

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PADA VIDEO PIDATO POLITIK BERBAHASA INDONESIA DI YOUTUBE MENGUNAKAN FASTTEXT**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk kelulusan  
Strata Satu (S-1) Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Jember



Bella Risma Khailla Savana

2110651051

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2025**

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PADA VIDEO PIDATO POLITIK BERBAHASA INDONESIA DI YOUTUBE MENGUNAKAN FASTTEXT**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk kelulusan  
Strata Satu (S-1) Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Jember



Bella Risma Khailla Savana

2110651051

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2025**

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PADA VIDEO PIDATO POLITIK  
BERBAHASA INDONESIA DI YOUTUBE MENGGUNAKAN FASTTEXT

Oleh :

BELLA RISMA KHAILLA SAVANA

2110651051

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada sidang Tugas  
Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana  
Komputer (S.Kom)

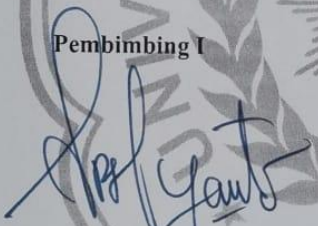
di

Universitas Muhammadiyah Jember


Disetujui Oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Deni Arifianto, M.Kom.

NIDN. 0718068103

  
Lutfi Ali Muharom, S.Si., M.Si

NIDN. 0727108202

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PADA VIDEO PIDATO POLITIK  
BERBAHASA INDONESIA DI YOUTUBE MENGGUNAKAN FASTTEXT

Oleh:

Bella Risma Khailla Savana

2110651051

Telah mempertanggungjawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir tanggal sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Dosen Penguji I

Ilham Salfudin S.Pd., M.Si.  
NIDN. 0731108903

Dosen Pembimbing I

Deni Ariyanto, M.Kom  
NIDN. 0718068103

Dosen Penguji II

Wiwik Suharso S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0006097601

Dosen Pembimbing II

Lutfi Ali Muharom, S.Si., M.Si  
NIDN. 0727108202

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ir. Muhtar, ST., MT., IPM  
NIDN. 0010067301

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik  
Informatika

Rosita Yanuarti, S.Kom., M. Cs  
NIDN. 0629018601

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bella Risma Khailla Savana  
NIM : 2110651051  
Program Studi : Teknik Informatika  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jember

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PADA VIDEO PIDATO POLITIK BERBAHASA INDONESIA DI YOUTUBE MENGGUNAKAN FASTTEXT” bukan merupakan tugas akhir orang lain baik sebagian ataupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang disebutkan sumbernya pada tugas akhir ini.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak sesuai, maka penulis bersedia mendapatkan sanksi akademik.

Jember, 7 Agustus 2025



Bella Risma Khailla Savana  
NIM. 2110651051

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah dan karunia-Nya pada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir yang berjudul “ ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PADA VIDEO PIDATO POLITIK BERBAHASA INDONESIA DI YOUTUBE MENGGUNAKAN FASTTEXT”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program Sarjana (S1) di Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Jember.

Dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada keluarga, pembimbing, penguji, dan teman-teman yang telah memberikan kontribusi dalam proses ini. Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang tertarik untuk mengembangkannya.

Jember, 7 Agustus 2025

Bella Risma Khailla Savana

NIM 2110651051

## MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).

Dan hanya kepada Tuhan mu lah engkau berharap” (QS Al-Insyirah: 6-8)

“Hidup bukan untuk saling mendahului, bermimpilah sendiri-sendiri” (Baskara Putra)



## DAFTAR ISI

<b>TUGAS AKHIR</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian.....	4
<b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Dasar Teoritis .....	6
2.1.1 Analisis Komentar pada Pidato Politik .....	6
2.1.2 Konsep Dasar Analisis Sentimen .....	7
2.1.3 Tantangan Analisis Sentimen dalam Bahasa Indonesia .....	8
2.1.4 FastText .....	8
2.1.5 MDHugol.....	9

2.1.6 Dataset.....	10
2.1.7 Evaluasi Model dalam Analisis Sentimen.....	11
2.1.8 Perbandingan dengan Metode Tradisional .....	11
2.1.9 Kontribusi Analisis Sentimen dalam Analisis Pidato Politik.....	12
2.2 Penjelasan Variabel dan Indikator.....	13
2.2.1 Variabel Independen.....	13
2.2.2 Variabel Dependen.....	14
2.3 Penelitian Terdahulu .....	14
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Diagram Alur Penelitian .....	17
3.2 Pengumpulan Data.....	18
3.3 Pra-Pemrosesan Data ( <i>Preprocessing Data</i> ).....	18
3.3.1 Pembersihan Data ( <i>Data Cleaning</i> ).....	18
3.3.2 Word Segmentation.....	19
3.3.3 Normalisasi Teks.....	21
3.3.4 Case Folding.....	22
3.4 Labelling Data .....	23
3.5 Oversampling.....	25
3.6 Representasi Teks Menggunakan Word Embedding FastText.....	25
3.6.1 Representasi Kata (Perhitungan Manual Word Embedding FastText).....	26
3.6.2 Representasi Kalimat oleh FastText Classifier.....	30
3.7 Klasifikasi Sentimen .....	30
3.7.1 Model Klasifikasi .....	30
3.7.2 Pembagian dan Persiapan Data .....	31
3.7.3 Pelatihan Model FastText.....	31
3.7.4 Prediksi Sentimen.....	32
3.8 Evaluasi Model.....	32

3.8.1 Metrik Evaluasi .....	33
3.8.2 Perbandingan dengan Metode Tradisional.....	35
3.8.3 Validasi Model Menggunakan K-fold Cross Validation .....	35
<b>BAB 4 PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
4.1 Pengumpulan Data.....	36
4.2 Hasil Preprocessing .....	36
4.3 <i>Labelling</i> Data.....	37
4.4 Representasi Teks .....	38
4.4.1 Representasi FastText.....	39
4.4.2 Representasi TF-IDF .....	40
4.5 Distribusi Sentimen .....	42
4.6 Hasil Pelatihan dan Evaluasi Model.....	42
4.6.1 Evaluasi Model TF-IDF + Logistic Regression.....	43
4.6.2 Evaluasi Model FastText .....	45
4.6.3 Perbandingan Kinerja Model .....	48
4.6.4 Hasil Validasi K-fold Cross Validation.....	51
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>56</b>
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	19
Gambar 4.1 Visualisasi Representasi FastText.....	40
Gambar 4.2 Visualisasi Representasi TF-IDF .....	41
Gambar 4.3 Distribusi Sentimen dengan Data Asli .....	42
Gambar 4.4 Distribusi Sentimen dengan Data Hasil Oversampling.....	42
Gambar 4.5 <i>Confusion Matrix</i> TF-IDF +LR dengan Data Asli.....	43
Gambar 4.6 <i>Confusion Matrix</i> TF-IDF +LR dengan Data Hasil Oversampling ..	44
Gambar 4.7 <i>Confusion Matrix</i> FastText dengan Data Asli.....	46
Gambar 4.8 <i>Confusion Matrix</i> FastText dengan Data Hasil Oversampling .....	47
Gambar 4.9 Grafik Perbandingan Akurasi Antar Model .....	50
Gambar 4.10 Grafik Perbandingan Presisi Antar Model .....	50
Gambar 4.11 Grafik Perbandingan Recall Antar Model.....	50
Gambar 4.12 Grafik Perbandingan F1-Score Antar Model .....	51
Gambar 4.13 Grafik Perbandingan Akurasi Model per Fold .....	53
Gambar 4.14 Grafik Perbandingan F1-Score Kelas Positif .....	54
Gambar 4.15 Grafik Perbandingan F1-Score Kelas Negatif.....	54
Gambar 4.16 Grafik Perbandingan F1-Score Kelas Netral.....	54

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	14
Tabel 2.2 Penelitian yang Diusulkan .....	18
Tabel 3.1 Hasil Proses Cleaning .....	21
Tabel 3.2 Hasil Proses Word Segmentation.....	22
Tabel 3.3 Hasil Proses Normalisasi Teks.....	24
Tabel 3.4 Hasil Proses Case Folding .....	24
Tabel 3.5 Hasil Proses Labelling.....	26
Tabel 4.1 Hasil Preprocessing.....	36
Tabel 4.2 Vektor Representasi FastText .....	39
Tabel 4.3 Vektor Representasi TF-IDF .....	40
Tabel 4.4 Hasil Evaluasi Model TF-IDF + LR Data Asli .....	44
Tabel 4.5 Hasil Evaluasi Model TF-IDF + LR Setelah Oversampling .....	45
Tabel 4.6 Hasil Evaluasi Model FastText Data Asli.....	46
Tabel 4.7 Hasil Evaluasi Model FastText Setelah Oversampling .....	47
Tabel 4.8 Perbandingan Kinerja Model FastText dan TF-IDF + LR .....	48
Tabel 4.9 Hasil K-fold Cross Validation Model FastText dan TF-IDF + LR .....	52

