

**PERBANDINGAN METODE *NAÏVE BAYES* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM) UNTUK ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK
MENGENAI GAJI DPR DI MEDIA SOSIAL**

TUGAS AKHIR

1271/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2025

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer**



Disusun Oleh :

**ELGA AFLIANA TABALA
23122052**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

1271/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2025

**PERBANDINGAN METODE *NAÏVE BAYES* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM) UNTUK ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK
MENGENAI GAJI DPR DI MEDIA SOSIAL**

Oleh

ELGA AFLIANA TABALA

NIM: 23122052

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH DOSEN PENGUJI:

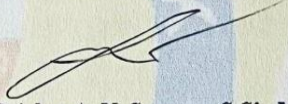
DI : KUPANG

PADA TANGGAL : JANUARI 2026

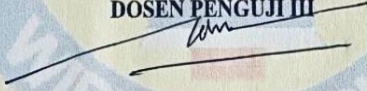
DOSEN PENGUJI I

DOSEN PENGUJI II


Sisilia D.B. Mau, S.Kom., M.T
NIDN : 0807098502

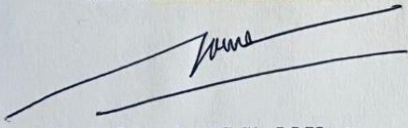

Ign. Pricher A. N. Samane, S.Si., M.Eng
NIDN : 0818098102

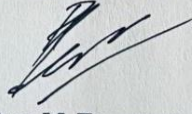
DOSEN PENGUJI III


Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom
NIDN : 0828126601

KETUA PELAKSANA

SEKRETARIS PELAKSANA


Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom
NIDN : 0828126601


Paul Filson M. Tengagatu, S.Kom., M.T.I
NUPTK: 4955769670130332

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

1271/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2025

**PERBANDINGAN METODE *NAÏVE BAYES* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM) UNTUK ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK
MENGENAI GAJI DPR DI MEDIA SOSIAL**

Oleh:

ELGA AFLIANA TABALA

23122052

TELAH DIPERTAHANKAN DIDEPAN PEMBIMBING

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

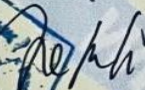

Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom
NIDN : 0828126601


Paul Filson M. Tengagatu, S.Kom., M.T.I
NUPTK: 4955769670130332

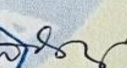
**MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
ILMU KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA**

**MENGETAHUI,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA**




C. Hoar Siki, ST., M.T
NIDN : 0805058803




Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T
NIDN : 0820036801

MOTTO

“Apa yang dikerjakan dengan doa tidak pernah sia-sia”

PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA

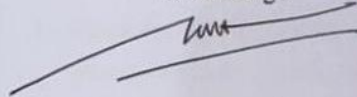
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elga Afliana Tabala
Nim : 231 22 052
Fakultas : Teknik
Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “ **Perbandingan Metode Naive bayes Dan Support Vector Machine (SVM) Untuk Analisis Sentimen Opini Publik Mengenai Gaji DPR RI Di Media Sosial**” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Disahkan/Diketahui

Pembimbing I



Donatus J. Manehat, S.Si, M.Kom

Kupang, Januari 2026

Mahasiswa



Elga Afliana Tabala

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, haru, tawa, tangis, dan segala warna emosi yang telah menemani perjalanan ini, Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, Sang Pemilik Hidup. Terima kasih telah memegang tangan penulis saat hampir menyerah, memberikan cahaya di tengah gelapnya keputusan, dan membuktikan bahwa bersama-Mu, tidak ada yang mustahil.
2. Dosen Pembimbing I, Bapak Donatus J. Manehat, S.Si, M.Kom, terima kasih atas kasih sayang layaknya orang tua yang tidak hanya membimbing akademik saya, tetapi juga mempercayai kemampuan saya saat saya sendiri meragukannya. Untuk Dosen Pembimbing II, Bapak Paul Filson M. Tengangatu, S.Kom., M.T.I, terima kasih telah menjadi cahaya penunjuk dengan kesabaran yang tak terhingga, membimbing saya hingga saya mampu berdiri tegak menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Kedua Orang Tua Tercinta Bapak dan Mama, alasan utama saya tidak pernah menyerah. Terima kasih telah menjadi sandaran paling kokoh dan pendoa paling setia. Keberhasilan ini tidak ada artinya tanpa doa kalian. ini adalah kado kecil untuk membalas peluh dan pengorbanan yang tak mungkin mampu saya bayar seumur hidup saya.
4. Kedua adik-adik tercinta Saira dan Dinai yang selalu mendukung saya dan menjadi alasan untuk tidak menyerah agar suatu saat nanti mereka dapat merasakan apa yang saya rasakan sekarang.
5. Para Dosen dan Tenaga Pendidik, terima kasih atas warisan ilmu dan didikan yang akan penulis jaga selamanya sebagai bekal kehidupan.
6. Keluarga Tabala dan Bani, terima kasih atas doa tulus yang terus mengalir dari kejauhan, menjadi energi tambahan bagi saya.
7. Sahabat 3,5 Tahun (Inda, Eka, Cory, dan Prily), kita bukan sekadar teman yang bertemu di ruang kelas, melainkan keluarga yang lahir dari perjuangan. Terima kasih telah menjadi rumah saat saya merasa asing, menjadi tangan

yang merangkul saat saya jatuh, dan menjadi suara yang meyakinkan saat saya hampir menyerah pada keadaan. Kita telah melewati badai bersama, dan berdiri di garis *finish* ini bersama kalian adalah bagian terindah sekaligus paling mengharukan dalam hidup saya.

8. Keluarga *Kejar*, yang telah mewarnai hari-hari saya. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi tawa konyol yang meringankan beban, membuktikan bahwa persahabatan sejati adalah *support system* terbaik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat, dan karunia- Nya yang besar, Tugas Akhir ini berjudul Perbandingan Metode *Naive bayes* dan Support Vector Machine (SVM) untuk Opini Publik Mengenai Gaji DPR RI di Media Sosial ini dapat disusun dengan baik. Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada program Strata-1 di Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Tugas Akhir ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai penelitian yang akan dilakukan, sekaligus sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian sehingga dapat berjalan secara sistematis dan terarah. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Pater Dr. Stefanus Lio, SVD., S.Fil., MA., selaku rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Yovina Carmeneja Hoar Siki, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Kedua dosen pembimbing, Bapak Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom selaku Pembimbing I dan Bapak Paul Filson M. Tenganatu, S.Kom., M.T.I sebagai Pembimbing II, atas bimbingan, arahan, kritik, dan saran yang diberikan selama proses penyusunan proposal ini.
5. Kedua dosen penguji, Ibu Sisilia Daeng B. Mau, S.Kom., M.T selaku Penguji I dan Bapak Ign. Pricher A. N. Samane, S.Si., M.Eng sebagai Penguji II.
6. Kedua Orang Tua Tercinta, alasan utama saya tidak pernah menyerah. Terima kasih telah menjadi sandaran paling kokoh dan

pendoa paling setia. Keberhasilan ini tidak ada artinya tanpa doa kalian. ini adalah kado kecil untuk membalas peluh dan pengorbanan yang tak mungkin mampu saya bayar seumur hidup saya.

7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2022 (Mata Merah) yang turut memberikan semangat dan bantuan selama penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan pada penelitian selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi positif, baik penulis maupun bagi pihak- pihak yang berkepentingan.

Kupang, Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Teori Penunjang	11
2.3 Analisis Sentimen	11
2.4 Naïve Bayes	11

2.5	Support Vector Machine (SVM)	14
BAB III		17
METODOLOGI PENELITIAN		17
3.1	Studi Pustaka	17
3.2	Pengumpulan Data	18
3.3	Pelabelan Data	18
3.4	<i>Cleaning</i>	19
3.5	<i>Preprocessing</i>	19
3.5.1	<i>Case Folding</i>	19
3.5.2	<i>Remove Punction</i>	19
3.5.3	<i>Stopword Removal</i>	20
3.5.4	<i>Tokenizing</i>	20
3.5.5	<i>Stemming</i>	20
3.6	Visualisasi	21
3.6.1	Diagram Lingkaran	21
3.6.2	Word Cloud	21
3.7	Klasifikasi	21
3.7.1	<i>Splitting Data</i>	22
3.7.2	Pembobotan Kata	22
3.7.3	<i>Naïve Bayes</i>	23
3.7.4	<i>Support Vector Machine (SVM)</i>	23
3.8	Hasil	24
3.8.1	Akurasi	24
3.8.2	<i>Precision</i>	25

3.8.3	<i>Recall</i>	25
3.8.4	<i>F1 – Score</i>	25
3.8.5	<i>Confusion Matrix</i>	25
3.8.6	Perbandingan Akurasi	28
BAB IV		29
HASIL DAN PEMBAHASAN		29
4.1	Crawling Data	29
4.2	Pelabelan Data	30
4.3	Cleaning Awal	30
4.4	<i>Preprocessing</i>	32
4.4.1	<i>Case Folding</i>	32
4.4.2	<i>Remove Punctuation</i>	33
4.4.3	<i>Stopword Removal</i>	34
4.4.4	<i>Tokenzing</i>	36
4.4.5	<i>Stemming</i>	37
4.5	Visualisasi Data	40
4.5.1	Diagram Lingkaran	40
4.5.2	<i>Words Cloud</i>	42
4.6	Klasifikasi	44
4.6.1	<i>Splitting Data</i>	45
4.6.2	Pembobotan Kata	46
4.6.3	Metode <i>Naïve Bayes</i>	47
4.6.5	<i>Confusion Matriks</i> Metode <i>Naïve Bayes</i>	48
4.6.6	Metode <i>Support Vector Machine</i>	49

4.6.7	Prediksi Metode <i>Support Vector Machine</i>	50
4.6.8	<i>Confusion Matriks</i> Metode <i>Support Vector Machine</i>	51
4.7	Hasil.....	52
4.7.1	Akurasi Metode <i>Naïve Bayes</i>	52
4.7.2	Hasil Akurasi Metode <i>Support Vector Machine</i>	53
4.7.3	Perbandingan	55
4.8	Hasil Analisis	56
BAB V		59
PENUTUP		59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN		63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian	8
Tabel 2. 2 Inisialisasi Parameter	16
Tabel 2. 3 Perbandingan Metode Naïve Bayes dan Support Vector Machine	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian	19
Gambar 3. 2 Confusion Matrix Tiga Kelas (Positif, Negatif, dan Netral).....	31
Gambar 4. 1 Crawling Data Menggunakan Google Colab.....	32
Gambar 4. 2 Gambar Hasil Crawling Data Dalam Bentuk File Excel	33
Gambar 4. 3 Hasil Pelabelan	33
Gambar 4. 4 Cleaning Awal	34
Gambar 4. 5 Hasil Cleaning Awal.....	35
Gambar 4. 6 Case Folding.....	35
Gambar 4. 7 Hasil Case Folding.....	36
Gambar 4. 8 Remove Punctuation.....	36
Gambar 4. 9 Hasil Remove Punctuation	37
Gambar 4. 10 Normalisasi	37
Gambar 4. 11 Stopword Removing.....	38
Gambar 4. 12 Hasil Stopword removing.....	38
Gambar 4. 13 Tokenizing	39
Gambar 4. 14 Hasil Tokenizing.....	39
Gambar 4. 15 Stemming	40
Gambar 4. 16 Inisialisasi Sentimen	41
Gambar 4. 17 Hasil Inisialisasi Sentimen.....	42
Gambar 4. 18 Diagram Lingkaran.....	43
Gambar 4. 19 Hasil Diagram Lingkaran	44
Gambar 4. 20 Words Cloud.....	45
Gambar 4. 21 Hasil Word Cloud Positif	45
Gambar 4. 22 Hasil Word Cloud Negatif.....	46
Gambar 4. 23 Hasil Word Cloud Netral.....	46
Gambar 4. 24 Splitting Data.....	47
Gambar 4. 25 Hasil Splitting Data	48
Gambar 4. 26 Pembobotan Kata.....	49
Gambar 4. 27 Hasil Pembobotan Kata	49
Gambar 4. 28 Metode Naïve Bayes.....	50

Gambar 4. 29 Prediksi Metode Naïve Bayes.....	50
Gambar 4. 30 Confion Matrix naïve Bayes.....	51
Gambar 4. 31 Metode Support Vector Machine.....	51
Gambar 4. 32 Hasil Prediksi Metode Support Vector Machine	52
Gambar 4. 33 Confusion Matrix Metode Support vector Machine	54
Gambar 4. 34 Hasil Akurasi Metode Naïve Bayes Tanpa Smote	55
Gambar 4. 35 Hasil Akurasi Metode Naïve Bayes Dengan Smote	55
Gambar 4. 36 Hasil Akurasi Metode Support Vector Machine Tanpa Smote	57
Gambar 4. 37 Hasil Akurasi Metode Support Vector Machine Dengan Smote	58

ABSTRAK

Perkembangan media sosial mempercepat penyebaran opini publik dan memengaruhi persepsi masyarakat terhadap isu politik, termasuk polemik gaji DPR RI. Penelitian ini menganalisis sentimen warganet menggunakan pendekatan *machine learning* dengan dua metode klasifikasi, yaitu *Naive bayes* dan *Support Vector Machine* (SVM). Data diperoleh melalui *crawling* menggunakan *tweet-harvest@latest* pada periode 25 Agustus 2025–29 Oktober 2025 sebanyak 1.500 *tweet* berbahasa Indonesia, dilabeli manual menjadi tiga kelas (positif=1, negatif=2, netral=3), diproses melalui *cleaning* dan *preprocessing* (*case folding*, penghapusan tanda baca, *stopword removal*, *tokenizing*, serta normalisasi atau *stemming*), lalu direpresentasikan dengan TF-IDF dan dibagi menjadi 80% data latih (1.186 *tweet*) serta 20% data uji (297 *tweet*). Hasil menunjukkan sentimen didominasi negatif 88,60%, diikuti positif 5,46% dan netral 5,93%, dengan akurasi *Naive bayes* 77% dan SVM 90%. Penelitian ini diharapkan menghasilkan perbandingan kinerja kedua metode berdasarkan akurasi, *presisi*, *recall*, dan *F1-score*, memberikan gambaran kecenderungan sentimen publik terhadap isu gaji DPR RI, serta menjadi rujukan dalam memahami persepsi masyarakat dan kontribusi pengembangan analisis sentimen pada konteks sosial-politik.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, *Naive bayes*, *Support Vector Machine*, *TF-IDF*, Gaji DPR, Media Sosial.

ABSTRACT

Analyzes public sentiment regarding Indonesian House of Representatives (DPR RI) salaries/allowances on X (Twitter) and compares the performance of Naïve Bayes and Support Vector Machine (SVM) for classifying sentiments into positive, negative, and neutral. The data were collected through a crawling process using tweet-harvest@latest during August 25, 2025–October 29, 2025, resulting in 1,500 Indonesian-language tweets. Sentiment labels were assigned manually into three classes (positive=1, negative=2, neutral=3), after which the data underwent cleaning and preprocessing (case folding, punctuation removal, stopword removal, tokenizing, and normalization/stemming) and were represented using TF–IDF weighting. The dataset was split into 80% training data (1,032 tweets) and 20% testing data (259 tweets) for model training and evaluation. The results show that public sentiment is predominantly negative at 89.47% (1,500 items), followed by positive at 6.20% (80 items) and neutral at 4.34% (56 items). Performance evaluation indicates that Naïve Bayes achieved 76% accuracy, while SVM achieved 91% accuracy, demonstrating that SVM provides better overall performance on the study dataset

Keywords: Sentiment Analysis, Naive bayes, Support Vector Machine, TF-IDF, DPR Salary, Social Media.