

**ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT PADA  
TWITTER TERHADAP TOPIK PEMBATASAN  
SOSIAL BERSEKALA BESAR (PSBB)  
MENGUNAKAN ALGORITMA  
NAÏVE BAYES**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**NEINA CORINA**

**2017.10.225.130**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

### LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi : Analisis Sentimen Masyarakat Pada *Twitter*  
Terhadap Topik PSBB (Pembatasan Sosial  
Bersekala Besar) Menggunakan Algoritma Naive  
Bayes

Nama Mahasiswa : Neina Corina  
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225130  
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer  
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juli 2021

Bekasi, 19 Juli 2021

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Abrar Hiawara ST., MM., M.Kom  
NIDN. 0324028101

Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 013077002

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Sentimen Masyarakat Pada *Twitter*  
Terhadap Topik PSBB (Pembatasan Sosial Berskala  
Besar) Menggunakan Algoritma Naïve Bayes

Nama Mahasiswa : Neina Corina

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225130

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juli 2021

Bekasi, 19 Juli 2021

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : Dian Hartanti, S.Kom., MMSI  
NIDN. 0329098303

Penguji (I) : Dwi Budi Srisulistiwati, S.Kom., MM  
NIDN. 0323057701

Penguji (II) : Abrar Hiswara, ST., MM., M.Kom  
NIDN. 0324028101

Ketua Program Studi  
Informatika

Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer

Rahmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0322108201

Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.  
NIDN. 0311097302

## ABSTRAK

**Neina Corina. 201710225130.** Analisis Sentimen Masyarakat Pada Twitter Terhadap Topik PSBB (Pembatasan Sosial Bersekala Besar) Menggunakan Algoritma Naïve Bayes.

Perkembangan internet di Indonesia semakin pesat, hal ini ditandai dengan banyaknya jejaring media sosial. Salah satu jejaring sosial yang marak digunakan adalah *twitter*. Aspek paling utama dalam mempengaruhi kehidupan masyarakat ialah media sosial yang berdampak terhadap terjadinya transformasi nilai-nilai yang ada di masyarakat. Contoh paling sederhana ialah masyarakat terhadulu berkomunikasi secara langsung dan sulit untuk menyampaikan opininya tentang isu – isu yang ada, sedangkan saat ini masyarakat bebas menyampaikan opininya melalui media sosial terutama *twitter*. Opini tersebut dapat dimanfaatkan di era pandemi Covid-19 saat ini, dimana pemerintah DKI Jakarta menerapkan kebijakan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) tahap kedua pada bulan September 2020 demi mengurangi penyebaran Virus Covid-19. Sosial media *twitter* adalah salah satu media paling banyak digunakan di Indonesia dan menyediakan API (Application Programming Interface) untuk kebutuhan developer. Maka dilakukan pengembangan sistem yang dapat menganalisis opini masyarakat terhadap pembatasan social berskala besar di DKI Jakarta menggunakan metode Sentiment Analysis. Metode Sentiment Analysis adalah metode yang dapat mengelompokkan opini menjadi tiga kategori yaitu positif, negative, dan netral. Data yang didapat dari API twitter akan diolah dan ditampilkan menjadi statistic dalam bentuk data drafik dan tabel. Dalam pengujian, aplikasi ini menggunakan black box testing untuk mengetahui bugs dan kesalahan sistem.

Kata kunci: Analisis Sentimen, Twitter, Black box Testing, Metode XP, Naïve Bayes

## **ABSTRACT**

**Neina Corina. 201710225130. Analisis Sentimen Masyarakat Pada Twitter Terhadap Topik PSBB (Pembatasan Sosial Bersekala Besar) Menggunakan Algoritma Naïve Bayes.**

*The development of the internet in Indonesia is growing rapidly, this is indicated by the number of social media networks. One of the social networks that is widely used is Twitter. The most important aspect in influencing people's lives is social media which has an impact on the transformation of values that exist in society. The simplest example is that in the past, people communicated directly and it was difficult to express their opinions on existing issues, while now people are free to express their opinions through social media, especially Twitter. This opinion can be used in the current era of the Covid-19 pandemic, where the DKI Jakarta government implemented the second phase of the PSBB (Large-Scale Social Restrictions) policy in September 2020 to reduce the spread of the Covid-19 Virus. Social media Twitter is one of the most widely used media. used in Indonesia and provides an API (Application Programming Interface) for developer needs. Therefore, a system is developed that can analyze public opinion on large-scale social restrictions in DKI Jakarta using the Sentiment Analysis method. Sentiment Analysis method is a method that can classify opinions into three categories, namely positive, negative, and neutral. The data obtained from the Twitter API will be processed and displayed into statistics in the form of data drafts and tables. In testing, this application uses black box testing to find out bugs and system errors.*

**Keywords:** *Sentiment Analysis, Twitter, Black box Testing, XP Method, Nave Bayes*



## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Neina Corina  
NPM : 201710225130  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis Sentimen Masyarakat Pada Twitter Terhadap Topik Psbb (Pembatasan Sosial Bersekala Besar) Menggunakan Algoritma Naïve Bayes beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi  
Pada tanggal : 19 Juli 2021  
Yang Menyatakan



Neina Corina

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas nikmat yang diberikan oleh Allah SWT, dan tak lupa sholawat serta salam tercurahkan kepada Uswan Khasanah Rasulullah SAW. Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Analisis Sentimen Masyarakat Pada Twitter Terhadap Topik PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) Menggunakan Algoritma Naïve Bayes.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi. Dengan selesainya skripsi ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Agus Mainof Revindo Ashar dan Ibu Sindon sebagai orang tua yang selalu memberi dukungan secara mental maupun fisik sehingga penyusunan Skripsi ini selesai dengan baik,
2. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, SH, MM., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk mengemban ilmu di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,
3. Ibu Herlawati, S.Si, MM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,
4. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom selaku Kaprodi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, yang telah memberi informasi untuk pelaksanaan Skripsi,
5. Bapak Abrar Hiswara, ST., MM., M.Kom, selaku dosen pembimbing satu yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, saran serta dorongan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini,
6. Bapak Hendarman Lubis S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing dua yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, saran serta dorongan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini,
7. Ibu Dian Hartanti S.Kom., M.M.,SI beserta Ibu Dwi Budi Sulistiowati S.Kom., M.M, selaku dosen penguji yang telah memberikan perbaikan atas penelitian ini,


8. Bapak Afdal beserta rekan, selaku teman di Bank Indonesia yang telah memberikan pengarahannya disertai support mental selama proses penelitian,
9. Saudari Eno Widyasari, Selviyani, dan Mutiara Putri Ananda selaku rekan yang selalu support sistem untuk mengambil keputusan. Serta untuk TIF 6B1 yang selalu memberikan informasi dan selalu menemani saat menyelesaikan skripsi ini.
10. *Last but not least, I wanna thank to my self, I wanna thank to my self for believing in me, I wanna thank to my self for doing all this hard work, I wanna thank to my self for having no days off, I wanna thank to my self for never quitting, for just being me at all this times.*

Karena kebaikan dari beliau-beliau, maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kebaikan penelitian skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang melimpahkan berkah dan anugerah-Nya kepada semua pihak dan membalas semua amal ibadahnya. Penulis berharap semoga penelitian dalam skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Bekasi, 19 Juli 2021

Mahasiswa

  
Neina Corina



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Identifikasi Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.4 Batasan Masalah</b> .....	4
<b>1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>1.5.1 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.5.2 Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>1.6 Metode Pengumpulan Data</b> .....	5
<b>1.7 Metode Konsep Pengembangan Software</b> .....	6
<b>1.8 Metode Analisis Data</b> .....	6

1.9	Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>		<b>9</b>
2.1	Tinjauan Pustaka .....	9
2.2	Rancang Bangun <i>Web Base Application</i> .....	13
2.3	<i>Framework</i> .....	14
2.4	<i>Laravel</i> .....	14
2.5	<i>Extreme Programming (XP)</i> .....	16
2.6	<i>Machine Learning</i> .....	18
2.7	Data Mining .....	19
2.8	<i>Text Mining</i> .....	19
2.8.1	Proses Dasar Text Mining .....	21
2.8.2	<i>Bag Of Word</i> .....	22
2.8.3	<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TFDIF)</i> .....	23
2.9	<i>Sentiment Analysis</i> .....	23
2.10	Algoritma Naïve Bayes .....	25
2.10.1	<i>Nive Bayes Untuk Klasifikasi</i> .....	26
2.11	API ( <i>Application Programming Interface</i> ) .....	27
2.12	<i>PostgreSQL</i> .....	27
2.13	<i>Unifed Modeling Language</i> .....	29
2.13.1	<i>Usecase Diagram</i> .....	29
2.13.2	<i>Activity Diagram</i> .....	30
2.13.3	<i>Class Diagram</i> .....	31
2.13.4	<i>Squence Diagram</i> .....	32
2.13.5	<i>Statechart Diagram</i> .....	34

2.14	<i>Black Box</i> .....	35
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		36
3.1	<b>Kategori Metodologi</b> .....	36
3.2	<b>Kerangka Penelitian</b> .....	37
3.3	<b>Analisis Masalah</b> .....	38
3.4	<b>Analisis Sistem Usulan</b> .....	39
3.5	<b>Analisis Kebutuhan Sistem</b> .....	40
3.5.1	<b>Twitter OAuth</b> .....	40
3.5.2	<b>Data Set</b> .....	40
3.6	<b>Kuisisioner (Angket)</b> .....	41
3.7	<b>Tahapan Penelitian</b> .....	44
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI</b> .....		47
4.1	<b>Kebutuhan Perangkat Lunak</b> .....	47
4.2	<b>Perancangan Sistem</b> .....	47
4.2.1	<i>Flowchart Sistem</i> .....	47
4.2.2	<b>Usecase Diagram</b> .....	52
4.2.3	<i>Activity Diagram</i> .....	54
4.2.4	<b>Squence Diagram</b> ` .....	58
4.3	<b>Perhitungan Manual</b> .....	62
4.4	<b>Perancangan Antar Muka (MockUp)</b> .....	73
4.5	<b>Realisasi Program Aplikasi</b> .....	77
4.5.4	<b>Perekayasaan / Pembuatan</b> .....	77
4.5.5	<b>Kontruksi Pembuatan</b> .....	80
4.5.6	<b>Prosedure Pengujian</b> .....	83

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	90
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	90
<b>5.2 Saran</b> .....	90

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 1. Penelitian Terdahulu .....	9
Table 2. Symbol pada Activity Diagram.....	30
Table 3. Symbol Class Diagram .....	31
Table 4. Simbol Squence Diagram.....	32
Table 5. Simbol Statechart Diagram .....	34
Table 6. Pertanyaan Kuisisioner .....	41
Table 7. Bobot Kuisisioner .....	42
Table 8. Presentase Kuisisioner .....	42
Table 9. Pernyataan Kuisisioner .....	42
Table 10. Definisi Actor dan Usecase pada Diagram Usecase .....	53
Table 11. Data Tweet Random.....	64
Table 12. Kamus Lexicon .....	68
Table 13. Prosedure Pengujian.....	83
Table 14. Testing Halaman Beranda.....	84
Table 15. Testing Halaman Sentiment .....	85
Table 16. Testing Tarik Data .....	85
Table 17. Ekspor Data.....	86
Table 18. Pengujian Sentiment Analisis dengan Algoritma Naïve Bayes .....	87



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Extreme Programming .....	17
Gambar 2. Proses text mining yang lebih spesifik .....	21
Gambar 3. Bag Of Word .....	22
Gambar 4. Stop word .....	22
Gambar 5. Kerangka Penelitian .....	37
Gambar 6. Analisis Sistem Usulan.....	40
Gambar 7. Flowchart Sistem.....	48
Gambar 8. Flow chart tarik data.....	49
Gambar 9. Flowchart Steaming.....	50
Gambar 10. Flowchart Case Folding .....	51
Gambar 11. Flowchart Tokenization .....	52
Gambar 12. Usecase Diagram.....	53
Gambar 13. Activity Diagram Tarik Data Tweet.....	56
Gambar 14 Activity Diagram Melihat Data Tweet.....	57
Gambar 15. Activity Diagram Ekspor Data.....	58
Gambar 16. Sequence Diagram Tarik Data Tweet .....	60
Gambar 17. Sequence Diagram Tarik data tweet.....	61
Gambar 18. Sequence Diagram Export Data .....	62
Gambar 19. Beranda.....	74
Gambar 20. Mockup halaman sentiment .....	75
Gambar 21. Mockup Tarik Data .....	76

Gambar 22. Halaman Beranda .....	78
Gambar 23. Halaman Sentimen Analyst.....	78
Gambar 24. Halaman Sentiment Analyst.....	78
Gambar 25. Tarik Data.....	79
Gambar 26. Tampilan Ekspor Tweet .....	79
Gambar 27. Beranda.....	80
Gambar 28. Sentiment Analyst .....	81
Gambar 29. Pondasi tarik data .....	81
Gambar 30. Tarik data.....	82
Gambar 31. Implementasi Naïve Bayes.....	83
Gambar 32. Hasil Data Yang didapat dari Twitter .....	89



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil Sentiment Analisis Masyarakat Twitter Dalam Bentuk .csv
2. Curriculum Vitae
3. Plagiarisme
4. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen 1
5. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen 2
6. Daftar Mahasiswa Di Pddikti

