



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP OPINI MASYARAKAT
TENTANG VARIAN COVID -19 OMICRON MENGGUNAKAN NBC DAN
RAPIDMINER**

SKRIPSI

DAYU WIJAYA

181410146

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2022**



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP OPINI MASYARAKAT
TENTANG VARIAN COVID -19 OMICRON MENGGUNAKAN NBC DAN
RAPIDMINER**

DAYU WIJAYA

181410146

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Analisis Sentimen Terhadap Opini Masyarakat Tentang
Varian Covid-19 Omicron Menggunakan NBC dan Rapid
Miner

DAYU WIJAYA
181410146

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi

Palembang, 12 Oktober 2022
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Dekan,

Pembimbing

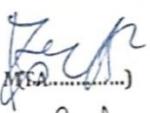
Assoc. Prof. Leon A. Abdillah, S.Kom., Dr. Tata Sutabri, SKom, MMSI, MKM
M.M., MTA



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "Analisis Sentimen Terhadap Opini Masyarakat Tentang Varian Covid-19 Omicron Menggunakan NBC dan Rapid Miner" Oleh "Dayu Wijaya", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Rabu tanggal 12 Oktober 2022.

Komisi Penguji

1. Ketua : Assoc. Prof. Leon A. Abdillah, S.Kom., M.M., M.T. (.....) 
2. Anggota : Eka Puji Agustini, M.M., M.Kom. (.....) 
3. Anggota : Kiky Rizky Nova Wardani, M.Kom. (.....) 

Mengetahui,
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,



Zaid Amin, M.Kom., Ph.D.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dayu Wijaya

NIM : 181410146

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkannya dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia tugas skripsi, jika keasinya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, September 2022

Yang membuat pernyataan,



DAYU WIJAYA

NIM : 181410146

MOTTO DAN PERSEMPAHAN

Motto :

- Jangan pernah menunggu waktu besok untuk menyelesaikan sesuatu karna waktu tidak akan menunggumu.
- Keberhasilan adalah sebuah proses. Niatmu adalah awal keberhasilan. Peluh keringatmu adalah penyedapnya. Tetesan air matamu adalah pewarnanya. Doamu dan doa orang-orang di sekitarmu adalah bara api yang mematangkannya. Kegagalan di setiap langkahmu adalah pengawetnya. akan dari itu, bersabarlah! Allah selalu menyertai orangorang yang penuh kesabaran dalam proses menuju keberhasilan. Sesungguhnya kesabaran akan membuatmu mengerti bagaimana cara mensyukuri arti sebuah keberhasilan.
- Sungguh bersama kesukaran dan keringanan, karena itu bila kau telah selesai(mengerjakan yang lain). Dan kepada Tuhan, berharaplah. (Q.S Al Insyirah : 6-8)

Persembahan :

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini kupersembahkan untuk:

- Skripsi ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah SWT, karena kepada-Nyalah kami menyembah dan kepada-Nyalah kami memohon pertolongan.
- Mama dan Papaku, yang telah mendukungku, memberiku motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar yang tak mungkin bisa kubalas dengan apa pun.
- Setiap pancaran semangat dalam penulisan ini merupakan dorongan dan dukungan dari keluarga dan sahabat-sahabatku tercinta.
- Setiap makna pokok bahasan pada bab-bab dalam skripsi ini merupakan hemsankritik dan saran dari teman-teman seperjuangan.

ABSTRAK

Virus Corona atau sebutan lainnya adalah Covid-19 (Corona Virus Disease) muncul pada November 2019 di Wuhan, China. Seiring berjalananya waktu, virus tersebut tidak lagi dikategorikan sebagai wabah tetapi dikategorikan sebagai pandemi atau telah menyebar ke hampir semua negara di dunia, termasuk Indonesia. Munculnya Covid-19 di Indonesia pada Februari 2020 mengakibatkan banyak sektor mengalami kerugian, tidak hanya di bidang kesehatan tetapi juga di bidang ekonomi. Baru-baru ini terjadi mutasi baru pada Virus Covid-19 yaitu Omicron. Omicron telah terbukti jauh lebih menular daripada varian lainnya dengan peningkatan kemampuan untuk menghindari vaksin dan menyebabkan infeksi ulang. Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan hasil analisis sentimen pada varian baru Virus Covid-19 yaitu Omicron yang terbagi menjadi tiga kelas yaitu positif, negatif dan netral. Kemudian, komentar tersebut akan diberi label secara manual dan kemudian diklasifikasikan menggunakan algoritma Naïve Bayes dan software RapidMiner. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 97% masyarakat merespon positif, 0% masyarakat merespon Netral dan 13% masyarakat merespon negatif. Dapat disimpulkan bahwa masyarakat merespon positif isu varian terbaru virus Omicron Covid-19 ini karena ada kemungkinan juga kandungan virus Omicron Covid-19 terbaru juga tidak berbahaya dari awal munculnya Virus Covid-19 di dunia.

Kata kunci: *Analisis Sentimen, Covid-19, Omicron, Naïve Bayes, Rapid Miner.*

ABSTRACT

The Corona virus or other designations is Covid-19 (Corona Virus Disease) appeared in November 2019 in Wuhan, China. Over time, the virus is no longer categorized as an outbreak but is categorized as a pandemic or has spread to almost all countries in the world, including Indonesia. The emergence of Covid-19 in Indonesia in February 2020 has resulted in many sectors experiencing losses, not only in health but also in the economic sector. Recently there was a new mutation to the Covid-19 Virus, namely Omicron. Omicron has been shown to be much more infectious than the other variants with an increased ability to evade vaccines and cause re-infection. This study aims to present a result of sentiment analysis on the new variant of the Covid-19 Virus, namely Omicron which is divided into three classes, namely positive, negative and neutral. Then, the comments will be manually labeled and then classified using the Naïve Bayes algorithm and RapidMiner software. The results of this study showed that 97% of the community responded positively, 0% of the community responded to Neutral and 13% of the community responded negatively. It can be concluded that the community responded positively to the issue of the latest variant of the Covid-19 Omicron virus positively because there is also the possibility that the contents of the latest Omicron Covid-19 virus may also contain not dangerous from the beginning of the emergence of the Covid-19 Virus in the world

Keywords: Sentiment Analysis, Covid-19, Omicron, Naïve Bayes, Rapid Miner.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr.wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, kekuatan serta hidayah-Nya untuk menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Sentimen Terhadap Opini Masyarakat Tentang Varian Covid-19 Omicron Menggunakan NBC dan RapidMiner”** dengan baik dan lancar. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan baik pengetahuan maupun pengalaman yang dimiliki. Penulis berharap skripsi ini bisa menjadi referensi untuk pembaca dan memenuhi salah satu syarat wajib untuk mendapatkan gelar Sarjana (Strata Satu) jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Bina Darma Palembang.

Akan tetapi keberhasilan penulis tidak terlepas dari banyak pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan serta semangat agar dapat skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya. Jadi, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sunda Ariana M.Pd., M.M sebagai Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Bapak Dr. Tata Sutabri, S.Kom, MMSI, MKM sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Zaid Amin, M.Kom, Ph.D. sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi dan Ibu Eka Puji Agustini S.Kom., M.M sebagai Sekretaris Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Assoc. Prof. Leon A.Abdillah, S.Kom., M.M., MTA sebagai Dosen Pembimbing terbaik bagi penulis yang telah memberikan bimbingan dan motivasi. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih karena ibu telah meluangkan waktu, tenaga, arahan, revisi, kritik dan saran yang bermanfaat baik secara online maupun offline selama mengerjakan skripsi ini.

5. Kedua orang tuaku tercinta, adikku, dan semua keluarga besarku tercinta terima kasih yang telah memberikan do'a, semangat, kasih sayang serta dukungan penuh kepada penulis sehingga akhirnya bisa menyelesaikan skripsi dengan lancar.
6. Partner seperjuanganku Aprilia Intan Wahyuni, serta teman teman ku tercinta xTx Basecamp, yang telah hadir sejak awal perkuliahan hingga sekarang. Terima kasih karena selalu ada untuk penulis dalam berbagi canda tawa, suka dan duka serta memberikan do'a, maupun motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis berharap semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat kepada setiap pembaca serta menambah ilmu bagi penulis. Atas bantuan dan do'a yang telah diberikan penulis mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Palembang, 23 November 2022



Dayu Wijaya

181410146

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat	4
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	4
1.4.2. Manfaat Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Waktu Penelitian.....	4
1.5.2 Metode Penelitian.....	4
1.5.3 Metode Pengumpulan Data.....	5

1.5.4	Sumber Data.....	6
1.6.	Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....		7
LANDASAN TEORI.....		7
2.1	Analisis Sentimen	7
2.2	Corona Virus Disease 2019 (Covid-19).....	8
2.3	Text Mining	9
2.4	Twitter API.....	10
2.5	Data Preprocessing	11
2.6	Tf-idf.....	11
2.7	Media Sosial.....	12
2.8	Naive Bayes Classifier	12
2.9	Evaluasi Kinerja Classifier / Confusion Matrix.....	16
2.10	RapidMiner.....	17
2.11	Kerangka Berpikir.....	18
2.12	Penelitian Terdahulu	20
BAB III		23
METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Objek Penelitian	23
3.2	Alat dan Bahan	23
3.2.1	Alat	23
3.2.2	Bahan	24
3.3	Metode Penelitian.....	24
3.3.1	(Data Selection) Pengumpulan Data.....	25
3.4	Preprocessing	28
3.5	Transformation.....	32

3.6 Data Mining.....	34
3.7 Evaluation (Evaluasi).....	34
BAB IV	35
HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil Data Mining.....	35
4.1.1 Dataset.....	35
4.1.2 Dataset Preprocessing	41
4.2 Analisa Naïve Bayes.....	49
4.3 Pengolahan Data.....	53
4.4 Model Klasifikasi Naïve Bayes	54
4.5 Pembahasan	60
4.5.1 Pembahasan Hasil Sentimen Positif.....	60
4.5.2 Pembahasan Hasil Sentimen Netral	61
4.5.3 Pembahasan Hasil Sentimen Negatif	62
4.5.4 Pembahasan Hasil Sentimen Keseluruhan	62
BAB V.....	64
KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3. 1 Data Hasil <i>Labelling</i>	27
Tabel 3. 2 Contoh Data Hasil <i>Cleaning</i>	29
Tabel 3. 3 Contoh Data Hasil <i>Remove Stopword</i>	30
Tabel 3. 4 Contoh Data Hasil <i>Tokenization</i>	31
Tabel 3. 5 Contoh Data Hasil <i>Stemming</i>	31
Tabel 4. 1 Hasil <i>Case Folding</i>	43
Tabel 4. 2 Hasil <i>Stopword Removal</i>	47
Tabel 4. 3 Hasil <i>Stemming</i>	49
Tabel 4. 4 Data Training.....	50
Tabel 4. 5 Tabel Probabilitas Data Training.....	51
Tabel 4. 6 Data Testing.....	51
Tabel 4. 7 Data Hasil	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Analisis Sentimen Diagram	8
Gambar 2. 2 Diagram venn untuk hubungan antar teknik text mining dan fungsionalitas	9
Gambar 2. 3 Alur Metode Naive Bayes	14
Gambar 2. 4 <i>Confusion Matrix</i>	16
Gambar 2. 5 Kerangka berpikir.....	19
Gambar 3. 1 Tahapan Peneltian KDD	24
Gambar 3. 2 Halaman Awal Twitter	25
Gambar 3. 3 <i>Developer Twitter</i>	26
Gambar 3. 4 <i>API Twitter</i>	26
Gambar 3. 5 Hasil <i>Crawling Data Twitter</i>	27
Gambar 4. 1 Menguhubungkan ke akun <i>Twitter</i>	36
Gambar 4. 2 Memasukkan Token Twitter	36
Gambar 4. 3 Menghubungkan akun OAuth	37
Gambar 4. 4 Token Twitter <i>Social Media Extension</i>	37
Gambar 4. 5 Token Twitter	38
Gambar 4. 6 Halaman Koneksi Twitter Sudah Terhubung	38
Gambar 4. 7 Memasukkan Koneksi Twitter.....	39
Gambar 4. 8 Memasukkan Model Search Twitter	39
Gambar 4. 9 Tahapan <i>Crawling Twitter</i>	40
Gambar 4. 10 Menentukan Lokasi Hasil Crawling Dalam Format Excel.....	40
Gambar 4. 11 Hasil <i>Crawling Twitter</i>	41
Gambar 4. 12 Tahapan <i>Case Folding Awal</i>	42
Gambar 4. 13 Tahapan <i>Case Folding Transform Cases</i>	43
Gambar 4. 14 Tahapan <i>Case Folding</i>	43
Gambar 4. 15 Tahapan <i>Ekstraksi Fitur Awal</i>	44
Gambar 4. 16 Tahapan <i>Ekstraksi Fitur Process Document</i>	44
Gambar 4. 17 Tahapan <i>Ekstraksi Fitur Vector Creation</i>	45

Gambar 4. 18 Tahapan <i>Remove Stopword Awal</i>	46
Gambar 4. 19 Tahapan <i>Ekstraksi Fitur Process Document</i>	46
Gambar 4. 20 Hasil model <i>Remove Stopword Process Document</i>	46
Gambar 4. 21 Tahapan Process Dokumen <i>Stopword Removal</i>	47
Gambar 4. 22 Tahapan <i>Stemming Awal</i>	48
Gambar 4. 23 Tahapan <i>Ekstraksi Fitur Process Document</i>	48
Gambar 4. 24 Tahapan Process Dokumen <i>Stem</i>	49
Gambar 4. 25 Data Training 80%	53
Gambar 4. 26 Data Testing 20%.....	54
Gambar 4. 27 Tahap awal pembentukan model klasifikasi	55
Gambar 4. 28 Menggunakan Fungsi Split Data	55
Gambar 4. 29 Menggunakan Model Naïve Bayes Untuk Proses Klasifikasi ..	56
Gambar 4. 30 Menggunakan <i>Apply Model</i>	56
Gambar 4. 31 Model Data Klasifikasi Metode Naïve Bayes	57
Gambar 4. 32 Penambahan <i>Performance Model</i>	57
Gambar 4. 33 Model Naïve Bayes <i>Performance</i>	58
Gambar 4. 34 Hasil Model Klasifikasi	58
Gambar 4. 35 Menggunakan <i>Performance</i>	59
Gambar 4. 36 Hasil <i>root mean square error</i> (RSME)	59
Gambar 4. 37 Hasil <i>absolute Error</i>	60
Gambar 4. 38 Hasil <i>relative Error</i>	60
Gambar 4. 39 Hasil Histogram Senitmen Masyarakat Pred Positif	61
Gambar 4. 40 Hasil Histogram Senitmen Masyarakat Pred Netral	61
Gambar 4. 41 Hasil Histogram Senitmen Masyarakat Pred Negatif	62
Gambar 4. 42 Hasil Histogram Senitmen Masyarakat	63