

TUGAS AKHIR

ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK KENAIKAN GAJI DPR DI MEDIA SOSIAL DENGAN SVM DAN NAIVE BAYES



Disusun Oleh :

I MADE PAUNDRA DWISANTIKA WISESA

22.18.038

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

2026

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK KENAIKAN GAJI DPR
DI MEDIA SOSIAL DENGAN SVM DAN NAIVE BAYES
TUGAS AKHIR

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

Disusun Oleh:

I MADE PAUNDRA DWISANTIKA WISESA

22.18.038

Diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Joseph Dedy Irawan, ST., MT.)

(Eko Heri Susanto, S.kom., M.Kom.)

NIP. 197404162005011002

NIP.P. 1032400605

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1

(Yosep Agus Pranoto, ST., MT.)

NIP.P. 1031000432

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

2026

Berita Acara :



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA TUGAS AKHIR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama : I Made Paundra Dwisantika Wisesa
Nim : 2218038
Jurusan : Teknik Informatika
Judul : Analisis Sentimen Opini Publik Kenaikan Gaji Dpr Di Media Sosial Dengan Svm Dan Naive Bayes

Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu(S-1) Pada

Hari : Kamis
Tanggal : 15 Januari 2026
Nilai : 88 (A)

**Panitia Ujian Tugas Akhir
Penguji I**


Ali Mahmud, B Eng. PhD.
NIP .Y. 1031000429

**Panitia Ujian Tugas Akhir
Penguji II**


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

**Panitia Ujian Tugas Akhir
Ketua Majelis Penguji**


Yosep Agus Pranoto, ST. MT.
NIP .P. 1031000432

Form Perbaikan Tugas Akhir :



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

FORMULIR PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Dalam pelaksanaan ujian tugas akhir jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika ,
maka perlu adanya perbaikan tugas akhir untuk mahasiswa :

NAMA : I Made Paundra Dwisantika Wisesa
NIM : 2218038
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : Analisis Sentimen Opini Publik Kenaikan Gaji Dpr Di Media Sosial
Dengan Svm Dan Naive Bayes

No.	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	Penguji I	15 Januari 2026	1. Merapikan penulisan persamaan dan tabel. 2. Memperbaiki struktur <i>database</i> dan tampilan pembahasan. 3. Menjelaskan gambar, tabel, serta alur perhitungan hingga nilai akhir.	
2.	Penguji II	15 Januari 2026	1. Menyesuaikan ☒ Menyesuaikan judul dengan latar belakang penelitian. 2. Memperjelas pembahasan <i>sentiment analysis</i> pada Bab II. 3. Memperbaiki ERD dan menyelaraskan kesimpulan penelitian.	

Dosen Penguji I

Ali Mahmudi, B Eng. PhD.
NIP .P. 1031000429

Dosen Penguji II

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

Dosen Pembimbing I

Joseph Dedy Irawan ST., MT.
NIP. 197404162005011002

Dosen Pembimbing II

Eko Heri Susanto, S.Kom., M.Kom.
NIP .P. 1032400605

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

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

Nama : I Made Paundra Dwisantika Wisesa

NIM : 2218038

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul **“ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK KENAIKAN GAJI DPR DI MEDIA SOSIAL DENGAN SVM DAN NAIVE BAYES”** adalah hasil karya asli saya sendiri dan tidak merupakan duplikasi maupun hasil plagiarisme dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa tugas akhir 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, Februari 2026

Yang membuat pernyataan



I Made Paundra Dwisantika Wisesa

2218038

ANALISIS SENTIMEN OPINI PUBLIK KENAIKAN GAJI DPR DI MEDIA SOSIAL DENGAN SVM DAN NAIVE BAYES

I Made Paundra Dwisantika Wisesa^{1*}, Joseph Dedy Irawan², Eko Heri Susanto³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang

email: madepaundra@gmail.com^{1*}

ABSTRAK

Isu mengenai kenaikan gaji anggota Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) menimbulkan beragam reaksi di platform media sosial, terutama di X (Twitter). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini berupaya menganalisis arah opini publik menggunakan pendekatan *machine learning*. Peneliti mencoba dua metode yaitu SVM dan Naive Bayes untuk melihat mana yang paling akurat dalam menebak perasaan orang di balik tulisan mereka, apakah senang, netral, atau marah. Informasi diambil langsung dari unggahan pengguna internet kemudian dibersihkan dengan menyederhanakan bahasa dan menghapus bagian yang tidak relevan. Kata diberi bobot memakai metode TF-IDF untuk membedakan jenis opini. Hasil uji menunjukkan bahwa SVM memiliki akurasi 82,19%, presisi 78,80%, dan mampu menemukan 66,32% dari opini yang benar. Sementara itu, Naive Bayes memperoleh akurasi 78,24%, presisi 81,64%, dan recall 63,46%. Secara keseluruhan, SVM sedikit lebih unggul dalam memahami berbagai pendapat masyarakat Indonesia di media sosial.

Kata Kunci : Analisis Sentimen, Opini Publik, Kenaikan Gaji DPR, SVM, Naive Bayes.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Analisis Sentimen Opini Publik Kenaikan Gaji DPR di Media Sosial dengan SVM dan Naive Bayes”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Sarjana (S-1) Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis memperoleh bimbingan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Ida Sang Hyang Widhi Wasa, atas rahmat, kesehatan, dan kelancaran yang senantiasa diberikan kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua dan kakak, atas doa, dukungan, serta motivasi yang senantiasa diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir.
3. Bapak Yosep Agus Pranoto, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Joseph Dedy Irawan, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Eko Heri Susanto, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II, atas saran, evaluasi, dan dukungan akademik yang membantu penyempurnaan tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang, atas ilmu, wawasan, dan pengalaman yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
7. Seseorang yang spesial, yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis selama perjalanan akademik hingga penyelesaian tugas akhir ini.
8. Rekan-rekan dan sahabat, yang telah memberikan dukungan moral serta kebersamaan selama proses penyusunan tugas akhir.

9. Diri sendiri, yang telah berusaha, bertahan, dan menyelesaikan seluruh proses penyusunan tugas akhir ini dengan penuh tanggung jawab.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan penelitian ini di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Teknik Informatika.

Malang, Februari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I 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 Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Natural Language Processing (NLP)	8
2.3 Media Sosial.....	8
2.4 Kebijakan Kenaikan Gaji DPR	9
2.5 Python	9
2.6 Database MySQL	10
2.7 Flask	10
2.8 Analisis Sentimen	11
2.9 Support Vector Machine (SVM).....	13
2.10 Naive Bayes	15
2.11 Evaluasi Klasifikasi.....	16
BAB III ANALISIS PERANCANGAN	18
3.1 Analisis Kebutuhan	18
3.2 Use Case Diagram.....	19
3.3 Struktur Menu	20
3.4 Data Flow Diagram (DFD)	21
3.5 Flowchart	23
3.6 Tabel Database	26
3.7 Tabel Relasi Database	29

3.8 Prototype Desain	30
BAB IV IMPLEMENTASI & PENGUJIAN	34
4.1 Implementasi Sistem	34
4.2 Implementasi Proses Analisis Sentimen	38
4.3 Pengujian Evaluasi Klasifikasi SVM	42
4.4 Pengujian Evaluasi Klasifikasi Naive Bayes	50
4.5 Pengujian Data Testing	59
4.6 Pengujian Fungsional	60
4.7 Pengujian Non Fungsional	61
4.8 Pengujian User	62
BAB V KESIMPULAN & SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Media Sosial X.....	9
Gambar 2.2 Tampilan Preprocessing Text.....	12
Gambar 2.3 <i>Hyperplane</i> Terbaik dan Margin Maksimum.....	14
Gambar 2.4 Tampilan Klasifikasi Naive Bayes	16
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	19
Gambar 3.2 Struktur Menu Aplikasi.....	20
Gambar 3.3 Tampilan DFD Level 0	21
Gambar 3.4 Tampilan DFD Level 1	22
Gambar 3.5 Flowchart Sistem.....	23
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Metode SVM	24
Gambar 3.7 Flowchart Metode Naive Bayes	25
Gambar 3.8 Tampilan Tabel Relasi	29
Gambar 3.9 Halaman <i>Login</i>	30
Gambar 3.10 Halaman <i>Register</i>	31
Gambar 3.11 Halaman <i>Dashboard</i>	31
Gambar 3.12 Halaman Upload.....	32
Gambar 3.13 Halaman Preprocessing	32
Gambar 3.14 Halaman Klasifikasi	33
Gambar 3.15 Halaman Testing	33
Gambar 4.1 Halaman Dashboard	34
Gambar 4.2 Halaman Upload Dataset.....	35
Gambar 4.3 Halaman Preprocessing	35
Gambar 4.4 Halaman Klasifikasi SVM	36
Gambar 4.5 Halaman Klasifikasi Naïve Bayes.....	36
Gambar 4.6 Halaman Testing SVM.....	37
Gambar 4.7 Halaman Testing Naïve Bayes	37
Gambar 4.8 Hasil Klasifikasi SVM 90:10	42
Gambar 4.9 Hasil Klasifikasi SVM 80:20	44
Gambar 4.10 Hasil Klasifikasi SVM 75:25	45
Gambar 4.11 Hasil Klasifikasi SVM 70:30	47
Gambar 4.12 Hasil Klasifikasi SVM 60:40	48

Gambar 4.13 Hasil Klasifikasi Naïve Bayes 90:10.....	51
Gambar 4.14 Hasil Klasifikasi Naïve Bayes 80:20.....	52
Gambar 4.15 Hasil Klasifikasi Naïve Bayes 75:25.....	54
Gambar 4.16 Hasil Klasifikasi Naïve Bayes 70:30.....	55
Gambar 4.17 Hasil Klasifikasi Naïve Bayes 60:40.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Confusion Matrix</i>	17
Tabel 3.1 Tabel Users	26
Tabel 3.2 Tabel Datasets	26
Tabel 3.3 Tabel <i>preprocessed_data</i>	27
Tabel 3.4 Tabel <i>training_data</i>	27
Tabel 3.5 <i>testing_data</i>	28
Tabel 3.6 Tabel <i>training_results</i>	28
Tabel 3.7 Tabel <i>testing_results</i>	29
Tabel 4.1 Dataset Label Anotator	38
Tabel 4.2 Tahapan Preprocessing Data.....	39
Tabel 4.3 Hasil Klasifikasi Metode SVM.....	40
Tabel 4.4 Hasil Klasifikasi Metode Naive Bayes	41
Tabel 4.5 <i>Confusion Matrix</i> SVM 90:10	43
Tabel 4.6 Nilai Evaluasi SVM 90:10	43
Tabel 4.7 <i>Confusion Matrix</i> SVM 80:20	44
Tabel 4.8 Nilai Evaluasi SVM 80:20	45
Tabel 4.9 <i>Confusion Matrix</i> SVM 75:25	46
Tabel 4.10 Nilai Evaluasi SVM75:25	46
Tabel 4.11 <i>Confusion Matrix</i> SVM 70:30	47
Tabel 4.12 Nilai Evaluasi SVM 70:30	47
Tabel 4.13 <i>Confusion Matrix</i> SVM 60:40	48
Tabel 4.14 Nilai Evaluasi SVM 60:40	49
Tabel 4.15 Perbandingan Akurasi Model SVM.....	50
Tabel 4.16 <i>Confusion Matrix</i> Naïve Bayes 90:10.....	51
Tabel 4.17 Nilai Evaluasi Naïve Bayes 90:10	52
Tabel 4.18 <i>Confusion Matrix</i> Naïve Bayes 80:20.....	53
Tabel 4.19 Nilai Evaluasi Naïve Bayes 80:20	53
Tabel 4.20 <i>Confusion Matrix</i> Naïve Bayes 75:25.....	54
Tabel 4.21 Nilai Evaluasi Naïve Bayes 75:25	54
Tabel 4.22 <i>Confusion Matrix</i> Naïve Bayes 70:30.....	56
Tabel 4.23 Nilai Evaluasi Naïve Bayes 70:30	56

Tabel 4.24 <i>Confusion Matrix</i> Naïve Bayes 60:40.....	57
Tabel 4.25 Nilai Evaluasi Naïve Bayes 60:40	57
Tabel 4.26 Perbandingan Akurasi Model Naïve Bayes	58
Tabel 4.27 PengujianTesting SVM.....	59
Tabel 4.28 Pengujian Testing Naive Bayes	59
Tabel 4.29 Hasil Pengujian Blackbox.....	60
Tabel 4.30 Pengunjian Non Fungsional.....	61
Tabel 4.31 Pengujian User	62