

TUGAS AKHIR

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KEBIJAKAN KENAIKAN
TARIF PAJAK PERTAMBAHAN NILAI (PPN) 12% DI INDONESIA
MENGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE PADA MEDIA
SOSIAL X**



Disusun oleh:

M. FARISH RAMADHAN FERDINANSYAH

21.18.054

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2025

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KEBIJAKAN
KENAIKAN TARIF PAJAK PERTAMBAHAN NILAI
(PPN) 12% DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE
SUPPORT VECTOR MACHINE PADA MEDIA SOSIAL**

X

SKRIPSI

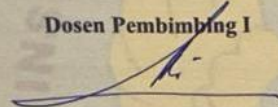
*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

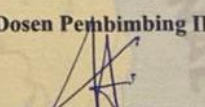
M. Farish Ramadhan Ferdinansyah
21.18.054

Diperiksa dan Disetujui

Dosen Pembimbing I


Karina Auliasari, ST. M.Eng.
NIP .P.1031000426

Dosen Pembimbing II


Mira Orisa, ST., MT
NIP .P.1031000435

Mengetahui

Kepala Program Teknik Informatika S-1


Yosep Agus Pranoto, S.T., M.T
NIP.P 1031000432

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2025**

LEMBAR KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M. Farish Ramadhan Ferdinansyah

NIM : 2118054

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KEBIJAKAN KENAIKAN TARIF PAJAK PERTAMBAHAN NILAI (PPN) 12% DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE PADA MEDIA SOSIAL X”** adalah hasil karya asli saya sendiri dan tidak merupakan duplikasi maupun hasil plagiarisme dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi yang ditetapkan oleh Program Studi Teknik Informatika S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 9 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



M. Farish Ramadhan Ferdinansyah

NIM.2118054

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KEBIJAKAN KENAIKAN
TARIF PAJAK PERTAMBAHAN NILAI (PPN) 12% DI INDONESIA
MENGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE
PADA MEDIA SOSIAL X**

M. Farish Ramadhan Ferdinansyah, Karina Auliasari, Mira Orisa

Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang

Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

rishramaa03@gmail.com

ABSTRAK

Kebijakan pemerintah Indonesia untuk menaikkan tarif Pajak Pertambahan Nilai (PPN) dari 11% menjadi 12% mulai 1 Januari 2025 menimbulkan berbagai reaksi dari masyarakat, khususnya di media sosial. Kenaikan ini dianggap menambah beban ekonomi, terutama bagi pelaku UMKM yang khawatir terhadap penurunan daya saing produk akibat naiknya harga jual. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap kebijakan tersebut dengan memanfaatkan data dari media sosial X, guna memahami persepsi publik secara lebih akurat. Metode yang digunakan adalah *Support Vector Machine* (SVM) dengan kernel *Radial Basis Function* (RBF), yang dikenal memiliki akurasi tinggi dalam klasifikasi data. Data yang dianalisis merupakan unggahan berbahasa Indonesia yang dikumpulkan dalam periode 7 Oktober 2023 hingga 31 Januari 2025. Proses klasifikasi dibatasi pada dua kategori sentimen, yaitu positif dan negatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat memberikan sentimen negatif terhadap kebijakan kenaikan tarif PPN, terutama disebabkan kekhawatiran akan dampak ekonomi lanjutan. Hasil pengujian yang dilakukan terhadap data dari media sosial X dengan dua skenario pembagian data, yaitu 70:30 dan 80:20. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model mencapai akurasi sebesar 89,37% pada split 70:30 dan 86,12% pada split 80:20.

Kata kunci : *Analisis Sentimen, Pajak Pertambahan Nilai (PPN), Confussion Matrix, Machine Learning, Support Vector Machine (SVM)*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KEBIJAKAN KENAIKAN TARIF PAJAK PERTAMBAHAN NILAI (PPN) 12% DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE PADA MEDIA SOSIAL X”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk program pendidikan Sastra Satu (S-1) Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang. Terwujudnya Laporan Tugas Akhir ini, tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan kerjasama yang telah diterima oleh penulis. Maka, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Tuhan atas segala rahmat-Nya yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran selama proses penyusunan tugas akhir.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan biaya, doa tiada henti, semangat, serta dukungan untuk menyelesaikan skripsi.
3. Bapak Awan Uji Krismanto, ST., MT., Ph.D, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
5. Ibu Karina Auliasari, ST. M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I Prodi Teknik Informatika ITN Malang.
6. Ibu Mira Orisa ST., MT. selaku Dosen Pembimbing II Prodi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang yang telah membekali penulis dari berbagai disiplin ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Malang, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I	1
LATAR BELAKANG	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penilaian	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Text Mining.....	8
2.3 Machine Learning	9
2.4 Analisis Sentimen	9
2.5 Pembobotan TF-IDF	10
2.6 Support Vector Machine (SVM).....	11
2.7 Confussion Matrix.....	11
BAB III	14
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	14

3.1	Analisis Kebutuhan	14
3.2	Kebutuhan Fungsional	14
3.3	Kebutuhan Non Fungsional.....	15
3.4	Diagram Blok Sistem	15
3.5	Use Case Diagram.....	17
3.6	Activity Diagram.....	18
3.7	Sequence Diagram	19
3.8	Class Diagram	20
3.9	Struktur Menu Superadmin	21
3.10	Struktur Menu Admin	22
3.11	Struktur Menu User.....	23
3.12	Flowchart Sistem.....	24
3.13	Flowchart Metode	25
3.14	Pengumpulan Data	26
3.15	Pre-Processing Data	26
3.16	Desain Prototype	31
BAB IV		35
4.1	Implementasi Sistem	35
4.2	Implementasi Support Vector Machine	42
4.3	Pengujian.....	46
BAB V.....		63
Kesimpulan dan Saran.....		63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA	65
----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Diagram</i> Blok Sistem.....	16
Gambar 3.2 <i>Use Case</i> Diagram.....	17
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i>	18
Gambar 3.4 <i>Sequence Diagram</i>	19
Gambar 3.5 <i>Class Diagram</i>	20
Gambar 3.6 Struktur Menu Superadmin	21
Gambar 3.7 Struktur Menu Admin	22
Gambar 3.8 Struktur Menu User	23
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> Sistem	24
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> Metode SVM	25
Gambar 3.11 Alur Pre-Processing.....	27
Gambar 3.12 Halaman <i>Login</i>	31
Gambar 3.13 Halaman <i>Register</i>	31
Gambar 3.14 Halaman <i>Dashboard</i>	32
Gambar 3.15 Halaman <i>Upload</i> Dataset	32
Gambar 3.16 Halaman <i>Pre-Processing</i>	33
Gambar 3.17 Halaman Klasifikasi <i>Training</i>	33
Gambar 3.18 Halaman <i>Data Testing</i>	34
Gambar 3.19 Halaman <i>Management User</i>	34
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i>	35
Gambar 4.2 Halaman <i>Dashboard</i>	35
Gambar 4.3 Halaman <i>Upload</i> Dataset.....	36
Gambar 4.4 Halaman <i>Pre-Processing</i>	36

Gambar 4.5 Halaman Klasifikasi Training	37
Gambar 4.6 Halaman Data Testing	37
Gambar 4.7 Halaman <i>Management User</i>	38
Gambar 4.8 Halaman <i>Register</i>	38
Gambar 4.9 Halaman Login	39
Gambar 4.10 Halaman Dashboard	39
Gambar 4.11 Halaman Dataset	40
Gambar 4.12 Halaman <i>Pre-processing</i>	40
Gambar 4.13 Klasifikasi Training	41
Gambar 4.14 Halaman Data <i>Testing</i>	41
Gambar 4.15 Hasil Klasifikasi 70:30	46
Gambar 4.16 Hasil Klasifikasi 80:20	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Confussion Matrix</i>	12
Tabel 3.11 Tahapan <i>Cleansing</i>	28
Tabel 3.12 Tahapan <i>Casefolding</i>	28
Tabel 3.13 Tahapan Tokenisasi.....	29
Tabel 3.14 Tahapan Normalisasi.....	29
Tabel 3.15 Tahapan <i>Stopword Removal</i>	30
Tabel 3.16 Tahapan <i>Stemming</i>	30
Tabel 4.1 Pelabelan Data Oleh Anotator.....	42
Tabel 4.2 Hasil Klasifikasi Data Training.....	43
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan dari metode <i>Support Vector Machine</i>	45
Tabel 4.4 <i>Confussion Matrix</i> Rasio 70:30.....	47
Tabel 4.5 Matrix Evaluasi Rasio 70:30.....	47
Tabel 4.6 Perbandingan Hasil Sistem dan Data Aktual	48
Tabel 4.7 <i>Confussion Matrix</i> untuk Rasio 80:20	49
Tabel 4.8 Matrix Evaluasi Rasio 80:20.....	50
Tabel 4.9 Perbandingan Data Aktual dan Hasil Klasifikasi.....	51
Tabel 4.10 Evaluasi Akurasi	51
Tabel 4.11 Pengujian <i>Data Testing</i>	52
Tabel 4.12 Pengujian <i>Blackbox</i>	53
Tabel 4.13 Pengujian Non-Fungsional.....	59
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Kuesioner	61