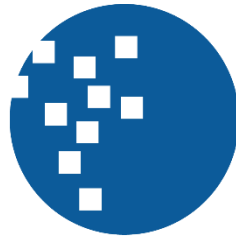


Systematic Literatur Review Analisis Sentimen Pelaksanaan
Pemilihan Umum Presiden Berdasarkan Komentar Publik
Menggunakan Algoritma Machine Learning



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM PENELITIAN

Meisha Geovanni Mulin

0000055487

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG

2025

**SYSTEMATIC LITERATUR REVIEW ANALISIS SENTIMEN
PELAKSANAAN PEMILIHAN UMUM PRESIDEN
BERDASARKAN KOMENTAR PUBLIK MENGGUNAKAN
ALGORITMA MACHINE LEARNING**



LAPORAN MBKM PENELITIAN

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer

Meisha Geovanni Mulin

00000055487

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Meisha Geovanni Mulin

Nomor Induk Mahasiswa : 00000055487

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

Systematic literatur review analisis sentimen pelaksanaan pemilihan umum presiden berdasarkan komentar publik menggunakan algoritma machine learning merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 20 Mei 2024



(Meisha Geovanni Mulin)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Meisha Geovanni Mulin
NIM : 00000055487
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika
JenisKarya : Laporan MBKM Penelitian

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Systematic literatur review analisis sentimen pelaksanaan pemilihan umum presiden berdasarkan komentar publik menggunakan algoritma machine learning Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 20 Mei 2024

Yang menyatakan,


(Meisha Geovanni Mulin)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan MBKM Penelitian ini dengan judul: “Systematic literatur review analisis sentimen pelaksanaan pemilihan umum presiden” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Jurusan Sistem Informasi Pada Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M,Sc, selaku Dekan Fakultas Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ririn Ikana Desanti, S,kom., M,Kom, selaku Ketua Program Studi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Dinar Ajeng Kristiyanti, S.Kom., M.Kom, sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Monika Evelin Johan, S.Kom., M.M.S.I, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Penelitian.
6. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.
7. Teman saya yang telah memberikan dukungan secara penuh sebagai motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.

Tangerang, 20 Mei 2024


(Meisha Geovanni Mulin)

SYSTEMATIC LITERATUR REVIEW ANALISIS SENTIMEN PELAKSANAAN PEMILIHAN UMUM PRESIDEN BERDASARKAN KOMENTAR PUBLIK MENGGUNAKAN ALGORITMA MACHINE LEARNING

Meisha Geovanni Mulin

ABSTRAK

Pemilihan Umum Presiden sedang menjadi topik hangat di Indonesia. Pada beberapa waktu lalu Indonesia juga telah berhasil menyelenggarakan Pemilihan Umum Presiden di seluruh wilayah di Indonesia. Banyak masyarakat yang menyuarakan pendapatnya selama diselenggarakannya pemilihan umum presiden melalui media sosial, terutama media sosial Twitter. Banyak peneliti terdahulu yang telah melakukan penelitian terdahulu mengenai topik terkait. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dibuat dalam bentuk *systematic literature review* (SLR) dengan menggunakan metode SALSA yang hasil akhirnya berupa artikel jurnal untuk dipublikasikan. Data yang akan digunakan pada penelitian merupakan analisis sentimen yang menggunakan algoritma machine learning. Dari 500 jurnal yang berhasil dikumpulkan kemudian di proses dengan metode SALSA. Hasilnya, ditemukan bahwa data dari analisis sentimen paling banyak ditemukan pada media sosial Twitter dengan algoritma yang paling sering digunakan adalah naïve bayes. Pada proses alur penetian yang paling penting dilakukan adalah *collecting data* dan menggunakan evaluasi model. Pada tahap preparasi ditemukan setiap jurnalnya menggunakan *case folding*, dan yang terakhir *evaluation model* yang banyak digunakan adalah *precision* dan *recall* dan didapatkan hasil tertingginya 99% dan 100%. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang berharga tentang pemanfaatan algoritma *machine learning* dalam analisis sentimen dan memberikan panduan untuk upaya penelitian di masa depan di bidang ini.

Kata kunci: Pemilihan umum presiden, Systematic literature review, SALSA, Machine learning

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW SENTIMENT ANALYSIS OF PRESIDENTIAL ELECTION IMPLEMENTATION BASED ON PUBLIC COMMENTS USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS

Meisha Giovanni Mulin

ABSTRACT (English)

Presidential elections are a hot topic in Indonesia. Some time ago Indonesia has also successfully held Presidential General Elections in all regions in Indonesia. Many people voiced their opinions during the presidential general election through social media, especially Twitter. Many previous researchers have conducted previous research on related topics. Therefore, this research will be made in the form of a systematic literature review (SLR) using the SALSAS method whose final result is a journal article for publication. The data that will be used in the research is sentiment analysis using machine learning algorithms. From 500 journals that were successfully collected, they were then processed using the SALSAS method. As a result, it was found that the most data from sentiment analysis was found on Twitter social media with the most commonly used algorithm being naïve bayes. In the research flow process, the most important thing to do is collecting data and using model evaluation. In the research flow process, the most important thing to do is collecting data and using model evaluation. In the preparation stage, it was found that each journal used case folding, and finally the evaluation model that was widely used was precision and recall and the highest results were 99% and 100%. This study aims to provide valuable insight into the utilization of machine learning algorithms in sentiment analysis and provide guidance for future research efforts in this area.

Keywords: *Presidential elections, Systematic literature review, SALSAS, Machine learning*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	2
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	3
KATA PENGANTAR	4
ABSTRAK	5
<i>ABSTRACT (English)</i>	6
DAFTAR ISI	7
DAFTAR TABEL	10
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR LAMPIRAN	12
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4. Urgensi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5. Luaran Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tinjauan Pustaka	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Analisis Sentimen	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Machine Learning	Error! Bookmark not defined.7
2.1.3 Supervised Learning	Error! Bookmark not defined.8
2.1.3.1 Decision Tree	Error! Bookmark not defined.8
2.1.3.2 KNN (K-Nearest Neighbor)	30
2.1.3.3 Naïve Bayes	32
2.1.3.4 Support Vector Machine	33
2.1.3.5 Artificial Neural Network	35
2.1.3.6 Adaboost	36
2.1.4 Unsupervised Learning	37

2.1.4.1	K-means	37
2.1.4.2	Hierarchical Clustering	39
2.1.4.3	DBSCAN	40
2.1.4.4	Fuzzy C-Means	41
2.1.4.5	Principal Component Analysis (PCA)	42
2.1.5	Pemilihan Umum	43
2.1.6	Systematic Literature Review	43
2.1.7	Evaluasi	43
2.2	Penelitian Terdahulu	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		50
3.1.	Metode Penelitian	50
3.1.1	Search	Error! Bookmark not defined.
3.1.2	Appraisal	Error! Bookmark not defined.
3.1.1	Synthesis	Error! Bookmark not defined.
3.1.1	Analysis	Error! Bookmark not defined.
3.2	Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3	Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.4
3.4	Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.5
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.6
4.1	Hasil Perancangan	Error! Bookmark not defined.6
4.1.1	Search	Error! Bookmark not defined.6
4.1.2	Appraisal	Error! Bookmark not defined.7
4.1.1	Synthesis	Error! Bookmark not defined.8
4.2	Pembahasan Hasil Perancangan	60
4.2.1	RQ1. Sumber data apa yang banyak digunakan dalam analisis sentimen?	60
4.2.2	RQ2. Apa saja tahapan pada alur penelitian yang sering dilakukan dalam pembuatan analisis sentimen yang menggunakan metode <i>machine learning</i> ?	62
4.2.3	RQ3. Apa saja tahap <i>preprocessing</i> yang dilakukan dalam analisis sentimen?	63

4.2.4	RQ4. Apa saja tahapan pada alur penelitian yang sering dilakukan dalam pembuatan analisis sentimen yang menggunakan metode <i>machine learning</i>?	65
4.2.5	RQ5. Bagaimana performa model/ evaluasi yang dilakukan dalam analisis sentimen?	67
4.2.6	RQ6. Apa tantangan utama dalam menerapkan teknik <i>machine learning</i> untuk analisis sentimen bahasa Indonesia?	70
BAB V	SIMPULAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1	Simpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	45
Tabel 4.1 Alur proses appraisal yang dibuat dalam penelitian	55
Tabel 4.2 Tabel hasil analisis sintesis pada Microsoft Excel	57
Tabel 4.3 Jumlah data yang digunakan pada analisis sentimen	59
Tabel 4.4 Hasil evaluasi dengan metrik <i>precision</i> dan <i>recall</i>	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Daftar masalah pemilu yang terjadi pada tahun 2024	15
Gambar 1.2 Media sosial yang banyak digunakan di masyarakat	16
Gambar 2.1 Perbedaan supervised learning dan unsupervised learning	26
Gambar 3.1 Diagram alur SLR menggunakan kerangka SALSA	50
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian	52
Gambar 4.1 Grafik sumber data	59
Gambar 4.2 Grafik metode yang digunakan dalam analisis sentimen	61
Gambar 4.3 Grafik metode tahap preparasi dalam analisis sentimen	63
Gambar 4.4 Grafik algoritma machine learning yang digunakan	64
Gambar 4.5 Grafik evaluasi metrik yang digunakan	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Pengantar MBKM (MBKM 01)	79
Lampiran B Kartu MBKM (MBKM 02)	80
Lampiran C Daily Task Kewirausahaan (MBKM 03)	81
Lampiran D Lembar Verifikasi Laporan MBKM Kewirausahaan (MBKM 04)	88
Lampiran E Surat Penerimaan MBKM (LoA)	89
Lampiran F Lampiran pengecekan hasil Turnitin	90
Lampiran G Semua hasil karya tugas yang dilakukan selama MBKM	91
Lampiran H Lampiran Bimbingan Penelitian MBKM	92

