

RANCANG BANGUN SISTEM KLASIFIKASI SENTIMEN KOMENTAR

YOUTUBE MENGGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR*

MACHINE (SVM)

(Studi Kasus: Konflik Timur Tengah)

SKRIPSI



OLEH:

MUHAMMAD ICHWAN ASTORI

2205101032

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2026

HALAMAN SAMPUL

RANCANG BANGUN SISTEM KLASIFIKASI SENTIMEN KOMENTAR

YOUTUBE MENGGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR*

MACHINE (SVM)

(Studi Kasus: Konflik Timur Tengah)

SKRIPSI



OLEH:

MUHAMMAD ICHWAN ASTORI
2205101032

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2026

HALAMAN JUDUL

**RANCANG BANGUN SISTEM KLASIFIKASI SENTIMEN KOMENTAR
YOUTUBE MENGGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR*
MACHINE (SVM)
(Studi Kasus : Konflik Timur Tengah)**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata 1 Teknik Informatika

Oleh:
MUHAMMAD ICHWAN ASTORI
NIM. 2205101032

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN

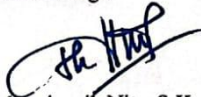
2026

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Muhammad Ichwan Astori diperiksa dan disetujui untuk di uji

Madiun, 22 Juli 2026

Pembimbing I



Sekreningsih Nita, S.Kom., M.T

NIDN. 0702086802

Madiun, 22 Juli 2026

Pembimbing II



Puguh Jayadi, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0708019402

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Muhammad Ichwan Astori telah dipertahankan di depan dosen
penguji pada hari Rabu 22 Juli 2026

Tim Penguji



Sekreningsih Nita, S.Kom., M.T
NIDN. 0702086802

Penguji I



Puguh Jayadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0708019402

Penguji II



Moch Yusuf Asyhari, S.Tr.Kom., M.Kom.
NIDN.0720049601

Penguji III

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik

Menyetujui
Kaprodi Teknik Informatika




Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd
NIDN.0706108202



Yoga Prisma Yuda, S. Kom., M.Kom
NIDN.0722089002

LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ichwan Astori

NIM : 2205101032

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “Rancang Bangun Sistem Klasifikasi Sentimen Komentar Youtube Menggunakan Metode *Support Vector Machine (SVM)*” ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau piiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 21 Juli 2026
Yang membuat pernyataan



Muhammad Ichwan Astori
NIDN. 2205101032

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA:

Orang tuaku tercinta, yang selalu menjadi sumber kekuatan, doa, dan semangat dalam setiap langkahku. Terima kasih atas kasih sayang, pengorbanan, kerja keras, dan doa yang tidak pernah putus hingga aku mampu sampai pada titik ini. Segala pencapaian ini bukan hanya hasil perjuanganku, tetapi juga buah dari doa dan cinta kalian yang selalu mengiringi perjalanan hidupku.

MOTTO

[illegible]

“Ana dina ana upa, ana '*error*' mesthi ana dalan solusine yen gelem maca dokumentasi ”

“Ada hari ada rezeki, ada *error* pasti ada jalan keluarnya asalkan mau membaca dokumentasi ”

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan tepat waktu. Laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun. Skripsi ini berjudul “Rancang Bangun Sistem Klasifikasi Sentimen Komentar Youtube Menggunakan Metode *Support Vector Machine* (SVM)” yang merupakan hasil dan pemikiran penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Teknik Informatika. Penulisan laporan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat bimbingan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini:

1. Bapak Dr. H. Supri Wahyudi Utomo selaku rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Ibu Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun.
3. Bapak Yoga Prisma Yuda, S. Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan dukungan penuh kepada mahasiswa.
4. Ibu Sekreningsih Nita, S.Kom., M.T selaku pembimbing I Skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta memberikan bimbingan dan arahan dengan penuh kesabaran selama proses penulisan skripsi ini.

5. Bapak Puguh Jayadi, S.Kom., M.Komselaku pembimbing II Skripsi viii yang telah memberikan arahan, motivasi, serta bimbingan dan petunjuk dengan penuh kesabaran hingga penyusunan skripsi ini selesai.
6. Kepada yang saya banggakan dan saya cintai Bapak dan Ibu, yang selalu memberikan dukungan, doa, dan perjuangan tanpa henti hingga saya dapat mencapai titik ini dan meraih gelar sarjana.
7. Kepada teman-teman mahasiswa khususnya dari Program Studi Teknik Informatika, atas segala dukungan dan kerja samanya selama menempuh pendidikan hingga tersusunnya skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak guna perbaikan dan pengembangan karya ilmiah ini di masa mendatang.

Madiun, 21 Juli 2026



Muhammad Ichwan Astori
NIM. 2205101032

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iv
LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI	v
SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA:	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teoritis	7
B. Kajian empiris	50
C. Kerangka Berpikir	52
BAB III METODE PENELITIAN.....	56
A. Tempat dan Waktu Penelitian	56
B. Metode Pengembangan Sistem.....	57
C. Pendekatan dan Jenis Penelitian	61
D. Rancangan Penelitian	63
E. Teknik Pengumpulan dan Skenario Pembagian Data	69

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	73
A. Research & Design Strategy	73
B. Arsitektur Basis Data	86
C. Desain Rancangan Antarmuka	91
D. Implementasi Sistem	97
E. Pengujian Sistem	109
BAB V PENUTUP.....	118
A. Kesimpulan.....	118
B. Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	121
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	124

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ilustrasi Transformasi Pemrosesan Teks	21
Tabel 2. 2 Simbol Standar <i>Flowchart</i>	38
Tabel 2. 3 Use Case Diagram.....	40
Tabel 2. 4 Simbol Activity Diagram	42
Tabel 2. 5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	46
Tabel 2. 6 Ilustrasi Skenario Pengujian Black Box.....	49
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	57
Tabel 4. 1 Cuplikan Dataset Komentar YouTube (<i>Ground Truth</i>).....	76
Tabel 4. 2 Data Entitas DokumenDataset	89
Tabel 4. 3 Data Entitas HasilAnalisis	90
Tabel 4. 4 Spesifikasi Lingkungan Implementasi Sistem	98
Tabel 4. 5 Log Skema Fisik Hasil Migrasi Basis Data PostgreSQL.....	100
Tabel 4. 6 Tabel Hasil Pengujian Fungsionalitas (<i>Black-Box Testing</i>).....	110
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Metrik Evaluasi Model Klasifikasi Aspek	113
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Metrik Evaluasi Model Klasifikasi Sentimen.....	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Komponen dan Karakteristik Sistem.....	7
Gambar 2. 2 Ilustrasi Siklus Pengembangan Agile.....	10
Gambar 2. 3 Ilustrasi Hierarki Konsep Artificial Intelligence	11
Gambar 2. 4 Ilustrasi Analisis Sentimen.....	15
Gambar 2. 5 Ilustrasi Konseptual Mekanisme Ekstraksi dan Klasifikasi pada ABSA	17
Gambar 2. 6 Ilustrasi Mekanisme Interpolasi SMOTE.....	25
Gambar 2. 7 Ilustrasi Hyperplane, Margin, dan Support Vector pada SVM	28
Gambar 2. 8 Pengujian Blackbox	48
Gambar 2. 9 Kerangka Berpikir	55
Gambar 3. 1 <i>Agile Methodology</i>	58
Gambar 3. 2 <i>FlowChart</i> Rancangan Penelitian.....	64
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	78
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i>	80
Gambar 4. 3 <i>Sequence Diagram</i>	83
Gambar 4. 4 <i>Class Diagram</i>	85
Gambar 4. 5 Skema Relasi Basis Data.....	88
Gambar 4. 6 <i>Wireframe</i> Halaman Dashboard Utama	92
Gambar 4. 7 Halaman Data Manager.....	93
Gambar 4. 8 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Analytical Dashboard</i>	94
Gambar 4. 9 <i>Wireframe</i> Halaman Performa Algoritma	96