

**SKRIPSI**  
**ANALISIS SENTIMEN MALIOBORO DI TWITTER DENGAN MENGGUNAKAN**  
**METODE K-NEAREST NEIGHBOR**



**165410163**

**RICHA CHLARRAMITA OKSULADIYA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2023**

**SKRIPSI**  
**ANALISIS SENTIMEN MALIOBORO DI TWITTER DENGAN**  
**MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan



Program Sarjana

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

**Disusun Oleh**

**RICHA CHLARRAMITA OKSULADIYA**

**165410163**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**PROGRAM SARJANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**

**2023**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya. Kerja keras, niat, ketekunan dan kebanggaan yang saya curahkan menjadi karya tulis ini, saya persembahkan kepada:

Ibu Sri Redjeki, S.Si. M.Kom, selaku dosen wali saya yang selalu memberikan saran terkait mata kuliah yang saya ambil dan mendukung untuk mengambil bidang kecerdasan buatan. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., yang telah membantu saya semenjak pertama kali memasuki kampus ini. Beliau yang selalu sabar dan selalu memberikan bimbingan, pengarahan, semangat, waktu, dan ilmunya kepada saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Teman-teman kuliah yang memberikan lingkungan positif yaitu Mbak Anja dan Mas Rafik. Teman-teman dari Taekwondo yang membuat rasa bahagia yaitu Sabeum Boy, Sabeum Purbo, Yufan, Mujad, Sari, Insan. Teman-teman yang mengambil mata kuliah bersama yaitu Elsa, Ovandry, Adi, dan lain-lain

Yang terakhir yang tak kalah pentingnya, adalah Pande Nyoman AS yang telah membantu segalanya dari awal sampai akhir.

**MOTTO**

“Carpe diem – Seize the day”.

**- Horace -**

## INTISARI

### ANALISIS SENTIMEN MALIOBORO DI TWITTER DENGAN MENGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR

Oleh  
Richa Chlarramita Oksuladiya  
165410163

Twitter menjadi salah satu jejaring sosial dimana pengguna dapat memberikan opini, pendapat atau perasaannya mengenai suatu hal. Bentuk tweet yang dikeluarkan oleh para pengguna sangat besar jumlahnya sehingga dapat memunculkan suatu opini publik berkenaan topik yang dibahas. Pemanfaatan data ini dapat digunakan untuk mengetahui sentimen pengguna jejaring sosial terhadap topik tertentu. Walaupun telah muncul jejaring sosial lain yang lebih populer, twitter tetap digunakan secara luas oleh masyarakat maupun tokoh publik. Oleh karena itu, penulis mencoba menganalisis tweet berbahasa Indonesia yang membicarakan tentang Malioboro. Analisis dilakukan dengan melakukan klasifikasi tweet yang berisi opini masyarakat tentang Malioboro. Klasifikasi sentimen terdiri dari positif, netral dan negatif. Penelitian ini menerapkan proses text mining serta menggunakan algoritma k Nearest Neighbor untuk mengklasifikasi sentimen dari tweet tersebut. Penelitian ini menggunakan 1346 data tweet yang diperoleh dari Twitter API untuk keperluan data training. Data tersebut diklasifikasi secara manual untuk menentukan sentimen dari tweet tersebut. Untuk data testing menggunakan 500 data tweet. Setelah aplikasi ini berhasil dijalankan, dapat melakukan pengambilan tweet terbaru yang mengandung kata Malioboro. Hasil penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat mengklasifikasi sentimen secara otomatis dengan hasil pengujian bervariasi di kisaran 90% untuk sentimen. Beberapa kendala dalam pemrosesan tweet secara realtime seperti duplikasi tweet (tweet spam), beberapa hanya berupa iklan, penggunaan bahasa yang bercampur dengan bahasa daerah dan bahasa Inggris.

**Kata kunci : Analisis Sentimen, Analisis Sentimen dan Klasifikasi, K-Nearest Neighbor, Malioboro, Twitter.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat kasih dan karuni-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul Analisis dan Klasifikasi Sentimen Terhadap Twitter Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta Menggunakan Naive Bayes Classifier. Dalam penulisan Tugas Akhir ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini, antara lain:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Dini Fakta Sari S.T., M.T. selaku ketua program studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, kepada saya.
4. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dalam pengerjaan metode pada tugas akhir yang saya buat.
5. Seluruh dosen dan staff karyawan Universitas Teknologi Digital Indonesia.

6. Terimakasih kepada Orang Tua, Keluarga, dan Teman-teman saya, yang telah banyak memberikan masukan dan semangat dalam pengerjaan tugas akhir ini

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu semua kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan. Semoga hasil karya tulis ini bisa memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Agustus 2023

Richa Chlarramita Oksuladiya

## DAFTAR ISI

1.		
SKRIPSI.....		i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI.....		ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....		iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....		iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....		v
MOTTO.....		vi
INTISARI.....		vii
KATA PENGANTAR.....		viii
DAFTAR ISI.....		x
DAFTAR TABEL.....		xiv
BAB I.....		1
PENDAHULUAN.....		1
1.1    Latar Belakang Masalah.....		1
1.2    Rumusan Masalah.....		2
1.3    Ruang Lingkup.....		2
1.4    Tujuan Penelitian.....		iii
1.5    Manfaat Penelitian.....		iii
1.6    Sistematika.....		iii
BAB II.....		5
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....		5
2.1    Tinjauan Pustaka.....		5
2.2    Dasar Teori.....		9
2.2.1    Python.....		9
2.2.2    MySQL.....		10
2.2.3    Analisis Sentimen.....		10
2.2.4    K-Nearest Neighbor Classifier.....		11
2.2.5    API.....		12
2.2.6    Twitter.....		13
BAB III.....		15





Gambar 3.1	Arsitektur Sistem.....	18
Gambar 3. 2	Diagram Alir Flowchart Sistem Analisis Sentimen.....	19
Gambar 3. 3	Blok Diagram.....	20
Gambar 3. 4	Use Case Diagram.....	22
Gambar 3. 5	Class Diagram.....	23
Gambar 3. 6	Relasi Antar Tabel.....	25
Gambar 3. 7	Antar Muka Training Data.....	26
Gambar 3. 8	Antar Muka Data Testing.....	27
Gambar 3. 9	Antar Muka Hasil Klasifikasi.....	27
Gambar 3. 10	Antar Muka Diagram Pie.....	28
Gambar 4. 1	Script Open File.....	29
Gambar 4. 2	Script Show File Content.....	30
Gambar 4. 3	Script Show Pie Chart.....	31
Gambar 4. 4	Script Show Vector Size.....	32
Gambar 4. 5	Script Show Classifier Score.....	33
Gambar 4. 6	Script Show Training Metrics.....	33
Gambar 4. 7	Script Show Split Text Metrics.....	34
Gambar 4. 8	Script Show Crawling.....	35
Gambar 4. 9	Script Show Clean Tweet.....	37
Gambar 4. 10	Script Show Stop Words Removal Result.....	37
Gambar 4. 11	Script Show Stemming Result.....	37
Gambar 4. 12	Script Show Prediction Result.....	38
Gambar 4. 13	Script Open File.....	39
Gambar 4. 14	Script Show Open File.....	40
Gambar 4. 15	Script Show Pie Chart.....	41
Gambar 4. 16	Script Show Vector Size.....	41
Gambar 4. 17	Script Show Testing Score.....	42
Gambar 4. 18	Script Show Metrics.....	42
Gambar 4. 19	Halaman Utama Data Processing.....	43
Gambar 4. 20	Tampilan Open File.....	44
Gambar 4. 21	Tampilan Memilih Data Latih.....	44
Gambar 4. 22	Tampilan File Content.....	45
Gambar 4. 23	Tampilan Data Latih atau Konten File.....	45
Gambar 4. 24	Tampilan Pie Chart.....	46
Gambar 4. 25	Tampilan Vector Size.....	47
Gambar 4. 26	Tampilan Neighbor Count.....	47
Gambar 4. 27	Tampilan Classifier Score.....	48
Gambar 4. 28	Tampilan Training Metrics.....	49
Gambar 4. 29	Tampilan Split Text Metrics.....	50
Gambar 4. 30	Halaman Data Retrieval.....	51
Gambar 4. 31	Tampilan Show Crawling Result.....	52
Gambar 4. 32	Tampilan Print Crawling Result.....	53
Gambar 4. 33	Tampilan Clean Tweet.....	54
Gambar 4. 34	Tampilan Stop Words Removal Result.....	55
Gambar 4. 35	Tampilan Stemming Result.....	56
Gambar 4. 36	Tampilan Prediction Result.....	57

Gambar 4. 37 Tampilan Percobaan Pertama.....	57
Gambar 4. 38 Tampilan Percobaan Kedua.....	58
Gambar 4. 39 Tampilan Percobaan Ketiga.....	59
Gambar 4. 40 Tampilan Percobaan Keempat.....	59
Gambar 4. 41 Tampilan Percobaan Kelima.....	60
Gambar 4. 42 Tampilan Percobaan Keenam.....	60
Gambar 4. 43 Tampilan Percobaan Ketujuh.....	61
Gambar 4. 44 Tampilan Percobaan Kedelapan.....	61
Gambar 4. 45 Tampilan Percobaan Kesembilan.....	62
Gambar 4. 46 Tampilan Percobaan Kesepuluh.....	62
Gambar 4. 47 Halaman Data Testing.....	63
Gambar 4. 48 Tampilan File Content.....	64
Gambar 4. 49 Tampilan Pie Chart.....	65
Gambar 4. 50 Tampilan Vector Size.....	66
Gambar 4. 51 Tampilan Testing Score.....	67
Gambar 4. 52 Tampilan Testing Metrics.....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka.....	8
Tabel 3. 1 Contoh Tweet.....	16
Tabel 3. 2 Matrik Tweet.....	17
Tabel 3. 3 Struktur Tabel Class.....	24
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Sentence.....	24
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Word.....	24
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Stop Word.....	25
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Kata Dasar.....	25
Tabel 4.1 Tabel Perbandingan Hasil Akurasi .....	68
Tabel 4.2 Tabel Perbandingan Matriks.....	68
Tabel 4.3 Tabel Perbandingan Performa Metrik.....	70