



**ANALISIS SENTIMEN PADA MEDIA SOSIAL X TERHADAP
PROGRAM MAKAN SIANG GRATIS MENGGUNAKAN ALGORITMA
NAÏVE BAYES CLASSIFIER DAN SUPPORT VECTOR MACHINE**

LAPORAN TUGAS AKHIR



LARASATI FEBRIANDA

41520120011

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

2025



**ANALISIS SENTIMEN PADA MEDIA SOSIAL X TERHADAP
PROGRAM MAKAN SIANG GRATIS MENGGUNAKAN ALGORITMA
NAÏVE BAYES CLASSIFIER DAN SUPPORT VECTOR MACHINE**

LAPORAN TUGAS AKHIR

LARASATI FEBRIANDA

41520120011

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Larasati Febrianda

NIM : 41520120011

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Proposal Penelitian : Analisis Sentimen Pada Media Sosial X Terhadap Program Makan Siang Gratis Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 14 Januari 2025



Larasati Febrianda

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Larasati Febrianda
NIM : 41520120011
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Pada Media Sosial X Terhadap Program Makan Siang Gratis Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine

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 : Mohamad Yusuf, S.Kom., M.C.S
NIDN : 0307097606
Ketua Penguji : Wawan Gunawan, S.Kom., M.T.
NIDN : 0424108104
Penguji 1 : Saruni Dwiasnati, S.T., MMSI
NIDN : 0325128802
Penguji 2 : Muhammad Rifqi, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0301067101



Jakarta, 14 Januari 2025

Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



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

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya 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 Mohamad Yusuf S.Kom., M.C.S. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kepada keluarga tercinta, terima kasih atas cinta, doa, dan dukungan yang tiada henti. Kehadiran kalian sebagai sumber kekuatan dan semangat menjadi bagian penting dalam perjalanan saya menyelesaikan skripsi ini. Setiap doa dan perhatian yang kalian berikan adalah motivasi terbesar saya sebagai mahasiswa Universitas Mercubuana.
6. Semua teman kuliah yang selalu berbagi informasi dan memberikan dukungan dalam bentuk yang berbeda-beda.
7. Kepada pemilik tanggal lahir 10 November 1994 (PHR), terima kasih atas dukungan, kasih sayang, dan semangat yang tidak pernah henti diberikan sejak awal hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Kehadiranmu sebagai pendamping setia dalam segala hal, menemani saya dari awal perkuliahan hingga saat ini, menjadi tempat berbagi suka dan duka, serta memberikan perhatian yang tulus selama penyusunan skripsi ini, adalah inspirasi terbesar dalam perjalanan saya.
8. Terakhir, kepada diri saya sendiri Larasati Febrianda. Terimakasih sudah bertahan atas segala perjuangan, meskipun sering ingin menyerah dan merasa putus asa. Terimakasih karena selalu melibatkan Allah.SWT dalam setiap perjuanganmu. Apapun kurang dan lebihmu, mari merayakan sendiri.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 14 Januari 2025



Larasati Febrianda

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Larasati Febrianda

NIM : 41520120011

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Pada Media Sosial X Terhadap Program Makan Siang Gratis Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine

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 Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 14 Januari 2025

Yang Menyatakan,


Larasati Febrianda

ABSTRAK

Nama : Larasati Febrianda
NIM : 41520120011
Program Studi : Teknik Informatika
Analisis Sentimen Pada Media Sosial X Terhadap
Judul Proposal Penelitian : Program Makan Siang Gratis Menggunakan
Algoritma Naïve Bayes Classifier dan Support
Vector Machine
Dosen Pembimbing : Mohamad Yusuf S.Kom., M.C.S

Penelitian ini menganalisis sentimen publik terhadap Program Makan Siang Gratis yang menjadi sorotan di media sosial, khususnya platform X. Dua algoritma machine learning, yaitu Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine (SVM), digunakan untuk mengkategorikan sentimen publik ke dalam kelas positif, negatif, dan netral. Data dikumpulkan melalui teknik crawling menggunakan Tweet-Harvest dan diolah melalui preprocessing untuk meningkatkan akurasi analisis. Untuk mengatasi ketidakseimbangan data, teknik SMOTE diterapkan, dan evaluasi model dilakukan menggunakan confusion matrix. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SVM lebih akurat dibandingkan Naïve Bayes, baik sebelum maupun sesudah SMOTE. Sebelum SMOTE, SVM mencapai akurasi 88%, sementara Naïve Bayes 87%. Setelah SMOTE, SVM tetap konsisten di 87%, sedangkan Naïve Bayes menurun ke 72%. SVM juga lebih baik mengenali kelas minoritas (negatif dan netral), meskipun keduanya masih cenderung bias terhadap kelas mayoritas (positif). Penelitian ini menyimpulkan bahwa SVM unggul dalam analisis sentimen dengan data tidak seimbang, terutama setelah penerapan SMOTE. Hasil analisis menunjukkan bahwa persepsi masyarakat terhadap Program Makan Siang Gratis sebagian besar positif.

Kata kunci: Analisis sentimen, Naïve Bayes, Support Vector Machine, SMOTE, Program Makan Siang Gratis.

ABSTRACT

Name : Larasati Febrianda
NIM : 41520120011
Study Program : Information Technology
Tittle Research Program : Sentiment Analysis on Social Media X Towards Free Lunch Program Using Naïve Bayes Classifier and Support Vector Machine Algorithms
Advisor : Mohammad Yusuf S.Kom.,M.C.S

This study analyzes public sentiment towards the Free Lunch Program that has been highlighted on social media, especially platform X. Two machine learning algorithms, namely Naïve Bayes Classifier and Support Vector Machine (SVM), are used to categorize public sentiment into positive, negative, and neutral classes. Data is collected through a crawling technique using Tweet-Harvest and processed through preprocessing to improve the accuracy of the analysis. To overcome data imbalance, the SMOTE technique is applied, and model evaluation is carried out using a confusion matrix. The results show that SVM is more accurate than Naïve Bayes, both before and after SMOTE. Before SMOTE, SVM achieved an accuracy of 88%, while Naïve Bayes was 87%. After SMOTE, SVM remained consistent at 87%, while Naïve Bayes decreased to 72%. SVM is also better at recognizing minority classes (negative and neutral), although both still tend to be biased towards the majority class (positive). This study concludes that SVM excels in sentiment analysis with imbalanced data, especially after the application of SMOTE. The results of the analysis show that public perception of the Free Lunch Program is mostly positive.

Keywords: *Sentiment analysis, Naïve Bayes, Support Vector Machine, SMOTE, Free Lunch Program.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2. GAP Penelitian.....	32
2.3. Teori Pendukung	33
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Jenis Penelitian.....	38
3.2 Tahapan Penelitian	38
BAB IV PEMODELAN	42
4.1. Dataset.....	42
4.2 Pre-processing.....	43
4.3 Labelling Dataset	48
4.4. Modelling Data	49
4.5 Visualisasi Hasil.....	52
4.6 Analisis Hasil	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Penelitian Terdahulu	4
Table 2. 2 Confusion Matrix	36
Table 4. 1 Hasil Cleaning	43
Table 4. 2 Hasil Normalisasi	45
Table 4. 3 Hasil Stopword	46
Table 4. 4 Hasil Tokenize	47
Table 4. 5 Hasil Stemming	47
Table 4. 6 Hasil Labelling Data.....	49
Table 4. 7 Hasil Splitting.....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perkembangan Pengguna Internet dan Media Sosial 2024 di Indonesia	37
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	38
Gambar 3. 2 Hasil Crawling Data Twitter	39
Gambar 4. 1 Source Code Pengambilan Data.....	42
Gambar 4. 2 Hasil Scrapping	42
Gambar 4. 3 Cleaning	43
Gambar 4. 4 Hasil Filter Tokens	44
Gambar 4. 5 Proses Normalisasi.....	45
Gambar 4. 6 Proses Stopword.....	46
Gambar 4. 7 Proses Tokenize.....	46
Gambar 4. 8 Proses Stemming.....	47
Gambar 4. 9 Proses Labelling.....	49
Gambar 4. 10 Proses Splitting Data.....	50
Gambar 4. 11 Proses Training Data	51
Gambar 4. 12 Proses SVM.....	51
Gambar 4. 13 Proses Naïve Bayes.....	52
Gambar 4. 14 Proses WordCloud Positif.....	53
Gambar 4. 15 Proses WordCloud Negatif.....	53
Gambar 4. 16 Proses WordCloud Netral.....	53
Gambar 4. 17 Hasil WordCloud Positif.....	54
Gambar 4. 18 Hasil WordCloud Negatif.....	54
Gambar 4. 19 Hasil WordCloud Netral.....	55
Gambar 4. 20 Persebaran Jumlah Sentimen.....	55
Gambar 4. 21 Evaluasi Performa SVM	56
Gambar 4. 22 Evaluasi Performa SVM (Sesudah SMOTE).....	57
Gambar 4. 23 Evaluasi Performa Naïve Bayes.....	58
Gambar 4. 24 Evaluasi Performa Naïve Bayes (Sesudah SMOTE)	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi	64
Lampiran 2 Curriculum Vitae	65
Lampiran 3 SP Pengajuan Hak Cipta.....	66
Lampiran 4 SPH Pengajuan Hak Cipta.....	67
Lampiran 5 Surat Keterangan BNSP	68
Lampiran 6 Form Revisi Penguji 1	69
Lampiran 7 Form Revisi Penguji 2	70
Lampiran 8 Hasil Cek Turnitin	71
Lampiran 9 Halaman Persetujuan	72

