



**KOMPARASI ALGORITMA NAIVE BAYES DAN SUPPORT
VECTOR MACHINE DALAM ANALISIS SENTIMEN
NETIZEN TERHADAP TURNAMEN MOBILE LEGENDS
"MPL XIV" PADA PLATFORM X DI INDONESIA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

RAFFI AHMAD HUBERT

41821010008

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2025



**KOMPARASI ALGORITMA NAIVE BAYES DAN SUPPORT
VECTOR MACHINE DALAM ANALISIS SENTIMEN
NETIZEN TERHADAP TURNAMEN MOBILE LEGENDS
"MPL XIV" PADA PLATFORM X DI INDONESIA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

RAFFI AHMAD HUBERT

41821010008

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2025

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raffi Ahmad Hubert
NIM : 41821010008
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : Komparasi Algoritma Naive Bayes Dan Support Vector Machine Dalam Analisis Sentimen Netizen Terhadap Turnamen Mobile Legends "MPL XIV" Pada Platform X di Indonesia

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, 10 Juli 2025

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Raffi Ahmad Hubert

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Raffi Ahmad Hubert
NIM : (4182101000)
Judul Tugas Akhir : Analisa Sentimen Terhadap Turnamen Mobile Legends "MPL XIV" Pada Netizen Pengguna Aplikasi X di Indonesia Menggunakan Algoritma Naive Bayes dan Support Vector Machine

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

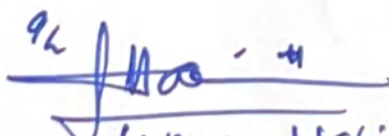
Jakarta, 10 Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing : Yudo Devianto, S.Kom, M.Kom ()
NIDN : 0315127303
Ketua Penguji : Sarwati Rahayu, ST, MMSI ()
NIDN : 0321127602
Penguji 1 : Sulis Sandiwarno, S.Kom, M.Kom ()
NIDN : 0302028803
Penguji 2 : Andi Nugroho, ST, M.Kom ()
NIDN : 0305098303

Mengetahui,


Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Lukman Hakim
Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal seminar dengan judul “Analisa Sentimen Terhadap Turnamen Mobile Legends ‘MPL XIV’ Pada Netizen Pengguna Aplikasi X di Indonesia Menggunakan Algoritma Naïve Bayes.” Proposal ini disusun sebagai bagian dari upaya penelitian untuk memahami opini entim terhadap turnamen e-sport menggunakan pendekatan algoritma komputasi.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak berikut:

1. Dr. Ruci Meiyanti, S.Kom., M.Kom., selaku ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana, yang telah memberikan inspirasi yang sangat berarti dalam penyusunan proposal ini.
2. Bapak Yudo Devianto, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan proposal ini.
3. Keluarga tercinta, terutama kedua orang tua, yang senantiasa memberikan dukungan moral, kasih, dan semangat tanpa henti dalam perjalanan akademik penulis.
4. Teman-teman Sistem Informasi Angkatan 2021, yang terus memberikan semangat, masukan yang membangun, serta kebersamaan yang tak ternilai harganya, sehingga proses ini menjadi lebih menyenangkan.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi nyata dalam pengembangan penelitian di bidang analisis sentiment dan teknologi informasi.

28 November 2024

Penulis,

Raffi Ahmad Hubert

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Raffi Ahmad Hubert
NIM : 41821010008
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : Komparasi Algoritma Naive Bayes Dan Support Vector Machine Dalam Analisis Sentimen Netizen Terhadap Turnamen Mobile Legends "MPL XIV" Pada Platform X di Indonesia

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 Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 10 Juli 2025

Yang menyatakan,



(Raffi Ahmad Hubert)

ABSTRAK

Nama : Raffi Ahmad Hubert
NIM : 41821010008
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : Komparasi Algoritma Naive Bayes Dan Support Vector Machine Dalam Analisis Sentimen Netizen Terhadap Turnamen Mobile Legends "MPL XIV" Pada Platform X di Indonesia
Pembimbing : Yudo Devianto, S.Kom, M.Kom

Perkembangan industri e-sports di Indonesia semakin pesat, salah satunya terlihat dari antusiasme publik terhadap turnamen Mobile Legends Professional League (MPL) Season XIV. Media sosial, khususnya platform X (sebelumnya Twitter), menjadi sarana utama bagi netizen dalam menyampaikan opini, kritik, dan dukungan terhadap turnamen tersebut. Data pada penelitian ini melalui proses pre-processing, termasuk *case folding*, normalisasi, *stopword removal*, dan *stemming*, dan translating sebelum pelabelan sentimen (positif, netral, negatif). Algoritma Naive Bayes dan Support Vector Machine (SVM) diterapkan, dengan pembagian data 80% pelatihan dan 20% pengujian, serta ekstraksi fitur TF-IDF. Hasil menunjukkan SVM unggul dengan akurasi 78% dan stabilitas tinggi, melampaui Naive Bayes yang mencapai 72%. Sentimen publik didominasi positif, diikuti netral, dan negatif paling sedikit, mencerminkan respons umum yang mendukung turnamen. Analisis kata kunci mengungkapkan perbedaan ekspresi sentimen: kritik terkait performa tim pada sentimen negatif, dukungan antusias pada positif, dan informasi faktual pada netral. Kesimpulannya, SVM terbukti lebih efektif dan akurat untuk analisis sentimen data teks media sosial.

Kata Kunci: analisis sentimen, MPL XIV, media sosial X, Naive Bayes, Support Vector Machine

ABSTRACT

Name : Raffi Ahmad Hubert
NIM : 41821010008
Study Program : Sistem Informasi
Title Thesis : Komparasi Algoritma Naive Bayes Dan Support Vector Machine Dalam Analisis Sentimen Netizen Terhadap Turnamen Mobile Legends "MPL XIV" Pada Platform X di Indonesia
Counsellor : Yudo Devianto, S.Kom, M.Kom

The e-sports industry in Indonesia has been growing rapidly, as evidenced by the public's enthusiasm for the Mobile Legends Professional League (MPL) Season XIV tournament. Social media, particularly platform X (formerly Twitter), serves as a primary channel for netizens to express opinions, criticisms, and support regarding the tournament. The data in this study underwent several pre-processing steps, including case folding, normalization, stopword removal, stemming, and translation before sentiment labeling (positive, neutral, negative). Naive Bayes and Support Vector Machine (SVM) algorithms were applied, using an 80% training and 20% testing data split, with TF-IDF feature extraction. The results show that SVM outperformed Naive Bayes with an accuracy of 78% and high stability, surpassing Naive Bayes' 72% accuracy. Public sentiment was predominantly positive, followed by neutral, with negative being the least, reflecting a generally supportive response to the tournament. Keyword analysis revealed differences in sentiment expression: criticisms related to team performance appeared in negative sentiment, enthusiastic support in positive sentiment, and factual information in neutral sentiment. In conclusion, SVM proved to be more effective and accurate for sentiment analysis of social media text data.

Kata Kunci: MPL XIV, Naive Bayes, sentiment analysis, Support Vector Machine, X platform

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENYATAAN 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	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.4.1 Data	4
1.4.2 Metode.....	5
1.4.3 Hasil.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Teori/Konsep Terkait	8
2.1.1 E-Sport	8
2.1.2 Mobile Legends: Professional League (MPL)	10
2.1.3 Media Sosial dan Perilaku Netizen	11
2.1.4 X (Twitter)	11
2.1.5 Scraping Data	12
2.1.6 Preprocessing Data.....	13
2.1.7 TF-IDF	16
2.1.8 Analisis Sentimen	16

2.1.9	Machine Learning	17
2.1.10	Algoritma Naive Bayes	17
2.1.11	Algoritma Support Vector Maching (SVM)	19
2.2	Penelitian Terdahulu	22
BAB III METODE PENELITIAN.....		39
3.1	Deskripsi Sumber Data.....	39
3.2	Teknik Pengumpulan Data	40
3.3	Diagram Alir Penelitian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		45
4.1	Hasil	45
4.1.2	Proses Scraping Data.....	45
4.1.3	Pre-Processing Data	47
4.1.4	TF-IDF	53
4.1.5	Naïve Bayes	54
4.1.6	SVM	59
4.1.7	Evaluasi Kinerja Model.....	64
4.1.8	Visualisasi Korelasi.....	66
4.2	Pembahasan	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN.....		80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pseudocode Algoritma Naive Bayes.....	18
Tabel 2.2 Pseudocode Algoritma Support Vector Machine.....	20
Tabel 2.3 Penelitian terdahulu.....	22
Tabel 3.1 Deskripsi sumber data.....	39
Tabel 4.1 Hasil scraping data dan pembersihan data	46
Tabel 4.2 Case Folding	47
Tabel 4.3 Proses Normalisasi	48
Tabel 4.4 Proses Stopword Removal	49
Tabel 4.5 Proses Tokenisasi	50
Tabel 4.6 Proses Stemming.....	51
Tabel 4.7 Proses labeling	52
Tabel 4.8 Hasil Pelabelan Sentimen	52
Tabel 4.9 Proses Tf-idf.....	53
Tabel 4.10 Hasil Evaluasi Model Naive Bayes.....	57
Tabel 4.11 Hasil evaluasi model SVM	62
Tabel 4.12 Evaluasi Kinerja Model Naive Bayes dan Support Vector Machine..	64
Tabel 4.13 Evaluasi Kinerja Model (fitur tf-idf).....	64
Tabel 4.14 Hasil Uji Statistik ANOVA.....	65
Tabel 4.15 PCC Label Positif	66
Tabel 4.16 PCC Label Negatif	67
Tabel 4.17 Perbandingan hasil penelitian dengan penelitian terdahulu	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data pemain game di Indonesia	1
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian.....	42
Gambar 4.1 Confusion matrix Naïve Bayes	54
Gambar 4.2 Grafik akurasi per epoch Naïve Bayes	58
Gambar 4.3 Confusion matrix SVM	59
Gambar 4.4 Grafik akurasi per epoch SVM.....	63
Gambar 4.5 Korelasi Pearson Antar Kata	68
Gambar 4.6 Word Cloud	69



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi	79
Lampiran 2 Curriculum Vitae	80
Lampiran 3 Pernyataan Hasil Cek Uji Plagiasi	81

