

**ANALISIS OPINI MASYARAKAT TERHADAP
PENANGGULANGAN BENCANA DI INDONESIA
PADA MEDIA SOSIAL TWITTER
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi S-1 Informatika



Disusun oleh:

ARMY MAULANA PUTRA S.
182102039

**PROGRAM STUDI S-1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS OPINI MASYARAKAT TERHADAP PENANGGULANGAN BENCANA DI INDONESIA PADA MEDIA SOSIAL TWITTER MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

Diajukan oleh:

ARMY MAULANA PUTRA S.
182102039

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dan dinyatakan sah
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

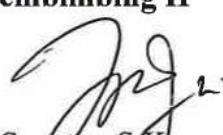
Tanggal: 06 September 2024

Mengesahkan:

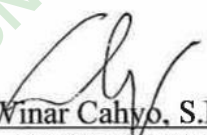
Pembimbing I


Dayat Subekti, S.Si., M.Kom.
NIDN: 0507037401

Pembimbing II


Andika Bayu Saputra, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0521018603

Penguji I


Puji Winar Cahyo, S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0519119003

Penguji II


Choerun Asnawi, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0011077702

Ketua Program Studi S-1 Informatika
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Choerun Asnawi, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 19770711.200501.1001

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Army Maulana Putra S.
NPM : 182102039
Program Studi : S-1 Informatika
Judul Tugas Akhir : Analisis Opini Masyarakat Terhadap Penanggulangan Bencana Di Indonesia Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Metode Naïve Bayes

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 06 September 2024



Army Maulana Putra S.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: “Analisis Opini Masyarakat Terhadap Penanggulangan Bencana Di Indonesia Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Metode Naïve Bayes”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi Informatika (S-1) Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Laporan ini dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
2. Bapak Choerun Asnawi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika S-1 Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
3. Bapak Andika Bayu Saputra, S.Kom., M.Kom. dan Bapak Dayat Subekti, S.Si., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir;
4. Para dosen yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
5. Bapak, ibu, dan 3 saudara saya yang telah memberikan dukungan semangat serta doa restu kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan studi saya;
6. Sahabat-sahabatku, teman-temanku, yang telah memberikan semangat dan doa kepada saya;
7. Rekan-rekan mahasiswa Informatika S-1 di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang sudah memberi dukungan dan kerja sama selama pembuatan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang bersedia meluangkan waktu untuk membaca laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 06 September 2024



Army Maulana Putra S.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANUDY
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
Daftar Singkatan	xii
Intisari.....	xiii
Abstract.....	xiv
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pertanyaan Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	2
Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori.....	3
2.1 Tinjauan Pustaka	3
2.2 Landasan Teori.....	5
2.2.1 Twitter	5
2.2.2 Text Mining.....	5
2.2.3 Analisis Sentimen.....	5
2.2.4 Naïve Bayes Classification.....	6
2.2.5 Model Evaluasi & Classifier	6
Bab 3 Metode Penelitian.....	8
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	8
3.2 Jalan Penelitian.....	9
Bab 4 Hasil Penelitian.....	10

4.1	Ringkasan Hasil Penelitian	10
4.2	Implementasi Sistem	10
4.2.1	Fitur Upload File	10
4.2.2	Fitur Dataset Raw	11
4.2.3	Fitur Table Cleaning	11
4.2.4	Fitur Table Tokenizing	12
4.2.5	Fitur Table Stopword	12
4.2.6	Fitur Table Stemming	13
4.2.7	Fitur Table Training	13
4.2.8	Fitur Predicted	14
4.2.9	Fitur Testing	14
4.2.10	Fitur Grafik & Sentimen	15
4.3	Pembahasan	16
4.3.1	Web Data Extraction	16
4.3.2	Kumpulan Data	16
4.3.3	Preprocessing Data	18
	1. Cleaning text	19
	2. Tokenizing	20
	3. Case folding	20
	4. Stopword	21
	5. Stemming	21
	6. Normalization	22
4.3.4	Data Clean	23
4.3.5	Pelabelan Manual	25
4.3.6	Training Data	27
4.3.7	Testing	37
4.3.8	Hasil Klasifikasi	37
4.4	Hasil Analisis	40
Bab 5	Kesimpulan dan Saran	43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran	43

Daftar Pustaka.....	44
Lampiran	46

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Kumpulan Data.....	17
Tabel 4.2 Data Cleaning	19
Tabel 4.3 Kata Stopwords	21
Tabel 4.4 Kata Normalisasi	23
Tabel 4.5 Data Clean	24
Tabel 4.6 Pelabelan Manual	25
Tabel 4.7 Dokumen TF-IDF	27
Tabel 4.8 Perhitungan dari TF	28
Tabel 4.9 Perhitungan dari IDF	29
Tabel 4.10 Perhitungan dari TF-IDF	31
Tabel 4.11 Confusion Matrix dari Data Training.....	38
Tabel 4.12 Nilai dari K-fold Accuracy dan F-measure	39
Tabel 4.13 Confusion Matrix dari Data Testing.....	39
Tabel 4.14 Akurasi dari Data Testing	40
Tabel 4.15 Data Tweet Sentimen Positif.....	41
Tabel 4.16 Data dari Sentimen Tweet Negatif	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Jalan Penelitian	9
Gambar 4.1 Fitur Upload File	10
Gambar 4.2 Fitur Dataset Raw	11
Gambar 4.3 Fitur Table Cleaning	11
Gambar 4.4 Fitur Table Tokenizing	12
Gambar 4.5 Fitur Table Stopword.....	12
Gambar 4.6 Fitur Table Stemming.....	13
Gambar 4.7 Fitur Table Training.....	13
Gambar 4.8 Fitur Predicted	14
Gambar 4.9 Fitur Testing	15
Gambar 4.10 Fitur Grafik.....	15
Gambar 4.11 Sentimen	16
Gambar 4.12 Pelabelan dengan Manual	25
Gambar 4.13 Hasil Pertama Perhitungan TF-IDF	34
Gambar 4.14 Hasil Kedua Perhitungan TF-IDF.....	34
Gambar 4.15 Hasil pelabelan Manual dan Naïve Bayes	37
Gambar 4.16 Hasil Data Sentimen Positif dan Negatif	38
Gambar 4.17 Histogram pada data Sentimen Positif dan Negatif.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Penelitian	46
Lampiran 2 Lembar Bimbingan Dosen	47
Lampiran 3 Hasil Cek Plagiarisme.....	48

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR SINGKATAN

CSV	Comma Separated Values
FP	False Positive
FN	False Negative
IDF	Inverse Document Frequency
NLTK	Natural Language Toolkit
TF	Term Frequency
TN	True Negative
TP	True Positive
URL	Uniform Resource Locator