

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR YOUTUBE  
MASTERCHEF INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA  
SUPPORT VECTOR MACHINE DAN GAUSSIAN NAÏVE  
BAYES**



**DIRGAHAYU MARGANINGSIH**

**2010651060**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2025**

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR YOUTUBE MASTERCHEF INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE DAN GAUSSIAN NAÏVE BAYES**

Disusun untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Kelulusan  
Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer  
Teknik Informatika Muhammadiyah Jember



**DIRGAHAYU MARGANINGSIH**  
**2010651060**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR**

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR YOUTUBE MASTERCHEF  
INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR  
MACHINE DAN GAUSSIAN NAÏVE BAYES**

**Oleh:**

**Dirgahayu Marganingsih**

**2010651060**

Telah disetujui 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**

  
**Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom**  
NIDN. 0722108105

  
**Ginanjar Abdurrahman, S.Si., M.Pd.**  
NIDN. 0714078704

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR YOUTUBE MASTERCHEF  
INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR  
MACHINE DAN GAUSSIAN NAÏVE BAYES**

Oleh:

**Dirgahayu Marganingsih**

**2010651060**

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada Sidang Tugas Akhir tanggal 28 Desember 2024 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Disetujui oleh,

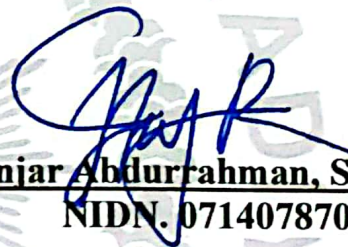
**Pembimbing I**



**Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom**

**NIDN. 0722108105**

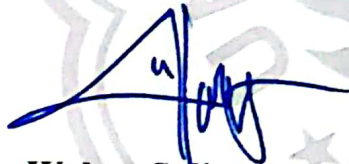
**Pembimbing II**



**Ginanjari Abdurrahman, S.Si., M.Pd.**

**NIDN. 0714078704**

**Penguji I**



**Henny Wahyu Sulistyono, S.Kom, M.Kom**

**NIDN. 0718088309**

**Penguji II**



**Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd**

**NIDN. 0718128902**

**Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknik**



**Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM**

**NIDN. 0010067301**

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika**



**Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs**

**NIDN. 0629018601**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dirgahayu Marganingsih  
Nomor Induk Mahasiswa : 2010651060  
Program Studi : Teknik Informatika  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jember

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir berjudul “ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR YOUTUBE MASTERCHEF INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE DAN GAUSSIAN NAÏVE BAYES” merupakan hasil karya sendiri. Sepanjang pengetahuan, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dan dicantumkan sumbernya dalam daftar pustaka. Demikian pernyataan ini penulis buat tanpa adanya tekanan atau paksaan dari pihak manapun.

Jember, 25 Desember 2024



Dirgahayu Marganingsih

NIM. 2010651060

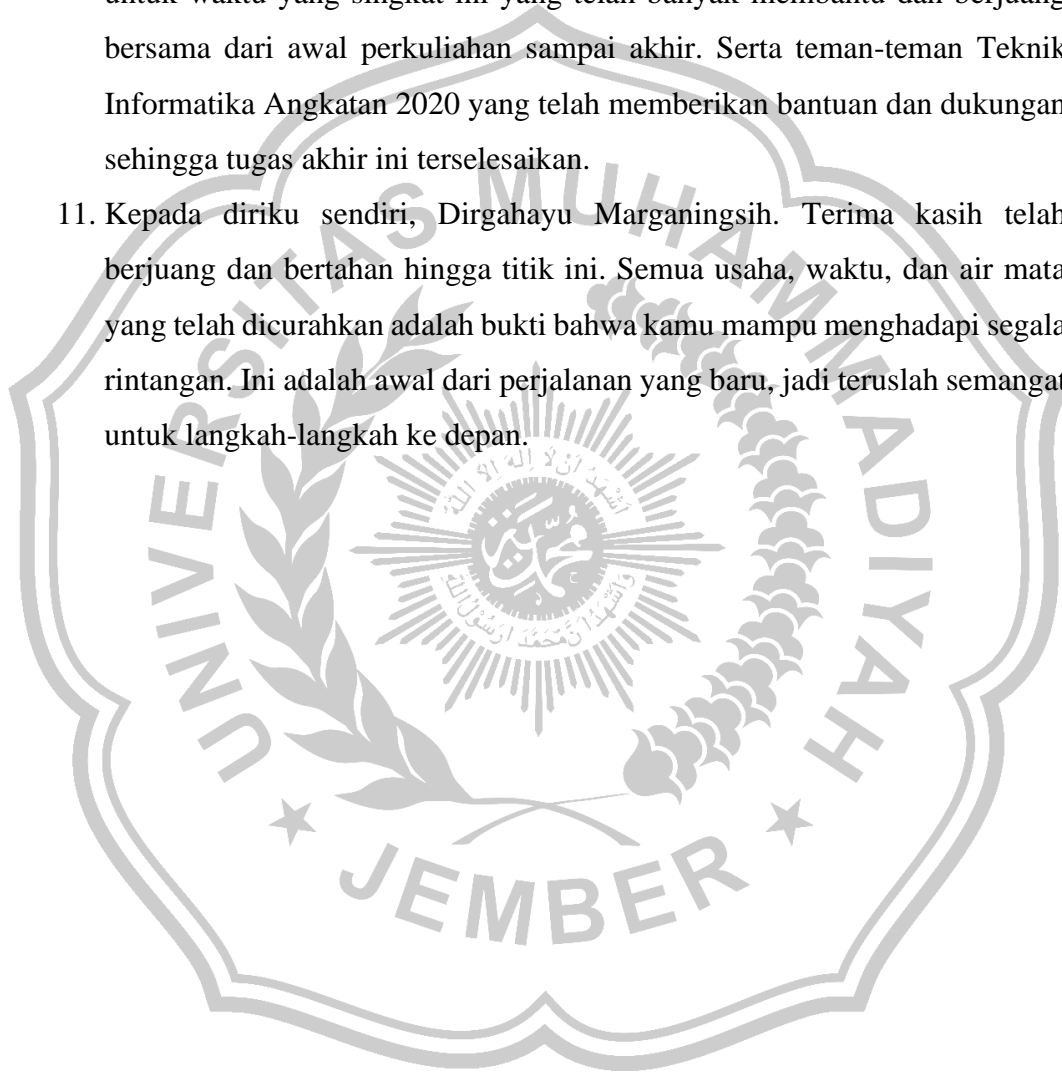
## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayahnya. Berkat ridho dan karunianya, penulis diberi kemudahan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Penulis juga menyampaikan banyak terima kasih atas bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis mempersembahkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan pertolongan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
3. Ibu Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
4. Bapak Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Ginanjar Abdurrahman, S.Si., M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan kesabarannya untuk membimbing penulis dari awal sampai akhir proses penyusunan tugas akhir ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Henny Wahyu Sulisty, S.Kom, M.Kom, selaku Dosen Penguji I dan Ibu Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran dan masukan dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember, yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Kepada kedua orang tua, Bapak Maulani dan Ibu Muthmainah. Terima kasih atas doa, dukungan, motivasi, pengorbanan serta rasa kasih sayang yang engkau berikan. Terima kasih selalu mendengarkan keluh kesah selama ini, terima kasih selalu membuat penulis bangkit agar menjadi anak yang kuat dan baik.
8. Kepada kakak, Mahbub Syah Mansyur, seseorang yang menjadi sumber donatur, pelindung dan hiburan (dengan gayanya yang nyebelin dan cuek).

Meskipun sering bercanda dan usil kakak selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

9. Kepada Wahyu Akbar Wijaya, yang senantiasa mendengarkan keluh kelah, memberikan dukungan, semangat dan selalu sabar menemani penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Kepada Oktavia, Alevia, Risma, Fadia, Yolanda, Dian, Vira terima kasih untuk waktu yang singkat ini yang telah banyak membantu dan berjuang bersama dari awal perkuliahan sampai akhir. Serta teman-teman Teknik Informatika Angkatan 2020 yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga tugas akhir ini terselesaikan.
11. Kepada diriku sendiri, Dirgahayu Marganingsih. Terima kasih telah berjuang dan bertahan hingga titik ini. Semua usaha, waktu, dan air mata yang telah dicurahkan adalah bukti bahwa kamu mampu menghadapi segala rintangan. Ini adalah awal dari perjalanan yang baru, jadi teruslah semangat untuk langkah-langkah ke depan.

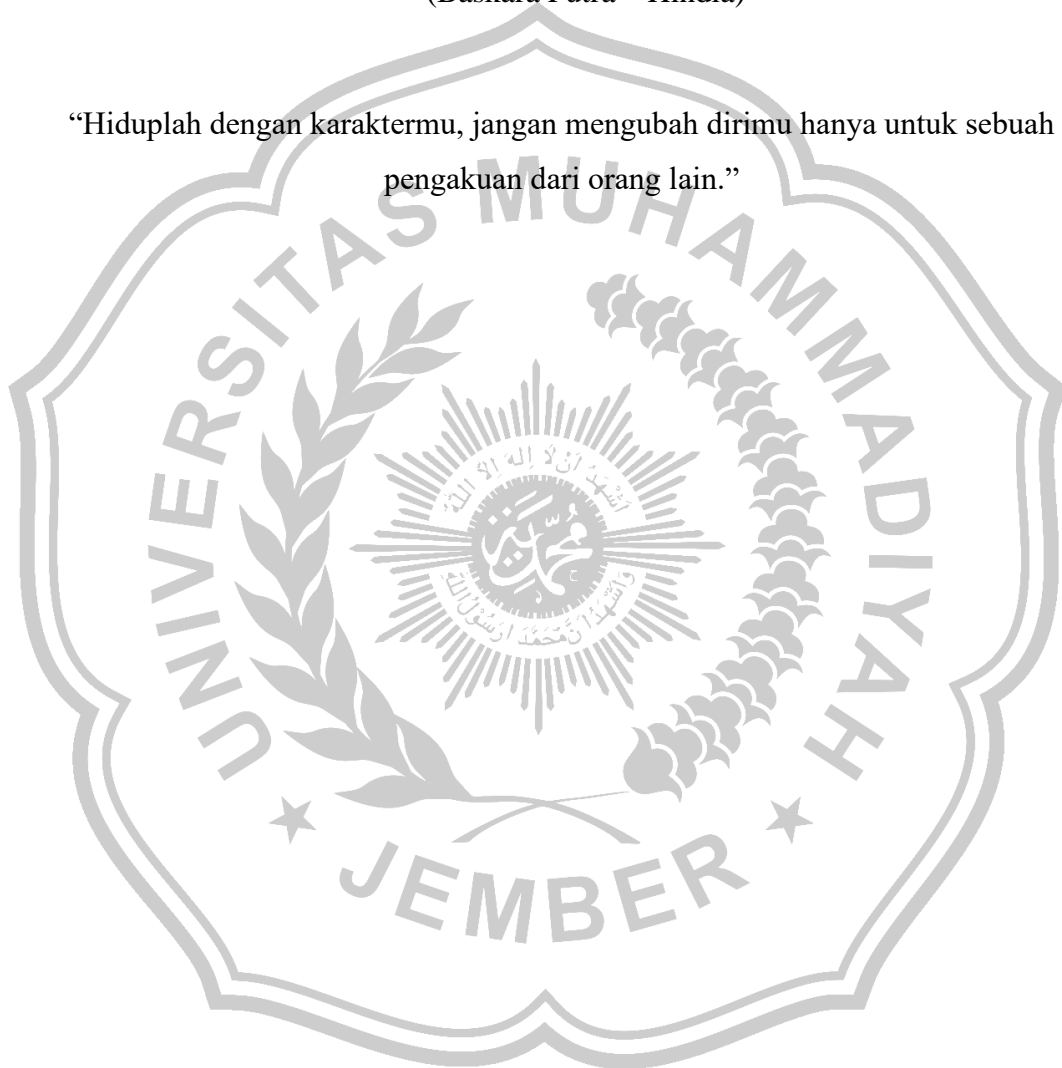


## MOTTO

“Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia.”

(Baskara Putra – Hindia)

“Hiduplah dengan karaktermu, jangan mengubah dirimu hanya untuk sebuah pengakuan dari orang lain.”





## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “*Analisis Sentimen Komentar Youtube Masterchef Indonesia Menggunakan Support Vector Machine dan Gaussian Naïve Bayes*”. 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 terima kasih 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, 25 Desember 2024

**Dirgahayu Marganingsih**

**NIM. 2010651060**

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Analisis Sentimen.....	5
2.2 Youtube.....	5
2.3 Klasifikasi .....	6
2.4 <i>Text Mining</i> .....	6
2.5 <i>Preprocessing Text</i> .....	6
2.6 TF – IDF .....	8
2.7 Python .....	10
2.8 <i>Support Vector Machine</i> .....	10
2.9 <i>Gaussian Naïve Bayes</i> .....	12
2.10 <i>K-Fold Cross Validation</i> .....	13
2.11 <i>Confusion Matrix</i> .....	14
2.12 Penelitian Terdahulu.....	15

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
<b>3.1 Alur Penelitian .....</b>	<b>17</b>
<b>3.2 Pengambilan Data.....</b>	<b>17</b>
<b>3.3 Hasil Data <i>Scrapping</i> .....</b>	<b>18</b>
<b>3.4 <i>Labeling</i>.....</b>	<b>19</b>
<b>3.4 <i>Text Preprocessing</i> .....</b>	<b>19</b>
<b>3.5 Pembobotan TF-IDF .....</b>	<b>22</b>
<b>3.6 <i>K-Fold Cross Validation</i>.....</b>	<b>22</b>
<b>3.7 <i>Balancing Data Oversampling</i> .....</b>	<b>25</b>
<b>3.8 <i>Support Vector Machine</i> .....</b>	<b>25</b>
<b>3.9 <i>Gaussian Naïve Bayes</i> .....</b>	<b>28</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
<b>4.1 Implementasi.....</b>	<b>32</b>
<b>4.2 <i>Labelling</i> .....</b>	<b>32</b>
<b>4.3 <i>Text Preprocessing</i> .....</b>	<b>33</b>
<b>4.4 Pembobotan TF-IDF .....</b>	<b>36</b>
<b>4.5 Pengujian Sebelum <i>Balancing Data</i>.....</b>	<b>37</b>
<b>4.7 Hasil Evaluasi dan Validasi Sebelum <i>Balancing Data</i> .....</b>	<b>41</b>
<b>4.8 Pengujian Setelah <i>Balancing Data</i>.....</b>	<b>42</b>
<b>4.9 Hasil Evaluasi Setelah <i>Balancing Data</i>.....</b>	<b>47</b>
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>48</b>
<b>6.1 Kesimpulan.....</b>	<b>48</b>
<b>6.2 Saran .....</b>	<b>48</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>54</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>	<b>55</b>