

**ANALISIS SENTIMEN TIM TERFAVORIT MOBILE
LEGENDS: BANG BANG PROFESSIONAL LIGA DI
INDONESIA BERDASARKAN KOMENTAR YOUTUBE
MENGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE
SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh
YOHAN WAHID SUB'HAN
19.11.3212

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026**

**ANALISIS SENTIMEN TIM TERFAVORIT MOBILE
LEGENDS: BANG BANG PROFESSIONAL LIGA DI
INDONESIA BERDASARKAN KOMENTAR YOUTUBE
MENGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

YOHAN WAHID SUB'HAN

19.11.3212

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS SENTIMEN TIM TERFAVORIT MOBILE LEGENDS: BANG BANG PROFESSIONAL LIGA DI INDONESIA BERDASARKAN KOMENTAR YOUTUBE MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE

yang disusun dan diajukan oleh

Yohan Wahid Sub'han

19.11.3212

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Februari 2026

Dosen Pembimbing,



(Heri Sismoro, S.Kom., M.Kom.)

NIK. 190302057

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS SENTIMEN TIM TERFAVORIT MOBILE LEGENDS: BANG
BANG PROFESSIONAL LIGA DI INDONESIA BERDASARKAN
KOMENTAR YOUTUBE MENGGUNAKAN METODE SUPPORT
VECTOR MACHINE

yang disusun dan diajukan oleh

Yohan Wahid Sub'han

19.11.3212

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Februari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Windha Mega Pradnya Duhita,
S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302185



Ike Verawati, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302237



Heri Sismoro, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302057



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Februari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Yohan Wahid Sub'han
NIM : 19.11.3212

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Analisis Sentimen Tim Terfavorit Mobile Legends: Bang Bang Professional
Liga Di Indonesia Berdasarkan Komentar Youtube Menggunakan Metode
Support Vector Machine**

Dosen Pembimbing : Heri Sismoro, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 25 Februari 2026

Yang Menyatakan,



Yohan Wahid Sub'han

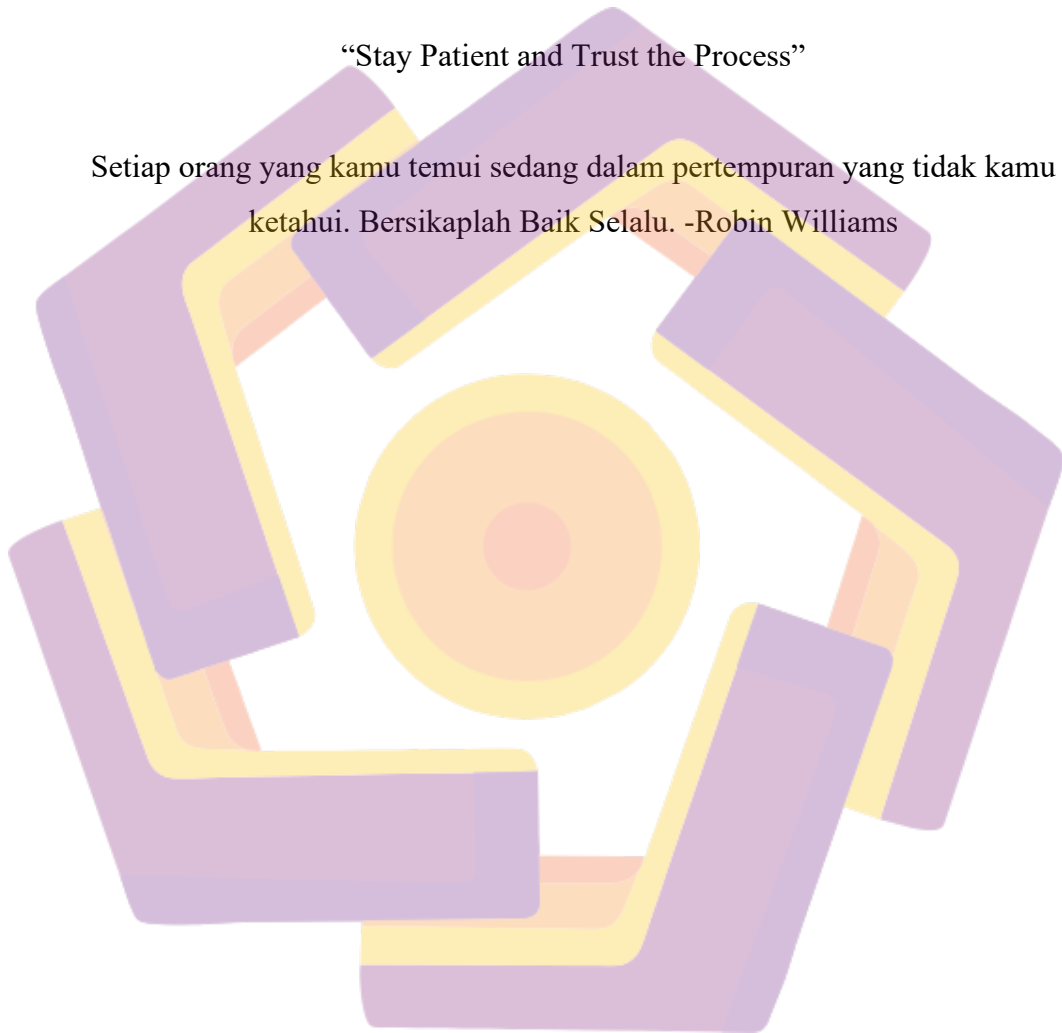
MOTTO

“Hidup itu Perjalanan, bukan Pelarian, maka Nikmatilah Setiap Perjalananmu”

“Lelah boleh, menyerah jangan”

“Stay Patient and Trust the Process”

Setiap orang yang kamu temui sedang dalam pertempuran yang tidak kamu ketahui. Bersikaplah Baik Selalu. -Robin Williams



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat, karunia, dan nikmat-Nya yang tak terhingga, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Orang tua tercinta, Bapak Handoko dan Ibu Inok yang tak pernah berhenti untuk selalu memberikan semangat, doa, dan dukungan moral maupun materiil, kasih sayang, serta pengorbanan yang tiada henti dalam setiap Langkah kehidupan penulis.
2. Keluarga besar penulis, yang selalu menjadi inspirasi, motivasi, dan semangat dalam menyelesaikan studi ini.
3. Dosen dan staf pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan bimbingan, ilmu pengetahuan, serta pengalaman berharga selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan (Damar, Ilham, Aji, Rahman, Pandu Fahmuddin, Fillah, Bagas, Adhli, Wanda, Nando dan Irsam) yang telah memberikan dukungan dan terima kasih atas momen-momen indah yang tak pernah terlupakan, terutama kepada Damar yang telah banyak membantu dalam proses code program.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala doa, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan balasan yang berlipat ganda serta melimpahkan keberkahan dan kesejahteraan kepada kita semua.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Analisis Sentimen Tim Terfavorit Mobile Legends: Bang Bang Professional Liga Di Indonesia Berdasarkan Komentar Youtube Menggunakan Metode Support Vector Machine”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Sarjana Universitas Amikom Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Kusrini, M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ibu Eli Pujastuti, M.kom selaku Kaprodi Fakultas Ilmu Komputer.
4. Bapak Heri Sismoro, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu, penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 25 Februari 2026

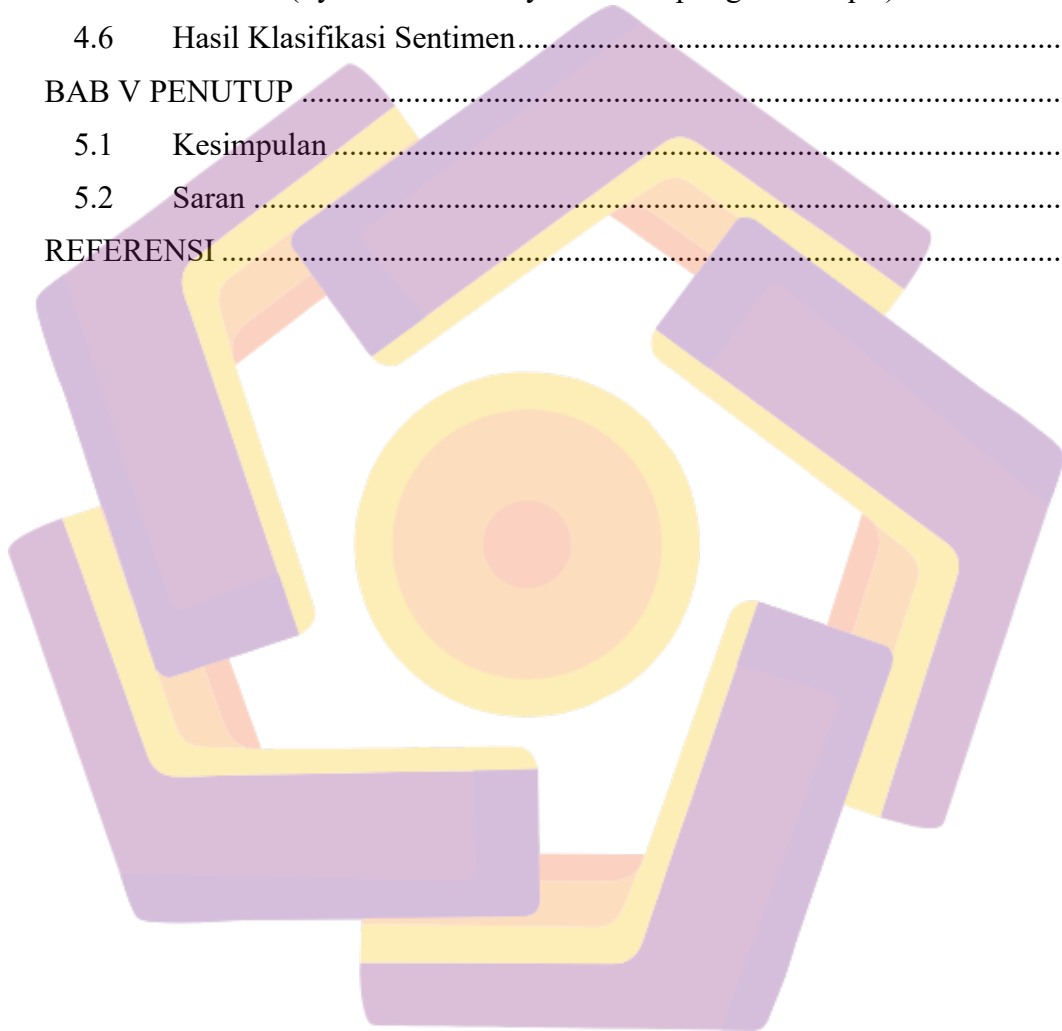
Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Studi Literatur	4
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Sentimen Analisis	9
2.2.2 Crawling Data	9
2.2.3 Youtube.....	10
2.2.4 Klasifikasi	10
2.2.5 Pre-processing.....	11

2.2.6	Text Mining	13
2.2.7	Pembobotan TF-IDF	14
2.2.8	SMOTE (Synthetic Minority Over-sampling Technique)	14
2.2.9	Support Vector Machine	15
2.2.10	Confusion Matrix	17
2.2.11	Supervised Learning	19
2.2.12	Jupyter Notebook	20
2.2.13	Python	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Objek Penelitian	23
3.2	Alur Penelitian	23
3.2.1	Identifikasi Masalah	24
3.2.2	Pengumpulan Data	25
3.2.3	Scraping Data	25
3.2.4	Praproses Data	25
3.2.5	Split Data	27
3.2.6	TF-IDF (Term Frequency - Inverse Document Frequency)	27
3.2.7	SMOTE (Synthetic Minority Oversampling Technique)	28
3.2.8	Klasifikasi Support Vector Machine	28
3.3	Pengujian Model	28
3.4	Alat dan Bahan Penelitian	28
3.4.1	Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)	29
3.4.2	Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)	29
3.5	Bahan Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Proses Scraping Data	31
4.2	Preprocessing Data	32
4.2.1	Case Folding	32
4.2.2	Cleaning	33
4.2.3	Normalisasi	34
4.2.4	Tokenizing	35
4.2.5	Stopword Removal	36

4.2.6	Stemming	37
4.2.7	Translate.....	39
4.2.8	Sentimen dan Polarity	40
4.3	Split Data	41
4.4	TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency)	42
4.5	SMOTE (Synthetic Minority Over-sampling Technique)	44
4.6	Hasil Klasifikasi Sentimen.....	45
BAB V PENUTUP		52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran	52
REFERENSI		54



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian

Tabel 2.2 Confusion Matrix

Tabel 4.1 Confusion Matrix Percobaan Pertama

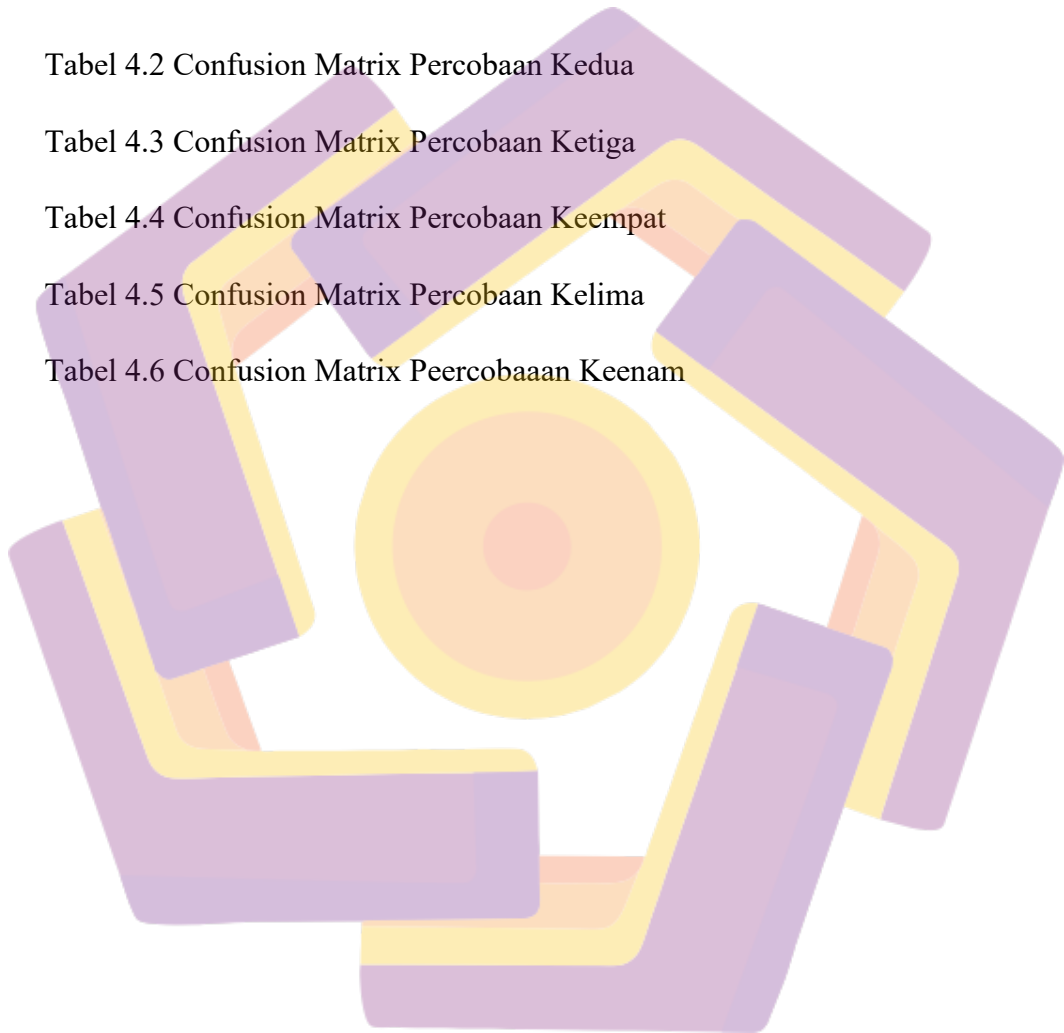
Tabel 4.2 Confusion Matrix Percobaan Kedua

Tabel 4.3 Confusion Matrix Percobaan Ketiga

Tabel 4.4 Confusion Matrix Percobaan Keempat

Tabel 4.5 Confusion Matrix Percobaan Kelima

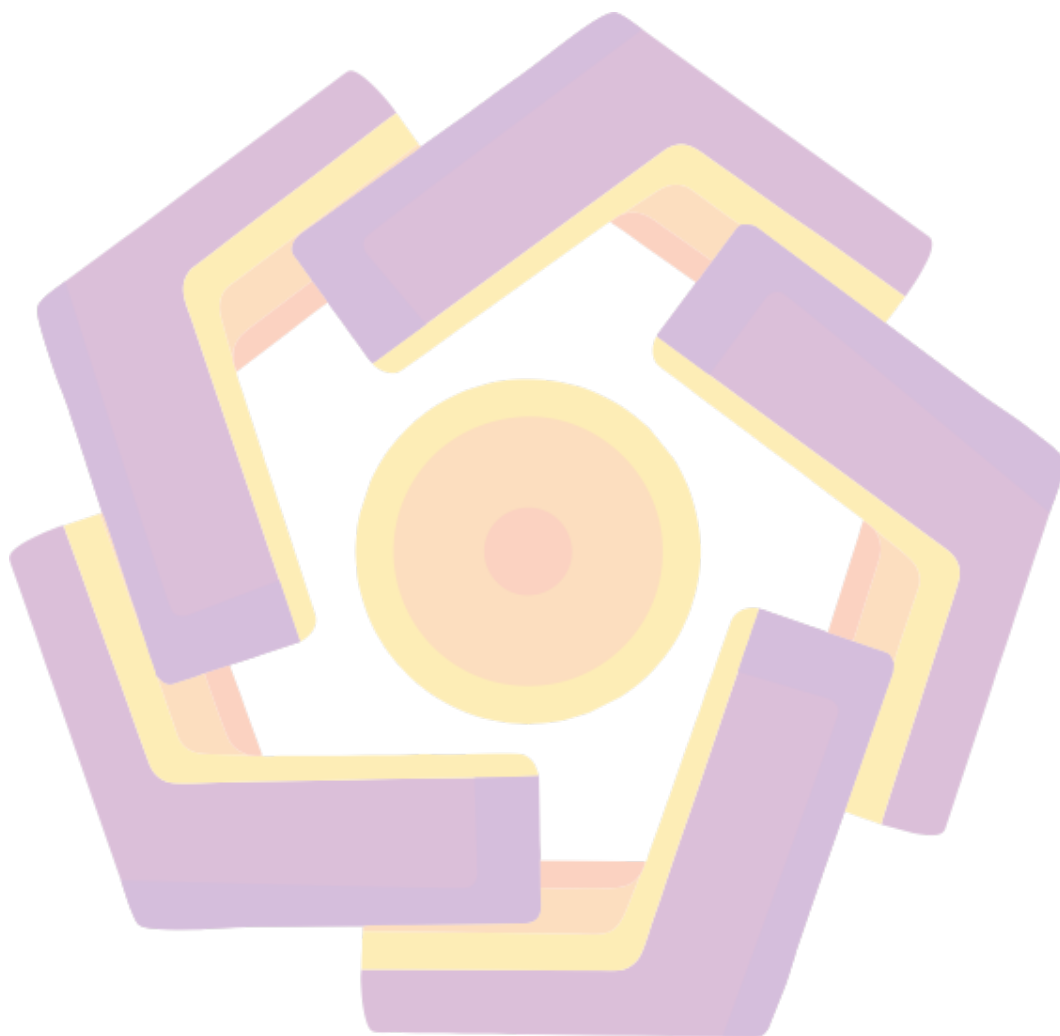
Tabel 4.6 Confusion Matrix Percobaan Keenam



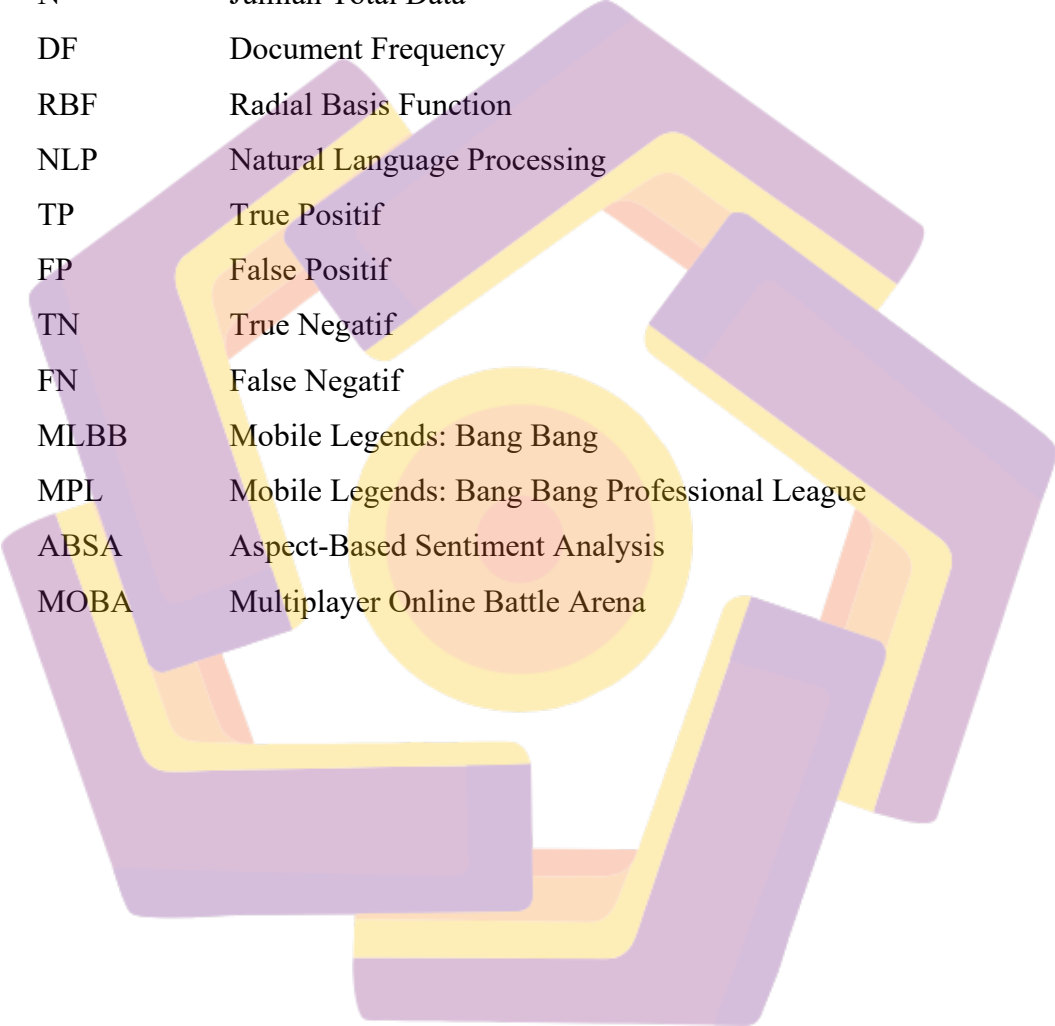
DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Preprocessing data
Gambar 2.2 hyperlane kelas positif dan negatif
Gambar 3.1 Alur Penelitian
Gambar 3.2 Praproses Data
Gambar 4.1 Dataset
Gambar 4.2 Jumlah dataset
Gambar 4.3 Code Program Case Folding
Gambar 4.4 Hasil Case Folding
Gambar 4.5 Code Program Cleaning
Gambar 4.6 Hasil Cleaning
Gambar 4.7 Code Program Normalisasi
Gambar 4.8 Hasil Normalisasi
Gambar 4.9 Code Program Tokenizing
Gambar 4.10 Hasil Tokenizing
Gambar 4.11 Code Program Stopword Removal
Gambar 4.12 Hasil Stopword Removal
Gambar 4.13 Code Program Stemming
Gambar 4.14 Hasil Stemming
Gambar 4.15 Hasil Translate
Gambar 4.16 Hasil Labelling
Gambar 4.17 Code Program Data Latih dan Data Uji
Gambar 4.18 Code Program TF-IDF
Gambar 4.19 Visualisasi Diagram TF-IDF
Gambar 4.20 Visualisasi Wordcloud
Gambar 4.21 Jumlah Data Sebelum SMOTE
Gambar 4.22 Jumlah Data Setelah SMOTE
Gambar 4.23 Hasil Percobaan Pertama
Gambar 4.24 Hasil Percobaan Kedua
Gambar 4.25 Hasil Percobaan Ketiga
Gambar 4.26 Hasil Percobaan Keempat
Gambar 4.27 Hasil Percobaan Kelima
Gambar 4.28 Hasil Percobaan Keenam

DAFTAR LAMPIRAN



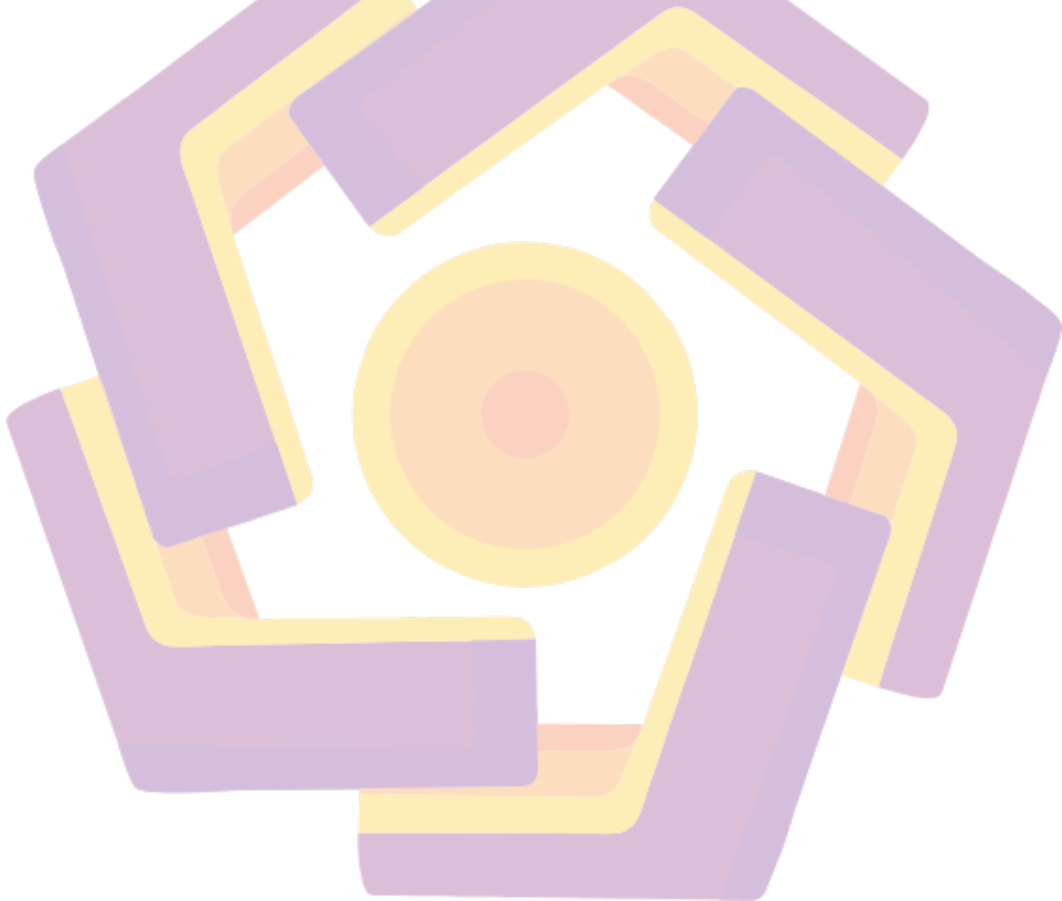
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



SVM	Support Vector Machine
SMOTE	Synthetic Minority Oversampling Technique
TF-IDF	Term Frequency-Inverse Document Frequency
N	Jumlah Total Data
DF	Document Frequency
RBF	Radial Basis Function
NLP	Natural Language Processing
TP	True Positif
FP	False Positif
TN	True Negatif
FN	False Negatif
MLBB	Mobile Legends: Bang Bang
MPL	Mobile Legends: Bang Bang Professional League
ABSA	Aspect-Based Sentiment Analysis
MOBA	Multiplayer Online Battle Arena

DAFTAR ISTILAH

Hyperlane	Bidang untuk memisahkan data berdasarkan kelasnya
Margin	Jarak antara hyperlane
Kernel	Untuk memetakan data ke ruang berdimensi lebih tinggi
Kernel Linear	Kernel untuk data yang dapat dipisahkan secara linear
Kernel Polynomial	Untuk menangani data non-linear berbasis polynomial
Feature	Atribut data yang digunakan dalam proses klasifikasi



INTISARI

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mendorong meningkatnya penggunaan media digital, khususnya media sosial seperti Youtube, sebagai sarana masyarakat untuk menyampaikan opini dan pandangan. Banyaknya komentar yang dihasilkan pada platform tersebut berpotensi menjadi sumber data untuk mengetahui sentimen masyarakat, termasuk dalam bidang e-sports. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis sentimen terhadap tim terfavorit pada ajang *Mobile Legends: Bang Bang Professional League* (MPL) di Indonesia berdasarkan komentar pengguna Youtube menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM). Data yang digunakan diperoleh dari komentar Youtube pada kanal resmi MPL Indonesia yang berkaitan dengan pertandingan dan tim-tim peserta. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, pra-pemrosesan teks, pembobotan kata *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF), serta proses klasifikasi sentimen ke dalam kelas positif dan negatif menggunakan metode SVM. Pengujian model dilakukan dengan membagi data ke dalam data latih dan data uji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SVM mampu mengklasifikasikan sentimen komentar Youtube dengan tingkat akurasi yang baik, sehingga dapat digunakan untuk mengidentifikasi persepsi dan antusiasme masyarakat terhadap tim terfavorit dalam kompetisi MPL Indonesia.

Kata kunci: analisis sentimen, Mobile Legends: Bang Bang Professional League, Support Vector Machine (SVM), komentar Youtube, Confusion Matrix, Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE)

ABSTRACT

. The development of information and communication technology has led to an increase in the use of digital media, particularly social media platform such as Youtube, as a medium for the public to express opinions and viewpoints. The large number of comments generated on these platforms has the potential to serve as a data source for sentiment analysis on favorite teams in the *Mobile Legends: Bang Bang Professional League* (MPL) in Indonesia based on Youtube comments using the *Support Vector Machine* (SVM) method. The data used in this study were collected from Youtube comments on the official MPL Indonesia channel related to matches and participating teams. The research stages include data collection, text preprocessing, term weighting using *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF), and sentiment classification into positive and negative classes using the SVM method. Model evaluation was performed by dividing the data into training and testing datasets. The results show that the SVM method is capable of classifying Youtube comment sentiments with good accuracy, indicating that it can be effectively used to identify public perception and enthusiasm toward favorite teams in the MPL Indonesia competition.

Keyword: sentiment analysis, Mobile Legends: Bang Bang Professional League, Youtube comments, Support Vector Machine (SVM), confusion matrix, Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE)