

**SKRIPSI**

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KASUS VAKSIN *COVID-19*  
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES BERDASARKAN TWITTER**



**ULFA NUR FAJRI MAHARANI**

**NIM: 205411147**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2022**

**SKRIPSI**

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KASUS VAKSIN *COVID-19*  
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES BERDASARKAN TWITTER**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**

**Program Sarjana**

**Program Studi Informatika**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Univesitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh :**

**ULFA NUR FAJRI MAHARANI**

**NIM : 205411147**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 16 Februari 2022



Ulfa Nur Fajri Maharani  
NIM : 205411147

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan selesainya tugas akhir ini, saya persembahkan untuk:

1. Ibu dan Almarhum bapak yang sangat saya cintai dan banggakan yang selalu mendukung saya dalam penyelesaian Skripsi dan terima kasih untuk doa yang selalu dipanjatkan agar saya diberi kemudahan mengerjakan Skripsi.
2. Kedua adik saya yang paling saya sayangi, terimakasih telah memberi saya semangat, dan inspirasi.
3. Bapak dan Ibu Dosen yang selama ini telah memberikan ilmu begitu banyak hingga tak tercapai harganya, serta senantiasa menuntun dan mengarahkan dengan kesabaran mereka agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian tidak akan pernah saya lupakan.

Terima kasih yang sebesar-besarnya untuk semuanya, akhir kata saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk semuanya. Dan semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang. Aamiin.

## MOTTO

- ❖ Ilmu adalah harta yang tak akan pernah habis.
- ❖ Semuanya membutuhkan keberanian untuk hasil yang baik (Huang Renjun).
- ❖ *If there is an up there must be a down, that's a sad truth. But, when hard times come, there is always an open door, so never give up* (Nakamoto Yuta).
- ❖ Jawaban sebuah keberhasilan adalah terus belajar dan tak kenal putus asa.
- ❖ Jika kamu memiliki ribuan alasan untuk menangis, maka setidaknya kamu mencari satu alasan untuk tersenyum. (Huang Renjun)
- ❖ Teruslah bermimpi tapi jangan lupa bangun untuk mewujudkan mimpimu.
- ❖ Selama ada keyakinan, semua akan mungkin.
- ❖ Jadilah baik meski kau tak pernah di perlakukan dengan baik. (Lee Jen0)
- ❖ *Your efforts will never betray you. All your efforts will pay of.* (Lee Taeyong)

## **KATA PENGANTAR**

Segala Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan kasih-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Skripsi ini, yang berjudul “**Analisis Sentimen Terhadap Kasus Vaksin Covid-19 Menggunakan Metode Naïve Bayes Berdasarkan Twitter**”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Komputer di program studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia. Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat, hidayah serta memberikan kemudahan, kekuatan, kelancaran, dan membekali saya dengan ilmu sehingga proyek akhir ini dapat terselesaikan
2. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Ibu Dini Fakta Sari, ST, M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.
4. Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom. M.Cs., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing, memberikan pengarahan, serta saran-saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Ibu dan adik-adik untuk sayang dan doa yang tiada hentinya.
6. Semua teman dan sahabat yang telah mendukung dan membantu terciptanya karya tulis ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan, baik dalam hal penulisan maupun cara penyajian materi. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangatlah penulis harapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah penulis peroleh selama ini. Semoga hasil dari karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Februari 2022

**Ulfa Nur Fajri Maharani**

**205411147**

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI .....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Ruang Lingkup .....	3
1.4    Tujuan Penelitian.....	3
1.5    Manfaat Penelitian.....	3
1.6    Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	6
2.1    Tinjauan Pustaka .....	6
2.2    Dasar Teori .....	11
2.2.1    Twitter .....	12
2.2.2 <i>Text Mining</i> .....	12
2.2.3    Analisis Sentimen .....	13
2.2.4    Klasifikasi Naïve Bayes .....	14



BAB III .....	16
METODE PENELITIAN.....	16
3.1    Bahan/Data .....	16
3.2    Peralatan .....	16
3.2.1    Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	16
3.2.2    Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	16
3.3    Prosedur dan Pengumpulan Data .....	17
3.4    Analisis dan Rancangan Sistem.....	17
BAB IV .....	30
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1    Implementasi dan Uji Coba Sistem .....	30
4.1.1    Pengumpulan data .....	30
4.1.2 <i>Pre-Processing</i> .....	30
4.1.3    Klasifikasi Naïve Bayes .....	33
4.2    Pembahasan .....	34
BAB V .....	37
PENUTUP.....	37
5.1    Kesimpulan.....	37
5.2    Saran .....	37
Daftar Pustaka.....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	17
Gambar 3. 2 <i>Preprocessing</i> .....	18
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram</i> .....	19
Gambar 3. 4 <i>Sequence Diagram</i> .....	20
Gambar 3. 5 <i>Class Diagram</i> .....	20
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> .....	21
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Preprocessing</i> .....	22
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Naïve Bayes</i> .....	23
Gambar 3. 9 Halaman Beranda - <i>User</i> .....	24
Gambar 3. 10 Halaman Analisis - <i>User</i> .....	24
Gambar 3. 11 Halaman Pengujian - <i>User</i> .....	25
Gambar 3. 12 Halaman <i>Login</i> - Admin.....	25
Gambar 3. 13 Halaman Beranda - Admin.....	26
Gambar 3. 14 Halaman <i>Dataset</i> - Admin.....	26
Gambar 3. 15 Halaman Data Kamus - Admin .....	27
Gambar 3. 16 Halaman Data <i>Training</i> - Admin .....	27
Gambar 3. 17 Halaman Data <i>Testing</i> - Admin.....	28
Gambar 3. 18 Halaman Analisis - Admin.....	28
Gambar 3. 19 Halaman Pengujian - Admin .....	29
Gambar 4. 1 <i>Script Pengumpulan Data</i> .....	30
Gambar 4. 2 <i>Script Case Folding</i> .....	31
Gambar 4. 3 <i>Script Tokenizing</i> .....	32

Gambar 4. 4 <i>Script Filtering</i> .....	33
Gambar 4. 5 <i>Script Naïve Bayes</i> .....	33
Gambar 4. 6 <i>Output</i> Halaman Dataset .....	34
Gambar 4. 7 <i>Output</i> Halaman Data Kamus .....	34
Gambar 4. 8 <i>Output</i> Halaman Data <i>Training</i> .....	35
Gambar 4. 9 <i>Output</i> Halaman Data <i>Testing</i> .....	35
Gambar 4. 10 <i>Output</i> Halaman Analisis .....	36
Gambar 4. 11 <i>Output</i> Halaman Pengujian .....	36

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	8
---	---

## INTISARI

Pada era perkembangan teknologi saat ini terjadi pertumbuhan data yang terus meningkat dan menghasilkan sejumlah produk teknologi, salah satunya yaitu media sosial twitter. Twitter merupakan media yang paling banyak digunakan terutama di Indonesia. Tidak sedikit pengguna twitter memanfaatkannya untuk mendapatkan informasi, menyampaikan pendapat, membagikan informasi atau hanya sekedar membagikan kegiatan sehari-hari.

Penelitian ini memanfaatkan data dari twitter untuk melakukan analisis sentimen mengenai Vaksin Covid-19 yang menerapkan proses *text mining* serta menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*. Data yang digunakan adalah *tweet* berbahasa Indonesia dengan kata kunci “Vaksin Covid-19”.

Dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat 2005 data diambil dari twitter yang digunakan untuk klasifikasi yang terdiri dari 2 label yaitu positif, dan negatif. Data dibagi kedalam 80% data latih dan 20% data uji secara acak. Hasil klasifikasi sentimen analisis terhadap data uji didapatkan 100% positif dan tidak ada negatif dengan nilai akurasi sebesar 91.272%, nilai presisi sebesar 100% dan nilai recall sebesar 91.271%.

**Kata Kunci:** *Analisis Sentimen, Vaksin Covid-19, Naive Bayes Classifier, Twitter.*

## **ABSTRACT**

In the current era of technological development, there is an ever-increasing growth in data and a generation of technological products, the other greeting is twitter social media. Twitter is the most widely used media especially in Indonesia. Not a few twitter users make use of it to uncover information, present opinions, share information or just share daily activities.

This Research utilizes data from twitter to analyse sentiment concerning Covid 19 Vaccines that respond to mining text process as well as using Naïve Bayes Classifier method. The data used were Indonesian-language tweets with the keyword "Vaksin Covid-19".

From the research that has been carried out, the 2005 most recent data were taken from twitter used for the classification of 2 labels which are positive, and negative. Data is divided into 80% training data and 20% randomized test data. Analytical sentiment classification results for test data were 100% positive and no negative – 91.272%, 100% precision value and recall value at 91.271%.

*Keywords: Sentiment Analysis, Covid-19 Vaccine, Naive Bayes Classifier, Twitter.*