



**ANALISIS SENTIMEN PADA PROGRAM MERDEKA BELAJAR  
KAMPUS MERDEKA MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES  
DAN LOGISTIC REGRESSION**

**LAPORAN SKRIPSI**

**FAISHAL MAKARIM KAMALI  
41520010209**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

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



**ANALISIS SENTIMEN PADA PROGRAM MERDEKA BELAJAR  
KAMPUS MERDEKA MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES  
DAN LOGISTIC REGRESSION**

**LAPORAN SKRIPSI**

**FAISHAL MAKARIM KAMALI  
41520010209**

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

**MERCU BUANA**

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

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faishal Makarim Kamali  
NIM : 41520010209  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Pada Program Merdeka Belajar  
Kampus Merdeka Menggunakan Algoritma Naive  
Bayes dan Logistic Regression

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



Jakarta, 21 May 2024



Faishal Makarim Kamali

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : FAISHAL MAKARIM KAMALI  
NIM : 41520010209  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Pada Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka Menggunakan Algoritma Naive Bayes dan Logistic Regression

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 : Roy Mubarak S.T., M.Kom (  )  
NIDN : 0310027402  
Ketua Sidang : Dr. Bagus Priambodo, ST, M.TI (  )  
NIDN : 0313057905  
Penguji 1 : Siti Maesaroh, S.Kom., M.TI (  )  
NIDN : 0413059003  
Penguji 2 : Lukman Hakim, ST., M.Kom (  )  
NIDN : 0327107701

Jakarta, 10 Juni 2024

Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom

## KATA PENGANTAR

Penulis berterima kasih kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan ridha-Nya yang telah memungkinkan penulis menyelesaikan tugas akhir, yang merupakan salah satu syarat kelulusan Program Studi Strata Satu (S1) di jurusan Teknik Informatika di Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa pekerjaan akhir ini masih jauh dari sempurna. Ini karena hanya Tuhan yang Maha Esa yang benar-benar sempurna. Penulis mengucapkan terima kasih kepada: Selain berkat dukungan, inspirasi, bantuan, bimbingan, dan doa dari berbagai sumber, 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 Roy Mubarak, S.T, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Kedua Orang Tua saya yang mendukung saya selama menjalani masa studi sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan kepada kita semua. Terima kasih.

Jakarta, 22 May 2024

Faishal Makarim Kamali



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : FAISHAL MAKARIM KAMALI  
NIM : 41520010209  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Pada Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka Menggunakan Algoritma Naive Bayes dan Logistic Regression

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, 22 May 2024  
Yang menyatakan,  
UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Faishal Makarim Kamali

## ABSTRAK

Nama : Faishal Makarim Kamali  
NIM : 41520010209  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Pada Program Merdeka Belajar  
Kampus Merdeka Menggunakan Algoritma Naive  
Bayes dan Logistic Regression  
Dosen Pembimbing : Roy Mubarak, S.T., M. Kom

Program Kampus Merdeka (MBKM) adalah kebijakan baru yang diluncurkan oleh pemerintah Indonesia. Kebijakan ini digunakan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas siswa untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi, dunia kerja, sosial, dan budaya. Karena program ini merupakan inovasi baru di dunia perguruan tinggi, banyak diskusi di media sosial. Saat ini, masyarakat banyak menggunakan media sosial Twitter untuk memberikan pendapat atau tanggapan tentang tren dan kebijakan pemerintah. Analisis terhadap 1034 data tweet dilakukan dengan menggunakan algoritma naive bayes classifier dan logistic regression. Teks diklasifikasikan dalam kategori positif, negatif, dan netral. Pengimplementasian dilakukan melalui beberapa langkah, seperti preprocessing teks, pembagian data dengan TF-IDF, perhitungan model, dan algoritma. Program dibuat menggunakan bahasa pemrograman python menggunakan tools Google Colab. Penelitian ini menampilkan cloud kata dengan kata terbanyak. Berdasarkan hasil penelitian, sistem dapat mengklasifikasikan dengan algoritma naive Bayes dengan akurasi rata-rata 59%, presisi rata-rata 62%, recall rata-rata 55%, dan skor f1-rata 54%. Sebaliknya, sistem yang menggunakan algoritma regresi logistik menghasilkan hasil analisis sentimen dengan rata-rata akurasi rata-rata 62%, presisi rata-rata 63%, dan recall rata-rata 60%.

**Kata kunci:** Kampus Merdeka, Naive Bayes, Regresi Logistik.

## ABSTRACT

Name : Faishal Makarim Kamali  
NIM : 41520010209  
Study Program : Teknik Informatika  
Title Thesis : Analisis Sentimen Pada Program Merdeka Belajar  
Kampus Merdeka Menggunakan Algoritma Naive  
Bayes dan Logistic Regression  
Counsellor : Roy Mubarak, S.T., M. Kom

The Merdeka Campus Program (MBKM) is a new policy launched by the Indonesian government. This policy is used by the government to improve the quality of students to adjust to technological, world of work, social, and cultural developments. As this program is a new innovation in the world of higher education, there are many discussions on social media. Nowadays, people widely use Twitter social media to give opinions or responses about trends and government policies. Analysis of 1034 tweet data was conducted using naive bayes classifier and logistic regression algorithms. The texts were classified into positive, negative and neutral categories. The implementation was done through several steps, such as text preprocessing, data division by TF-IDF, model calculation, and algorithm. The program was created using python programming language using Google Colab tools. This research displays the word cloud with the most words. Based on the research results, the system can classify with the naive Bayes algorithm with an average accuracy of 59%, an average precision of 62%, an average recall of 55%, and an average f1 score of 54%. In contrast, the system that uses the logistic regression algorithm produces sentiment analysis results with an average accuracy of 62%, an average precision of 63%, and an average recall of 60%.

**Keywords:** Independent Campus, Naive Bayes, Logistic Regression.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan Penelitian .....	1
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Batasan Masalah .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Penelitian Terdahulu .....	3
2.2 Teori Pendukung .....	7
BAB III METODE PENELITIAN .....	9
3.1 Jenis Penelitian .....	9
3.2 Tahapan Penelitian .....	10
BAB IV PEMBAHASAN .....	12
4.1 Dataset .....	12
4.2 Pre-processing .....	13
4.3 Pelabelan Data .....	16
4.4 Visualisasi Data .....	17
4.5 Split Data Train dan Testing .....	17

4.6	Ekstraksi Fitur TF-IDF.....	18
4.7	Modeling .....	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		26
5.1	Kesimpulan.....	26
5.2	Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA .....		27
LAMPIRAN.....		30
	Lampiran 1 Kartu Asistensi	30
	Lampiran 2 Curriculum Vitae	31
	Lampiran 3 Surat Pernyataan HAKI	33
	Lampiran 4 Sertifikat BNSP	34
	Lampiran 5 Form Revisi Dosen Penguji	35



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	3
Tabel 4.2.1 Hasil Teks Case Folding	13
Tabel 4.2.2 Hasil Teks Tokenizing	13
Tabel 4.2.3 Hasil Teks Normalisasi	14
Tabel 4.2.4 Hasil Teks Stemming	14
Tabel 4.2.5 Hasil Teks Filtering	15
Tabel 4.3 Hasil Pelabelan Data	16
Tabel 4.5 Data Split	17
Tabel 4.7.1.1 Classification Report Multinomial Naive Bayes	19
Tabel 4.7.2.1 Classification Report Logistic Regression	22



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2 Tahapan Penelitian	10
Gambar 4.1 Dataset	12
Gambar 4.2 Hasil Preprocessing Bertahap	15
Gambar 4.4 WordCloud	17
Gambar 4.5 Data Split	17
Gambar 4.6 TF-IDF	18
Gambar 4.7.1.2 Heatmap Naive Bayes	19
Gambar 4.7.2.2 Heatmap Logistic Regression	22



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi	29
Lampiran 2 Curriculum Vitae	30
Lampiran 3 Surat Pernyataan HAKI	31
Lampiran 4 Sertifikat BNSP	33
Lampiran 5 Form Revisi Dosen Penguji	34

