

**IMPLEMENTASI *TEXT MINING* PADA ANALISIS SENTIMEN
PEMAIN NATURALISASI TIMNAS INDONESIA DENGAN
ALGORITMA *NAÏVE BAYES* DAN *SUPPORT VECTOR*
MACHINE (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



FAJAR TRI WIDODO
21533483

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(2025)**

HALAMAN PENGESAHAN

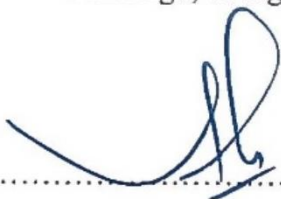
Nama : FAJAR TRI WIDODO
NIM : 21533483
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi *Text Mining* Pada Analisis Sentimen Pemain
Naturalisasi Timnas Indonesia Dengan Algoritma *Naïve Bayes* Dan *Support Vector Machine* (SVM)

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

Ponorogo, 11 Agustus 2025

Menyetujui,

Dr. Fauzan Masykur, S.T., M.Kom
NIK. 19810316 202109 12
(Dosen Pembimbing Utama)

: 

Ir. Moh. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom
NIK. 19800225 201309 13
(Dosen Pembimbing Pendamping)

: 



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

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



(Adi Fajaryanto C, S. Kom, M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fajar Tri Widodo

NIM : 21533483

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “Implementasi *Text Mining* Pada Analisis Sentimen Pemain Naturalisasi Timnas Indonesia Dengan Algoritma *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine (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 yang 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 plagiatisme, 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 Agustus 2025

Mahasiswa



Fajar Tri Widodo

NIM. 21533483

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

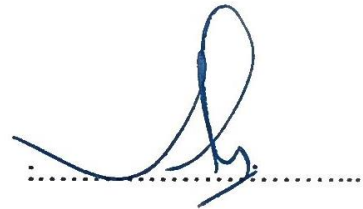
Nama : Fajar Tri Widodo
NIM : 21533483
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi *Text Mining* Pada Analisis Sentimen Pemain Naturalisasi Timnas Indonesia Dengan Algoritma *Naïve Bayes* Dan *Support Vector Machine* (SVM)
Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 29 Juli 2025

Dosen Penguji,

Dr. Fauzan Masykur, S.T, M.Kom
NIK. 19810316 202109 12
(Ketua Penguji)



Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng
NIK. 19870723 202109 12
(Anggota Penguji 1)



Sugianti, S. SI., M.Kom
NIK. 19780505 201101 13
(Anggota Penguji 2)



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



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



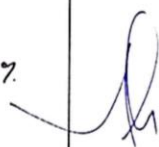
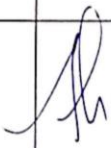
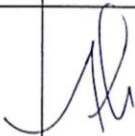
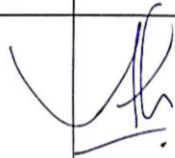
(Adi Fajaryanto C, S. Kom, M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

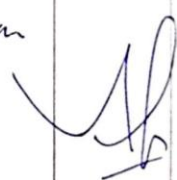
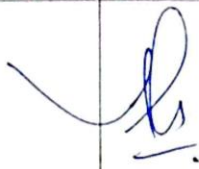
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

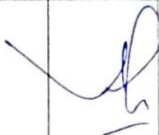
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : FADAR TKI W.
 NIM : 21532483
 Judul Skripsi : Implementasi Text Mining Pada Analisis Sentimen Roman
 Naturalisasi Timnas Indonesia Dengan Algoritma Naive Bayes dan Support Vector Machine
 Dosen Pembimbing Utama : Dr. Fauzan Masrykur, M. Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	31/10 24	BAB I	- Pengajuan Tema - Penguatan latar belakang	
2	10/12 24	BAB I	- Revisi Penulisan - Revisi Penulisan Daftar Pustaka	
3	7/02 25	BAB II	- Revisi Penulisan pada Bab II	
4	13/02 25	BAB II	Here Sign	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	8/5	Revisi Seminar Proposal	Revisi Lempro - ambil foto - target foto karis. progr	
6	15/5	Bab 4 Tahap & Pengumpulan data ref.	Antesat & buktikan foto & jalankan	
7	21/5. 2025	Bab 4 rancang tampilan	Desain UI. Matiks. Laporan . bab 4.	
8	5/6	Bab 4 Pembahasan hasil	Laporan Sogen & seletikan hitung manual NB.	
9	25/6	draft Jurnal	Penulisan. Rum Jurnal.	
10	3/7 2025	penulisan Artikel Jurnal	Draft Jurnal	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	9/7 2020	draft artikel	artikel Disetujui	
12	10/7 2020		Adie Ujia Septi	
13				
14				
15				
16				

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : FAJAR TRI U.
 NIM : 21533483
 Judul Skripsi : Implementasi Text Mining Pada Analisis Sentimen Pemang. Naturalisasi
 Timnas Indonesia Dengan Algoritma Naive Bayes dan Support Vector Machine
 Dosen Pembimbing Pendamping : Ir. Moh. Bhanu Setiawan, S.T., M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	13/12/2024	Bimbingan pendahuluan	Penguatan latar belakang	
2	20/12/2024	Revisi bimbingan pendahuluan	menambah penelitian terbaru	
3	3/01/2025	latar • rumusan masalah + tujuan	penjabatan rumusan + tujuan	
4	14/02/2025	Bab 1-3	Acc sampre	

No.	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	25/04 2025	revisi seminar proposal	- Perbaiki flow chart - gambar port di perbaiki - Rumus	
6	16/05 2025	Bab 4 - pengumpulan data	- menambah jumlah data	
7	23/05 2025	- Bab 4 - pelabelan data	- perbaiki label function pada data box.	
8	30/05 2025	- Bab 4 - implementasi ke rumus	- tambah perhitungan manual	
9	6/06 2025	evaluasi model	hitung manual, evaluasi, cari hasil yg lebih akurat	
10	13/06 2025	- sistem	- pengujian sistem	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	20/06 2025	• Sistem	• tambahkan hal / kisi / kisi	
12	29/06 2025	• draft artikel	• latar belakang singkat + jobs (menurut isinya)	
13	29/06 2025	• Bab 5	• kesimpulan berkesimpulan dengan rumusan + tjuan	
14	4/07 2025	• Bab 1	- Saran Perbaikan Saran	
15	8/07 2025	Jurnal	Draf Jurnal	
16	11/07 2025	ACC	ACC ujian	

MOTTO

“La Tahzan Innallaha Ma'ana”

*“Someday we'll be high reaching out the big blue sky keep the faith till the end
our time will come!”*

(Someday – Over distortion)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak, baik yang secara langsung maupun tidak turut membantu dalam penyelesaian penelitian dan penulisan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Terima kasih kepada kedua orang tua penulis, bapak dan ibu penulis. Terima kasih atas kasih sayang yang telah panjenengan berikan kepada penulis, terima kasih atas usaha dan doa yang terus mengalir disetiap sujudmu. Skripsi ini aku persembahkan kepada kalian berdua.
2. Kedua kakak perempuanku yang selalu memberi *support* dan motivasi untuk tetap semangat dalam mengerjakan skripsi.
3. Dekan Fakultas Teknik, Kepala Program Studi Teknik Informatika, serta seluruh dosen yang telah memberikan wawasan pengetahuan kepada penulis.
4. Bapak Dr. Fauzan Masykur dan Ir. Moh. Bhanu Setyawan S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing penulis yang telah membimbing dengan baik dan memudahkan dalam bimbingan.
5. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika angkatan 21, serta teman-teman kelas C yang sudah sama-sama berjuang belajar bersama selama 8 semester ini huhu, terima kasih telah menghilangkan rasa sepi yang penulis rasakan, terima kasih telah memberi semangat dan juga motivasi. *SEE YOU ON TOP GUYS!*

**Implementasi *Text Mining* Pada Analisis Sentimen Pemain
Naturalisasi Timnas Indonesia Dengan Algoritma
Naïve Bayes Dan *Support Vector Machine*
(SVM)**

Fajar Tri Widodo, Fauzan Masykur, Moh. Bhanu Setyawan
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Ponorogo
e-mail: fajartriwido16@gmail.com

ABSTRAK

Sepak bola adalah olahraga paling populer dan banyak dimainkan diseluruh dunia, termasuk Indonesia. FIFA menjadi sebuah lembaga tertinggi yang mengatur segala urusan sepak bola. FIFA banyak memiliki agenda kompetisi sepak bola seperti piala dunia. PSSI sebagai anggota dari FIFA berkesempatan untuk turut serta dalam turnamen yang diadakan oleh FIFA. Piala dunia menjadi mimpi yang terus didambakan oleh seluruh pecinta sepak bola tanah air. Salah satu strategi federasi sepak bola Indonesia yaitu PSSI untuk meningkatkan prestasi tim nasional adalah melalui program naturalisasi pemain asing. Tujuan dari program tersebut tidak lain adalah untuk memperkuat performa timnas agar bisa bersaing untuk merebutkan asa tampil di ajang piala dunia 2026. Program naturalisasi ini memicu berbagai respons dari masyarakat, terutama melalui media sosial twitter. Opini publik yang disampaikan melalui platform tersebut dapat dianalisis untuk mengetahui sentimen masyarakat terhadap kebijakan naturalisasi. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis sentimen terhadap cuitan pengguna Twitter mengenai pemain naturalisasi timnas Indonesia dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine* (SVM). Proses analisis mencakup tahapan pengumpulan data, pra-pemrosesan, dan klasifikasi sentimen menjadi dua kategori sentimen, yaitu positif dan negatif. Hasil penelitian menunjukkan *Naïve Bayes* memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan *Support Vector Machine*. Akurasi *Naïve Bayes* sebesar 76,23%, sedangkan SVM memiliki tingkat akurasi sebesar 70,29%. Selain itu, model *Naïve Bayes* juga lebih unggul dalam nilai *precision*, *recall*, dan *f1-score* dibandingkan dengan SVM. *Naïve bayes* memiliki nilai 78,43% untuk *precision*, 75,47% untuk *recall*, dan 76,93% untuk *f1-score*. Sementara itu, SVM memiliki nilai presisi sebesar 76,74%, *recall* sebesar 62,26%, dan *f1-score* sebesar 68,73%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode *Naïve Bayes* lebih efektif dalam mengklasifikasikan sentimen masyarakat terhadap program naturalisasi pemain timnas Indonesia.

Kata Kunci: - Analisis Sentimen, Timnas Indonesia, Naturalisasi, *Naïve Bayes*, *Support Vector Machine* (SVM), Evaluasi Model

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah swt., yang telah melimpahkan segala rahmat dan kasih sayang-Nya kepada penulis, sehingga penulis selalu diberikan kemudahan dan kelancaran selama pengerjaan tugas akhir, mulai dari pengajuan tema, seminar proposal, dan juga ujian skripsi. Sholawat serta salam selalu dilantunkan kepada Nabi Muhammad saw., Nabi yang telah membawa umat-Nya dari zaman kebodohan menuju zaman yang maju seperti apa yang terjadi pada saat ini, dan semoga kita semua bisa mendapatkan syafaat Nabi Muhammad saw. Skripsi dengan judul “Implementasi *Text Mining* Pada Analisis Sentimen Pemain Naturalisasi Timnas Indonesia Dengan Algoritma *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine* (SVM)”, diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi pengaruh kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi ini, baik itu berupa doa, dukungan, arahan dan masukan kepada penulis. Dengan kerendahan hati dan serta rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu melantunkan doa dan usahanya untuk kesuksesan dan kelancaran studi anaknya.
2. Kedua kakak perempuan saya yang telah memberi dukungan, baik moral maupun finansial untuk terus semangat dalam pengerjaan tugas akhir ini.
3. Dekan Fakultas Teknik, bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T.
4. Kepala Program Studi Teknik Informatika, bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S. Kom, M.Kom.
5. Dosen pembimbing 1 dan 2, bapak Dr. Fauzan Masykur, S.T., M.Kom dan Ir. Moh. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom, yang telah bersedia memberikan bimbingan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi dan bisa mengikuti ujian skripsi di semester 8 ini,

6. Dosen penguji 1 dan 2, bapak Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng dan ibu Sugianti, S.Si., M.Kom.
7. Kepada seluruh teman-teman teknik informatika angkatan 21, khususnya untuk teman-teman kelas c.

Penulis menyadari bahwa penulisan dalam skripsi ini masih banyak celah dan kekurangan. Untuk itu, penulis dengan rendah hati menerima segala bentuk kritik maupun saran pada laporan yang penulis susun ini. Hal itu bertujuan agar penulis bisa memperbaiki segala kekurangan yang ada sehingga akan menjadi bahan evaluasi bagi penulis agar bisa menjadi lebih baik untuk kedepannya. Selain itu juga, penulis berharap tugas akhir skripsi ini mampu memberikan kebermanfaatan bagi sesama, terutama bagi penelitian lain yang memiliki topik serupa.

Ponorogo, 11 Agustus 2025
Penulis,



Fajar Tri Widodo
NIM. 21533483

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iii
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	iv
MOTTO.....	x
HALAMAN PERSEMBAHAN	xi
ABSTRAK	xii
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Penelitian Terdahulu.....	8
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 Sepak Bola	12
2.2.2 FIFA (<i>Federation Internationale de Football Association</i>)	13
2.2.3 PSSI (Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia)	15
2.2.4 Naturalisasi.....	16

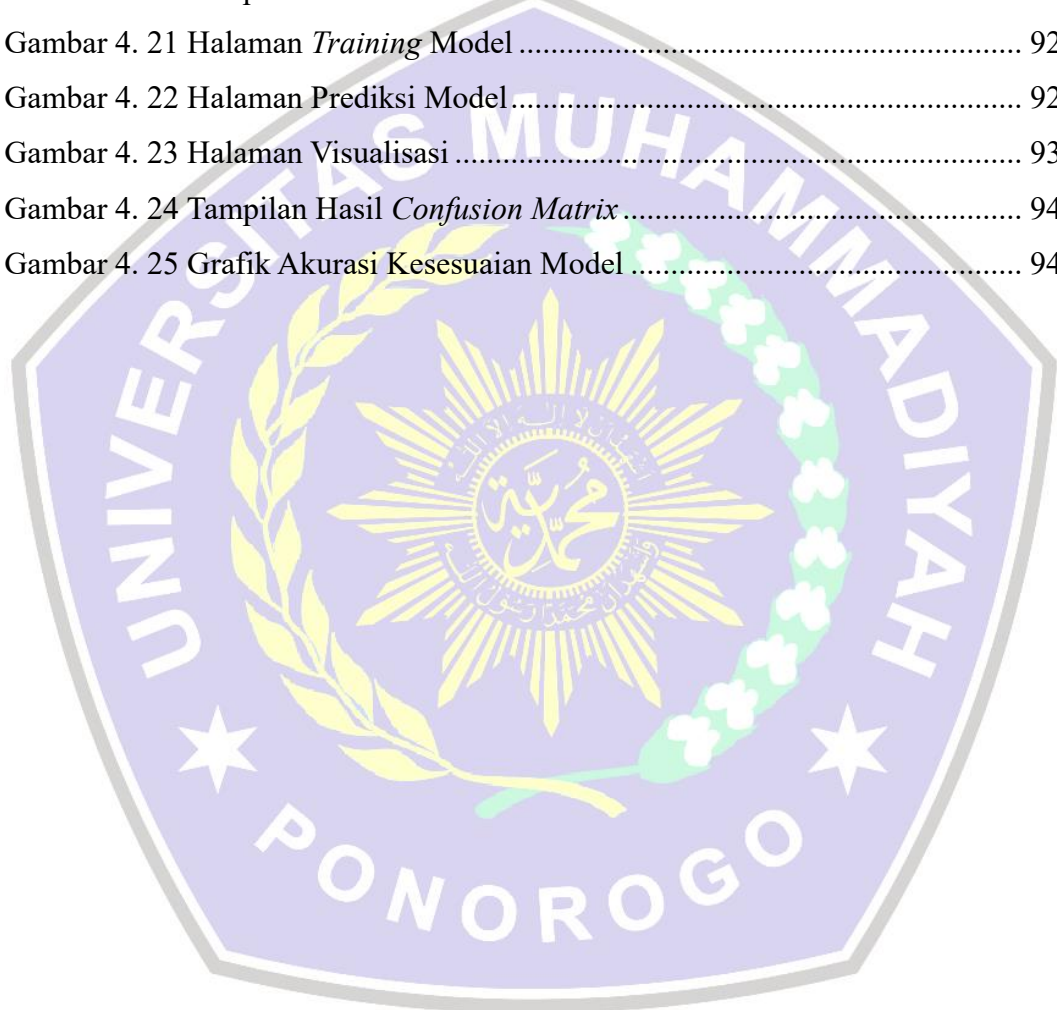
2.2.5	Media Sosial.....	17
2.2.6	Twitter (X).....	19
2.2.7	<i>Text Mining</i>	21
2.2.8	<i>Text Preprocessing</i>	22
2.2.9	Analisis Sentimen	23
2.2.10	<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	25
2.2.11	<i>Confusion Matrix</i>	26
2.2.12	Metode <i>Naïve Bayes</i>	27
2.2.13	Metode <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	28
2.2.14	Python	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		30
3.1	Tahapan Penelitian	30
3.1.1	Studi Literatur	30
3.1.2	Pengumpulan Data	31
3.1.3	<i>Preprocessing Data</i>	31
3.1.4	Ekstraksi Fitur	34
3.1.5	<i>Training Model</i>	35
3.1.6	Evaluasi Model.....	37
3.1.7	Perbandingan Algoritma.....	38
3.1.8	Implementasi Sistem	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		50
4.1	Pengambilan Data Twitter.....	50
4.2	Pelabelan Data.....	51
4.3	<i>Preprocessing Text</i>	52
4.3.1	<i>Case-folding</i>	52

4.3.2	<i>Cleaning</i>	54
4.3.3	<i>Tokenizing</i>	56
4.3.4	<i>Stopword-removal</i>	57
4.3.5	<i>Stemming</i>	59
4.3.6	<i>Final Clean Text</i>	60
4.4	Ekstraksi Fitur TF-IDF	61
4.5	Pelatihan Model	73
4.6	Hasil Evaluasi Model	75
4.6.1	Evaluasi <i>Naïve Bayes</i>	76
4.6.2	Evaluasi <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	79
4.6.3	Kesimpulan Evaluasi Model	82
4.7	Prediksi Model	83
4.8	Pengujian Sistem	85
4.9	Implementasi Sistem	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		95
5.1	Kesimpulan	95
5.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA		97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Data Pengguna Media Sosial di Dunia.....	18
Gambar 2. 2 Data Pengguna Media Sosial di Indonesia.....	19
Gambar 2. 3 Data Media Sosial Paling Populer di Indonesia.....	20
Gambar 2. 4 Tabel <i>Confusion Matrix</i>	26
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	30
Gambar 3. 2 Tahapan Preprocessing.....	31
Gambar 3. 3 Alur Perhitungan TF-IDF	34
Gambar 3. 4 Tahap Training Model	36
Gambar 3. 5 Flowchart Sistem.....	40
Gambar 3. 6 <i>Flowchart</i> Model <i>Naive Bayes</i> dan SVM	42
Gambar 3. 7 <i>Wireframe</i> Beranda.....	43
Gambar 3. 8 <i>Wireframe</i> Halaman Upload Dataset	44
Gambar 3. 9 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Preprocessing</i>	45
Gambar 3. 10 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Training</i>	46
Gambar 3. 11 <i>Wireframe</i> Halaman Prediksi.....	47
Gambar 3. 12 <i>Wireframe</i> Halaman Visualisasi	48
Gambar 3. 13 Tampilan Visualisasi <i>Pie Chart</i>	49
Gambar 4. 1 Dataset Tweet	51
Gambar 4. 2 Pelabelan Manual Dataset	52
Gambar 4. 3 Kode Python untuk <i>Case Folding</i>	52
Gambar 4. 4 Kode Python untuk <i>Cleaning</i>	54
Gambar 4. 5 Kode Python untuk <i>Tokenizing</i>	56
Gambar 4. 6 Kode Python untuk <i>Stopword-removal</i>	58
Gambar 4. 7 Kode Python untuk <i>Stemming</i>	59
Gambar 4. 8 Kode Python untuk Ekstraksi Fitur	62
Gambar 4. 9 Kode Python Pelatihan Model.....	74
Gambar 4. 10 Kode Python Evaluasi Model NB	76
Gambar 4. 11 Kode Python Evaluasi Model SVM	79
Gambar 4. 12 Halaman Beranda	87
Gambar 4. 13 Halaman <i>Upload File</i>	88

Gambar 4. 14 <i>Preview Dataset</i>	88
Gambar 4. 15 Halaman <i>Preprocessing</i>	89
Gambar 4. 16 Tampilan Hasil <i>Cleaning</i>	89
Gambar 4. 17 Tampilan Hasil <i>Tokenizing</i>	90
Gambar 4. 18 Tampilan Hasil <i>Stopword Removal</i>	90
Gambar 4. 19 Tampilan Hasil <i>Stemming</i>	91
Gambar 4. 20 Tampilan Final <i>Clean Text</i>	91
Gambar 4. 21 Halaman <i>Training Model</i>	92
Gambar 4. 22 Halaman Prediksi Model	92
Gambar 4. 23 Halaman Visualisasi	93
Gambar 4. 24 Tampilan Hasil <i>Confusion Matrix</i>	94
Gambar 4. 25 Grafik Akurasi Kesesuaian Model	94



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 3. 1 Contoh Case Folding.....	32
Tabel 3. 2 Contoh Cleaning.....	32
Tabel 3. 3 Contoh Tokenizing	33
Tabel 3. 4 Contoh Stopword Removal	33
Tabel 3. 5 Contoh <i>Stemming</i>	34
Tabel 4. 1 Hasil <i>Case Folding</i>	52
Tabel 4. 2 Hasil <i>Cleaning</i>	54
Tabel 4. 3 Hasil <i>Tokenizing</i>	56
Tabel 4. 4 Hasil <i>Stopword Removal</i>	58
Tabel 4. 5 Hasil <i>Stemming</i>	60
Tabel 4. 6 Final <i>Clean Text</i>	61
Tabel 4. 7 Data Dokumen untuk Perhitungan TF-IDF	63
Tabel 4. 8 Kemunculan Kata.....	63
Tabel 4. 9 Hasil Menghitung <i>Document Frequency</i>	64
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan <i>Term Frequency</i>	67
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan IDF	70
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan TFIDF	72
Tabel 4. 13 Data Uji	74
Tabel 4. 14 Hasil Data Uji <i>Naïve Bayes</i>	76
Tabel 4. 15 <i>Confusion Matrix</i> Data Uji <i>Naïve Bayes</i>	77
Tabel 4. 16 Hasil Data Uji SVM	79
Tabel 4. 17 <i>Confusion Matrix</i> Data Uji SVM	80
Tabel 4. 18 Perbandingan Evaluasi Model.....	82
Tabel 4. 19 Hasil Prediksi Model.....	83
Tabel 4. 20 Hasil Pengujian Sistem.....	85