

**PENDETEKSIAN PANCASILAIS MENGGUNAKAN NAIVE BAYES
CLASSIFIER**

SKRIPSI



disusun oleh

Ablyoga Hendra Wijaya

17.11.1124

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PENDETEKSIAN PANCASILAIS MENGGUNAKAN NAIVE BAYES
CLASSIFIER**

SKRIPSI



disusun oleh

Ablyoga Hendra Wijaya

17.11.1124

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENDETEKSIAN PANCASILAIS MENGGUNAKAN NAIVE
BAYES CLASSIFIER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ablyoga Hendra Wijaya

17.11.1124

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 April 2021

Dosen Pembimbing,

(Kusnawi, S.Kom, M. Eng.)

NIK : 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

PENDETEKSIAN PANCASILAIS MENGGUNAKAN NAIVE BAYES CLASSIFIER

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Abiyoga Hendra Wijaya

17.11.1124

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 19 April 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bety Wulan Sari, M.Kom

NIK : 190302254

Kusnawi, S.Kom, M. Eng.

NIK : 190302112

Ikmah, M.Kom

NIK : 190302282

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 April 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi Pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

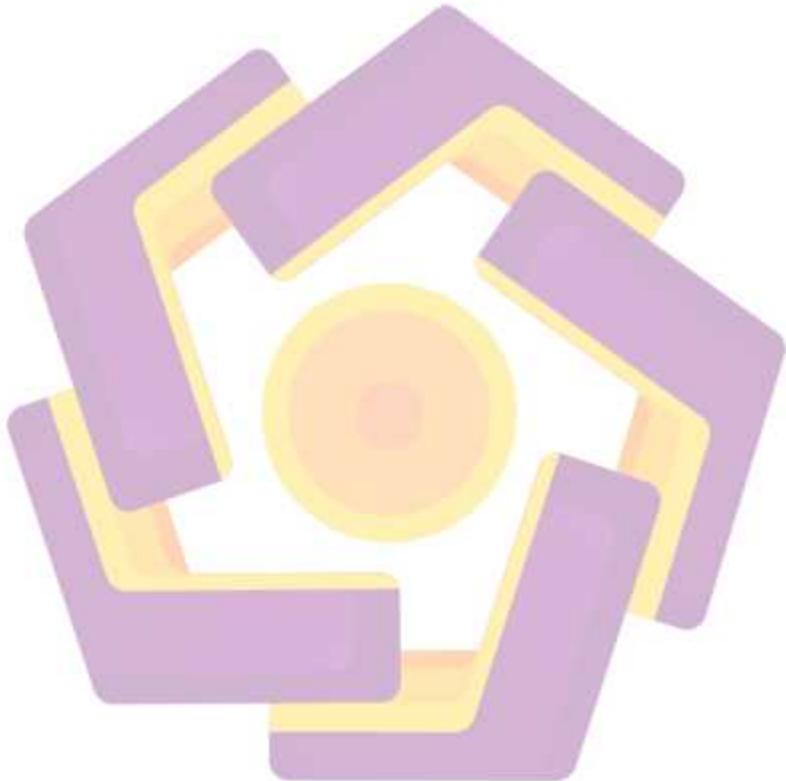
Yogyakarta, 19 April 2021



Abiyoga Hendra Wijaya

MOTTO

“Tuhan memberikan pengetahuan untuk menciptakan dan pastilah tidak ada yang tidak mungkin dalam dunia ini.”



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah sebagai rasa syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.

Pada kesempatan ini tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT, karena berkat izin-Nya dan karunia-Nya skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Sendang Rawati dan bapak Haryono yang telah memberikan doa, motivasi, semangat, fasilitas, kasih sayang, dan pengorbanan yang telah diberikan.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom, M. Eng. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dalam menyusun skripsi ini dari awal hingga akhir.
4. Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rector Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku dekan fakultas ilmu computer.
6. Teman-teman kelas 17-S1IF-03 yang telah berjuang bersama selama masa perkuliahan hingga sampai saat ini.

Dalam penulis skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun senantiasa diharapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya untuk penulis serta untuk pengembangan sistem pendukung keputusan kebutuhan nutrisi penderita gagal ginjal kronis berikutnya.

Yogyakarta, 19 April 2021

Penulis

Abiyoga Hendra Wijaya

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABLE.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Batasan Masalah.....	17
1.4 Tujuan Penelitian.....	17
1.5 Manfaat Penelitian.....	18
1.6 Metode Penelitian.....	18
1.6.1 Metode Penelitian	18
1.6.2 Metode Pengumpulan data.....	18
1.6.3 Analisis	19
1.6.4 Metode Perancangan.....	19
BAB II.....	20
2.1 Tinjauan Pustaka	20
2.2 Dasar Teori	23
2.2.1 Pancasila	23
2.2.2 Text Mining	27
2.2.3 Klasifikasi	31
2.2.4 Laravel	42

BAB III	43
3.1 Data Penelitian	43
3.2 Metode Pengumpulan Data	44
3.3 Training Dataset	51
3.4 Preprocessing.....	52
3.4.1 Case Folding	52
3.4.2 Tokenizing	57
3.4.3 Stopword Removal	62
3.4.4 Stemming.....	67
3.5 Pelabelan	72
3.6 Metode Klasifikasi	75
3.7 Metode Analisis Klasifikasi	76
3.8 Arsitektur Umum.....	77
BAB IV	78
4.1 Implementasi Sistem	78
4.1.1 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	78
4.1.2 Text Mining	79
4.1.3 Preprocessing	80
4.1.4 Klasifikasi	101
4.1.5 Hasil Penelitian	105
4.1.6 Evaluasi Hasil Klasifikasi	109
BAB V.....	113
5.1 Kesimpulan.....	113
5.2 Saran.....	113

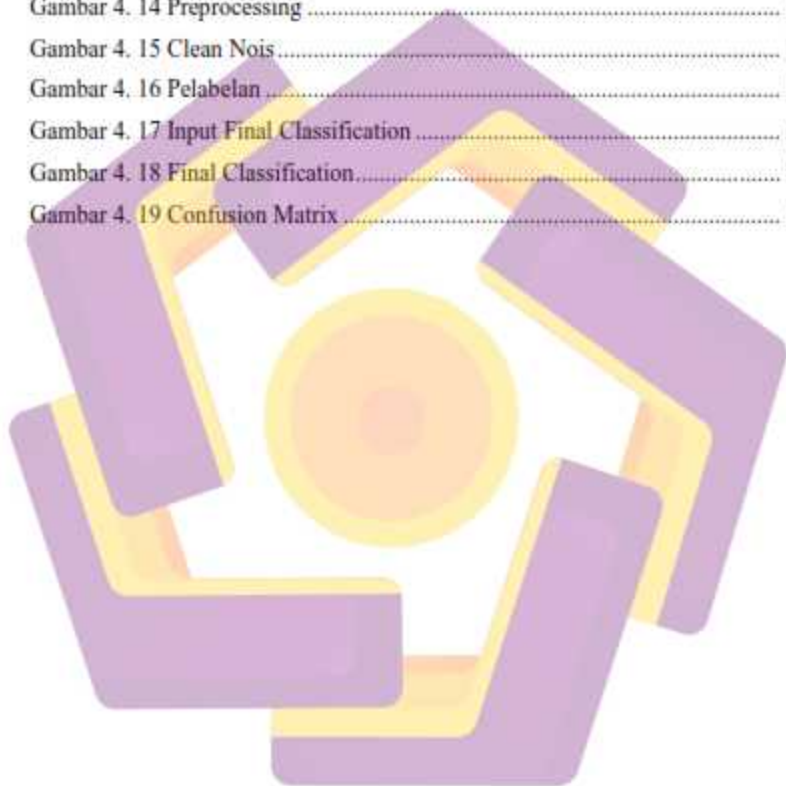
DAFTAR TABLE

Tabel 1. 1 Tinjauan Pustaka.....	21
Tabel 2. 1 Perhitungan Frekuensi Probabilitas.....	37
Tabel 2. 2 Probabilitas Kata Class A.....	38
Tabel 2. 3 Probabilitas Kata Class Negative.....	39
Tabel 3. 1 Golongan Dataset.....	43
Tabel 3. 2 Daftar Akun Twitter.....	43
Tabel 3. 3 Dataset Training.....	51
Tabel 3. 4 Hasil Case Folding.....	52
Tabel 3. 5 Hasil Tokenizing.....	57
Tabel 3. 6 Hasil Stopword Removal.....	63
Tabel 3. 7 Hasil Stemming.....	68
Tabel 3. 8 Pelabelan dataset.....	73
Tabel 3. 9 Confusion Matrix.....	76
Table 4. 1 Hasil Case Folding.....	81
Table 4. 2 Hasil Proses Tokenizing.....	86
Table 4. 3 Hasil Proses Stopword Removal.....	92
Table 4. 4 Hasil Proses Stemming.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Burung Garuda	23
Gambar 2. 2 Lambang Sila Ke-1.....	24
Gambar 2. 3 Lambang Sila Ke-2.....	24
Gambar 2. 4 Lambang Sila Ke-3.....	25
Gambar 2. 5 Lambang Sila Ke-4.....	25
Gambar 2. 6 Lambang Sila Ke-5.....	26
Gambar 2. 7 Icon Twitter	27
Gambar 2. 8 Flowchart Preprocessing	28
Gambar 2. 9 Contoh Case Folding.....	28
Gambar 2. 10 Contoh Tokenizing	29
Gambar 2. 11 Contoh Stopword Removal	30
Gambar 2. 12 Contoh Stemming.....	30
Gambar 2. 13 Metode Naïve Bayes Classifier	31
Gambar 2. 14 Metode Fusion Matrix.....	40
Gambar 2. 15 Laravel Icon.....	42
Gambar 3. 1 Bagan Text Mining	44
Gambar 3. 2 Dataset Tweet.....	44
Gambar 3. 3 Proses Pelabelan.....	73
Gambar 3. 4 Proses Klasifikasi	76
Gambar 3. 5 Bagan Arsitektur Umum	77
Gambar 4. 1 Code Mining Data Tweet	79
Gambar 4. 2 Code Case Folding	80
Gambar 4. 3 Code Tokenizing	85
Gambar 4. 4 Code Stopword Removal dengan alay dictionary	91
Gambar 4. 5 Stopword Removal Using Nltk	92
Gambar 4. 6 Code Stemming	97
Gambar 4. 7 Proses Perhitungan Jumlah kata semua document.....	102
Gambar 4. 8 Proses Menghitung Jumlah Document Tiap Class.....	102

Gambar 4. 9 Proses Menghitung Jumlah Probabilitas Tanggapan Baru.....	104
Gambar 4. 10 Proses Melakukan Klasifikasi	105
Gambar 4. 11 Tampilan Dashboard	105
Gambar 4. 12 Input User Account	106
Gambar 4. 13 Export to CSV	106
Gambar 4. 14 Preprocessing	107
Gambar 4. 15 Clean Nois	107
Gambar 4. 16 Pelabelan	108
Gambar 4. 17 Input Final Classification	108
Gambar 4. 18 Final Classification.....	109
Gambar 4. 19 Confusion Matrix	109



INTISARI

Penerapan Pancasila dalam kehidupan berwarganegaraan dari tahun ke tahun belum menemukan titik terang, bahkan pertengahan tahun 2020 banyak perseteruan yang terjadi dikarenakan Polemik yang dibuat oleh Badan Pembinaan Ideologi Pancasila dalam Rancangan Undang - Undang. Berbagai upaya dilakukan baik dari kalangan pejabat negara maupun aktivis untuk menyadarkan masyarakat akan betapa pentingnya menerapkan nilai - nilai Pancasila dalam kehidupan berwarganegara. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk melakukan pendeteksian apakah seseorang apakah memiliki jiwa pancasilais atau tidak dari segi orang itu bersosial media.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Naïve Bayes Classifier* dengan dataset yang akan diambil dari sosial media yaitu Twitter. Jumlah akun Twitter yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 98 akun dengan beberapa golongan yaitu ulama, artis, pejabat dan masyarakat umum. Tiap akun akan diambil maksimal 100 tweet terbaru yang nantinya akan diklasifikasikan hingga hasil akhirnya berupa tingkat persentasi orang tersebut memiliki jiwa Pancasilais, Netral dan Negative.

Dari penelitian dapat dihasilkan berupa tingkat akurasi klasifikasi *naïve bayes* menggunakan media berupa tweet mencapai 73 % dengan hasil berupa 3 class yaitu Pancasilais, Netral dan Negative. Sehingga dari kesimpulan tersebut *naïve bayes* dapat diterapkan untuk melakukan klasifikasi seseorang apakah memiliki jiwa pancasilais atau tidak dengan menggunakan media berupa akun sosial media. Sehingga diharap dengan adanya pendeteksian dini bisa menjadi pemicu seseorang untuk menerapkan nilai - nilai Pancasila dalam setiap aktivitasnya bahkan dalam bersosial media.

Kata kunci : Pancasilais, Naïve Bayes, Sentiment Analyst.

ABSTRACT

The application of Pancasila in citizenship from year to year has not found good news, even in mid-2020, many conflicts have occurred due to the polemic made by the Pancasila Ideology Development Agency in the Draft Law. Various efforts have been made by both state officials and activists to make the public aware of the importance of applying Pancasila values in civic life. Therefore this study aims to detect whether someone has a Pancasila spirit or not in terms of that person social media.

The method used in this research is the Naïve Bayes Classifier with a dataset taken from social media Twitter. The number of Twitter accounts that will be used in this study is 98 accounts with several groups, namely scholars, artists, officials and the general public. Each account will take a maximum of 100 recent tweets which will later be classified until the final result is a percentage level of the person having a Pancasila, Neutral and Negative spirit.

From the research, it can be produced in the form of the accuracy level of naïve Bayes classification using media in the form of tweets reaching 73% with the results in the form of 3 classes, namely Pancasila, Neutral and Negative. So from this conclusion, naïve Bayes can be applied to classify someone whether they have a Pancasila spirit or not by using media in the form of social media accounts. So it is hoped that early detection can trigger someone to apply the values of Pancasila in every activity, even in social media.

Keywords : *Pancasilais, Naïve Bayes, Sentiment Analyst*