

TUGAS AKHIR

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR VIDEO ARTIS
KOREA DI KANAL YOUTUBE RANS
ENTERTAINMENT MENGGUNAKAN ALGORITMA
*SUPPORT VECTOR MACHINE***



HALIMATUS SA'DIYAH NUR ITSNA

16102195

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR VIDEO ARTIS
KOREA DI KANAL YOUTUBE RANS
ENTERTAINMENT MENGGUNAKAN ALGORITMA
SUPPORT VECTOR MACHINE
*SENTIMENT ANALYSIS OF KOREAN ARTIST VIDEO
COMMENTS ON RANS ENTERTAINMENT YOUTUBE
CHANNEL USING SUPPORT VECTOR MACHINE
ALGORITHM***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



HALIMATUS SA'DIYAH NUR ITSNA

16102195

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR VIDEO ARTIS
KOREA DI KANAL YOUTUBE RANS
ENTERTAINMENT MENGGUNAKAN ALGORITMA
SUPPORT VECTOR MACHINE
*SENTIMENT ANALYSIS OF KOREAN ARTIST VIDEO
COMMENTS ON RANS ENTERTAINMENT YOUTUBE
CHANNEL USING SUPPORT VECTOR MACHINE
ALGORITHM***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Halimatus Sa'diyah Nur Itsna
16102195

**Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal: 7 Agustus 2023**

Pembimbing



Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs
NIDN. 0606019201

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR VIDEO ARTIS KOREA
DI KANAL YOUTUBE RANS ENTERTAINMENT
MENGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT VECTOR
MACHINE***

***SENTIMENT ANALYSIS OF KOREAN ARTIST VIDEO
COMMENTS ON RANS ENTERTAINMENT YOUTUBE
CHANNEL USING SUPPORT VECTOR MACHINE***

ALGORITHM

Disusun oleh

Halimatus Sa'diyah Nur Itsna

16102195

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada Jum'at,
18 Agustus 2023

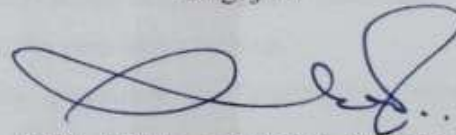
Penguji I



Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom

NIDN. 0630058202

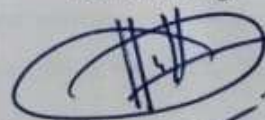
Penguji II



Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0627089101

Pembimbing,



Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs

NIDN. 0606019201

Dekan,



Auliya Burhanuddin, S.Si, M.Kom

NIDN. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Halimatus Sa'diyah Nur Itsna
NIM : 16102195
Program Studi : SI Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR YOUTUBE PADA VIDEO ARTIS KOREA DI KANAL YOUTUBE RANS ENTERTAINMENT MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE

Dosen Pembimbing : Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim 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 tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian 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.

Purwokerto, 7 Agustus 2023

Yang Menyatakan,

(Halimatus Sa'diyah Nur Itsna)

KATA PENGANTAR

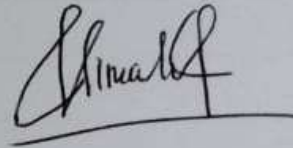
Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Sentimen Komentar Video Artis Korea di Kanal Youtube RANS Entertainment Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine*”.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, hal ini karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman dari penulis sendiri. Berkat adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, akhirnya Tugas Akhir ini dapat selesai. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor dari Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Auliya Burhanuddin, S.Si, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi S1 Informatika
4. Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir
5. Agus Priyanto, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Wali yang telah memberikan pendampingan, informasi dan motivasi selama perkuliahan
6. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, dan do'a, dan motivasi untuk penulis menyelesaikan Tugas Akhir
7. Teman-teman seperjuangan yang telah menemani selama masa perkuliahan dan juga senantiasa memberikan saling mendukung untuk menyelesaikan Tugas Akhir
8. Semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu, terima kasih banyak atas nasihat, dukungan dan semangat

Segala kritik dan saran yang konstruktif selalu penulis harapkan demi sempurnanya Tugas Akhir ini. Semoga penelitian ini mempunyai manfaat bagi penulis maupun bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Purwokerto, 7 Agustus 2023



Halimatus Sa'diyah Nur Itsna

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Pernyataan Penelitian.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Landasan Teori.....	11
2.2.1. Youtube	11
2.2.2. RANS <i>Entertainment</i>	12
2.2.3. NCT Dojaejung.....	13

2.2.4.	Analisis Sentimen	13
2.2.5.	<i>Pre-processing</i>	13
2.2.6.	TF-IDF	14
2.2.8.	<i>Confusion Matrix</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1.	Objek dan Subjek Penelitian	19
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian.....	19
3.2.1.	Alat	19
3.2.2.	Bahan	19
3.3.	Diagram Alir Penelitian.....	20
3.3.1.	Identifikasi Masalah.....	20
3.3.2.	Studi Literatur	21
3.3.3.	<i>Crawling Data</i>	21
3.3.4.	<i>Pre-Processing</i>	21
3.3.5.	<i>Labeling</i>	22
3.3.6.	TF-IDF	24
3.3.7.	Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i>	26
3.3.8.	<i>Confusion Matrix</i>	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1.	Hasil.....	28
4.2.	Pembahasan.....	28
4.2.1.	<i>Crawling Data</i>	28
4.2.2.	<i>Pre-processing</i>	28
4.2.3.	<i>Labeling</i>	31
4.2.4.	Pembagian Data	31
4.2.5.	TF-IDF	32
4.2.6.	Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i>	32

4.2.7. Evaluasi.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	7
Tabel 2. 2 Confusion matrix tiga kelas	16
Tabel 3. 1 Contoh Komentar di video artis Korea	21
Tabel 3. 2 Contoh hasil case folding pada komentar	22
Tabel 3. 3 Contoh hasil cleansing pada komentar.....	22
Tabel 3. 4 Contoh hasil tokenizing pada komentar	22
Tabel 3. 5 Contoh hasil stopword pada komentar	22
Tabel 3. 6 Contoh hasil stemming pada komentar	22
Tabel 3. 7 Contoh labeling pada komentar dengan kamus lexicon.....	23
Tabel 3. 8 Contoh perhitungan hasil skor polariti pada komentar	24
Tabel 3. 9 Contoh pembobotan TF-IDF pada komentar Youtube	25
Tabel 3. 10 Contoh perhitungan TF untuk dokumen pada Tabel 3.9	25
Tabel 3. 11 Contoh perhitungan TF-IDF untuk dokumen pada Tabel 3.9.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik peningkatan keyword RANS dan NCT Dojaejung.....	2
Gambar 2.1 Negara dengan user Youtube terbanyak di dunia	11
Gambar 2.2 Data statistik Youtube RANS Entertainment	12
Gambar 3. 1 Video Youtube RANS Entertainment yang dijadikan objek penelitian	19
Gambar 3. 2 Flowchart alur penelitian.....	20
Gambar 4. 1 Source code library dan fungsi yang dipergunakan untuk crawling data	28
Gambar 4. 2 Source code dan hasil dari proses case folding pada komentar	29
Gambar 4. 3 Hasil dari proses cleaning	29
Gambar 4. 4 Hasil dari proses tokenization	30
Gambar 4. 5 Source code Library yang dipergunakan dalam proses stopwords	30
Gambar 4. 6 Source code untuk stemming pada data komentar	30
Gambar 4. 7 Grafik yang menampilkan jumlah data sentimen negatif, netral dan positif	31
Gambar 4. 8 Source code untuk membagi data menjadi data training dan data testing	32
Gambar 4. 9 Source code untuk melaksanakan TF-IDF	32
Gambar 4. 10 Source code untuk tahapan kategori mempergunakan Support Vector Machine	33
Gambar 4. 11 Visualisasi Confusion Matrix.....	33
Gambar 4. 12 Hasil akurasi, presisi, recall, dan f1-score.....	34

DAFTAR ISTILAH

SVM	: <i>Support Vector Machine</i>
TF-IDF	: <i>Term Frequency Inverse Document Frequency</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Source code crawling data.....	41
Lampiran 2. Source code pre-processing.....	43
Lampiran 3. Source code labeling.....	47
Lampiran 4. Source code split data, TF IDF, klasifikasi dan evaluasi	49