



**ANALISIS SENTIMEN RESPONS EMOSIONAL MASYARAKAT  
TERHADAP PERINGATAN DARURAT MENGGUNAKAN NAIVE  
BAYES CLASSIFIER**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Angely Artini Gracesilia  
41521010062**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2024**



**ANALISIS SENTIMEN RESPONS EMOSIONAL MASYARAKAT  
TERHADAP PERINGATAN DARURAT MENGGUNAKAN NAIVE  
BAYES CLASSIFIER**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Angely Artini Gracesilia  
41521010062**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2024**



## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Angely Artini Gracesilia  
NIM : 41521010062  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : ANALISIS SENTIMEN RESPONS  
EMOSIONAL MASYARAKAT TERHADAP  
PERINGATAN DARURAT  
MENGUNAKAN NAIVE BAYES  
CLASSIFIER

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dr. Bagus Priambodo, S.T., M.TI.  
NIDN : 0313057905  
Ketua Penguji : Dr. Afiyati, S.Si., M.T.  
NIDN : 0316106908  
Penguji 1 : Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom.  
NIDN : 0309036902  
Penguji 2 : Ir. Emil Robert Kaburuan, Ph.D.,  
IPM., ASEAN Eng.  
NIDN : 0429058004



Jakarta, 24 Januari 2025

Mengetahui,

Dekan



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI  
NIDN : 0320037002

Ketua Program Studi



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom  
NIDN : 0225067701

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa, atas segala rahmat dan ridhanya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan kelulusan Program Studi Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, karena kesempurnaan sejatinya hanya milik Tuhan yang Maha Esa. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun senantiasa penulis terima dengan senang hati. Serta berkat dukungan, motivasi, bantuan, bimbingan, dan doa dari banyak pihak, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
4. Bapak Bagus Priambodo., ST., M.TI., Ph.D. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan pengarahan, motivasi, menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran sehingga selama pembuatan tugas akhir ini terjadwal dengan baik.
5. Kedua Orang Tua saya yang selalu mensupport dan mendukung saya selama menjalani masa studi sebagai mahasiswa Universitas Mercubuana.
6. Kepada NIM 41521010017 Satriyo Bagas Sentoso terimakasih atas dedikasi semangat, support, dan kasih sayang yang diberikan selama peneletian ini berjalan.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat, hidayah, serta panjang umur kepada kita semua, aamiin. Terima Kasih.

Jakarta, 15 Desember 2024

  
Angely Artini Gracesilia



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angely Artini Gracesilia  
NIM : 41521010062  
Program Studi : Teknik Informatika  
Analisis Sentimen Respons Emosional Masyarakat  
Judul Proposal Penelitian : Terhadap Peringatan Darurat Menggunakan Naive Bayes Classifier

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 19 Desember 2024

Yang menyatakan,



Angely Artini Gracesilia

## ABSTRAK

Nama : Angely Artini Gracesilia  
NIM : 41521010062  
Program Studi : Teknik Informatika  
Analisis Sentimen Respons Emosional  
Judul Laporan Skripsi : Masyarakat Terhadap Peringatan Darurat  
Menggunakan Naive Bayes *Classifier*  
Dosen Pembimbing : Bagus Priambodo., ST., M.TI., Ph.D

Penelitian ini menganalisis respons emosional masyarakat terhadap peringatan darurat di media sosial menggunakan algoritma Naive Bayes Classifier. Sebanyak 2.448 data Twitter dikumpulkan dalam periode 16 Agustus 1 Desember 2024 dengan kata kunci seperti "Peringatan Darurat" dan "Tolak Keputusan MK". Analisis meliputi crawling data, preprocessing teks, pelabelan sentimen (positif, negatif, netral), dan klasifikasi menggunakan Gaussian, Multinomial, dan Bernoulli Naive Bayes. Hasil menunjukkan distribusi sentimen 38,90% negatif, 35,67% netral, dan 25,44% positif. Emosi dominan yang teridentifikasi adalah marah (22,23%), diikuti oleh terkejut (9,78%) dan sedih (8,04%). Model Gaussian Naive Bayes memberikan akurasi tertinggi, mencapai 93,77% pada data uji untuk sentimen dan 100% untuk respons emosional. Multinomial Naive Bayes memiliki akurasi uji 81,48% untuk sentimen dan 100% untuk respons emosional, sedangkan Bernoulli Naive Bayes mencapai 60,77% dan 52,50%. Penelitian ini memberikan wawasan tentang pola respons masyarakat terhadap isu darurat nasional yang dapat menjadi dasar strategi komunikasi krisis yang lebih efektif.

**Kata kunci:** Analisis Sentimen, Ketetapan MPR, *Naive Bayes Classifier*, Respons Emosional, Peringatan Darurat.

## ABSTRACT

Nama : Angely Artini Gracesilia  
NIM : 41521010062  
Program Studi : Teknik Informatika  
Analisis Sentimen Respons Emosional  
Judul Laporan Skripsi : Masyarakat Terhadap Peringatan Darurat  
Menggunakan Naive Bayes Classifier  
Dosen Pembimbing : Bagus Priambodo., ST., M.TI., Ph.D

*This study analyzes the emotional responses of the public to emergency alerts on social media using the Naive Bayes Classifier algorithm. A total of 2,448 Twitter data samples were collected between August 16 and December 1, 2024, using keywords such as "Emergency Alert" and "Reject MK Decision." The analysis included data crawling, text preprocessing, sentiment labeling (positive, negative, neutral), and classification using Gaussian, Multinomial, and Bernoulli Naive Bayes algorithms. The results show sentiment distribution as follows 38.90% negative, 35.67% neutral, and 25.44% positive. The dominant emotions identified were anger (22.23%), followed by surprise (9.78%) and sadness (8.04%). The Gaussian Naive Bayes model achieved the highest accuracy, reaching 93.77% for sentiment testing and 100% for emotional response testing. The Multinomial Naive Bayes model achieved 81.48% for sentiment testing and 100% for emotional responses, while the Bernoulli Naive Bayes model achieved 60.77% and 52.50%, respectively. This study provides insights into public response patterns to national emergency issues, which can serve as a foundation for more effective crisis communication strategies.*

**Keywords :** *Sentiment Analysis, Emotional Response, Emergency Warning, MPR Decree, Naive Bayes Classifier.*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Batasan Masalah .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	8
2.2 Teori Pendukung .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	30
3.2 Tahapan Penelitian.....	31
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	40
4.2 Preprocessing Text.....	40
4.3 Pelabelan Data .....	44
4.4 Modeling Naïve Bayes Clasifier (NBC) .....	53
4.5 Evaluasi.....	55

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>77</b>
5.1 Kesimpulan .....	77
5.2 Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>84</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait .....	8
Tabel 4. 1 Pre-Processing .....	42
Tabel 4. 2 Akun Aktif Membahas Peringatan Darurat (Negatif).....	49
Tabel 4. 3 Akun Aktif Membahas Peringatan Darurat (Positif) .....	50
Tabel 4. 4 Akun Aktif Membahas Peringatan Darurat Netral) .....	52
Tabel 4. 5 Gaussian Naive Bayes Classification Report.....	56
Tabel 4. 6 Multinomial Naive Bayes Classification Report .....	57
Tabel 4. 7 Bernoulli Naive Bayes Classification Report .....	58
Tabel 4. 8 Gaussian Naive Bayes Classification Report.....	60
Tabel 4. 9 Multinomial Naive Bayes Classification Report .....	61
Tabel 4. 10 Bernoulli Naive Bayes Classification Report .....	62
Tabel 4. 11 Gaussian Naive Bayes Classification Report.....	64
Tabel 4. 12 Multinomial Naive Bayes Classification Report .....	66
Tabel 4. 13 Bernoulli Naive Bayes Classification Report .....	67
Tabel 4. 14 Gaussian Naive Bayes Classification Report.....	69
Tabel 4. 15 Multinomial Naive Bayes Classification Report .....	70
Tabel 4. 16 Bernoulli Naive Bayes Classification Report .....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pengenalan Emosi (EDERT) (Akber et al., 2024) .....	28
Gambar 2. 2 Tabel Dataset Leksikon Emosi NRC .....	28
Gambar 2. 3 Struktur Kalimat (Tan et al., 2023) .....	29
Gambar 3. 1 Route Map .....	30
Gambar 3. 2 Alur Pengumpulan Data .....	32
Gambar 3. 3 Tahapan analisis data .....	33
Gambar 4. 1 Dataset .....	40
Gambar 4. 2 Wordcloud sebelum preprocessing .....	41
Gambar 4. 3 Frekuensi kata kata yang sering muncul .....	41
Gambar 4. 4 Wordcloud Setelah Preprocessing .....	43
Gambar 4. 5 Frekuensi Kata .....	43
Gambar 4. 6 Score Sentiment .....	44
Gambar 4. 7 Jumlah Analisis Sentimen .....	45
Gambar 4. 8 WordCloud Sentimen Negatif .....	46
Gambar 4. 9 WordCloud Sentimen Positif .....	46
Gambar 4. 10 WordCloud Sentimen Netral .....	47
Gambar 4. 11 Frekuensi Kata Sentiment Positif .....	47
Gambar 4. 12 Frekuensi Kata Sentiment Negatif .....	48
Gambar 4. 13 Frekuensi Kata Sentiment Netral .....	48
Gambar 4. 14 Filter Username Top 30 Sentiment Negatif (Argument) .....	49
Gambar 4. 15 Filter Username Top 30 Sentiment Positif (Argument) .....	50
Gambar 4. 16 Filter Username Top 30 Sentiment Netral (Argument) .....	51
Gambar 4. 17 Jumlah Analisis Respon .....	53
Gambar 4. 18 Jumlah Data Training dan Testing (Sentimen) .....	54
Gambar 4. 19 Splitting data untuk analisis respon emosi .....	55
Gambar 4. 20 Confusion Matrix Gaussian Naive Bayes .....	57
Gambar 4. 21 Confusion Matrix Multinomial Naive Bayes .....	58
Gambar 4. 22 Confusion Matrix Bernoulli Naive Bayes .....	59
Gambar 4. 23 Perbandingan jenis accuracy data training .....	60
Gambar 4. 24 Confusion Matrix Gaussian Naive Bayes Testing .....	61
Gambar 4. 25 Confusion Matrix Multinomial Naive Bayes Testing .....	62
Gambar 4. 26 Confusion Matrix Bernoulli Naive Bayes testing .....	63

Gambar 4. 27 Acuraccy Naïve Bayes testing .....	64
Gambar 4. 28 Gaussian Naive Bayes Confusion Matrix .....	65
Gambar 4. 29 Multinomial Naive Bayes Confusion Matrix .....	67
Gambar 4. 30 Bernoulli Naive Bayes Confusion Matrix.....	68
Gambar 4. 31 Accuracy Comparison of Naive Bayes Training .....	69
Gambar 4. 32 Gaussian Naive Bayes Confusion Matrix .....	70
Gambar 4. 33 Multinomial Naive Bayes Confusion Matrix.....	71
Gambar 4. 34 Bernoulli Naive Bayes Confusion Matrix.....	72
Gambar 4. 35 Accuracy Bernoulli Naive Bayes .....	73





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi .....	84
Lampiran 2 Curriculum Vitae .....	85
Lampiran 3 Surat Pernyataan HKI.....	86
Lampiran 4 SURAT KETERANGAN BNSP.....	88
Lampiran 5 Hasil Cek Turnitin .....	89

