

**ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP TWEET
RUANG GURU MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE
BAYES CLASSIFIER (NBC)**



SKRIPSI

Disusun oleh :

INDAH NOVITASARI

181410087

**Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer**

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

**ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP TWEET
RUANG GURU MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE
BAYES CLASSIFIER (NBC)**



SKRIPSI

Disusun oleh :

INDAH NOVITASARI

181410087

**Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP TWEET
RUANG GURU MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES
CLASSIFIER (NBC)**

**INDAH NOVITASARI
181410087**

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

Palembang, 16 September 2022

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma

Dekan,

Pembimbing



Tri Basuki Kurniawan, S.Kom., M.Eng. Phd Dr.Tata Sutabri,SKom, MMSI, MKM

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP TWEET RUANG GURU MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES CLASSIFIER (NBC)"
Oleh "Indah Novitasari", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada
hari Jumat tanggal 16 September 2022.

Komisi Penguji

1. Ketua : Tri Basuki Kurniawan, S.Kom., M.Eng, Ph.D [.....] 
2. Anggota : Ilman Zuhri Yadi, M.M., M.Kom. 
3. Anggota : Suyanto, M.M., M.Kom 

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



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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

"Penyesalan tentang takdir tidak akan mengubah keadaan. Tetap bekerja dan bekerja membuat kita berharga."

- Abdurrahman Wahid"

PERSEMBAHAN

- Kedua Orang Tuaku Yang Selalu Menjadi Penyemangatku.
- Keluarga Besarku
- Sahabat,Orang Terdekat Dan Teman-Teman Seperjuanganku
- Almamaterku Universitas Bina Darma

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indah Novitasari

NIM : 181410087

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 memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah 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, Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



NIM : 181410087

ABSTRAK

Pembelajaran online di masa modern kala ini telah menjadi kebutuhan primer bagi pelajar. Ruang guru Sebagai aplikasi penyedia layanan pendidikan terbesar di Indonesia tentu perlu melakukan sebuah evaluasi kebergunaan dalam menaikkan kualitas layanan aplikasi tersebut. Cara yang dapat digunakan untuk mengetahui data tersebut yaitu dengan melakukan penelitian analisis sentimen. Analisis sentimen yang dilakukan dalam penelitian ini akan diklasifikasikan menjadi label sentimen positif,negatif dan netral,dengan memanfaatkan algoritma Naive Bayes Classifier, karena dapat Kualitas klasifikasi memuaskan, bahkan dengan hanya sejumlah kecil data training, dan kinerja pada kumpulan data besar akurat dan cepat. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data, preprocessing,pengolahan data,akurasi dan evaluasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa prediksi yang dihasilkan lebih dominan pada sentimen positif. Dan performa dari metode pengujian Naive Bayes Classifier yang telah dilakukan didapatkan hasil nilai presisi 71%, recall 69% dan F1-score 69% dengan nilai akurasanyinya adalah 69%.

Kata Kunci : Sentimen Analisis,Twitter,Naive Bayes
Classifier,Ruang Guru.

ABSTRACT

Online learning in modern times has become a primary need for students. Ruang guru As the largest education service provider application in Indonesia, it is certainly necessary to conduct a usability evaluation in increasing the quality of the application's services. The method that can be used to find out the data is by conducting sentiment analysis research. Sentiment analysis carried out in this study will be classified into positive, negative and neutral sentiment labels, by utilizing the Naive Bayes Classifier algorithm, because the classification quality is satisfactory, even with only a small amount of training data, and the performance on large data sets is accurate and fast. The stages in this research are data collection, preprocessing, data processing, accuracy and evaluation. The results of this study indicate that the predictions generated are more dominant on positive sentiment. And the performance of the Naive Bayes Classifier test method that has been carried out shows a precision value of 71%, recall 69% and F1-score 69% with the accuracy value of 69%.

Keywords: Sentiment Analysis, Twitter, Naive Bayes

Classifier, Ruang Guru.

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 MASYARAKAT TERHADAP TWEET RUANG GURU MENGGUNKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER (NBC)**" dengan baik dan lancer. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan baik pengetahuan maupun pengalaman yang dimiliki. Penulis berharap skripsi ini bisa menjadi referensi bagi pembaca dan dapat 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 dapat lepas dari banyak pihak yang telah ikut berperan dalam memberikan bimbingan dukungan serta semangatnya agar skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Maka pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr.Sunda Ariana M.Pd., M.M selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Bapak Dr. Tata Sutabari, S.Kom, MMSI, MKM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Zaid Amin, M.Kom, Ph.D. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan Ibu Eka Puji Agustin S.Kom., M.M sebagai Sekretaris Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Andri, S.Kom., M.CS selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan arahan dan bimbingannya.
5. Bapak Tri Basuki Kurniawan, S.Kom., M.Eng. Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dan terimakasih atas bantuan yang telah diberikan selama menjalani masa studi.

6. Bapak Ilman Zuhri Yadi, M.M., M.Kom selaku Dosen Pengaji I dan Bapak Suyanto, M.M., M.Kom selaku Dosen Pengaji II yang telah memberikan saran dan arahan bagi penulis agar dapat menyelesaikan perbaikan skripsi ini dengan baik.
7. Kedua orang tua tercintaku, ayah Ponimin dan ibu Yuliana serta seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan dan semangat serta motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dan berhasil menyelesaikan pendidikan dengan baik.
8. Sahabat baikku “Baseng Grup” Dian Putri Redinanti, S.Pd, Emi Lestari, S.T, Eka Widiastuti, S.Farm dan Khotami Yuliana, S.Pd yang telah memberikan dorongan dan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Orang terdekatku Mas Eko Purnomo Lutfianto yang telah memberikan dukungan dan motivasinya serta selalu bersedia menjadi tempat berkeluh kesahku dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat diperkuliahanku “XtX Basecamp” Aprilia Intan Wahyuni, Melinda Nopita, Meta Mulyani, Abdullah Adzan Al wallid, Brahma Yonistha Wardhate, Dony Hartadi, Dayu Wijaya, Muhammad Dwiky Aryadi, Muhamad Dandi dan Muhammad Abdul Kirom yang telah menjadi sahabat seperjuangan dalam melewati suka dan duka dalam masa perkuliahan.
11. Seluruh teman-teman Sistem Informasi Angkatan 2018, teman baikku kelas SI D serta kakak tingkat yang telah memberikan semangat, bantuan moril dan kenangan manisnya selama masa perkuliahan ini.
12. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaiannya pembuatan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki serta masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan

penulisan skripsi ini serta dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Atas segala bantuan do'a yang telah diberikan penulis mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Palembang, Agustus 2022

Indah Novitasari

181410087



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
MOTTO DAN PERSEMPAHAN	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Analisis Sentimen.....	6
2.2 Ruang guru	6
2.3 Twitter	7
2.4 <i>Naive Bayes Classifier</i>	7
2.5 <i>Preprocessing</i>	8
2.6 Evaluasi.....	9
2.7 <i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	11
2.8 <i>Jupyter Notebook</i>	11
2.9 Python.....	12

2.10 Penelitian Terdahulu.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Alat dan Bahan.....	16
3.1.1 Alat	16
3.1.2 Bahan	16
3.2 Objek Penelitian.....	16
3.3 Metode Penelitian	17
3.4 Pegumpulan Data	18
3.5 Tahap <i>Preprocessing</i>	19
3.6 Pelabelan Data	19
3.7 Proses Pembobotan Kata	20
3.8 Klasifikasi Naive Bayes Classifier	20
3.9 Analisis Hasil	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Pengumpulan Data	22
4.2 Tahap <i>Preprocessing</i>	23
4.3 Pelabelan Data	29
4.4 Hasil Akurasi	31
4.5 <i>Wordcloud</i>	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode penelitian.....	17
Gambar 4.1 Visualisasi Wordcloud Positif	33
Gambar 4.2 Visualisasi Wordclous Negatif	33
Gambar 4.3 Visualisasi Wordcloud Netral	34



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Confusion matrix.....	9
Tabel 2.2	Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 4.1	Data hasil crawling.....	22
Tabel 4.2	Hasil Clean tweet.....	24
Tabel 4.3	Hasil Case Folding.....	25
Tabel 4.4	Hasil Tokenizer	26
Tabel 4.5	Hasil Normalisasi	27
Tabel 4.6	Hasil proses Filtering (stop removed).....	28
Tabel 4.7	Hasil proses stemming	28
Tabel 4.8	Hasil proses Pelabelan data	29
Tabel 4.9	<i>Classification report</i> fitur ekstraksi TF-IDF dan algoritma <i>Naive Bayes</i>	31
Tabel 4.10	Classification Report dari Confusion Matrix.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing

Lampiran 2 Formulir Pengajuan Judul

Lampiran 3 Lembar Konsultasi Skripsi

Lampiran 4 SK Lulus Seminar Hasil

Lampiran 5 Hasil Turnitin Artikel Jurnal

Lampiran 6 Lembar Persetujuan Seminar Hasil

Lampiran 7 LOA Artikel Jurnal

Lampiran 8 Formulir Perbaikan Proposal Skripsi

Lampiran 9 Lembar Pengesahan Proposal Skripsi

Lampiran 10 SK Lulus Proposal Skripsi

Lampiran 11 Lembar Konsultasi Proposal Skripsi