

**PENERAPAN METODE *K-NEAREST NEIGHBORS* DALAM
ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KURIKULUM
MERDEKA**



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI KEMARITIMAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2024**

**PENERAPAN METODE *K-NEAREST NEIGHBORS* DALAM
ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KURIKULUM
MERDEKA**



Skripsi

Untuk memenuhi syarat memperoleh derajat
Sarjana Teknik (S.T.)

Oleh:

NURALIFA JUANITA AVIANI

NIM 2001020032

Telah mengetahui dan disetujui oleh :

Pembimbing I,

Nurfalinda, S.T., M.Cs.
NIP. 198401212019032013

Pembimbing II,






Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom.,M.Cs.
NIP. 198906252019031014

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Metode K-Nearest Neighbors Dalam Analisis Sentimen Terhadap Kurikulum Merdeka
Nama Mahasiswa : Nuralifa Juanita Aviani
NIM : 2001020032
Jurusan : Teknik Informatika

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 18 Juli 2024

Susunan Tim Pembimbing dan Penguji


Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	: Nurfalinda, S.T., M.Cs.		23 Juli 2024
Pembimbing II	: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs.		23 Juli 2024
Ketua Penguji	: Nola Ritha, S.T., M.Cs		23 Juli 2024
Anggota Penguji I	: Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Cs.Eng., Ph.D		23 Juli 2024
Anggota Penguji II	: Tekad Matulatan, S.Sos., S.Kom., M.Inf.Tech		23 Juli 2024

Tanjungpinang, 23 Juli 2024

Universitas Maritim Raja Ali Haji

Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman




Ir. Sapta Nugraha, S.T., M.Eng

NIP 198903252019031014

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul “Penerapan Metode *K-Nearest Neighbors* Dalam Analisis Sentimen Terhadap Kurikulum Merdeka” adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Jika kemudian hari ternyata terbukti pernyataan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, 18 Juli 2024

Yang menyatakan



(Nuralifa Juanita Aviani)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan sepenuh hati, karya tulis ini saya persembahkan kepada Ayah saya, Bapak Andi Saputra, yang tanpa henti memberikan dukungan moral, semangat, dan kasih sayang. Terima kasih atas semua pengorbanan waktu yang telah dilakukan demi melihat anaknya ini hidup bahagia dan berkecukupan. Saya juga berterima kasih atas segala doa yang senantiasa menyertai setiap langkah saya. Kepada Mama saya, Ibu Devi Indriani, yang menjadi sumber semangat dan motivasi dalam hidup saya, terima kasih atas kesabaran, doa, serta apresiasi terhadap setiap usaha kecil yang telah saya lakukan, dan menjadi tempat berbagi cerita baik dalam suka maupun duka.

Kepada dosen pembimbing saya, Ibu Nurfalinda, S.T., M.Cs., dan Bapak Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs., terima kasih atas bimbingan, arahan, waktu, serta masukan berharga yang telah diberikan dalam proses penyusunan skripsi ini. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada sahabat-sahabat saya yang selalu berbagi cerita, tawa, dan semangat dalam perjalanan ini. Dukungan, semangat, dan kebersamaan yang telah diberikan sangat berarti bagi saya

HALAMAN MOTO

"Sabar dalam menghadapi setiap ujian, pantang menyerah dalam setiap usaha, dan senantiasa berbuat baik, karena Allah selalu bersama orang-orang yang sabar, takwa, dan berbuat kebajikan."



KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, saya berhasil menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan studi pada program Sarjana di Jurusan Teknik Informatika, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Ucapan terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga saya, yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat tanpa henti.
2. Ibu Nurfalinda, S.T., M.Cs. dan Bapak Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang sangat berharga.
3. Para dosen dan staf pengajar di Jurusan Teknik Informatika, yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa studi.
4. Teman-teman dan sahabat-sahabat, yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.

Saya menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Namun, saya berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, saya sangat terbuka dan mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang.

Tanjungpinang, 18 Juli 2024



(Nuralifa Juanita Aviani)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
GLOSARIUM	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II KAJIAN LITERATUR	5
2.1★ Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Kurikulum Merdeka	8
2.2.2 Analisis Sentimen	8
2.2.3 <i>Pre-processing</i>	9
2.2.4 <i>K-Nearest Neighbors</i>	10
2.2.5 <i>TF-IDF</i>	12
2.2.6 <i>Cosine Similarity</i>	13
2.2.7 <i>Crawling</i>	13
2.2.8 <i>Google Colab</i>	14
2.2.9 <i>Twitter (X)</i>	14
2.2.10 <i>Python</i>	15
2.2.11 <i>Visual Studio Code</i>	15
2.2.12 <i>PHP</i>	16
2.2.13 <i>Bootstrap</i>	16
2.2.14 <i>Confussion Matrix</i>	16
2.2.15 Database	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Waktu Penelitian	20
3.2 Jenis Penelitian	20
3.3 Materi dan Bahan Penelitian	20
3.4 Alat dan Instrumen Penelitian	23
3.5 Prosedur Penelitian	24
3.6 Perhitungan Manual	25

3.6.1	Pre-processing	26
3.6.1.1	Case Folding dan Stopwords	26
3.6.1.2	Tokenizing	29
3.6.1.3	Stemming	31
3.6.2	Pembobotan Kata (TF-IDF).....	36
3.6.3	Implementasi Algoritma <i>K-Nearest Neighbors</i>	40
3.6.4	Perhitungan <i>Confusion Matrix</i>	45
3.7	Analisis Perancangan Sistem	46
3.7.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	46
3.7.2	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) level 0	47
3.7.3	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) level 1	48
3.7.4	Tampilan Antarmuka Sistem	48
3.7.4.1	Tampilan halaman Dashboard atau Beranda	48
3.7.4.2	Tampilan halaman Data Latih.....	49
3.7.4.3	Tampilan halaman Input Data Latih	49
3.7.4.4	Tampilan halaman Hasil Pre-processing.....	50
3.7.4.5	Tampilan halaman Hasil <i>TF-IDF</i>	50
3.7.4.6	Tampilan halaman Data Uji	51
3.7.4.7	Tampilan halaman Input Data Uji.....	51
3.7.4.8	Tampilan halaman Proses Klasifikasi Data Uji	52
3.7.4.9	Tampilan halaman Hasil Klasifikasi	52
3.7.4.10	Tampilan halaman Hasil Klasifikasi KNN	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		54
4.1	★ Hasil Pengujian	54
4.2	Pembahasan.....	54
BAB V PENUTUP		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN		61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Confussion Matrix</i>	17
Tabel 3.1. Data Latih Hasil <i>Crawling</i>	21
Tabel 3.2 Sampel Data Uji	23
Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat	24
Tabel 3.4 Sampel data latih <i>case folding</i> dan <i>stopwords</i>	26
Tabel 3.5 Sampel data uji <i>case folding</i> dan <i>stopwords</i>	29
Tabel 3.6 Sampel Data Latih <i>Tokenizing</i>	29
Tabel 3.7 Sampel Data Uji <i>Tokenizing</i>	31
Tabel 3.8 Sampel Data Latih <i>Stemming</i>	31
Tabel 3.9 Sampel Data Uji <i>Stemming</i>	33
Tabel 3.10 Sampel Data Latih Hasil <i>Pre-processing</i>	33
Tabel 3.11 Hasil <i>Pre-processing</i> Data Uji	36
Tabel 3.12 Jumlah kemunculan setiap kata <i>TF</i>	37
Tabel 3.13 Hasil <i>TF</i> setiap kata	38
Tabel 3.14 Hasil perhitungan <i>IDF</i>	39
Tabel 3.15 Hasil perhitungan <i>IDF</i>	40
Tabel 3.16 Hasil <i>TF-IDF</i> data latih dikalikan <i>TF-IDF</i> data uji.....	42
Tabel 3.17 Hasil perbandingan <i>TF-IDF</i> data latih dan data uji.....	43
Tabel 3.18 Hasil jarak.....	44
Tabel 3.19 Hasil pengurutan.....	44
Tabel 3.20 Data dengan jarak terdekat.....	45
Tabel 3.21 <i>Confussion Matrix</i>	45
Tabel 3.22 Hasil pengujian akurasi	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Algoritma K-Nearest Neighbors.....	11
Gambar 2. Logo Twitter	14
Gambar 3. Logo <i>Python</i>	14
Gambar 4. Logo <i>VSCode</i>	14
Gambar 5. Data Hasil <i>Crawling</i>	21
Gambar 6. Flowchart Alur Penelitian.....	25
Gambar 7. Flowchart Algoritma K-Nearest Neighbors.....	41
Gambar 8. ERD	47
Gambar 9. DFD level 0	47
Gambar 10. DFD level 1	48
Gambar 11. Tampilan Dashboard.....	49
Gambar 12. Tampilan halaman Data Latih	49
Gambar 13. Tampilan halaman input Data Latih	50
Gambar 14. Tampilan halaman Pre-processing.....	50
Gambar 15. Tampilan halaman hasil TF-IDF	51
Gambar 16. Tampilan halaman Data Uji.....	51
Gambar 17. Tampilan halaman input Data Uji.....	52
Gambar 18. Tampilan halaman input Data Uji.....	52
Gambar 19. Tampilan halaman hasil klasifikasi	53
Gambar 20. Tampilan halaman hasil klasifikasi per dokumen	53