

**ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK TERHADAP  
VAKSIN COVID-19 DENGAN METODE  
SENTISTRENGTH**

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat  
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

**ANGELLO TEGAR SAHADUTA**

**170709247**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK TERHADAP VAKSIN COVID-19 DENGAN METODE SENTISTRENGTH

yang disusun oleh

Angello Tegar Sahaduta

170709247

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 05 September 2022

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Bekty Tandaningtyas Sundoro, S.Pd., M.Pd.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT	Telah Menyetujui
Penguji 2	: B. Yudi Dwiandiyanta, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 05 September 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas akhir ini dipersembahkan kepada :

**Tuhan Yesus, Kedua Orang Tua, Kakak, Adik, Keluarga, dan  
Teman-Teman, serta orang-orang terdekat yang telah  
mendukung penulis selama menjalani kuliah**

**Semua akan indah pada waktu-Nya**



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir “Analisis Sentimen Opini Publik terhadap Vaksin Covid-19 dengan Metode SentiStrength” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Papa, Mama, Kakak Bagas, Adik Abram, dan keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan serta memberikan semangat kepada penulis selama berkuliah.
3. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
4. Bapak Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Bekty Tandaningtyas Sundoro, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Yulius Harjoseputro, S.T., M.T., Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T., dan Bapak Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D. selaku dosen pembimbing akademik penulis selama berkuliah di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

7. Seluruh dosen, staf pengajar, dan karyawan Fakultas Teknologi Industri UAJY yang telah membantu penulis selama menjalani kuliah hingga memungkinkan untuk menyelesaikan tulisan akhir ini.
8. Teman-teman penulis yang selalu mendukung dan memberi masukan serta memberi semangat kepada penulis dalam penyelesaian perkuliahan ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Juli 2022

Angello Tegar Sahaduta

170709247

## **PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Angello Tegar Sahaduta  
NPM : 170709247  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Analisis Sentimen Opini Publik terhadap Vaksin Covid-19 dengan Metode SentiStrength

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 3 Juli 2022

Yang menyatakan,

Angello Tegar Sahaduta

170709247

## DAFTAR ISI

ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK TERHADAP VAKSIN COVID-19 DENGAN METODE SENTISTRENGTH .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
INTISARI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Metode penelitian.....	4
1. Studi Literatur.....	4
2. Pengumpulan Data .....	4
3. <i>Preprocessing Data</i> .....	4
4. Analisis Sentimen.....	4
5. Hasil Sentimen .....	4
F. Alur Penulisan Tugas Akhir.....	5
BAB I PENDAHULUAN.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
BAB III LANDASAN TEORI .....	5
BAB IV METODOLOGI .....	5
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	5
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
A. <i>Text Mining</i> .....	10
B. Analisis Sentimen .....	10

C. SentiStrength.....	11
D. Twitter.....	12
E. Python.....	12
F. PHP.....	13
G. MySQL.....	13
BAB IV METODOLOGI.....	15
A. Studi Literatur.....	16
B. Pengumpulan Data.....	16
C. <i>Preprocessing Data</i> .....	23
1. <i>Cleansing</i> .....	23
2. <i>Lowercase</i> atau <i>Case Folding</i> .....	24
3. <i>Stopword Removal</i> .....	24
4. Kamus <i>Slang</i> .....	24
D. Analisis Sentimen dengan SentiStrength.....	25
1. Kamus Idiom.....	26
2. Kamus Sentimen.....	28
3. Kata Penguat ( <i>Boosterwords</i> ).....	31
4. Kamus Negasi.....	31
5. Kamus Kata Tanya.....	32
E. Penentuan Hasil Persentase Sentimen Publik.....	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Pengumpulan Data.....	34
B. <i>Preprocessing Data</i> .....	41
C. Analisis Sentimen.....	46
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran.....	58



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Skema Metodologi Penelitian .....	15
Gambar 4.2 <i>Command Line</i> untuk Pengambilan Data.....	17
Gambar 4.3 Data Statistik Covid-19 Indonesia .....	18
Gambar 4.4 Contoh Hasil Pengambilan Data .....	18
Gambar 4.5 Contoh Hasil Pengambilan Data (lanjutan).....	19
Gambar 4.6 Contoh Hasil Pengambilan Data (lanjutan).....	19
Gambar 4.7 Potongan Kode ETL.....	20
Gambar 4.8 Contoh Data setelah Proses ETL.....	20
Gambar 4.9 <i>Extension MySQL for Excel</i> .....	21
Gambar 4.10 <i>Remove Duplicates</i> .....	21
Gambar 4.11 Total Data yang Tersisa.....	22
Gambar 4.12 Memasukkan data yang Bersih dari Duplikasi ke Database .....	22
Gambar 4.13 Hasil Pembersihan Duplikasi Data.....	23
Gambar 4.14 Penggunaan Rumus COUNTIF.....	33
Gambar 5.1 Hasil Analisis Sentimen dalam Grafik.....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Perbandingan Penelitian.....	8
Tabel 4.1 Contoh <i>Stopword List</i> .....	24
Tabel 4.2 Aturan Tambahan Pembobotan Kalimat.....	25
Tabel 4.3 Kamus Idiom.....	26
Tabel 4.4 Contoh Kamus Sentimen .....	28
Tabel 4.5 Kata Sentimen Tambahan .....	30
Tabel 4.6 Kamus <i>Boosterwords</i> .....	31
Tabel 4.7 Kamus Negasi .....	31
Tabel 4.8 Kamus Kata Tanya.....	32
Tabel 5.1 Data Mentah dari Pengumpulan Data .....	34
Tabel 5.2 Data setelah <i>Preprocessing Data</i> .....	43
Tabel 5.3 Data setelah Klasifikasi Sentimen.....	47
Tabel 5.4 Persentase Kategori Sentimen Sesi Pertama.....	55
Tabel 5.5 Persentase Kategori Sentimen Sesi Kedua.....	56

# INTISARI

## ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK TERHADAP VAKSIN COVID-19 DENGAN METODE SENTISTRENGTH

Intisari

ANGELLO TEGAR SAHADUTA

170709247

Virus adalah organisme yang berukuran sangat kecil dan hanya dapat dilihat ketika virus menginfeksi sel organisme biologis menggunakan mikroskop elektron. Pada awal tahun 2020, ditemukan virus baru yang dapat menyebar dalam waktu singkat. Virus tersebut bernama SARS-CoV-2. SARS-CoV-2 adalah jenis virus terbaru dari virus corona atau yang biasa disebut Covid-19. Covid-19 banyak diperbincangkan pada media sosial, salah satunya adalah Twitter. Oleh karena itu, data diambil dari Twitter untuk dilakukan analisis sentimen terhadap vaksin Covid-19 untuk mengetahui sentimen publik terhadap vaksin Covid-19.

Analisis sentimen yang digunakan dalam penelitian menggunakan metode SentiStrength. Langkah pertama adalah pengambilan data dari Twitter menggunakan bahasa Python. Setelah itu dilakukan *Preprocessing data*. Rincian proses dari *Preprocessing data* adalah *cleansing*, *case folding*, *stopword*, dan normalisasi data. Setelah *Preprocessing data* dilakukan, langkah selanjutnya adalah analisis sentimen menggunakan SentiStrength.

Pengambilan data dilakukan dalam dua sesi. Hasil dari data sesi pertama adalah sentimen netral memiliki persentase terbanyak dengan nilai persentase 51,05%, diikuti sentimen positif dengan nilai persentase 30,69%, dan yang terakhir adalah sentimen negatif dengan nilai persentase 18,26%. Hasil dari sesi kedua adalah sentimen netral memiliki persentase terbanyak dengan nilai persentase 40,96%, diikuti sentimen positif dengan nilai persentase 37,74%, dan yang terakhir adalah sentimen negatif dengan nilai persentase 21,30%.

Kata Kunci: Analisis, Sentimen, Vaksin, Covid-19, SentiStrength

Dosen Pembimbing I : Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT

Dosen Pembimbing I : Bekty Tandaningtyas Sundoro, S.Pd., M.Pd.

Jadwal Sidang Akhir :