

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS SENTIMEN RANGKA ESAF HONDA PADA  
MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN ALGORITMA  
SUPPORT VECTOR MACHINE**



**FAIRUZ AQILA ANINDIKA**

**20103023**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2024**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS SENTIMEN RANGKA ESAF HONDA PADA  
MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN ALGORITMA  
SUPPORT VECTOR MACHINE**

**SENTIMENT ANALYSIS OF HONDA ESAF FRAME  
ON X SOCIAL MEDIA USING SUPPORT VECTOR  
MACHINE ALGORITHM**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**FAIRUZ AQILA ANINDIKA**

20103023

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**ANALISIS SENTIMEN RANGKA ESAF HONDA PADA  
MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN ALGORITMA  
SUPPORT VECTOR MACHINE**

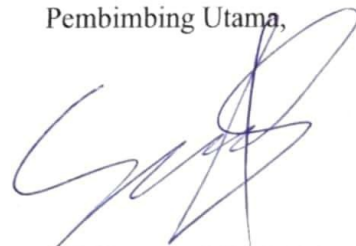
**SENTIMENT ANALYSIS OF HONDA ESAF FRAME  
ON X SOCIAL MEDIA USING SUPPORT VECTOR  
MACHINE ALGORITHM**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

FAIRUZ AQILA ANINDIKA  
20103023

**Fakultas Informatika  
Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
Pada tanggal : 13 Mei 2024**

Pembimbing Utama,



Sena Wijayanto, S.Pd., M.T  
NIDN. 0613109201

Pembimbing Pendamping,



Mahazam Afrad, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0624039305

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS SENTIMEN RANGKA ESAF HONDA PADA  
MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN ALGORITMA  
SUPPORT VECTOR MACHINE**

**SENTIMENT ANALYSIS OF HONDA ESAF FRAME  
ON X SOCIAL MEDIA USING SUPPORT VECTOR  
MACHINE ALGORITHM**

Disusun oleh  
FAIRUZ AQILA ANINDIKA  
20103023

**Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas  
Akhir Pada Kamis 6 Juni 2024**

Penguji 1

Penguji 2

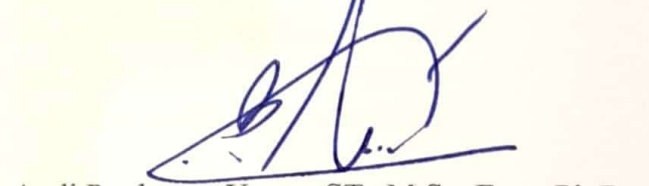
Penguji 3



Siti Khomsah, S.Kom., M.Cs.  
NIDN. 0517108101




Sislia Thya Safitri, S.T., M.T.  
NIDN. 0631078701



Andi Prademon Yunus, ST., M.Sc. Eng., Ph.D.  
NIDN. 0616129301

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,





Sena Wijayanto, S.Pd., M.T  
NIDN. 0613109201



Mahazam Afrad, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0624039305

Dekan Fakultas Informatika,



Auliya Buchanuddin, S.Si., M.Kom  
NIK. 19820008

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa** : Fairuz Aqila Anindika  
**NIM** : 20103023  
**Program Studi** : S1 Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

### **ANALISIS SENTIMEN RANGKA ESAF HONDA PADA MEDIA SOSIAL X MENGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE**

Dosen Pembimbing Utama : Sena Wijayanto, S.Pd., M.T  
Dosen Pembimbing Pendamping : Mahazam Afrad, S.Kom., M.Kom

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 tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab 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, 21 Mei 2024

Yang menyatakan,

(Fairuz Aqila Anindika)

## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir ini. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dalam Program Studi S1 Sistem Informasi di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Selama proses penulisan ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengungkapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas anugerah-Nya, petunjuk-Nya, dan rezeki yang diberikan.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta semangat.
3. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom.,M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Auliya Burhanuddin, S.Si.,M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto
5. Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom.,M.Kom. selaku Ketua Prodi Sistem Informasi.
6. Sena Wijayanto, S.Pd., M.T selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, dan waktu yang berharga selama penulis menyelesaikan Proposal Penelitian ini.
7. Mahazam Afrad, S.Kom.,M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, dan waktu yang berharga selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman dan sahabat yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.

Purwokerto, 21 Mei 2024

Fairuz Aqila Anindika  
NIM. 20103023

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
ABSTRAK.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.2 Landasan Teori .....	17
2.2.1 Text Mining.....	17
2.2.2 Analisis Sentimen.....	17
2.2.3 Klasifikasi Teks .....	18
2.2.4 Text Preprocessing .....	19
2.2.5 Algoritma Support Vector Machine .....	20
2.2.6 <i>Crawling</i> .....	23
2.2.7 <i>Tweet Harvest</i> .....	23
2.2.8 Term Frequency - Inverse Document Frequency(TF-IDF).....	24
2.2.9 Confusion Matrix .....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Subjek dan Objek Penelitian .....	27
3.2 Alat Dan Bahan Penelitian .....	27
3.2.1 Perangkat Keras .....	27
3.2.2 Perangkat Lunak.....	27
3.2.3 Bahan Penelitian.....	27
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	28
3.3.1 Identifikasi Masalah .....	28

3.3.2	Studi Literatur .....	29
3.3.3	Pengambilan Data .....	29
3.3.4	Preprocessing .....	29
3.3.5	Data Split.....	31
3.3.6	Labelling .....	32
3.3.7	Ekstraksi Fitur.....	33
3.3.8	Pemodelan dengan SVM.....	33
3.3.9	Evaluasi .....	33
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1	Hasil Penelitian .....	34
4.2	Pembahasan.....	34
4.2.1	Pengambilan Data .....	34
4.2.2	Preprocessing .....	35
4.2.3	Data Split.....	37
4.2.4	Labelling .....	37
4.2.5	Ekstraksi Fitur(TF – IDF).....	40
4.2.6	Pemodelan dengan SVM dan Analisis Hasil.....	44
4.2.7	Evaluasi .....	46
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA	.....	50



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penjualan Motor dari Tahun 2019-2021 .....	1
Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya .....	12
Tabel 2.2 Confusion Matrix .....	25
Tabel 3.1 Contoh <i>Case Folding</i> .....	29
Tabel 3.2 Contoh <i>Cleansing</i> .....	30
Tabel 3.3 Contoh <i>Tokenizing</i> .....	30
Tabel 3.4 Contoh <i>Stopword</i> .....	31
Tabel 3.5 Contoh <i>Stemming</i> .....	31
Tabel 3.6 Contoh Pelabelan .....	32
Tabel 4.1 Case Folding .....	35
Tabel 4.2 Cleansing .....	35
Tabel 4.3 Tokenizing .....	36
Tabel 4.4 Stopword .....	36
Tabel 4.5 Stemming .....	37
Tabel 4.6 Pelabelan Inset Lexicon .....	38
Tabel 4.7 Pelabelan Manual .....	40
Tabel 4.8 Dokumen TF-IDF .....	40
Tabel 4.9 Tabel TF .....	41
Tabel 4.10 Tabel IDF .....	42
Tabel 4.11 Tabel TF-IDF .....	43
Tabel 4.12 Classification Report .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Support Vector Machine.....	21
Gambar 3.1 Diagram Alir.....	28
Gambar 4.2 Persentase Sentimen.....	38
Gambar 4.3 Confusion Matrix .....	47