

**SISTEM DETEKSI BERITA HOAX PEMILU 2024 INDONESIA  
MENGUNAKAN ALGORITMA KNN DAN SVM**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)  
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

### HALAMAN PENGESAHAN

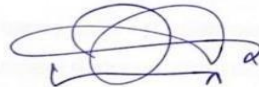
Nama : Reza DickiPrabowo  
Nim : 20533247  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Proposal Skripsi : Sistem Deteksi Berita Hoax Pemilu 2024  
Indonesia Menggunakan Algoritma KNN Dan  
SVM

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat  
untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada  
Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 21 Juli 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



Dra. Ida Widaningrum, M.Kom.  
NIK. 19660417 201101 13

Dosen Pembimbing 2



Jamilah Karaman, S.Kom., M.Kom.  
NIK. 19900322 201603 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Edy Kurniawan, S.T., M.T.  
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom.  
NIK. 19840924 201309 13

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

### PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reza DickiPrabowo

NIM : 20533247

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul “Sistem Deteksi Berita Hoax Pemilu 2024 Indonesia Menggunakan Algoritma KNN Dan SVM” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/ teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, saya bersedia ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 11 Juli 2024

Mahasiswa,



Reza DickiPrabowo

NIM. 20533247

## BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

### HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

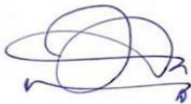
Nama : Reza DickiPrabowo  
NIM : 20533247  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Sistem Deteksi Berita Hoax Pemilu 2024 Indonesia  
Menggunakan Algoritma KNN Dan SVM

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan  
Dosen Penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Rabu  
Tanggal : 31 Juli 2024

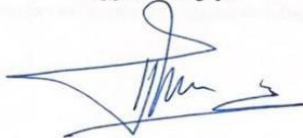
Dosen Penguji,

Ketua Penguji



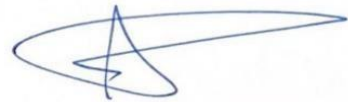
Dra. Ida Widaningrum, M.Kom.  
NIK. 19660417 201101 13

Anggota Penguji I



Ismail Abdurrozzaq, S.Kom., M.Kom.  
NIK. 19880728 201804 13

Anggota Penguji II



Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom.  
NIK. 19840924 201309 13

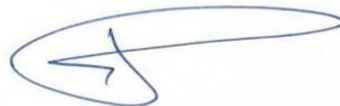
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Edy Kurniawan, S.T., M.T.  
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom.  
NIK. 19840924 201309 13

iv

## SURAT KETERANGAN PLAGIASI



### UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN (L2P)

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796,  
e-mail : [akademik@umpo.ac.id](mailto:akademik@umpo.ac.id) Website : [www.umpo.ac.id](http://www.umpo.ac.id)  
Akreditasi Institusi B oleh BAN-PT  
(SK Nomor : 77/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)  
NPP.3502102D2014337

---

#### SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILIARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : REZA DICKIPRABOWO

NIM : 20533247

Prodi : TEKNIK INFORMATIKA

Judul : SISTEM DETEKSI BERITA HOAX PEMILU 2024 INDONESIA MENGGUNAKAN  
ALGORITMA KNN DAN SVM

Dosen pembimbing :

1. Dra. Ida Widaningrum, M.Kom
2. Jamilah Karaman, S.Kom., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 20 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 26 Juli 2024  
Kepala L2P



Ayu Wulansari, S.Kom, M.A  
NIK. 197608 11 200111 21

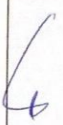



Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan





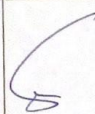

## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI



### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : BEZA DICKIPRABOWO  
NIM : 20533297  
Judul Skripsi : SISTEM DETEKSI BERITA HOAX PEMILU 2024  
INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA KNN&SUM  
Dosen Pembimbing I : Dra. Ida Widaningrum, M.Kom

#### PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	14/Nov 2023		Mencari jurnal referensi terdahulu terkait foma yg dipakai	
2	24/Nov 2023		mencari Algoritma terkait foma	
3	05/Des 2023		menyusun bab 1	
4	12/Jan 2024		Revisi bab 1 dgn mengungkapkan penelitian terdahulu dipendahuluan dan menulis perbedaannya	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	22/Jan 2024		Menyusun judul dan memperbaiki bab 1	
6	22/mar 2024		Revisi bab 2 Revisi bab 3 melengkapi tabel dan persamaan rumus	
7	4/April 2024		Revisi bab 3 melengkapi pengaplikasian sistem	
8	23/April 2024		Revisi bab 1 rumusan masalah bab 2 referensi teori bab 3 Perbaiki flowchart	
9	20/April 2024		Sempurna	
10	12/ Juli 2024		Perbaikan	





No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	17/7 2024	Bab 4	- revisi bab 4 - penambahan graf/perbandingan algoritma Dafri Alifur	
12	19/7 2024		Dafri Sibang	
13				
14				
15				
16				













**BERITA ACARA  
BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : REZA DICKIPRABOWO  
 NIM : 20533247  
 Judul Skripsi : Sistem Deteksi Berita Hoax Pemilu 2024 Indonesia  
 : menggunakan Algoritma KNN dan SVM  
 Dosen Pembimbing II : Jamilah Karaman, S.Kom, M.Kom

**PROSES PEMBIMBINGAN**

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	24/02 2024	BAB I	- Revisi latar belakang masalah - Fokus pertajam masalah dan dampak penelitian	
2	4/03 2024	BAB I BAB II	Revisi bab I Revisi bab II Tambah Teori Lanjut BAB III	
3	24/03 2024	BAB III	Revisi bab III Lengkapi perancangan dan Evaluasi Sistem	
4	2/05 2024	<del>Daftar</del> Lembar Persetujuan	- Ubah tata letak penelitian terdahulu - Revisi gelar - Daftar Isi	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	3/05 2024	BAB 1,2,3	Revisi pasta semprp lanjuttan bab 9	
6	6/05 2024	BAB 1	Tambahkan tabel Lemmatization	
7	11/05 2024	BAB 9	Destriyctkan Tabel TF-IDF	
8	13/05 2024	BAB 9	Revisi Sub bab Penerapan Model KNN	
9	14/05 2024	BAB 9	Revisi penerapan Model SVM	
10	19/05 2024	BAB 9	Penerapan Model gabungan KNN & SVM	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	26/05 2024	BAB 9	Deskripsikan dg benar Implementasi website	
12	28/05 2024	BAB 4	Tambahkan pengujian sistem white box	
13	2/06 2024	BAB 4 & 5	Banguttan bab 5 kesimpulan & saran	
14	19/06 2024	BAB 5	ACC Sidang	
15				
16				

## MOTTO

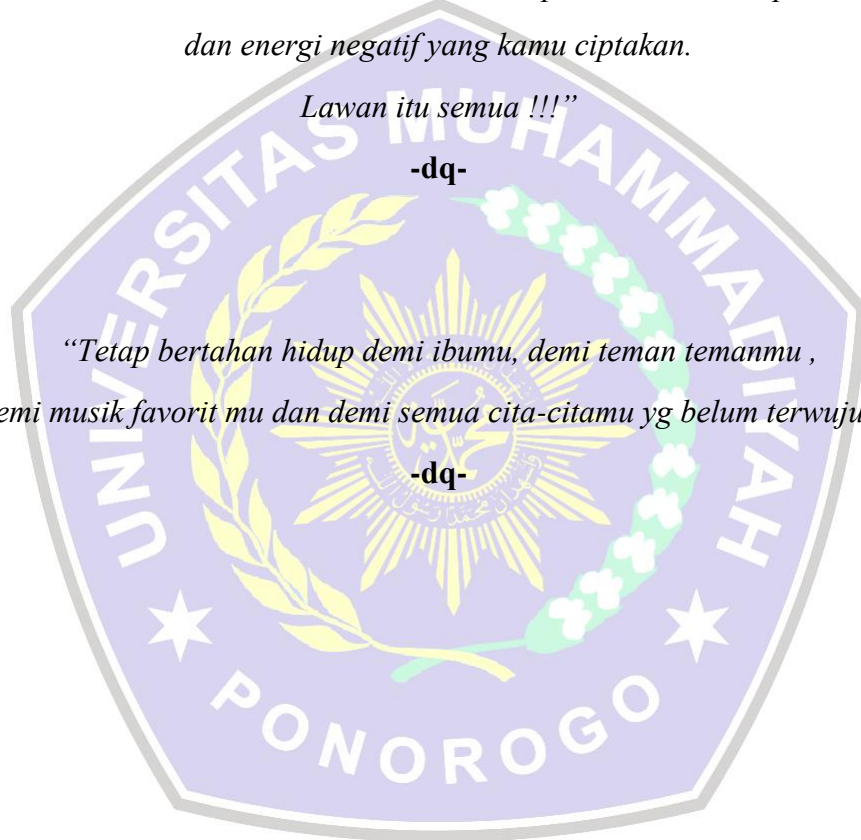
*“Sainganmu adalah dirimu sendiri bukan orang lain.  
Males-malesanmu, makan tidak sehatmu, pemikiranmu, disiplinmu,  
dan energi negatif yang kamu ciptakan.*

*Lawan itu semua !!!”*

**-dq-**

*“Tetap bertahan hidup demi ibumu, demi teman temanmu ,  
demi musik favorit mu dan demi semua cita-citamu yg belum terwujud”*

**-dq-**



# SISTEM DETEKSI BERITA HOAX PEMILU 2024 INDONESIA MENGUNAKAN ALGORITMA KNN DAN SVM

Reza DickiPrabowo, Ida Widaningrum, Jamilah Karaman  
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
e-mail : rezadicki45@gmail.com

---

## Abstract

Technological advances in the current era have had a significant impact, both positive and negative. The phenomenon of false information or hoaxes is increasingly rampant, especially in the political context. The spread of hoax information has become a strategy commonly used in political contestations in various countries, including in general elections. By looking at the increasing trend of political hoax attacks before, during and after the election, this research highlights the urgency of developing more sophisticated and accurate hoax detection technology. Previous research has been carried out using identification methods but it is considered not optimal, because the resulting accuracy is still not high. This research aims to use a combined method of the KNN and SVM algorithms to develop a more effective hoax news detection system using the two combined methods. The combined method that has been carried out shows very good accuracy, reaching around 93.31%. KNN provides advantages in its simplicity and ability to capture non-linear patterns, while SVM excels in performance in high-dimensional spaces by a large margin. By combining the strengths of different algorithms, model stacking produces a more accurate and effective model than using one algorithm.

**KeyWords:** *Detection system, Pemilu 2024, K-Nearest Neighbor (KNN), Support Vector Machine (SVM).*

## Abstrak

Kemajuan teknologi pada era saat ini memberikan dampak yang signifikan, baik secara positif maupun negatif. Fenomena informasi palsu atau hoax semakin merajalela, terutama dalam konteks politik. Penyebaran informasi hoax telah menjadi strategi yang umum digunakan dalam kontestasi politik di berbagai negara, termasuk dalam pemilihan umum. Dengan melihat tren peningkatan serangan hoax politik sebelum, selama, dan setelah pemilu, penelitian ini menyoroti urgensi pengembangan teknologi deteksi hoax yang lebih canggih dan akurat. Telah dilakukan penelitian sebelumnya menggunakan metode identifikasi namun dinilai belum optimal, sebab akurasi yang dihasilkan masih kurang tinggi. Penelitian ini bertujuan menggunakan metode gabungan algoritma KNN dan SVM untuk mengembangkan sistem deteksi berita hoax yang lebih efektif dengan

menggunakan kedua metode gabungan tersebut. Metode gabungan yang telah dilakukan menunjukkan akurasi yang sangat baik, mencapai sekitar 93.31%. KNN memberikan keunggulan dalam kesederhanaan dan kemampuannya menangkap pola non-linear, sementara SVM menonjol dalam kinerja di ruang berdimensi tinggi dengan margin yang besar. Dengan kombinasi kekuatan algoritma yang berbeda, model stacking menghasilkan model yang lebih akurat dan efektif daripada penggunaan satu algoritma saja.

**Kata Kunci :** *Sistem Deteksi, Pemilu 2024, K-Nearest Neighbor (KNN), Support Vector Machine (SVM).*



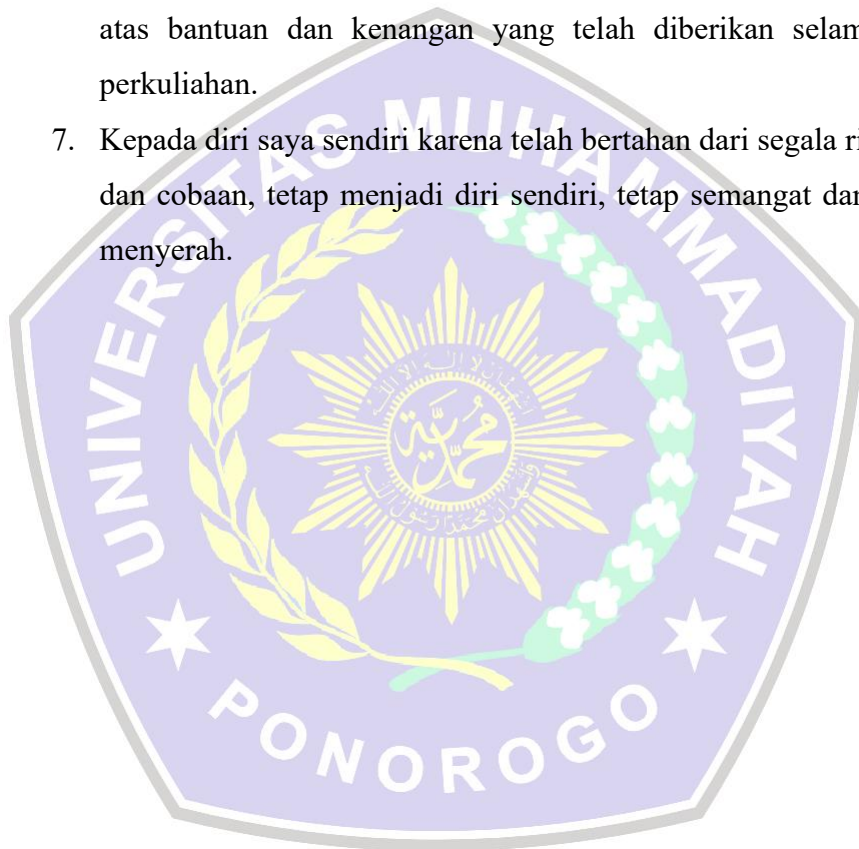
## HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya yang memungkinkan saya untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Deteksi Berita Hoax Pemilu 2024 Indonesia Menggunakan Algoritma KNN Dan SVM” ini tepat pada waktunya. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Informatika pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Selama proses penulisan dan penyelesaian skripsi ini, penulis menerima berbagai bantuan, baik dalam bentuk pengetahuan, arahan, maupun dukungan dari banyak pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada (Alm) Bapak Sukardi, orang tua saya yang telah meninggal dunia saat saya masih di bangku SD. Semoga beliau merasa bangga dan bahagia dengan pencapaian anaknya.
2. Ibu saya, Sumiati yang paling saya sayangi dan cintai. Saya ucapkan terima kasih tidak terhingga karena telah memberikan dukungan, doa, ridho, dan kasih sayang sehingga saya mampu berada di titik ini.
3. Dosen pembimbing saya, ibu Ida Widaningrum dan ibu Jamilah Karaman. Terima kasih atas waktu dan tenaganya dalam memberi arahan, bimbingan, dan dukungannya dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Saudara-saudara saya, terutama kedua kakak saya Yoyok dan Lia. Terima kasih selalu memberi semangat dan dukungan dalam masa perkuliahan.

5. Para sahabat saya “Alex Esport”, terima kasih kepada Yusuf, Dimas Yusul, Yudha, Avif, Ridwan, Adimas yang selalu membantu, menghibur, mendengar, menasehati, dan mendukung saya. Tanpa mereka saya mungkin tidak dapat bertahan dan menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Semoga kita bersahabat selamanya.
6. Kepada semua teman sekelas yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan kenangan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
7. Kepada diri saya sendiri karena telah bertahan dari segala rintangan dan cobaan, tetap menjadi diri sendiri, tetap semangat dan jangan menyerah.





## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....	iii
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI.....	iv
SURAT KETERANGAN PLAGIASI .....	v
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI .....	vi
MOTTO .....	xii
Abstrak .....	xiii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	xv
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Landasan Teori .....	10
2.2.1 Berita <i>Hoax</i> .....	10
2.2.2 <i>Preprocessing</i> .....	12
2.2.3 KNN ( <i>K-Nearest Neighbor</i> ).....	13
2.2.4 SVM ( <i>Support Vector Machine</i> ).....	14
2.2.5 <i>Confusion Matrix</i> .....	17
2.2.6 TF-IDF .....	19
2.2.7 Python .....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Gambaran Umum .....	22
3.2 Alat dan Bahan Pembuatan Sistem .....	22

3.3	Tahap Perancangan Sistem.....	23
3.3.1	Pengumpulan Data .....	23
3.3.2	Pra-pemrosesan Data.....	24
3.4	Perancangan Algoritma .....	29
3.5	Evaluasi Sistem .....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		32
4.1	Pengumpulan Data .....	32
4.2	Pra-Pemrosesan Data .....	32
4.2.1	<i>Tokenizing</i> .....	33
4.2.2	<i>Case Folding</i> .....	34
4.2.3	<i>Stopword Removal</i> .....	35
4.2.4	<i>Lemmatization</i> .....	37
4.2.5	TF-IDF .....	38
4.3	Perancangan Algoritma.....	40
4.3.1	Pemisahan Data.....	40
4.3.2	Penerapan Model KNN.....	40
4.3.3	Penerapan Model SVM.....	45
4.3.4	Penerapan Model Gabungan KNN Dan SVM .....	48
4.4	Implementasi Website.....	52
4.4.1	Front End.....	52
4.4.2	Back End .....	54
4.4.3	Pengujian White Box .....	55
4.5	Evaluasi Sistem .....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		60
5.1	Kesimpulan .....	60
5.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA .....		61

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Tabel Hasil Pre-Processing .....	28
Tabel 3.2 Contoh Tabel Perhitungan TF-IDF .....	28
Tabel 4.1 <i>Tokenizing</i> .....	33
Tabel 4.2 <i>Case Folding</i> .....	34
Tabel 4.3 <i>Stopword Removal</i> .....	36
Tabel 4.4 <i>Lemmatization</i> .....	37
Tabel 4.5 TF-IDF .....	39
Tabel 4.6 Perhitungan TF-IDF .....	39
Tabel 4.7 Pemisahan Data .....	40
Tabel 4.8 Pengujian <i>White Box</i> .....	55
Tabel 4.9 Hasil <i>Confusion Matrix</i> .....	57



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>Hyperplane</i> .....	15
Gambar 3.1 Tahap Alur Perancangan Sistem .....	23
Gambar 3.2 Flowchart Alur Pra-pemrosesan Data .....	24
Gambar 3.3 Tahap <i>Tokenizing</i> .....	25
Gambar 3.4 Tahap <i>Case Folding</i> .....	25
Gambar 3.5 Tahap <i>Stopwords Removing</i> .....	26
Gambar 3.6 Tahap <i>Lemmatization</i> .....	26
Gambar 3.7 Tahap Alur Perhitungan TF-IDF .....	27
Gambar 3.8 Tahap Perancangan Algoritma .....	29
Gambar 4.1 Jumlah Data .....	32
Gambar 4.2 Hasil Pemrosesan <i>Tokenizing</i> .....	34
Gambar 4.3 Hasil Pemrosesan <i>Case Folding</i> .....	35
Gambar 4.4 Hasil Pemrosesan <i>Stopword Removal</i> .....	37
Gambar 4.5 Hasil Pemrosesan <i>Lemmatization</i> .....	38
Gambar 4.6 Hasil Akurasi Model KNN .....	44
Gambar 4.7 Hasil Akurasi Model SVM .....	48
Gambar 4.8 Hasil Model Gabungan KNN dan SVM .....	50
Gambar 4.9 Diagram Hasil Pelatihan .....	51
Gambar 4.10 Perancangan Front End .....	52
Gambar 4.11 Tampilan Utama Sistem .....	53
Gambar 4.12 Tampilan Hasil Prediksi Sistem .....	53
Gambar 4.13 Source Code Back End .....	54
Gambar 4.14 <i>Confusion Matrix</i> .....	57