

**IMPLEMENTASI SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)
PADA BERITA HOAX DAN FAKTUAL
BERBASIS TF-IDF**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer



disusun oleh

MUHAMAD AIDHIL FITRAH RAMADAN

22.83.0841

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**IMPLEMENTASI SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)
PADA BERITA HOAX DAN FAKTUAL
BERBASIS TF-IDF**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer



disusun oleh

MUHAMAD AIDHIL FITRAH RAMADAN

22.83.0841

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)
PADA BERITA HOAX DAN FAKTUAL BERBASIS TF-IDF**

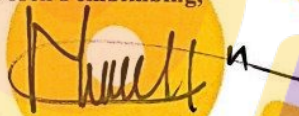
yang disusun dan diajukan oleh

MUHAMAD AIDHIL FITRAH RAMADAN

22.83.0841

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 02 Februari 2026

Dosen Pembimbing,



Norhikmah, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302245

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)
PADA BERITA HOAX DAN FAKTUAL BERBASIS TF-IDF**

yang disusun dan diajukan oleh

MUHAMAD AIDHIL FITRAH RAMADAN

22.83.0841

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Februari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Jeki Kuswanto, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302456

Senie Destya, S.T., M.Kom.
NIK. 190302312

Norhikmah, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302245

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Februari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : MUHAMAD AIDHIL FITRAH RAMADAN
NIM : 22.83.0841

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

IMPLEMENNTASI SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) PADA BERITA HOAX DAN FAKTUAL BERBASIS TF-IDF

Dosen Pembimbing : Nama Dosen dan Gelar

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian 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.

Yogyakarta, 19 Februari 2026

Yang Menyatakan,

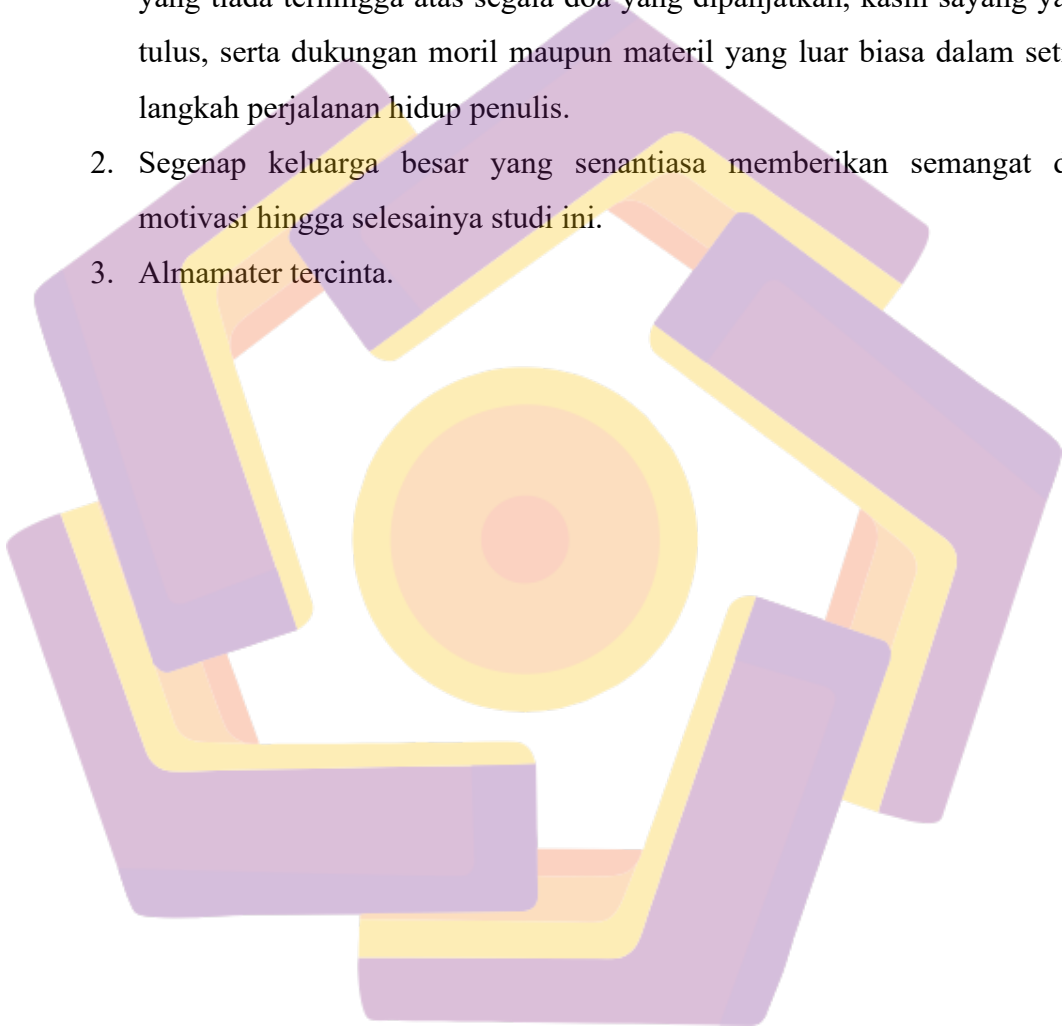


Muhamad Aidhil Fitrah Ramadan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Ayahanda dan Ibunda tercinta, sebagai tanda bakti, hormat, dan terima kasih yang tiada terhingga atas segala doa yang dipanjatkan, kasih sayang yang tulus, serta dukungan moril maupun materil yang luar biasa dalam setiap langkah perjalanan hidup penulis.
2. Segenap keluarga besar yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi hingga selesainya studi ini.
3. Almamater tercinta.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul "IMPLEMENTASI SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) PADA BERITA HOAX DAN FAKTUAL BERBASIS TF-IDF". Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menimba ilmu.
2. Bapak/Ibu Norhikmah, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran, serta motivasi yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Tim Dosen Penguji, yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun guna penyempurnaan laporan skripsi ini pada saat ujian pendadaran.
4. Segenap staf pengajar dan karyawan Program Studi Teknik Komputer Universitas Amikom Yogyakarta, atas bekal ilmu dan bantuan administratif yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
5. Ayahanda dan Ibunda, serta seluruh keluarga besar, yang menjadi penyandang dana utama dan sumber kekuatan terbesar melalui dukungan finansial serta doa yang tidak pernah terputus.

6. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2022 dan semua pihak terkait yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang klasifikasi teks dan teknologi informasi.

Yogyakarta, 2 Februari 2026

Penulis



INTISARI

Penyebaran berita bohong atau hoaks melalui judul berita yang provokatif telah menjadi tantangan serius di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma Support Vector Machine (SVM) untuk mengklasifikasikan judul berita ke dalam kategori Hoax dan Faktual menggunakan metode pembobotan Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF). Dataset yang digunakan berjumlah 2.000 dokumen yang diproses melalui tahapan text preprocessing meliputi case folding, punctuation & number removal, dan stopword removal. Penelitian ini membandingkan kinerja tiga fungsi kernel, yaitu Linear, Radial Basis Function (RBF), dan Polynomial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kernel RBF memberikan performa terbaik dengan akurasi sebesar 89,50% dan nilai AUC sebesar 0,96. Model tersebut kemudian diimplementasikan ke dalam aplikasi berbasis web menggunakan React.js untuk mendeteksi hoaks secara real-time. Pengujian validitas pada sistem menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 90%, membuktikan bahwa implementasi SVM berbasis TF-IDF sangat efektif dalam melakukan verifikasi validitas informasi pada teks berita.

Kata Kunci: TF-IDF, Berita Hoax, Kernel RBF, Implementasi.

ABSTRACT

The spread of fake news or hoaxes through provocative news titles has become a serious challenge in Indonesia. This study aims to implement the Support Vector Machine (SVM) algorithm to classify news titles into Hoax and Factual categories using the Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) weighting method. The dataset used consists of 2,000 documents processed through text preprocessing stages including case folding, punctuation & number removal, and stopword removal. This study compares the performance of three kernel functions: Linear, Radial Basis Function (RBF), and Polynomial. The results showed that the RBF kernel gave the best performance with an accuracy of 89.50% and an AUC value of 0.96. The model was then implemented into a web-based application using React.js to detect hoaxes in real-time. Validity testing on the system shows a success rate of 90%, proving that the implementation of SVM based on TF-IDF is very effective in verifying information validity in news texts.

Keywords: SVM, TF-IDF, Fake News, RBF Kernel, Implementation