



**ANALISIS SENTIMEN DAN IDENTIFIKASI TOPIK
TWITTER TERKAIT KONTROVERSI RUU KUHP**

LAPORAN SKRIPSI

**RIZKY FEBRIO WIJAYA
41520010108**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK
INFORMATIKA FAKULTAS ILMU
KOMPUTER UNIVERSITAS MERCU
BUANA 2023**



**ANALISIS SENTIMEN DAN IDENTIFIKASI TOPIK
TWITTER TERKAIT KONTROVERSI RUU KUHP**

LAPORAN SKRIPSI

**RIZKY FEBRIO WIJAYA
41520010108**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

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

2023

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Rizky Febrio Wijaya
NIM : 41520010108
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen dan Identifikasi Topik Twitter
Terkait Kontroversi RUU KUHP

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, 28 Desember 2023



Rizky Febrio Wijaya

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama Mahasiswa : Rizky Febrio Wijaya
NIM : 41520010108
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen dan Identifikasi Topik Twitter
Terkait Kontroversi RUU KUHP

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

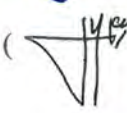
Disahkan oleh:

Pembimbing : Umniy Salamah, S.Kom, MMSI ()

NIDN : 0306098104


Ketua Penguji : Dr. Afiyati., S.Si., MT ()

NIDN : 0316106908

Penguji 1 : Dr. Muhammad Syaukani, S.T., ()

S.T.,M.Cs., M.Kom

NIDN : 0317047309

Penguji 2 : Muhaimin Hasanudin, ST., M.Kom ()

NIDN : 0420027508

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 28 Desember 2023:

Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada 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., M.T.I selaku Dekan Fakultas
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi
4. Ibu Umniy Salamah, S.Kom, MMSI selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.

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, 28 Desember 2023

Rizky Febrio Wijaya

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama Mahasiswa : Rizky Febrio Wijaya
NIM : 41520010108
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen dan Identifikasi Topik Twitter
Terkait Kontroversi RUU KUHP

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, 28 Desember 2023

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Rizky Febrio Wijaya

ABSTRAK

Nama Mahasiswa : Rizky Febrio Wijaya
NIM : 41520010108
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen dan Identifikasi Topik Twitter
Terkait Kontroversi RUU KUHP
Pembimbing : Umniy Salamah, S.Kom, MMSI

Rancangan Undang-Undang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (RUU KUHP) menjadi perdebatan hangat di masyarakat, terutama di *platform* media sosial seperti Twitter. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis sentimen dan *topic modelling* terhadap percakapan yang terkait dengan RUU KUHP menggunakan algoritma VADER untuk analisis sentimen dan metode *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) untuk mengidentifikasi topik utama yang dibahas. Dataset yang digunakan mencakup sejumlah besar tweet yang membahas isu terkait RUU KUHP. Dengan menggunakan pendekatan VADER, penelitian ini mampu mengevaluasi sentimen dari tweet, mengkategorikan antara sentimen positif, negatif, atau netral terkait RUU KUHP. Sementara itu, melalui metode LDA, penelitian dapat mengelompokkan dan mengidentifikasi topik-topik utama yang muncul dari percakapan, memberikan gambaran mendalam mengenai isu-isu yang menjadi fokus perbincangan terkait RUU KUHP di Twitter. Pendekatan gabungan ini memberikan wawasan yang penting terkait opini publik dan topik yang sedang diperbincangkan secara luas di *platform* media sosial seperti Twitter, membantu dalam memahami dinamika dan persepsi terhadap RUU KUHP.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, *Topic Modelling*, RUU KUHP, Twitter, VADER, *Latent Dirichlet Allocation* (LDA).

ABSTRACT

Name : Rizky Febrio Wijaya
NIM : 41520010108
Study Program : Informatic Engineering
Thesis Title : Analisis Sentimen dan Identifikasi Topik Twitter
Terkait Kontroversi RUU KUHP
Counsellor : Umniy Salamah, S.Kom, MMSI

The Criminal Code Bill (RUU KUHP) has sparked heated debates within society, particularly on social media platforms such as Twitter. This research aims to conduct sentiment analysis and topic modeling on conversations related to the RUU KUHP using the VADER algorithm for sentiment analysis and the Latent Dirichlet Allocation (LDA) method to identify key topics discussed. The dataset utilized comprises a large number of tweets discussing issues surrounding the RUU KUHP. Through the VADER approach, this study accurately evaluates sentiments expressed in tweets, categorizing them as positive, negative, or neutral regarding the RUU KUHP. Meanwhile, employing the LDA method successfully clusters and identifies primary topics emerging from these discussions, offering an in-depth insight into the prominent issues concerning the RUU KUHP on Twitter. The research findings indicate that VADER is able to identify sentiments, while LDA can categorize topics. This combined approach provides crucial insights into public opinion and widely-discussed topics on social media platforms like Twitter, aiding in understanding the dynamics and perceptions surrounding the RUU KUHP.

Keywords: *Sentiment Analysis, Topic Modeling, RUU KUHP, Twitter, VADER, Latent Dirichlet Allocation (LDA).*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I - PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II - TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.1 Teori Pendukung	16
2.1.1 <i>Natural Language Processing</i>	16
2.1.2 Analisis Sentimen	17
2.1.3 <i>Lexicon Approach</i>	18
2.1.4 VADER	19
2.1.5 <i>Topic Modelling</i>	20
2.1.6 LDA	21
BAB III - METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Metode Pengumpulan Data	24
3.3 Sarana Pendukung	24
3.4 Tahap Penelitian	25
BAB IV - HASIL DAN PEMBAHASAN	29

4.1 Dataset	29
4.2 <i>Pre-Processing</i>	30
2.1.1 Penghapusan Karakter Tidak Diperlukan	30
2.1.2 Penghapusan Karakter Non-Alfanumerik	30
2.1.3 Normalisasi <i>Slang</i>	30
2.1.4 Penghapusan <i>Stopwords</i>	31
2.1.5 Lemmatisasi Kata-kata	31
2.1.6 Deteksi Bahasa	32
2.1.6 Translasi Teks	33
4.3 Pembuatan Model	34
4.4 Visualisasi Data	39
4.5 Pengujian	48
4.6 Analisis Hasil	51
BAB V – PENUTUP DAN KESIMPULAN	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Visualisasi <i>Machine Learning</i> dan <i>Lexicon Approach</i>	18
Gambar 2.2 Visualisasi LDA Pada Suatu Corpus	22
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	26
Gambar 4.1 Kode scraping twitter	29
Gambar 4.2 Sampel hasil scraping twitter	30
Gambar 4.3 Kode <i>preprocessing</i>	31
Gambar 4.4 Kode pendeteksian bahasa.....	32
Gambar 4.5 Kode translasi teks.....	33
Gambar 4.6 Kode sentimen analisis VADER.....	34
Gambar 4.7 Kode pemberian label sentimen	35
Gambar 4.8 Kode POS tagging.....	36
Gambar 4.9 Kode pembuatan corpus dan model TF-IDF	37
Gambar 4.10 Kode pembuatan model LDA	37
Gambar 4.11 Visualisasi model LDA	38
Gambar 4.12 Grafik garis jumlah data per tahun.....	38
Gambar 4.13 Grafik batang perbandingan jumlah sentimen	40
Gambar 4.14 Grafik batang perbandingan topik	41
Gambar 4.15 Grafik batang perbandingan jumlah sentimen tiap topik.....	42
Gambar 4.16 <i>Wordcloud</i> topik 0	43
Gambar 4.17 <i>Wordcloud</i> topik 1	44
Gambar 4.18 <i>Wordcloud</i> topik 2	45
Gambar 4.19 <i>Wordcloud</i> topik 3	46
Gambar 4.20 Visualisasi model koherensi.....	48
Gambar 4.21 Kode pembuatan model LDA final	48
Gambar 4.22 <i>Keywords</i> topik 1-4	49
Gambar 4.23 Confusion matrix sentimen analisis	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan penelitian	4
Tabel 3.1 Spesifikasi komputer	24
Tabel 3.2 Perangkat lunak	25
Tabel 4.1 Sampel hasil <i>preprocessing</i> teks.....	31
Tabel 4.2 Sampel hasil translasi teks.....	33
Tabel 4.3 Sampel hasil analisis sentimen	35
Tabel 4.3 Fungsi pemodelan topik.....	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi.....	55
Lampiran 2 Lembar Persetujuan.....	56
Lampiran 3 Bukti Submit Jurnal.....	57
Lampiran 4 Naskah Jurnal.....	58
Lampiran 5 Curriculum Vitae.....	68
Lampiran 6 Plagiarisme Check.....	69
Lampiran 7 Surat Pernyataa HKI.....	70
Lampiran 8 Sertifikat BNSP.....	72

