

**ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TWITTER TERHADAP LAYANAN
INTERNET PT. SUPRA PRIMATAMA NUSANTARA MENGGUNAKAN
METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER**

TUGAS AKHIR

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



Disusun oleh:

RHOZY PURNAMA SARI

202102016

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

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TWITTER TERHADAP LAYANAN
INTERNET PT. SUPRA PRIMATAMA NUSANTARA MENGGUNAKAN
METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER**

Diajukan oleh:

RHOZY PURNAMA SARI

202102016

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: 22 Juli 2024

Mengesahkan:

Pembimbing I


Adkhan Sholeh, S.Si., M.Cs.
NIDN: 0510127501

Pembimbing II


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

Penguji I


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

Penguji II


Kartikadyota Kusumaningtyas, S.Pd., M.Cs.
NIDN: 0524039004

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




Choerun Asnawi, S.Kom., M.Kom.
NIP: 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 : Rhozy Purnama Sari
NPM : 202102016
Program Studi : S-1 Informatika
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap Layanan Internet PT. Supra Primatama Nusantara Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier

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, 19 Juli 2024



Rhozy Purnama Sari

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: “Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap Layanan Internet PT. Supra Primatama Nusantara Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi S-1 Informatika 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 S-1 Informatika Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
3. Bapak Adkhan Sholeh, S.Si., M.Cs. 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. Ayah, ibu, adik dan kakek saya yang telah memberikan dukungan semangat serta doa restu kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan studi saya;
6. Semua sahabat, keluarga serta saudara saya yang telah memberikan semangat dan doa kepada saya;
7. Rekan-rekan mahasiswa Prodi S-1 Informatika 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, 19 Juli 2024



Rhozy Purnama Sari

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YAN
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
Daftar Singkatan	xi
Intisari.....	xii
Abstract.....	xiii
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	3
Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Text Mining.....	7
2.2.2 Twitter	7
2.2.3 Analisis Sentimen.....	7
2.2.4 Python.....	8
2.2.5 Naive Bayes Classifier	8
2.2.6 Evaluasi Model.....	9
Bab 3 Metode Penelitian.....	11
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	11
3.2 Jalan Penelitian.....	12

3.2.1	Pengumpulan Data	12
3.2.2	<i>Preprocessing</i>	14
3.2.3	Pelabelan	20
3.2.4	Training Data.....	20
3.2.5	<i>Testing</i>	23
3.2.6	Klasifikasi.....	23
Bab 4	Hasil Penelitian.....	24
4.1	Ringkasan Hasil Penelitian	24
4.2	Hasil Evaluasi Model	24
4.3	Hasil Klasifikasi	25
4.4	Implementasi Dashboard.....	26
4.4.1	Halaman Dashboard	27
4.4.2	Halaman Preprocessing	27
4.4.3	Halaman Training	28
4.4.4	Halaman Testing	28
4.4.5	Halaman Klasifikasi	29
4.5	Pembahasan.....	30
Bab 5	Kesimpulan dan Saran	32
5.1	Kesimpulan	32
5.2	Saran.....	32
	Daftar Pustaka.....	34
	Lampiran	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Data Twitter	13
Tabel 3.2 Hasil Pelabelan	20
Tabel 4.1 Hasil pengujian data <i>testing</i>	25
Tabel 4.2 Hasil Confusion Matrix Testing	25

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	12
Gambar 3.2 Pengumpulan Data.....	13
Gambar 3.3 Hasil Cleaning	14
Gambar 3.4 Hasil Case Folding.....	15
Gambar 3.5 Hasil Number Removal	15
Gambar 3.6 Hasil Punctuation Removal	16
Gambar 3.7 Hasil Whitespace Removal.....	16
Gambar 3.8 Hasil Tokenizing.....	17
Gambar 3.9 Hasil Stopword Removal.....	18
Gambar 3.10 Hasil Stemming	19
Gambar 3.11 Hasil Normalization.....	19
Gambar 3.12 Hasil TF-IDF Dalam Bentuk Array.....	22
Gambar 3.13 Nilai TF-IDF Beserta Term	22
Gambar 4.1 Barplot Hasil Klasifikasi	26
Gambar 4.2 Halaman Dashboard.....	27
Gambar 4.3 Halaman Preprocessing	27
Gambar 4.4 Halaman Training	28
Gambar 4.5 Halaman Testing.....	28
Gambar 4.6 Halaman Upload Data Klasifikasi	29
Gambar 4.7 Halaman Contoh Data Hasil Klasifikasi.....	29
Gambar 4.8 Halaman Visualisasi Data Hasil Klasifikasi	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Penelitian	36
Lampiran 2 Lembar Bimbingan Dosen	37
Lampiran 3 Hasil Cek Plagiarisme.....	38

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR SINGKATAN

CSV	Comma Separated Values
TF	Term Frequency
IDF	Inverse Document Frequency
TP	True Positif
FPN	False Positif Negatif
FPNet	False Positif Netral
FNP	False Negatif Positif
TN	True Negatif
FNNet	False Negatif Netral
FnetP	False Netral Positif
FnetN	False Netral Negatif
Tnet	True Netral