbaik kepada:

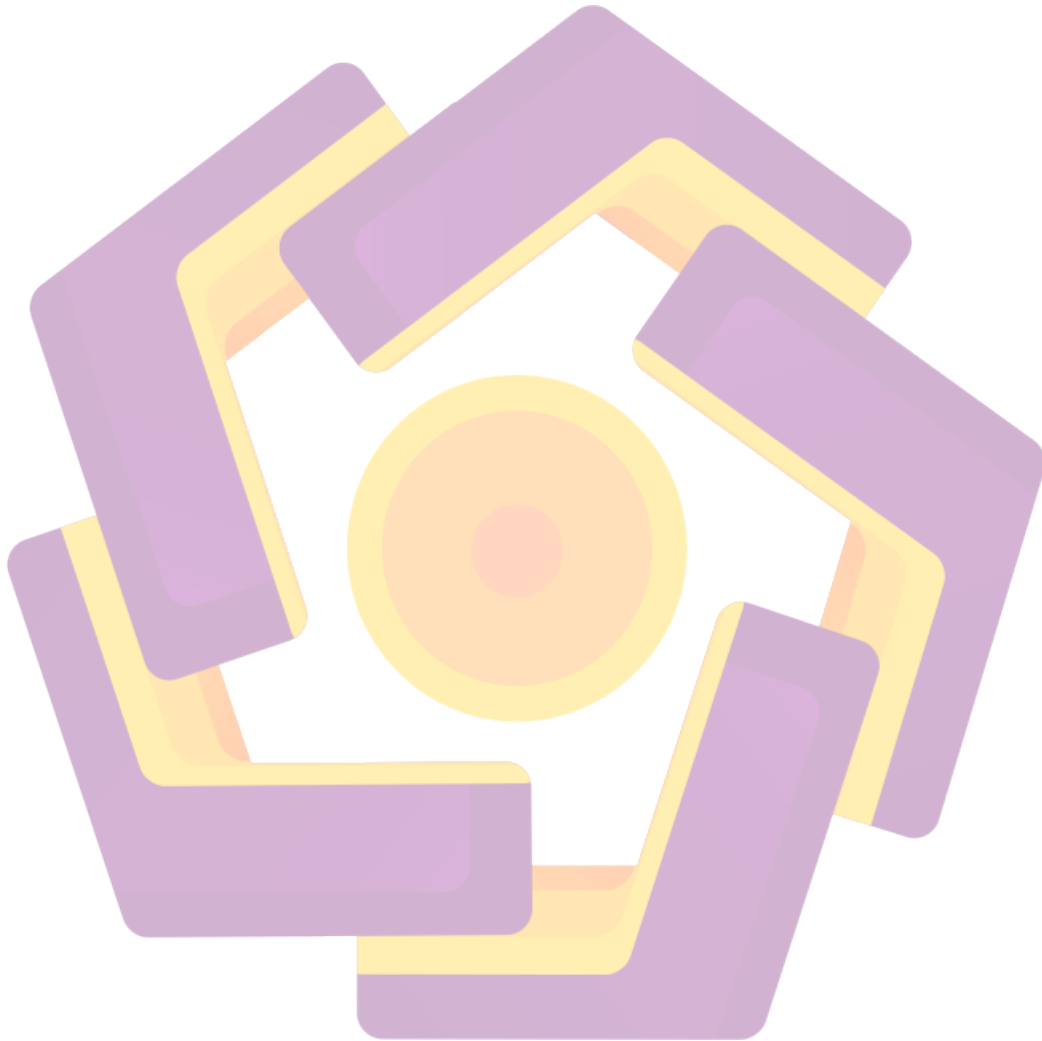
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta
3. Ibu Wiwi Widayani, M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing yang sabar dan teliti membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis.
4. Bapak dan Ibu Doesn Universitas Amikom Yogyakarta yang telah mendidik dan memberi ilmu secara Iklas kepada penulis.
5. Keluarga Besar Pengurus Amikom Computer Club (AMCC) Universitas Amikom Yogyakarta.
6. Teman teman seperjuangan 18 Informatika 04 angkatan 2018.
7. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun secara tidak langsung.



# DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI</b> .....	i
<b>PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>INTISARI</b> .....	xiii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv
<b>BAB 1</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	5
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>1.5 Tujuan Penelitian</b> .....	5
<b>1.6 Metode Penelitian</b> .....	6
1.6.1 Metode Studi Literatur .....	6
1.6.3 Metode Analisis .....	6
1.6.4 Metode Klasifikasi .....	6
1.6.5 Metode Testing .....	6
<b>BAB II</b> .....	8
<b>LANDASAN TEORI</b> .....	8
<b>2.1 Tinjauan Pustaka</b> .....	8
<b>2.2.1 Twitter</b> .....	14
<b>2.2.2 Kinerja</b> .....	16
<b>2.2.3 Text Mining</b> .....	16

2.2.4 Sentiment Analysis.....	17
2.2.5 Metode Naïve Bayes Classifier.....	17
2.2.6 Multinomial Naïve Bayes Classifier .....	18
2.2.6 Testing .....	19
<b>BAB III .....</b>	<b>21</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 Alur Penelitian.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 Analisis Kebutuhan.....</b>	<b>22</b>
3.2.1 Hardware dan Software .....	22
<b>3.3 Analisis Data.....</b>	<b>23</b>
3.3.1 Data Set .....	23
3.3.2 Labeling Data.....	23
3.3.3 Pembagian Data .....	24
<b>3.3.4 Preprocessing Data.....</b>	<b>24</b>
3.3.4.1 Cleaning Data .....	25
3.3.4.2 Case Folding .....	26
3.3.4.3 Stopword Removal .....	27
3.3.4.4 Tokenizing .....	28
<b>3.5 Analisis Model Naïve Bayes Classifier.....</b>	<b>28</b>
3.5.1 Pembobotan Kata Menggunakan TF-IDF .....	29
3.5.2 Klasifikasi Menggunakan Metode Multinomial Naïve Bayes Classifier .....	31
3.5.3 Pengujian Algoritma Dengan Confusion Matrix .....	37
<b>BAB IV .....</b>	<b>39</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
<b>4.1 Preprocessing Data .....</b>	<b>39</b>
<b>4.2 Klasifikasi.....</b>	<b>40</b>
<b>4.3 Pengujian .....</b>	<b>40</b>
4.3.1 Hasil Pengujian Algoritma Dengan Confusion Matrix .....	41
<b>4.4 Pembahasan .....</b>	<b>41</b>
<b>BAB V.....</b>	<b>43</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>43</b>
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>43</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>43</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	21
Gambar 3. 2 Data set .....	23
Gambar 3. 3 Labeling Data .....	24
Gambar 3. 4 Alur Preprocessing .....	24
Gambar 3. 5 flowcart Proses Klasifikasi .....	29
Gambar 4. 1 Hasil Labeling Data .....	40



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 2. 2 Confusion Matrix.....	19
Tabel 3. 1 Cleaning Data.....	25
Tabel 3. 2 Case Folding.....	26
Tabel 3. 3 StopWord Removal .....	27
Tabel 3. 4 Tokenizing.....	28
Tabel 3. 5 Perhitungan TF.....	29
Tabel 3. 6 Proses Perhitungan DF.....	30
Tabel 3. 7 Proses Perhitungan Nilai IDF.....	30
Tabel 3. 8 Proses Perhitungan nilai TF-IDF.....	31
Tabel 3. 9 Contoh Data Training .....	32
Tabel 3. 10 Hasil Perhitungan Prior Probabilities setiap kelas.....	33
Tabel 3. 11 Contoh Term Pada Dokumen.....	33
Tabel 3. 12 Model Perhitungan Klasifikasi.....	34
Tabel 3. 13 Contoh Data Testing .....	35
Tabel 3. 14 Hasil Nilai Conditional Probabilitas.....	36
Tabel 3. 15 Hasil Perkalian Nilai Conditional Probabilitas .....	36
Tabel 3. 16 Perhitungan Confusion Matrix .....	37
Tabel 4. 1 Hasil Preprocessing .....	39
Tabel 4. 2 Pembagian Data Set.....	41
Tabel 4. 3 Hasil Nilai Perbandingan .....	41
Tabel 4. 4 Hasil Perbandingan Split Data .....	42

## INTISARI

Media sosial twitter merupakan salah satu media komunikasi yang paling sering digunakan oleh masyarakat untuk saling berinteraksi melalui pesan yang disebut *tweet* yang dapat berisi tentang pendapat seseorang terhadap topik tertentu, termasuk pendapat tentang aparat kepolisian. masyarakat dapat mengikuti perkembangan terkini suatu isu terkini dan dapat memberikan opininya. selain itu dengan penggunaan media sosial masyarakat juga dengan mudah menyampaikan aspirasinya setiap saat. kepolisian dapat menjadikan media sosial sebagai sumber data untuk menganalisa opini yang disampaikan masyarakat sebagai sumber data untuk meningkatkan performa pelayanan terhadap masyarakat, dengan cara menganalisa tanggapan masyarakat terhadap suatu isu tertentu. Dalam penelitian ini dilakukan pengklasifikasian opini masyarakat dengan menggunakan metode algoritma *Naive Bayes Classifier*. Dalam penelitian ini menggunakan data set sebanyak 1000 *tweet* yang dibagi menjadi dua kelas yaitu positif dan negatif. Berdasarkan hasil pengujian hasil akurasi tertinggi yang didapat dengan menggunakan perbandingan 70:30 dengan nilai akurasi sebesar 81%, dengan itu maka metode *Naive Bayes Classifier* dapat digunakan untuk mengklasifikasi analisa sentimen terhadap kinerja kepolisian republik indonesia.

kata kunci : **Analisis sentimen, Klasifikasi Topik, Naive Bayes Classifier, Text Mining, Twitter.**

## ABSTRACT

*Twitter social media is one of the communication media that is most often used by the public to interact with each other through messages called tweets that can contain a person's opinion on a particular topic, including opinions about the police. the public can follow the latest developments on a current issue and can give their opinion. In addition, with the use of social media, people can easily convey their aspirations at any time. The police can use social media as a data source to analyze the opinions expressed by the public as a data source to improve service performance to the community, by analyzing public responses to a particular issue. In this study, public opinion was classified using the Naive Bayes Classifier. In this study, a data set of 1000 tweets was used which was divided into two classes, namely positive and negative. Based on the test results, the highest accuracy results were obtained using a ratio of 70:30 with an accuracy value of 81%, with that, the Naïve Bayes Classifier can be used to classify sentiment analysis on the performance of the Indonesian National Police.*

***keywords: Sentiment analysis, Topic Classification, Naive Bayes Classifier, Text Mining, Twitter.***