

**ANALISIS SENTIMEN PADA MEDIA SOSIAL TWITTER TERHADAP
ISU KESEHATAN MENTAL PASCA PANDEMI COVID-19 DENGAN
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES & SUPPORT VECTOR
MACHINE (SVM)**

SKRIPSI SARJANA SISTEM INFORMASI

Oleh :

Alisyafira Sayyidina Nandila

207006516064



FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

UNIVERSITAS NASIONAL

2023/2024

**ANALISIS SENTIMEN PADA MEDIA SOSIAL TWITTER TERHADAP
ISU KESEHATAN MENTAL PASCA PANDEMI COVID-19 DENGAN
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES & SUPPORT VECTOR
MACHINE (SVM)**

SKRIPSI SARJANA

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi dari
Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.

Oleh :

Alisyafira Sayyidina Nandila

207006516064



FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

UNIVERSITAS NASIONAL

2023/2024

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

**ANALISIS SENTIMEN PADA MEDIA SOSIAL TWITTER
TERHADAP ISU KESEHATAN MENTAL PASCA PANDEMI
COVID-19 DENGAN MENGGUNAKAN METODE NAÏVE
BAYES & SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)**



Pembimbing I

(Panca Dewi Pamungkasari, S.T., M.T., Ph.D)

NIDN: 0305077903

Pembimbing II

(Sari Ningsih, S.Si., M.M.)

NIDN: 0302066701

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

ANALISIS SENTIMEN PADA MEDIA SOSIAL TWITTER TERHADAP ISU KESEHATAN MENTAL PASCA PANDEMI COVID-19 DENGAN MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES & SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber Informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 26 Agustus 2024



Alisyafira Sayyidina Nandila

NPM: 207006516064

LEMBAR PERSETUJUAN REVIEW AKHIR

Tugas Akhir dengan judul:

ANALISIS SENTIMEN PADA MEDIA SOSIAL TWITTER TERHADAP ISU KESEHATAN MENTAL PASCA PANDEMI COVID-19 DENGAN MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES & SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Genap 2023 – 2024 pada tanggal 22 Agustus 2024

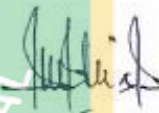
Pembimbing I



(Panca Dewi Pamungkasari, S.T., M.T., Ph.D)

NIDN: 0305077903

Pembimbing II



(Sari Ningsih, S.Si., M.M.)

NIDN: 0302066701

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Dr. Andrianingsih, S.Kom., MMSI.

NIDN. 0303097902

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI SARJANA SISTEM INFORMASI

**ANALISIS SENTIMEN PADA MEDIA SOSIAL TWITTER TERHADAP
ISU KESEHATAN MENTAL PASCA PANDEMI COVID-19 DENGAN
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES & SUPPORT VECTOR
MACHINE (SVM)**



Penguji I

[Signature]

(Dr. Septi Andryana, S.Kom., MMSI)

NIDN: 0317097209

Penguji II

[Signature]

(Ariana Azimah, S.T., M.T.I)

NIDN: 0307027703

**LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL
YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI**

Nama : Alisyafira Sayyidina Nandila
NPM : 207006516064
Fakultas / Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Sistem Informasi
Tanggal Sidang : 22 Agustus 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA:

**ANALISIS SENTIMEN PADA MEDIA SOSIAL TWITTER TERHADAP
ISU KESEHATAN MENTAL PASCA PANDEMI COVID-19 DENGAN
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES & SUPPORT VECTOR
MACHINE (SVM)**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS:

***SENTIMENT ANALYSIS OF TWITTER TO THE MENTAL HEALTH
ISSUES POST COVID-19 PANDEMIC USING NAIVE BAYES &
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) METHOD***

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing I	Pembimbing II	Ka. PRODI	Mahasiswa
TGL: 26/08/2024	TGL: 26/08/2024	TGL: 26/08/2024	TGL: 26/08/2024
			

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan baik yang berjudul **“Analisis Sentimen pada Media Sosial Twitter Terhadap Isu Kesehatan Mental Pasca Pandemi Covid-19 dengan Menggunakan Metode Naïve Bayes & Support Vector Machine (SVM)”**.

Penelitian menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yth. Dr, El Amry Bermawi Putera, M.A. Selaku Rektor Universitas Nasional.
2. Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional.
3. Yth. Dr. Andrianingsih, S.Kom, MMSI. Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Yth. Panca Dewi Pamungkasari, S.T., M.T. Ph.D. Selaku Dosen Pembimbing 1
5. Yth. Sari Ningsih, S.Si., M.M. Selaku Dosen Pembimbing 2
6. Bapak dan Ibu Dosen Keluarga Besar FTKI khususnya Program Studi Sistem Informasi.
7. Papa, Mama, dan Kakak, selaku keluarga tercinta yang telah mendidik dan membimbing dengan penuh rasa kasih sayang yang begitu besar, serta tidak pernah berhenti memberikan doa, dukungan, dan perhatian yang tiada henti sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
8. Paula Georgine Amanda Augusteijn, yang selalu menemani selama proses penyusunan dan pengerjaan skripsi dalam kondisi apapun. Terima kasih atas waktu, doa, dan semangat yang senantiasa diberikan, serta telah menjadi inspirasi saya dalam terciptanya skripsi ini.
9. Ajeng dan Upa, yang telah menjadi tempat berkeluh kesah dan selalu ada dalam suka maupun duka selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Aksan dan Depis, sebagai sahabat seperjuangan dari awal pengerjaan skripsi hingga akhir yang selalu berusaha menghibur dan memberi semangat agar dapat menyelesaikan skripsi bersama-sama.

11. Semua teman tiktok yang tidak dapat disebutkan satu per satu, saya ucapkan terima kasih atas dukungan dan motivasi yang diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung.
12. Teman-teman seperjuangan jurusan Sistem Informasi angkatan 2020, yang telah memberikan bantuan serta masukan dan saran agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, yang telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin.

Akhir kata, semoga penelitian skripsi ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teknologi dari masa ke masa. Terima Kasih.



Jakarta, 26 Agustus 2024

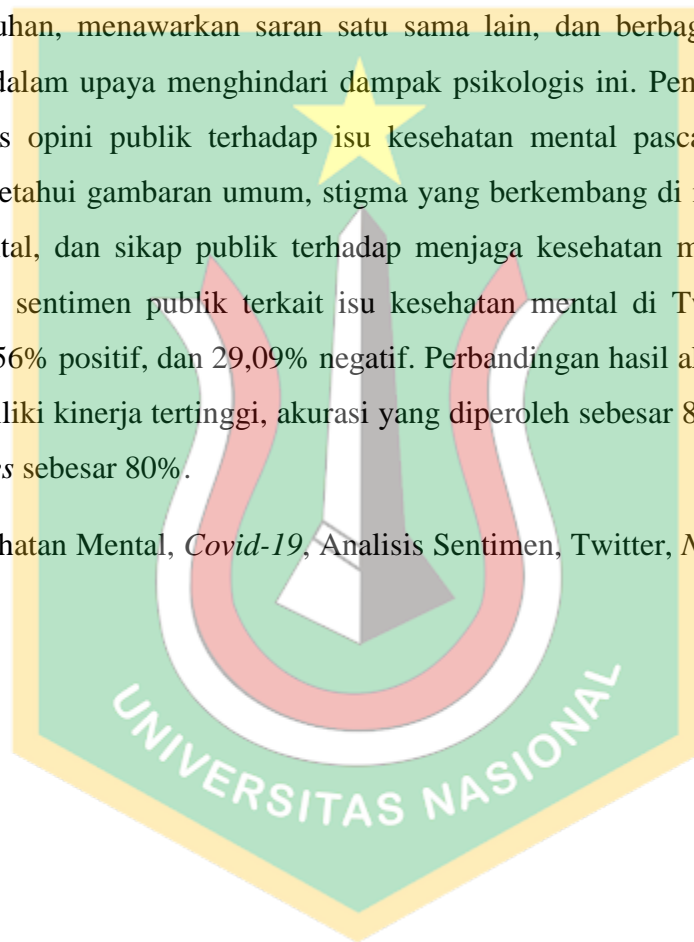
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alisyafira Sayyidina Nandila', written over a white background.

Peneliti
Alisyafira Sayyidina Nandila

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang analisis sentimen data Twitter terkait isu kesehatan mental pascapandemi *COVID-19* dengan menggunakan metode *Naive Bayes* dan *Support Vector Machine (SVM)*. Penelitian ini bertujuan untuk memahami sentimen publik dan implikasinya terhadap kesehatan mental pascapandemi dengan menganalisis kumpulan data tweet. Tweet dikategorikan menjadi tiga kelas yaitu, sentimen positif, negatif, atau netral yang di uji menggunakan metode *Naive Bayes* dan *SVM* dan dengan membandingkan kedua metode tersebut. Beberapa orang menggunakan berbagai platform media sosial, termasuk Twitter, untuk berbagi keluhan, menawarkan saran satu sama lain, dan berbagi informasi tentang kesehatan mental dalam upaya menghindari dampak psikologis ini. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis opini publik terhadap isu kesehatan mental pascapandemi *Covid-19*, sehingga dapat diketahui gambaran umum, stigma yang berkembang di masyarakat terhadap isu kesehatan mental, dan sikap publik terhadap menjaga kesehatan mental pascapandemi *Covid-19*. Analisis sentimen publik terkait isu kesehatan mental di Twitter menghasilkan 38,34% netral, 32,56% positif, dan 29,09% negatif. Perbandingan hasil akurasi menggunakan metode *SVM* memiliki kinerja tertinggi, akurasi yang diperoleh sebesar 84%, sedangkan nilai akurasi *Naive Bayes* sebesar 80%.

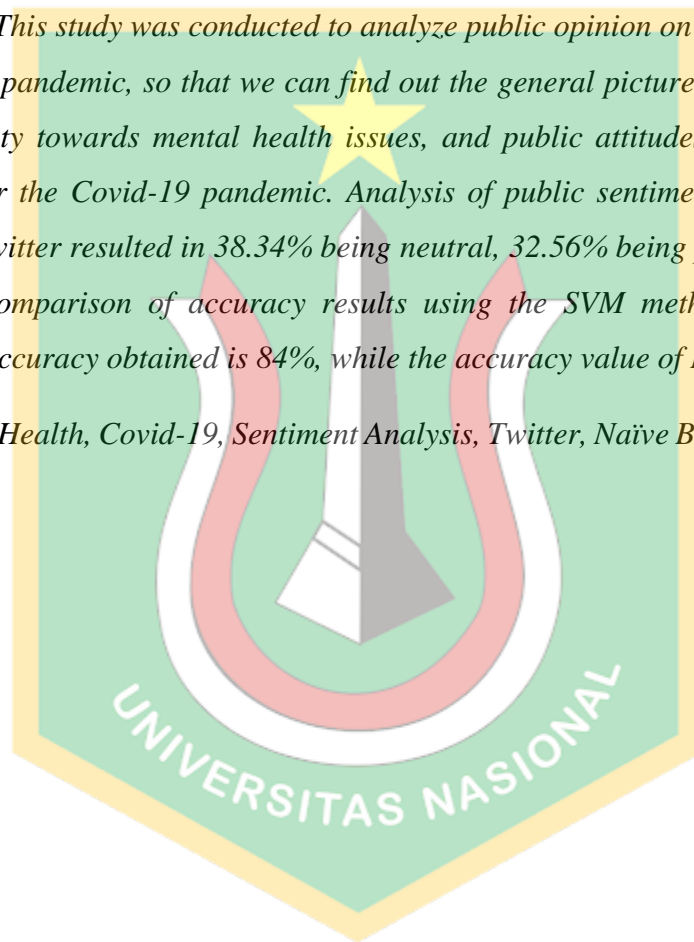
Kata Kunci: Kesehatan Mental, *Covid-19*, Analisis Sentimen, Twitter, *Naive Bayes*, *Support Vector Machine*



ABSTRACK

The sentiment analysis of Twitter data related to mental health issues following the COVID-19 pandemic, employing Naive Bayes and Support Vector Machine (SVM) methods is investigated. By analyzing a large corpus of tweets, the study aims to understand public sentiment and its implications for mental health in the post-pandemic context. The Naive Bayes and SVM classifiers were used to categorize tweets into positive, negative, and neutral sentiments. To prevent these psychological effects, some people share their complaints, give each other advice, and information about mental health on various social media platforms, including Twitter. This study was conducted to analyze public opinion on mental health issues after the Covid-19 pandemic, so that we can find out the general picture, the stigma that has developed in society towards mental health issues, and public attitudes about maintaining mental health after the Covid-19 pandemic. Analysis of public sentiment regarding mental health issues on Twitter resulted in 38.34% being neutral, 32.56% being positive and 29.09% being negative. Comparison of accuracy results using the SVM method has the highest performance, the accuracy obtained is 84%, while the accuracy value of Naïve Bayes is 80%.

Keywords: *Mental Health, Covid-19, Sentiment Analysis, Twitter, Naïve Bayes, Support Vector Machine*



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Kontribusi.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Analisis Sentimen.....	9
2.2.2 Twitter.....	9
2.2.3 Kesehatan Mental.....	10
2.2.4 Data Mining	11
2.2.5 Text Preprocessing.....	11
2.2.6 Metode <i>Naïve iBayes</i>	12
2.2.7 Metode <i>Support VectoriMachine (SVM)</i>	13
2.2.8 <i>Confusion Matrix</i>	14
2.2.9 <i>Phyton</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Pendekatan Penelitian	17
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2.1 Waktu Penelitian.....	17
3.2.2 Tempat Penelitian	17
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	18
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	18
3.5.1 Studi Literatur	18

3.5.2	<i>Crawling Data</i>	18
3.5	Fokus Penelitian	18
3.6	Desain Penelitian.....	18
3.7	Perangkat Penelitian.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		21
4.1	<i>Crawling Data</i>	21
4.2	<i>Preprocessing Data</i>	22
4.2.1	<i>Cleaning Data</i>	22
4.2.2	<i>Case Folding</i>	23
4.2.3	Normalisasi	24
4.2.4	<i>Tokenize</i>	24
4.2.5	<i>Stopword Removal</i>	25
4.2.6	<i>Stemming Data</i>	26
4.2.7	<i>Wordcloud</i>	27
4.3	<i>Labeling</i>	27
4.3.1	<i>Translate Dataset</i>	28
4.3.2	Hasil Pelabelan Dataset.....	28
4.3.3	Tampilan <i>Dashbord Data Labeling</i>	29
4.4	Analisis Sentimen <i>Naïve Bayes Classifier</i>	30
4.5	Analisis Sentimen <i>Support Vector Machine</i>	32
BAB V PENUTUP.....		34
5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....		35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Desain Penelitian	19
Gambar 2: Tampilan Hasil Crawling Data	21
Gambar 3: Tampilan Hasil Cleaning Data	22
Gambar 4: Tampilan Hasil Data Case Folding	23
Gambar 5: Tampilan Hasil Data Normalisasi	24
Gambar 6: Tampilan Hasil Data <i>Tokenize</i>	24
Gambar 7: Tampilan Hasil Data Stopword Removal	25
Gambar 8: Tampilan Hasil Stemming Data	26
Gambar 9: Tampilan Wordcloud Kesehatan Mental	27
Gambar 10: Tampilan Hasil <i>Translate</i> Data	28
Gambar 11: Perbandingan Sentimen Positif, Negatif, dan Netral	29
Gambar 12: Tampilan Dashboard Data Labeling	30
Gambar 13: Confusion Matrix Naïve Bayes	31
Gambar 14: Confusion Matrix SVM	32



DAFTAR TABEL

Tabel 1: Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 2: Confusion Matrix.....	14
Tabel 3: Waktu Penelitian.....	17
Tabel 4: Perangkat Penelitian.....	20
Tabel 5: Contoh Hasil Pelabelan Data.....	28
Tabel 6: Hasil Perbandingan Training dan Testing Data.....	30
Tabel 7: Hasil Evaluasi Performansi Naïve Bayes.....	31
Tabel 8: Evaluasi Performansi SVM.....	33

