

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP PEMILIHAN PRESIDEN
INDONESIA TAHUN 2024 DI SOSIAL MEDIA X
MENGUNAKAN METODE
BAYES**



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Program
Sarjana (S-1)
Pada Program Studi Informatika**

Disusun Oleh :

DIMAS AGUNG PRAYOGA

NIM : 2102020169P

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU TEKNIK
UNIVERSITAS BINA INSAN
2024**

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP PEMILIHAN PRESIDEN
INDONESIA TAHUN 2024 DI SOSIAL MEDIA
X MENGGUNAKAN METODE
*NAÏVE BAYES***

Disusun Oleh :

Dimas Agung Prayoga

NIM : 2102020169P

Lubuklinggau, 20 Desember 2024

Pembimbing I

Pembimbing II

Novi Lestari, M.Kom

Bunga Intan, M.Kom

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Teknik
Universitas Bina Insan**

Dr. Rudi Kurniawan, ST,

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI



Pada tanggal 20 Desember 2024 telah dilaksanakan sidang Skripsi oleh Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Teknik Universitas Bina Insan.

Nama : Dimas Agung Prayoga
NIM : 2102020169P
Jurusan : Informatika
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Terhadap Pemilihan Presiden Indonesia Tahun 2024 Di Sosial Media X Menggunakan Metode *Naïve Bayes*

Komisi Penguji

1. Ketua : **Novi Lestari, M.Kom** (.....)
2. Sekretaris : **Bunga Intan, M.Kom** (.....)
3. Anggota : **Dr. Rudi Kurniawan, ST, M.Kom** (.....)

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Informatika

(Budi Santoso, M.Kom)

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Dimas Agung Prayoga

NIM : 2102020169P

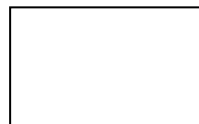
Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi yang saya susun sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S-1) Universitas Bina Insan, merupakan hasil kerja saya sendiri dan tidak menyeluruh orang lain yang mengerjakannya. Ada bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain dan telah saya tuliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Jika kemudian hari ternyata terbukti bahwa penelitian dan tugas akhir ini bukan hasil kerja saya sendiri atau plagiat dalam bagian-bagian tertentu, maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Lubuklinggau, Desember 2024

Penulis,



Dimas Agung Prayoga

2102020169P

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Social media users X can currently only send a text message with a maximum limit of 280 characters per tweet for regular accounts and for subscription accounts a maximum limit of 25,000 characters per tweet and can send a picture and video message, the message is commonly known as a tweet. Sentiment analysis is part of opinion mining, quoting from the Great Dictionary of Indonesian (KBBI), sentiment is "an opinion or view that is based on an exaggerated feeling of something (contrary to the consideration of the mind)". In this study, the author made a sentiment analysis test of tweet in Indonesian using the Naïve bayes method, the model used is Multinomial Naïve bayes, this study produced an accuracy value of 73% with the Multinomial Naïve bayes method from 90% of the training data to 10% of the test data, from the accuracy value obtained by Multinomial Naïve bayes the best results were obtained using the Multinomial Naïve bayes model.

Keywords : Naïve bayes, X, classification

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Pengguna sosial media X saat ini hanya dapat mengirim sebuah pesan text dengan batas maksimal 280 karakter per tweet untuk akun biasa dan untuk akun berlangganan batas maksimal 25.000 karakter per tweet dan dapat mengirimkan sebuah pesan gambar dan video, pesan tersebut biasa dikenal dengan tweet. *Sentiment analysis* merupakan bagian dari *opinion mining*, mengutip dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), *sentiment* adalah “pendapat atau pandangan yang didasarkan pada perasaan yang berlebih-lebihan terhadap sesuatu (bertentangan dengan pertimbangan pikiran)”. Pada penelitian ini penulis membuat suatu pengujian *sentiment analysis* tweet berbahasa Indonesia menggunakan metode *Naïve bayes*, model yang dipakai yaitu *Multinomial Naïve bayes*, penelitian ini menghasilkan nilai akurasi 73% dengan metode *Multinomial Naïve bayes* dari 90% data latih 10% data uji, dari nilai akurasi yang didapat *Multinomial Naïve bayes* didapat hasil terbaik menggunakan model *Multinomial Naïve bayes*.

Kata Kunci : *Naïve bayes, X, klasifikasi*

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji serta syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang maha pengasih dan penyayang, karena atas rahmat dan Hidayah-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan semaksimal mungkin. Skripsi ini dibuat bertujuan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana (S-1) pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Teknik Universitas Bina Insan Lubuklinggau. Sholawat serta salam tak lupa juga tetap tercurahkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta pengikutnya sampai akhir zaman.

Dalam penulisan Skripsi Ini penulis telah berusaha untuk menyajikan sebaik mungkin dan semaksimal mungkin, baik dari segi penulisan dan dari segi desain. Penulis menyadari bahwa dalam hal penulisan ini tentunya masih jauh dari kata sempurna, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi menyempurnakan dari penulisan Skripsi ini diharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun.

Dalam mengatasi kesulitan-kesulitan dalam penyusunan Skripsi ini penulis mendapat bantuan dan petunjuk dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya dan penghormatan yang setulus-tulusnya, serta ucapan terimakasih yang sedalam-salamnya kepada:

1. Dr. H. Sardiyo, MM selaku Rektor Universitas Bina Insan Lubuklinggau.
2. Dr. Muhammad Akbar, ST, M.IT selaku Wakil Rektor Universitas Bina Insan Lubuklinggau.
3. Dr. Rudi Kurniawan, ST, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Teknik Universitas Bina Insan.
4. Bapak Budi Santoso, M.Kom selaku ketua Program Studi Informatika Universitas Bina Insan Lubuklinggau.
5. Ibu Novi Lestari, M.Kom selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan berharga dalam penulisan skripsi ini.

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

6. Ibu Bunga Intan, M.Kor sebagai Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan serta penghargaan dalam penulisan skripsi ini.
7. Seluruh Staf Dosen dan Karyawan Universitas Bina Insan Lubuklinggau yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan kepada penulis.
8. Kedua Orang tua tercinta yang telah membesarkan serta mendidik penulis dengan penuh kasih sayang, serta selalu mendo'akan serta mendukung penulis hingga sampai saat ini.
9. Keluarga Besar yang sangat berjasa besar dalam mendukung moral maupun moril selama perkuliahan ini.
10. Kepada teman-teman Twitter akun collegemfs yang telah menyempatkan waktu untuk sharing ilmu dan pengalamannya.
11. Sahabat seperjuangan selama perkuliahan, kelas AI yang telah memberikan semangat, canda, dan tawa, serta bantuan, pengertian, dan kerja sama yang telah diberikan selama ini.
12. Real Madrid, sebagai klub sepak bola favorit penulis sejak kecil. Terima kasih telah mengajarkan penulis tentang arti sebuah kesetiaan baik dalam suka dan duka, dan juga kesabaran dalam berproses untuk mencapai suatu impian dan tujuan. Terima kasih telah memberikan permainan dan hasil terbaik di setiap musimnya, yang sangat berpengaruh dalam memberi semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini ;Hala Madrid! y nada más.
13. Seluruh pihak yang telah banyak membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.
Akhir kata semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

Lubuklinggau, Desember 2024

Dimas Agung Prayoga

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

NIM : 2102020169P



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Biodata

Nama : Dimas Agung Prayoga
Tempat / Tanggal Lahir : Lubuklinggau, 12 Februari 2000
Jenis Kelamin : Laki - Laki
Agama : Islam
Alamat : Jl. Asoka I No.36 Rt.10
Kel. Marga rahayu
Kec.Lubuklinggau Selatan II
Kota Lubuklinggau.

Pendidikan

- SD : SD Negeri 45 Kota Lubuklinggau
- SMP Sederajat : SMP Negeri 2 Kota Lubuklinggau
- SMA Sederajat : SMA Negeri 2 Kota Lubuklinggau

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

DAFTAR ISI



Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	x
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Tujuan Penelitian	4
1.5.2 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Literatur	7
2.2 Penelitian Relavan	14
2.3 Kerangka Berpikir	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Metode Penelitian.....	20
3.2 Metode Pengumpulan Data	20

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

3.3 Metode Analisa.....	22
3.4 Tempat dan Waktu Penel.....	24
3.5 Alat dan Bahan	25
3.6 Metode Pengujian dan Pe..... Data.....	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Gambaran Umum	36
4.2 Hasil.....	37
4.3 Pembahasan	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



D A R TABEL

Halaman

Tabel 2. 1 Penelitian Relavan.....	15
Tabel 3. 1 Analisa Data.....	23
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian.....	24
Tabel 3. 3 Confusion Matrix	27
Tabel 3. 4 Contoh Data Set	30
Tabel 4. 1 Pembagian Data	49

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

DAFTAR GAMBAR



Halaman

Gambar 2. 1 Python.....	14
Gambar 2. 2 Kerangka Berfikir.....	17
Gambar 3. 1 Desain Entity	22
Gambar 3. 2 Sebaran Data	30
Gambar 3. 3 Tahap <i>Normalisasi</i>	32
Gambar 3. 4 Tahap <i>Cleansing</i>	32
Gambar 3. 5 Tahap <i>Case Folding</i>	33
Gambar 3. 6 Tahap <i>Stopwords</i>	34
Gambar 3. 7 Tahap <i>Tokenizing</i>	34
Gambar 3. 8 Tahap <i>Translate</i>	35
Gambar 3. 9 Tahap <i>Stemming</i>	35
Gambar 4. 1 <i>Crawling</i> Data	37
Gambar 4. 2 Hasil pengumpulan data.....	38
Gambar 4. 3 Hasil <i>Cleansing</i>	40
Gambar 4. 4 Hasil <i>Case Folding</i>	41
Gambar 4. 5 Hasil <i>Stopwords</i>	42
Gambar 4. 6 Hasil <i>Tokenizing</i>	43
Gambar 4. 7 Hasil <i>Normalisasi</i>	44
Gambar 4. 8 Hasil translate	45
Gambar 4. 9 Hasil <i>stemming</i>	46
Gambar 4. 10 Hasil labelling	47
Gambar 4. 11 Hasil Sebaran Data Sentimen.....	48
Gambar 4. 12 Hasil Klasifikasi	50

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)
DAFTAR LAMPIRAN



- Lampiran 1 Data Mentah tweet
- Lampiran 2 Jumlah Kata Pilpres
- Lampiran 3 Data Hasil *preprocessing*
- Lampiran 4 SK. Pembimbing Dan Penguji Skripsi
- Lampiran 5 SK. Pembimbing Dan Penguji Proposal
- Lampiran 6 Bimbingan Skripsi PI
- Lampiran 7 Bimbingan Skripsi PII
- Lampiran 8 Bimbingan Proposal PI
- Lampiran 9 Bimbingan Proposal PII
- Lampiran 10 Lembar perbaikan Ujian Skripsi
- Lampiran 11 Lembar perbaikan Seminar Proposal
- Lampiran 12 Formulir Pengajuan Judul Skripsi
- Lampiran 13 *Plagiarism Scan Report*
- Lampiran 14 Jurnal
- Lampiran 15 Form Kelayakan

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

BAB I



1.1 Latar Belakang Penelitian

Di era teknologi ini, media sosial merupakan salah satu media berkomunikasi untuk berekspresi, berpendapat, dan mencari berbagai informasi. Salah satu media sosial yang saat ini populer di masyarakat khususnya di Indonesia adalah twitter. Twitter yang berganti nama menjadi X adalah salah satu media dimana pengguna dapat mencari dan membahas isu-isu yang terkini. Di Indonesia masih cukup tinggi, mencapai 24 juta pengguna. Dalam peringkat dunia, Indonesia menempati peringkat kelima pengguna Twitter terbanyak di dunia. Sementara itu, pengguna Twitter di dunia mengalami penurunan. Pada tahun 2023, jumlah pengguna Twitter di dunia ada sebanyak 353.90 juta pengguna, turun 3,93 persen dari tahun 2022 [1].

Pengguna Twitter saat ini hanya dapat mengirim sebuah pesan text dengan batas maksimal 280 karakter untuk akun biasa atau gratis dan akun berlangganan atau premium maksimal 250.000 karakter per tweet dapat mengirimkan sebuah pesan gambar dan vidio, pesan tersebut biasa dikenal dengan tweet [2]. Media sosial x menjadi sarana untuk mencurahkan ekspresi dan apresiasi terhadap sesuatu secara online sebagai tanda dari kemajuan teknologi dan kemudahan penggunaan internet [3]. Seperti isu di tengah kehebohan pemilihan presiden 2024, banyak masyarakat pengguna Twitter yang turut serta mengunggah pesan pendek sebagai bentuk dukungan kepada calon-calon presiden atau sebagai ekspresi kekecewaan terhadap dinamika

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

politik. Seiring dengan pesan-pesan positif, tidak jarang juga terdapat pesan-pesan bernarasi miring yang mencerminkan ketidakpuasan selama masa kampanye. Contohnya hastag yang tengah menjadi tren di Twitter adalah "#pilpres2024".

Sentimentt analysis merupakan bagian dari *opinion mining*, mengutip dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), *sentimentt* adalah “pendapat atau pandangan yang didasarkan pada perasaan yang berlebih-lebihan terhadap sesuatu (bertentangan dengan pertimbangan pikiran)”. *Sentimentt analysis* digunakan untuk melihat pendapat terhadap sebuah masalah atau dapat juga digunakan untuk identifikasi kecenderungan hal di pasar [4].

Dalam penelitian ini dibutuhkan metode klasifikasi *sentiment* untuk menentukan *sentiment* dari sebuah tweet. Metode *Naïve Bayes* merupakan metode klasifikasi data dengan menggunakan metode machine learning dalam analisis data. Pada penelitian ini metode tersebut penulis gunakan untuk mencari nilai akurasi terbaik yang dihasilkan.

Penelitian ini penulis mencoba memanfaatkan media sosial yaitu X untuk menganalisis tweet berbahasa Indonesia yang membahas sebuah isu tentang pemilihan presiden 2024. Opini melalui tweet inilah yang dapat dimanfaatkan untuk menganalisis bagaimana *sentimentt* yang dimunculkan pada pengguna dalam menanggapi isu tentang pemilihan presiden di Indonesia. Pesan yang menjadi sumber data yaitu adalah pesan mengenai isu tentang pemilihan presiden 2024. Pada penelitian ini proses pengumpulan data dilakukan menggunakan sebuah teknik *Crawling* untuk memperoleh pesan-

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

pesan tersebut dari Twitter. Tahap selanjutnya pesan yang sudah dikumpulkan akan memasuki tahap *preprocessing*. Tahap *preprocessing* ini bertujuan untuk mempersiapkan pesan agar dapat dianalisis dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*.



1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dari penelitian ini yaitu:

- a. Batasan rate limit saat melakukan crawling data dari X. Sekitar 800 tweet yang dapat diakses dalam jangka tertentu akan terjadi error dan diharuskan menunggu selama 5-15 menit sebelum mereka dapat melanjutkan pengambilan data
- b. Data noisy atau berantakan, termasuk teks yang ambigu, tidak jelas atau bahasa yang tidak baku

1.3 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana cara mengumpulkan pesan tweet berbahasa Indonesia mengenai isu pemilihan presiden tahun 2024 ?
- b. Berapakah akurasi *learning rate* yang dapat dari hasil implementasi algoritma *Naïve bayes* ?

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan pada penelitian ini adalah:

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

- a. Tweet yang digunakan hanya berbahasa Indonesia, dan mengenai isu pemilihan presiden tahun 2024.
- b. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa Python.
- c. Dataset yang digunakan hasil dari Crawling menggunakan auth token sosial media X dengan “#pilpres” dan “#pilpres2024”.
- d. Metode yang digunakan untuk pengolahan data adalah *cleansing, case folding, stopwords, Tokenizing, normalisasi, translate to english, stemming*.
- e. Algoritma yang digunakan *Naïve Bayes*.



1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

1. Untuk identifikasi tweet negative, netral dan positif, berbahasa Indonesia dan menerapkan algoritma *Naïve Bayes*.
2. Untuk mengetahui kinerja algoritma *Naïve Bayes* dalam mengidentifikasi tweet negative, positif, atau netral pada penelitian ini.
3. Untuk merancang dan mengimplementasikan algoritma *Naïve Bayes* dalam teks *mining*.

1.5.2 Manfaat Penelitian

1. Dapat membantu *analysis sentiment* pada twitter dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes Multinomial*.
2. Dapat mengetahui akurasi klasifikasi algoritma *Naïve Bayes* dalam

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

melakukan *analysis sentiment* pada tweet.

3. Penelitian ini dapat digunakan sebagai pembanding dalam penelitian-penelitian sejenis.



1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini merupakan laporan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, terdiri dari lima bab, di mana setiap bab berisi tentang:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan prinsip dan konsep dasar yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan penelitian. Selain itu, bab ini juga mencakup tinjauan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metode penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis, lokasi dan waktu penelitian, alat dan bahan yang digunakan, serta metode pengujian dan pengolahan data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Bab ini menyajikan hasil penelitian serta pembahasan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilaksanakan.

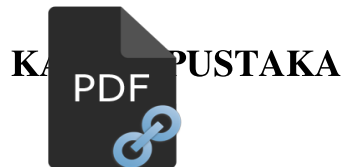


BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian saran atau masukan yang berguna untuk penelitian dimasa yang akan datang.

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)





2.1 Literatur

2.1.1 *Analysis*

Analisis adalah pengumpulan informasi serta teori tinjauan didapat dari hasil memperoleh data dari berbagai macam sumber dokumen seperti jurnal, buku, serta artikel yang meliputi sumber dari riset para pakar. Riset dokumen merupakan tipe pengumpulan informasi dengan mempelajari berbagai macam peneliti mengumpulkan informasi dengan menganalisis berbagai macam teori dari berbagai sumber riset, setelah itu peneliti menganalisis kembali informasi yang diperoleh [5].

2.1.2 *Analysis Sentiment*

analisis sentimen adalah riset komputasional dari opini, *sentiment* dan emosi yang diekspresikan secara tekstual dilakukan untuk melihat pendapat terhadap sebuah masalah, atau untuk identifikasi kecenderungan hal di pasar [6]. Sentimen Analisis juga bisa digunakan untuk melihat pasar bisnis di mana perusahaan ataupun perorangan ingin memperoleh opini publik untuk mengetahui mitra, hingga produk maka tidak perlu menggunakan biaya yang mahal dalam melakukan survei.

2.1.3 *Klasifikasi*

Klasifikasi adalah salah satu teknik pada data mining yang memetakan data ke dalam kelompok atau kelas yang telah ditentukan. Klasifikasi merupakan metode supervised learning yang membutuhkan data training

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

berlabel untuk menghasilkan sebuah aturan yang mengklasifikasikan data uji ke dalam kelompok atau kelas yang telah ditentukan [7]. Beberapa teknik klasifikasi yang digunakan adalah *decision tree*, *rule based classifier*, *neural network*, *support machine* dan *naïve bayes classifier*. Setiap teknik menggunakan algoritme pembelajaran untuk mengidentifikasi model yang memberikan hubungan yang paling sesuai antara himpunan atribut dan label kelas dari data input [8].

2.1.4 Naïve Bayes

Pengklasifikasi *bayes* merupakan salah satu pengklasifikasi statistik, di mana pengklasifikasi ini dapat memprediksi probabilitas keanggotaan kelas suatu data tuple yang akan masuk ke dalam kelas tertentu, sesuai dengan perhitungan probabilitas. Pengklasifikasi *Bayes* didasari oleh teorema *bayes* yang ditemukan oleh Thomas Bayes pada abad ke-18. Dalam studi perbandingan algoritma klasifikasi telah ditemukan simple bayesian atau yang biasa dikenal dengan *Naive Bayes classifier*. *Naive Bayes classifier* menunjukkan akurasi dan kecepatan yang tinggi bila diterapkan pada database yang besar [9]. Metode ini sering digunakan dalam menyelesaikan masalah dalam bidang mesin pembelajaran karena metode ini dikenal memiliki tingkat akurasi yang tinggi dengan perhitungan sederhana [10]. Berikut adalah rumusnya .

$$P(X_k|Y) = \frac{P(Y|X_k)}{\sum P(Y|X_i)}$$

Bahwa peluang masuknya sampel dengan karakteristik tertentu yang terdapat di Posterior (C) dapat dihitung dalam keadaan prior (Probabilitas Y dalam X_k

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

dibagi dengan jumlah dari semua probabilitas Y didalam X_i). Pada penelitian ini penulis melakukan klasifikasi teks menggunakan *Naive bayes*, seperti yang dilakukan pada persamaan dibawah ini

$$P(v1|C = c) = \frac{\text{CountTerms}(v1, \text{docsv}(c))}{\text{AllTerms}(\text{docs}(c))}$$

Pada penelitian ini $v1$ digunakan sebagai variable untuk menampung satu kata dalam tweet, sedangkan $\text{CountTerms}(v1, \text{docsv}(c))$ merujuk kepada jumlah kata yang berlabel c (“positif” atau “negatif”). Untuk $\text{AllTerms}(\text{docs}(c))$ merujuk pada jumlah semua kata yang berlabel c yang terdapat pada dataset.

2.1.5 Multinomial Naïve Bayes

Algoritma *Multinomial Naïve Bayes* merupakan salah satu metode pembelajaran probabilistik didasarkan pada teorema *Bayes* yang digunakan dalam Natural Language Processing (NLP). Algoritma ini bekerja pada konsep *term frequency* yang berarti berapa kali kata tersebut muncul dalam sebuah dokumen. Model ini menjelaskan dua fakta yaitu apakah kata tersebut muncul dalam sebuah dokumen atau tidak serta frekuensinya kemunculan dalam dokumen. *Multinomial Naïve Bayes* dapat diformulasikan [11], rumus

$$1. \quad P(p|n) \propto P(p) \prod_{1 \leq k \leq n} P(t_k|p)$$

Dimana $P(t_k | p)$: probabilitas munculnya dokumen text (t_k), n adalah jumlah dokumen dan p adalah polaritas. Menghitung polaritasnya atau dokumen yang mempunyai kemiripan dirumuskan sebagai berikut, rumus 2.

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

$$P(t_k|p) = \frac{\text{count}(t_k|p)+1}{\text{count}(t_p)+1}$$

Dimana $(t_k | p)$ adalah jumlah token t_k yang muncul di dokumen text yang memiliki polaritas p dan jumlah (t_p) berarti jumlah token yang ada di artikel berita dengan polaritas p .

2.1.6 Sosial Media

Media sosial dapat diartikan sebagai alat komunikasi dimana menggunakan media daring yang penggunaanya dapat dengan mudah untuk berbagi, membuat, dan berpartisipasi terhadap isinya. media sosial juga merupakan tempat dimana media berfokus pada eksistensi penggunaanya. Media sosial adalah istilah yang sering digunakan untuk merujuk pada bentuk media baru yang melibatkan partisipasi interaktif. Dengan munculnya teknologi digital dan seluler, interaksi dalam skala besar menjadi lebih mudah bagi individu daripada sebelumnya; dan dengan demikian, era media baru lahir di mana interaktivitas ditempatkan di pusat fungsi media baru. Satu individu sekarang dapat berbicara kepada banyak orang, dan umpan balik instan adalah suatu kemungkinan [12].

2.1.7 Data Mining

Data mining adalah suatu proses penambangan informasi penting dari suatu data. Informasi penting ini didapat dari suatu proses yang amat rumit seperti menggunakan artificial intelligence, teknik statistik, ilmu matematika, machine learning, dan lain sebagainya. Teknik-teknik rumit tersebut nantinya

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

akan mengidentifikasi dan mengekstraksi informasi yang bermanfaat dari suatu database besar. Data telah menjadi disiplin ilmu yang dibangun dalam domain kecerdasan (AI), dan rekayasa pengetahuan (KE). Data mining berakar pada machine learning dan statistika, tetapi merambah bidang lain dalam ilmu komputer dan ilmu lainnya seperti biologi, lingkungan, finansial, jaringan dan sebagainya [13].



2.1.8 Text Mining

Text mining adalah proses mengeksplorasi dan menganalisis sejumlah besar data teks tidak terstruktur dengan bantuan perangkat lunak yang dapat mengidentifikasi konsep, pola, topik, kata kunci, dan atribut lain dalam data. Ini juga dikenal sebagai analitik teks, meskipun beberapa orang membedakan antara kedua istilah tersebut dalam pandangan ini, analitik teks mengacu pada aplikasi yang menggunakan teknik Text mining untuk memberi peringkat kumpulan data. Berkat pengembangan platform data besar dan algoritme pembelajaran mendalam yang dapat menganalisis sejumlah besar data tidak terstruktur, Text mining menjadi lebih praktis bagi ilmuwan data dan pengguna lain. Menambang dan menganalisis teks membantu organisasi menemukan wawasan bisnis yang berpotensi berharga dalam dokumen perusahaan, email pelanggan, log pusat panggilan, komentar survei kata demi kata, posting jejaring sosial, catatan medis, dan sumber data berbasis teks lainnya. Kemampuan Text mining juga semakin dibangun ke dalam chatbot AI dan agen virtual,

Protected by PDF Anti-Copy Free

[\(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark\)](#)

yang digunakan perusahaan untuk memberikan respons otomatis kepada pelanggan sebagai bagian dari operasi pemasaran, penjualan, dan layanan pelanggan mereka




2.1.9 Confusion Matrix

Confusion Matrix merupakan salah satu metode klasik yang digunakan untuk mengukur performa algoritma dalam pembelajaran mesin yang diawasi. Ini adalah alat yang sangat berguna dalam menganalisis sejauh mana algoritma mampu mengklasifikasikan data ke dalam kelas-kelas yang berbeda. Yang menarik adalah bahwa Confusion Matrix dapat digunakan dengan berbagai jenis algoritma klasifikasi tanpa bergantung pada algoritma spesifik mana yang digunakan. Pentingnya Confusion Matrix dalam konteks pembelajaran mesin tidak dapat diabaikan. Dengan bantuan matriks ini, kita dapat memahami sejauh mana model kita benar atau salah dalam memprediksi kelas data. Ini memberikan wawasan yang berharga dalam mengukur akurasi, presisi, recall, dan sejumlah metrik evaluasi lainnya yang penting dalam mengevaluasi performa model pembelajaran mesin. Dengan demikian, Confusion Matrix merupakan salah satu elemen kunci dalam alat evaluasi dan pengambilan keputusan di dunia pembelajaran mesin [15].

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

2.1.10 Python

Bahasa pemrograman Python lahir dari tangan kreatif Guido van Rossum pada tahun 1990 di  rching Mathematisch Centrum (CWI), Amsterdam, adalah suatu perwujudan cemerlang dalam dunia pemrograman. Berawal sebagai kelanjutan dari bahasa pemrograman ABC, Python telah mengukir namanya dalam sejarah teknologi dengan prestasi yang luar biasa.

Python, sebuah bahasa yang serbaguna, telah memenangkan hati para pengembang di seluruh dunia. Digunakan dalam berbagai bidang seperti pembuatan program berbasis antarmuka pengguna grafis (GUI) yang elegan, pengembangan aplikasi mobile yang inovatif, perangkat internet of things (IoT) yang canggih, serta banyak lagi aplikasi yang beragam. Dengan kelebihan dalam fleksibilitas dan kejelasan sintaksnya, Python telah membuktikan dirinya sebagai pilihan utama bagi banyak pengembang.

Salah satu keunggulan utama Python adalah kemampuannya untuk mengeksekusi instruksi secara langsung dengan pendekatan berorientasi objek (Objek Oriented Programming). Bahasa ini memungkinkan pengembang untuk mengorganisir kode mereka dengan cara yang intuitif, mempermudah pemahaman dan perawatan program yang kompleks. Selain itu, Python mengadopsi semantik dinamis yang membantu meningkatkan keterbacaan syntax, sehingga kode Python cenderung lebih mudah dimengerti dan dipelajari oleh pengembang baru. Dengan sejarah perkembangannya yang

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

cemerlang, Python tidak hanya menjadi alat yang kuat dan efisien dalam dunia pemrograman, tetapi juga simbol keragaman dan inovasi di ranah teknologi.



Gambar 2. 1 Python

2.2 Penelitian Relavan

Acuan atau landasan teori yang dilakukan peneliti terdahulu merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh peneliti. Acuan yang dibutuhkan oleh peneliti. Acuan yang dibutuhkan oleh peneliti haruslah bersifat relavan dengan permasalahan yang akan dibahas pada penelitian kali ini. Acuan tersebut berupa jurnal-jurnal yang ada di internet maupun hasil karya tulis ilmiah/proposal skripsi yang ditemukan di perpustakaan kampus Universitas Bina Insan Lubuklinggau. Berikut penelitian menjabarkan hasil penelitian relevan yang digunakan pada proses penelitian ini.

Protected by PDF Anti-Copy Free
 (Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)




Tabel 2. 1 Penelitian Relevan

No	Author	Judul	Metode	Hasil Penelitian
1.	Chely Aulia Misrun, Elin Haerani, M.Fikry, Elvia Budianita (2023)	Analisis Sentimen Komentar Youtube Terhadap Anies Baswedan Sebagai Calon Presiden 2024	<i>Naive Bayes Classifier</i>	Hasil akurasi menggunakan algoritma naïve bayes classifier sebesar 78% yang didapat dengan menggunakan perbandingan 10% data ujiserta 90% data latih.
2.	Ike Verawati, Bagas SA (2022)	Algoritma <i>Naive Bayes Classifier</i> Untuk Analisis Sentiment Pengguna Twitter Terhadap Provider By.u	<i>Naive Bayes Classifier</i>	Hasil pengujian dengan akurasi diperoleh <i>classifier Naive Bayes</i> 83.70% dari perbandingan data 70:30 untuk pelatihan dan pengujian
3.	Syahril Dwi, Shofa Hilabi, Fitri Nurapriani (2023)	Analisis Sentimen Relokasi Ibukota Nusantara Menggunakan Algoritma Naïve Bayes dan KNN	<i>Naive Bayes dan KNN</i>	hasil akurasi yang didapat dengan menggunakan metode algoritma Naive Bayes sebesar 82.27%, Kinerja metode KNN 88,12%
4.	Salim Puad, Garno, Agus	Analisis Sentimen Masyarakat Pada Twitter Terhadap Pemilihan Umum	<i>Naive Bayes</i>	Hasilnya menunjukkan bahwa model dengan pembagian data 90:10 memiliki akurasi tertinggi. Selain menggunakan


Protected by PDF Anti-Copy Free

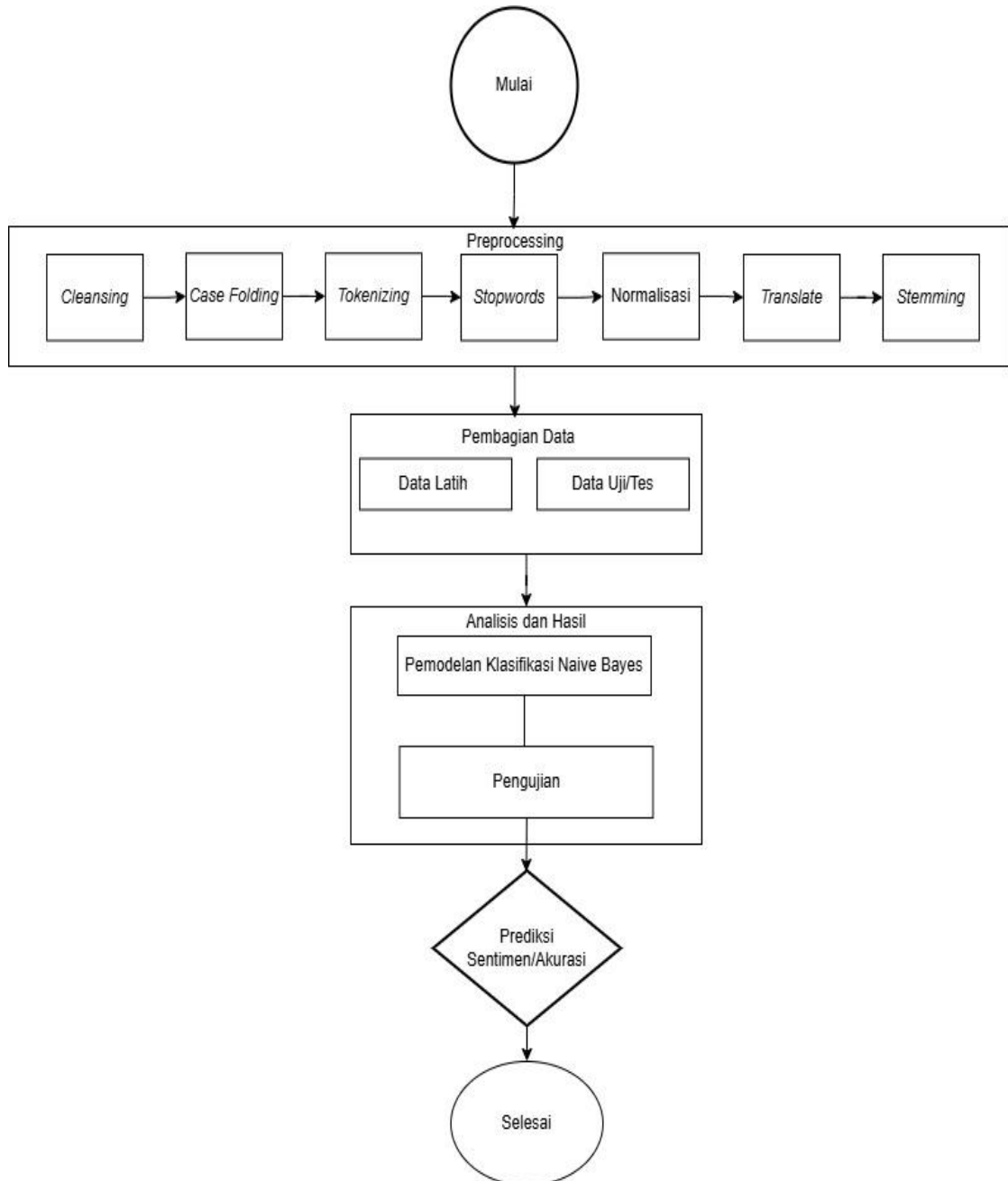
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Susilo (2023)	YI 2024 Menggunakan Algoritma Bayes		confusion matrix, juga dilakuk an pengujian menggunakan grafik ROC yang menghasilkan nilai AUC tertinggi pada model dengan pembagian data 90:10, dengan nilai 0,71 yang menunjukkan bahwa model ini memiliki kualitas klasifikasi yang baik.
5. Anggi Riantika Dewi, Sri, Fakhrezi, Awang, Helmi, Dedi (2023)	Sentimen Analisis Terhadap Puan Maharani Sebagai Kandidat Calon Presiden 2024 Berdasarkan Opini Twitter Menggunakan Metode <i>Naive Bayes</i> Dan ADABOOST	<i>Naive Bayes</i> Dan ADAB OOST	Akurasi yang dihasilkan dari penelitian ini adalah Naïve Bayes 70.50% dan AdaBoost 68.40%.

Protected by PDF Anti-Copy Free
 (Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

2.3 Kerangka Berpikir

Adapun Kerangka berfikir  *Analysis Sentiment* terhadap pemilihan presiden tahun 2024 di sosial media X menggunakan metode *naïve bayes*.



Gambar 2. 2 Kerangka Berfikir

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Kerangka berfikir pada gambar dijelaskan sebagai berikut :

a. Identifikasi masalah

Tahap dimana masalah atau isu penelitian diidentifikasi, beserta konteks dan relevansinya

b. Penentuan Tujuan

Tujuan atau arah yang ingin dicapai dalam penelitian ini, membantu fokus dan memberikan arah pada penelitian.

c. Studi Pustaka

Pengumpulan teori-teori yang berkaitan dengan penulis sebagai bahan untuk melengkapi penelitian

d. Pengumpulan data

Pengumpulan data tweet dari Twitter atau *Crawling* data menggunakan bahasa pemrograman python dan auth token pada akun Twitter

e. Preprocessing

Pemrosesan data atau membersihkan data dari elemen yang tidak diperlukan dengan tujuan agar klasifikasi algoritma lebih optimal

f. Pembagian data

Data terdiri dari data training data testing, dan data validation digunakan untuk membentuk model classifier

g. Analisis dan Hasil

Terdapat pengklasifikasi untuk menguji model *Multinomial Naïve bayes*

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

h. Prediksi atau Akurasi



Akurasi dari penelitian tentang dengan klasifikasi *naïve bayes* dilihat dari nilai Precision, Recall, Confusion Matrix, f1-Score, Accuracy.

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



METODE PENELITIAN



3.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif metode penelitian yang lebih menuju kepada pada aspek pengukuran secara objektif terhadap fenomena sosial. Untuk melakukan pengukuran, tiap-tiap fenomena sosial dijabarkan dalam beberapa komponen masalah, *variabel* dan indikator.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini melakukan pengumpulan data. Data yang digunakan adalah data tweet dari X. Metode penarikan data dari X tersebut dinamakan sebagai *Crawling* Data, dimana penulis memanfaatkan fasilitas auth token dari akun X digunakan untuk mengambil data tweet dari sosial media X kemudian data ini dikumpulkan kedalam sebuah file excel dan menjadi sebuah dataset. Pada saat melakukan pengumpulan data tweet, peneliti menggunakan kata kunci hastag pilpres yaitu #pilpres dan #pilpres2024. Kemudian proses pengambilan data tweet diambil dari pengguna twitter yang sesuai dengan kata kunci, selanjutnya data tweet tersebut dijadikan dataset dan disimpan dalam file excel. Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode, Adapun metodenya yaitu sebagai berikut:

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

3.2.1 Studi Pustaka

Pada tahap ini adalah peneliti melakukan pengumpulan teori-teori yang berkaitan dengan penulis penelitian untuk melengkapi penelitian ini. Sumber teori berasal dari buku referensi, hasil penelitian (jurnal dan skripsi) dan artikel-artikel terkait. Selain itu peneliti juga mengunjungi beberapa situs-situs yang terkait penelitian seperti *machine learning* beserta model-model dari machine learning.

3.2.2 Data Primer

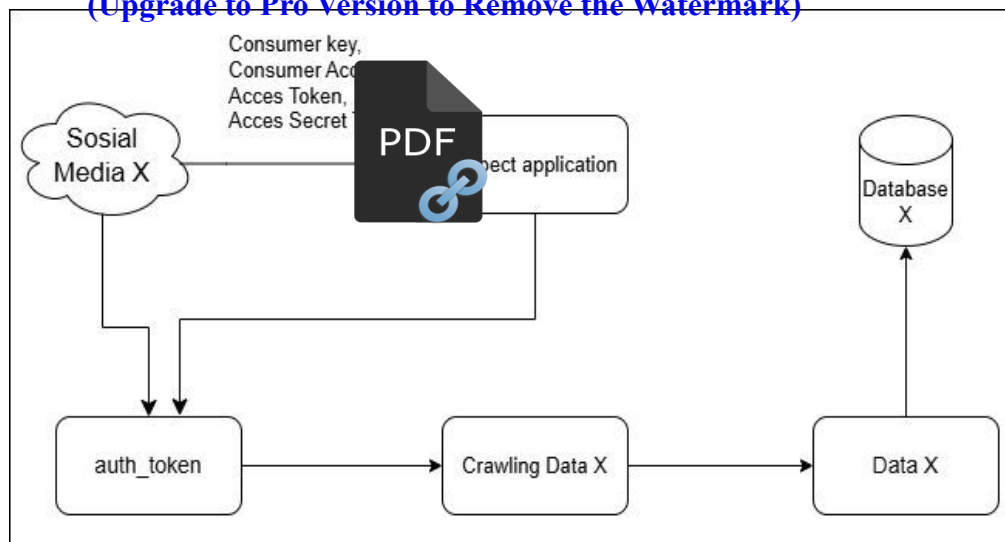
Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh langsung dari tweet pengguna sosial media X untuk mendukung analisis sentimen.

3.2.3 Crawling

Crawling data adalah tahap penelitian yang dimana digunakan untuk mengumpulkan data dari suatu database. Pengumpulan data ini didapat dari server twitter yang diunduh berupa user dari suatu database. Pengumpulan data ini didapat dari server sosial media X yang diunduh berupa user dan banyak tweet beserta atribut-atributnya. Dapat dilihat pada Gambar 3. 1.

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Gambar 3. 1 Desain Entity

3.3 Metode Analisa

Pada tahap ini, metode analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode klasifikasi menggunakan *Naïve bayes*. Analisis sentimen juga digunakan untuk melakukan pelabelan data kedalam kelas sentimen positif, netral dan negatif, selain itu model *Multinomial Naïve bayes* digunakan untuk melakukan prediksi, baik itu khusus klasifikasi maupun khusus regresi. Pada penelitian ini penulis menggunakan satu nilai perbandingan dari data *training* dan data *testing*, yaitu Data *training* 90% : 10% Data *testing*

Setelah itu metode *Naïve bayes* akan melakukan pelatihan dengan cara mendeteksi ciri-ciri data pada tiap kelas yang dibagi pada data *training*. Hasil pelatihan metode *Naïve bayes* kemudian di evaluasi menggunakan data *testing*.

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Evaluasi dilakukan dengan memanfaatkan pustaka yang mendukung metode

Naïve bayes yaitu *Confusion Matrix* untuk mencari nilai accuracy, precision,

recall dan F1-score.



Tabel 3. 1 Analisa Data

Jumlah Data	Data Training	Data Testing
5776 Data	5198 Data	578 Data

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

3.4.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di platform Sosial Media X, dengan fokus pada data publik yang terkait dengan pemilihan presiden tahun 2024.



3.4.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan peneliti yaitu dimulai dari bulan Agustus sampai bulan Desember 2024

Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian

		Jadwal Penelitian 2023-2024																							
		Agt				Sep				Okt				Nov				Des				Jan			
Jenis Kegiatan		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		Pengajuan		■	■																				
Judul		■	■																						
Analisa		■	■																						
Penulisan			■	■																					
Proposal			■	■																					
Bimbingan			■	■																					
Proposal			■	■																					
Seminar			■	■																					
Proposal			■	■																					
Revisi			■	■																					
Seminar			■	■																					
Penulisan															■	■									
Skripsi															■	■									
Bimbingan															■	■									
Skripsi															■	■									
Ujian																							■	■	
Skripsi																							■	■	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

3.5 Alat dan Bahan

3.5.1 Alat



Dalam melakukan penelitian sistem, peneliti membutuhkan perangkat utama dan perangkat tambahan untuk proses pembuatannya, baik dari segi perangkat lunak maupun perangkat keras. Adapun perangkat tersebut sebagai berikut :

1. *Microsoft word 2021*
2. *Microsoft excel 2021*
3. Draw.io
4. Python
5. Google colab
6. Jupyter notebook
7. Visual Studio Code
8. Laptop Lenovo ideapad 3 slim Ryzen 3 5000 series
9. Mouse Logitech m170
10. HP Samsung M21
11. Keyboard Gamen Titan Elite

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

3.5.2 Bahan

Berikut adalah  yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Jurnal
2. Buku
3. Kertas A4
4. Printer
5. Data hasil yang diteliti

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

3.6 Metode Pengujian dan Pengolahan Data

3.6.1 Metode Pengujian



Dalam penelitian metode pengujian dilakukan menggunakan algoritma *Naïve Bayes* untuk menentukan sentiment tersebut berisi positif atau negative untuk mendapatkan akurasi dari *confusion matrix* yang mempresentasikan hasil dari proses klasifikasi. Seperti yang terlihat pada

Tabel 3. 3 Confusion Matrix

Class	Positif	Negatif	Netral
Positif	True Positif (TP)	False Positif (FP)	False Positif (FP)
Negatif	False Negatif (FN)	True Negatif (TN)	False Negatif (FN)
Netral	False Negatif (FN)	False Positif (FP)	True Positif (TP)

1. Akurasi

Akurasi adalah Untuk mengukur sejauh mana nilai yang diharapkan dan nilai aktual memiliki kemiripan satu sama lain [16]. Berikut adalah rumus untuk mencari nilai akurasi :

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}} =$$

Protected by PDF Anti-Copy Free
 (Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



2. Precision

Untuk mengevaluasi keakuratan atau presisi suatu model berdasarkan prediksi positifnya. Presisi adalah metrik yang berguna saat model memiliki tingkat Positif Palsu yang tinggi. Berikut adalah rumus untuk mencari nilai precision :

$$\text{Precision} = \frac{TP}{FN+TP}$$

3. Recall

Untuk menilai berapa banyak nilai Positif Aktual yang telah dikenali sebagai True Positif oleh model melalui pelabelan. *Recall* adalah metrik yang digunakan saat terdapat tingkat False Negatif yang tinggi. Recall menjadi metrik penting dalam menentukan model yang terbaik [16].

Berikut adalah rumus untuk mencari nilai *Recall* :

$$\text{Recall} = \frac{TP}{FN+TP}$$

4. F1-score

Perbandingan antara presisi dan recall dapat diukur menggunakan F1-score, yang merupakan perolehan hasil rata-rata tertimbang dari kedua matrix. F1-score memberikan gambaran keseluruhan tentang keseimbangan antara presisi dan recall dalam penilaian kinerja model.

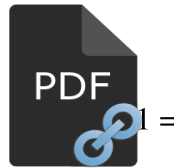
Precision x Recall

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Berikut adalah rumus untuk $\text{Precision} + \text{Recall}$ mencari nilai

F1-score :



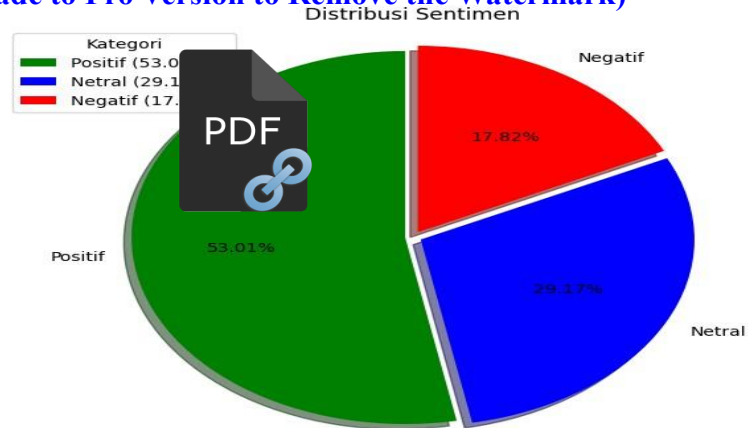
3.6.2 Pengolahan Data

Data set yang digunakan adalah dari hasil *Crawling* twitter tweet harvest dengan *auth token* yang diambil dari akun X berdasarkan dari #pilpres, dan #pilpres2024. Data ini diambil dari mulai dari tanggal 24 Maret 2024 yang dimana ramainya isu pemilihan presiden di Indonesia.

Data ini terdiri dari data *training* data *testing*, dan data *validation*. Data training ini digunakan untuk membentuk model classifier. Model *classifier* yang telah terbentuk atau telah dipelajari oleh komputer digunakan untuk memprediksi data baru. Data *testing* sendiri digunakan untuk mengukur keakuratan dalam mengklarifikasi data. Data *validation* adalah data yang didapat dari data training untuk digunakan dalam memvalidasi data ketika di klasifikasi. Data ini terbagi menjadi 3 kelas yaitu, Negatif Netral dan Positif, Ada 1029 sampel untuk kelas Negatif dan 3062 sampel untuk kelas Positif dan 1685 sampel untuk kelas Netral. Total dari keseluruhan sampel adalah 5776 sampel.

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Gambar 3. 2 Diagram Dataset

Pada penelitian ini data yang berhasil didapatkan dari sosial media X akan dilakukan labelling dan *preprocessing*. Adapun tahapan dalam labelling dan *preprocessing* adalah sebagai berikut :

3.6.2.1 Labelling Data


Pada tahap labelling data dilakukan dengan cara melihat tweet dari komentar pengguna akun X. Untuk melihat hasil sentiment dari tweet dan komentar tersebut apakah positif atau negatif bisa dilihat pada tabel 3. 4 Contoh Data Set

Tabel 3. 4 Contoh Data Set

Kategori	Tweet
Negatif	ya iyalah tiga kali pilpres kalah mulu berarti ditolak alam semesta
Netral	ketua umum partai golkar airlangga hartarto mengusulkan gibran rakabuming raka sebagai calon wakil presiden cawapres prabowo subianto untuk pemilihan presiden

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)
pilpres 2024

Positif		biasalah drama akhir tahun apalagi mendekati pilpres 2024 dukung yang pasti aja ganjar mahfud
---------	---	---

3.6.2.2 Preprocessing

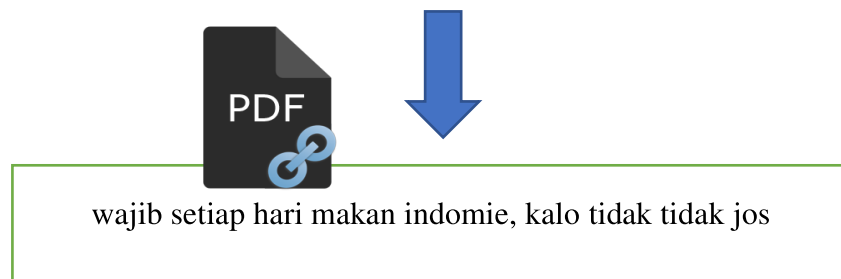
Preprocessing merupakan tahap yang penting pada text mining, karena tahap *preprocessing* diperlukan untuk memproses data yang dibutuhkan serta membersihkan data dari elemen yang tidak diperlukan dengan tujuan ketika masuk pada tahap klasifikasi dengan suatu algoritma lebih optimal dalam penghitungannya [17].

a. *Normalisasi*

Normalisasi adalah proses membersihkan dan menyederhanakan teks tweet agar lebih mudah diolah oleh model analisis sentimen dan membuat teks menjadi lebih konsisten dan mudah diproses oleh model. Contoh dari tahap *Normalisasi* dapat dilihat pada gambar 3. 3.

wajib setiap hari makan indomie, kalo engga ga joss

Protected by PDF Anti-Copy Free
 (Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Gambar 3. 3 Tahap *Normalisasi*

b. *Cleansing*

Cleansing adalah tahapan dari *preprocessing* yang bertujuan untuk membersihkan kata-kata yang diperlukan untuk mengurangi noise. Kata-kata yang dihilangkan yaitu hastag (#), username (@), titik (.), koma(,), dan tanda baca lainnya karena tidak memiliki pengaruh apapun terhadap nilai *sentiment*. Jika terdapat angka, maka akan dihilangkan. Selain itu, jika terdapat spasi lebih dari satu, maka akan diganti menjadi satu spasi. Contoh dari tahap *cleansing* dapat dilihat pada Gambar 3. 4.

@WawanIndomieseleraku wajib setiap hari makan indomie,
 kalo engga ga joss #wawanpelakor http://t.co/67saf3wwsf2



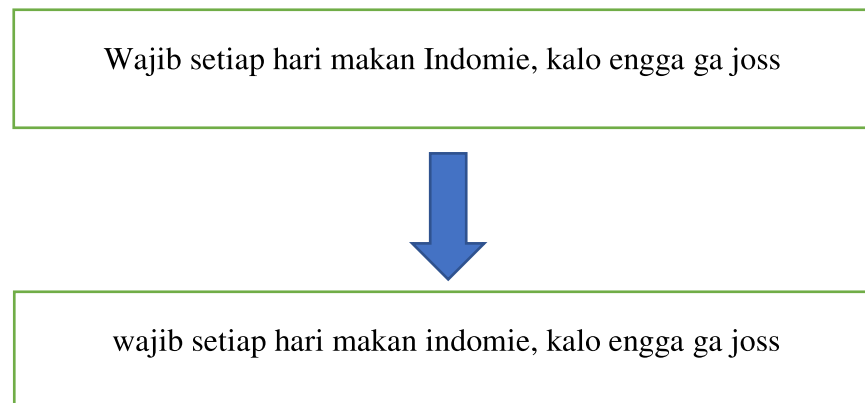
wajib setiap hari makan indomie, kalo engga ga joss

Gambar 3. 4 Tahap *Cleansing*

Protected by PDF Anti-Copy Free
 (Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

c. *Case Folding*

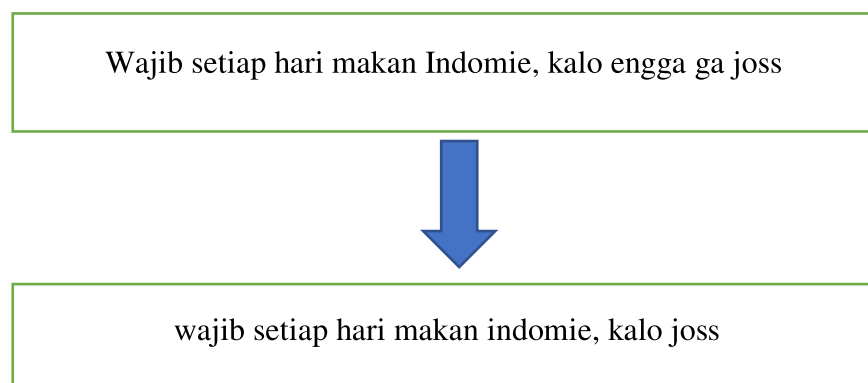
Case folding merupakan proses merubah semua huruf dalam teks Kapital (*uppercase*) menjadi huruf kecil (*lower case*), Contoh dari tahap *case folding* dapat dilihat pada Gambar 3. 5.



Gambar 3. 5 Tahap *Case Folding*

d. *Stopwords*

Stopwords adalah tahapan proses membuang kata-kata yang terdapat pada list *stopword*. Prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3. 6.



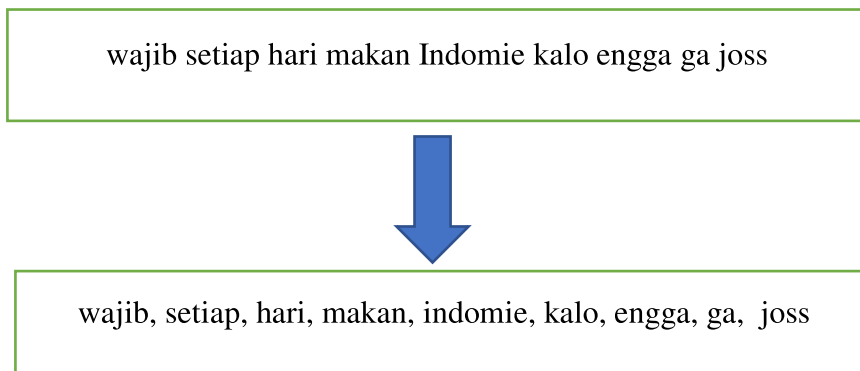
Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



3. 6 Tahap *Stopwords*

e. *Tokenizing*

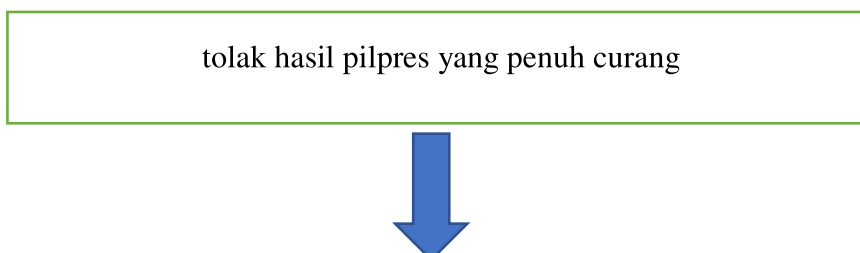
Tokenizing adalah proses dimana suatu kalimat dipisah-pisahkan menjadi kata-kata tunggal. Pemisahan tersebut ditandai dengan tanda pemisah yaitu spasi ataupun koma (.). Proses ini dapat dilihat pada Gambar 3. 7.



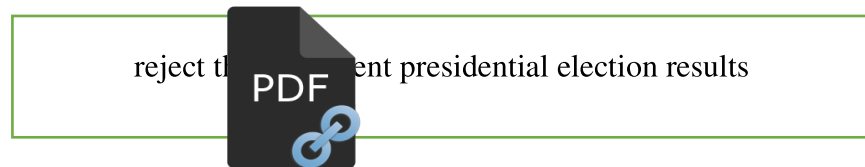
Gambar 3. 7 Tahap *Tokenizing*

f. *Translate*

Mengubah teks bahasa Indonesia ke english untuk analisis sentiment dilakukan karena model machine learning lebih matang dan memiliki ekosistem pendukung yang lebih luas . Proses ini dapat dilihat pada Gambar 3. 8.



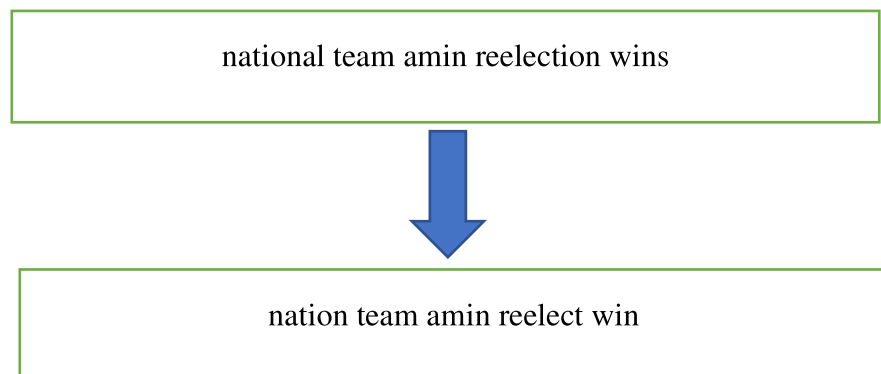
Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Gambar 3. 8 Tahap *Translate*

g. *Stemming*

Snowball Stemmer adalah pustaka (library) dalam Python yang digunakan untuk melakukan stemming. *Stemming* adalah proses menghilangkan imbuhan (prefix, infix, suffix) pada kata untuk mendapatkan bentuk dasar atau akar kata.



Gambar 3. 9 Tahap *Stemming*

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN



4.1 Gambaran Umum

4.1.1 Gambaran Umum Sentimen Pilpres Tahun 2024 Di Sosial Media X

Sosial Media X sebagai platform media sosial terkemuka saat ini menjadi ruang diskusi bagi masyarakat dalam menyampaikan pendapat dan pandangannya terkait isu-isu politik, termasuk Pemilihan Presiden tahun 2024. Pengguna platform ini dapat berbagi opini, berdebat, dan berdiskusi secara terbuka mengenai calon-calon presiden, program kerja yang ditawarkan, hingga isu-isu yang menjadi sorotan publik. Dengan fitur interaksi seperti like, retweet, dan komentar, Sosial Media X memfasilitasi berbagai opini yang dapat bersifat positif dan negatif terhadap kandidat.

Komentar dan tanggapan masyarakat terkait Pemilihan Presiden 2024 menjadi sumber data yang kaya untuk memahami persepsi publik secara real-time. Analisis sentimen terhadap opini-opini di Sosial Media X dapat memberikan gambaran umum tentang bagaimana sikap masyarakat terhadap masing-masing kandidat dan program kerja mereka. Selain itu, analisis ini juga dapat membantu dalam mengidentifikasi isu-isu yang paling diperhatikan atau kontroversial di tengah masyarakat.

Melalui pendekatan komputasional, analisis sentimen dilakukan untuk mengklasifikasikan sentimen pengguna dalam kategori positif, netral dan negatif. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan yang lebih luas tentang persepsi masyarakat di Sosial Media X

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

terhadap Pemilihan Presiden 2024, serta menjadi masukan bagi para calon dan tim kampanye dalam memahamakan publik dan merespons isu yang relevan.



4.2 Hasil

4.2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan Tweet Harvest yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Node.js*. Tahapan awal dalam pengumpulan data ini adalah melakukan instalasi *Node.js* di lingkungan Google Collab dengan menginstall tweet harvest menggunakan perintah `!npx --yes tweet-harvest@2.6.1 -o`. Setelah itu pengumpulan data dapat dilakukan sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan oleh peneliti. Berikut adalah codingan yang penulis gunakan untuk *Crawling* data.

```

1  #title Twitter Auth Token
2  twitter_auth_token = 'e86b9146ee7cc151cb3501ff59c4660fdd'
3
4  # Import required Python package
5  !pip install pandas
6
7  # Install Node.js (because tweet-harvest built using Node.js)
8  !sudo apt-get update
9  !sudo apt-get install -y ca-certificates curl gnupg
10 !sudo mkdir -p /etc/apt/keyrings
11 !curl -fsSL https://deb.nodesource.com/gpgkey/nodesource-repo.gpg.key | sudo gpg --dearmor -o /etc/apt/keyrings/nodesource.gpg
12
13 !NODE_MAJOR=20 && echo "deb [signed-by=/etc/apt/keyrings/nodesource.gpg] https://deb.nodesource.com/node_${NODE_MAJOR}.x nodistro main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/nodesource.list
14
15 !sudo apt-get update
16 !sudo apt-get install nodejs -y
17 !node -v
18
19 # Crawl Data
20 filename = 'pilpres.csv'
21 search_keyword = 'pilpres lang:id'
22 limit = 10000
23
24 !npx --yes tweet-harvest@2.6.1 -o "{filename}" -s "{search_keyword}" -l {limit} --token {twitter_auth_token}
25
26 import pandas as pd
27
28 # Specify the path to your CSV file
29 file_path = f"tweets-data/{filename}"
30
31 # Read the CSV file into a pandas DataFrame
32 df = pd.read_csv(file_path, delimiter=",")
33
34 # Display the DataFrame
35 display(df)
36
37 # Check the Length of the DataFrame
38 num_rows = len(df)
39 print(f"The number of rows in the DataFrame is: {num_rows}")

```

Gambar 4.1 *Crawling* Data

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Pada *Crawling* data melalui source code tersebut berhasil mendapatkan 6000 data. Namun setelah *preprocessing* menjadi 5776 data. Data di *Crawling* pada bulan Maret 2024 berjumlah 6000 data yang akan di *preprocessing* ada 3 kolom `created_at`, `id_str`, `full_text`, pada kolom `full_text` yang akan di *preprocessing*.

```

                                created_at          id_str
5990 Thu Mar 21 14:55:25 +0000 2024 1770826555867988360
5991 Thu Mar 21 14:55:21 +0000 2024 1770826539216568370
5992 Thu Mar 21 14:54:31 +0000 2024 1770826326812901544
5993 Thu Mar 21 14:53:36 +0000 2024 1770826096226808065
5994 Thu Mar 21 14:52:37 +0000 2024 1770825848750260707
5995 Thu Mar 21 14:52:37 +0000 2024 1770825847496176054
5996 Thu Mar 21 14:51:29 +0000 2024 1770825565014032735
5997 Thu Mar 21 14:50:44 +0000 2024 1770825376412860589
5998 Thu Mar 21 14:50:34 +0000 2024 1770825332423086094
5999 Thu Mar 21 14:49:36 +0000 2024 1770825088205516870

                                full_text
5990 Jumlah total suara yg milih di Pilpres ini 01 ...
5991 @ganjarpranowo Lha py sih, ikut pilpres modal ...
5992 selisih 50 jt suara bgm mau membuktikannya bun...
5993 @CNNIndonesia Tapi 01 yang biayain dana pilpre...
5994 NasDem Terima Hasil Pilpres 2024, Ini Kata Pen...
5995 Dari pilpres ini ada poin kalo keinginan terla...
5996 @CNNIndonesia 1 ambek 3 legowo ae angel Lek g...
5997 @alisyarief Kata Timnas AMIN minta Pilpres diu...
5998 @Bambangmulyonoo @adearmando61 tapi di pilpres...
5999 Instagram dipenuhi foto orang2 yang pose denga...

```

Gambar 4. 2 Hasil pengumpulan data

4.2.2 Preprocessing

Tahap *preprocessing* bertujuan untuk mengkonversi data yang telah dikumpulkan menjadi format yang sesuai untuk analisis lebih lanjut. Proses *preprocessing* ini dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *Python* dan

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

diimplementasikan melalui *Google Collab*. Adapun langkah-langkah

preprocessing yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



1. *Cleansing*
2. *Case folding*
3. *Stopwords*
4. *Tokenizing*
5. *Normalisasi*
6. *Sastrawi*

4.2.2.1 *Cleansing*

Cleansing adalah tahapan dari *preprocessing* yang bertujuan untuk membersihkan kata-kata yang diperlukan untuk mengurangi noise. Kata-kata yang dihilangkan yaitu hastag (#), username (@), titik (.), koma(,), dan tanda baca lainnya karena tidak memiliki pengaruh apapun terhadap nilai *sentiment*. Jika terdapat angka, maka akan dihilangkan. Selain itu, jika terdapat spasi lebih dari satu, maka akan diganti menjadi satu spasi. Contoh dari tahap *cleansing* dapat dilihat pada Gambar 4. 3

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

	full_text	cleansing	case_folding	tokenize
0	@kegblgnunfaedh Pilpres diulang 03 dapat suara...	kegblgnunfaedh Pilpres diulang dapat suara	kegblgnunfaedh pilpres diulang dapat suara	[kegblgnunfaedh, pilpres, diulang, dapat, suara]
1	@Tjel0up @__PASMANTAP @Avip47374394 @Kimberley...	TAP Avip KimberleyPS Apa dalil an...	tjelup pasmantap avip kimberleyps apa dalil an...	[tjelup, pasmantap, avip, kimberleyps, apa, da...]
2	@drakkxen @kegblgnunfaedh Ga sih gue mau aja t...	h Ga sih gue mau aja tuh...	drakkxen kegblgnunfaedh ga sih gue mau aja tuh...	[drakkxen, kegblgnunfaedh, ga, sih, gue, mau, ...]
3	@zainul_munas @PDemokrat Pilpres kalah malah b...	at Pilpres kalah malah baha...	zainulmunas pdemokrat pilpres kalah malah baha...	[zainulmunas, pdemokrat, pilpres, kalah, malah...]
4	@kegblgnunfaedh 01 Mending kalian ganti cawapr...	Mending kalian ganti cawapres ...	kegblgnunfaedh mending kalian ganti cawapres ...	[kegblgnunfaedh, mending, kalian, ganti, cawap...]
5	Dari bahasa yg dituturkan kader PKS diatas itu...	Dari bahasa yg dituturkan kader PKS diatas itu...	dari bahasa yg dituturkan kader pks diatas itu...	[dari, bahasa, yg, dituturkan, kader, pks, dia...]
6	@aan_muba @ganjarpranowo @mohmahfudmd kaum 16%...	aanmuba ganjarpranowo mohmahfudmd kaum minta ...	aanmuba ganjarpranowo mohmahfudmd kaum minta ...	[aanmuba, ganjarpranowo, mohmahfudmd, kaum, mi...]
7	Timnas AMIN Minta Pilpres Diulang Tanpa Gibran...	Timnas AMIN Minta Pilpres Diulang Tanpa Gibran...	timnas amin minta pilpres diulang tanpa gibran...	[timnas, amin, minta, pilpres, diulang, tanpa...]
8	@oliviayuliasr @kegblgnunfaedh Petugas kpps itu...	oliviayuliasr kegblgnunfaedh Petugas kpps itu ...	oliviayuliasr kegblgnunfaedh petugas kpps itu ...	[oliviayuliasr, kegblgnunfaedh, petugas, kpps...]
9	Tim Hukum Capres-Cawapres nomor urut 3, Ganjar...	Tim Hukum CapresCawapres nomor urut GanjarMah...	tim hukum caprescawapres nomor urut ganjarmah...	[tim, hukum, caprescawapres, nomor, urut, ganj...]
10	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil KPU, g...	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil KPU gu...	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil kpu gu...	[dari, awal, pilpres, sampe, keluarnya, hasil...]
11	@YasrizalJ57255 @Kimberley_PS08 Allah sudah me...	YasrizalJ KimberleyPS Allah sudah meridhoi unt...	yasrizalj kimberleyps allah sudah meridhoi unt...	[yasrizalj, kimberleyps, allah, sudah, meridho...]
12	@RomitsuT Pilpres sudah usai. Waktunya kita be...	RomitsuT Pilpres sudah usai Waktunya kita bers...	romitsut pilpres sudah usai waktunya kita bers...	[romitsut, pilpres, sudah, usai, waktunya, kit...]
13	@DokterTifa Kwatir cma pengalihan isu kisu pi...	DokterTifa Kwatir cma pengalihan isu kisu pil...	doktertifa kwatir cma pengalihan isu kisu pil...	[doktertifa, kwatir, cma, pengalihan, isu, kis...]

Gambar 4. 3 Hasil *Cleansing*

4.2.2.2 Case Folding

Case folding adalah tahapan proses merubah semua huruf dalam teks Kapital (*uppercase*) menjadi huruf kecil (*lower case*), Contoh dari tahap *case folding* dapat dilihat pada Gambar 4. 4.

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

	fu11_text	cleansing	case_folding	tokenize
0	@keblgnunfaedh Pilpres diulang 03 dapat suara...	h Pilpres diulang dapat suara	keblgnunfaedh pilpres diulang dapat suara	[keblgnunfaedh, pilpres, diulang, dapat, suara]
1	@TjelDup @_PASMANTAP @Avip47374394 @Kimberley...	Avip KimberleyPS Apa dalil an...	tjelup pasmantap avip kimberleyps apa dalil an...	[tjelup, pasmantap, avip, kimberleyps, apa, da...
2	@drakxken @keblgnunfaedh Ga sih gue mau aja t...	h Ga sih gue mau aja tuh...	drakxken keblgnunfaedh ga sih gue mau aja tuh...	[drakxken, keblgnunfaedh, ga, sih, gue, mau, ...
3	@zainulmunas @PDemokrat Pilpres kalah malah b...	zainulmunas PDemokrat Pilpres kalah malah baha...	zainulmunas pdemokrat pilpres kalah malah baha...	[zainulmunas, pdemokrat, pilpres, kalah, malah...
4	@keblgnunfaedh 01 Mending kalian ganti cawapr...	keblgnunfaedh Mending kalian ganti cawapres ...	keblgnunfaedh mending kalian ganti cawapres ...	[keblgnunfaedh, mending, kalian, ganti, cawap...
5	Dari bahasa yg dituturkan kader PKS diatas itu...	Dari bahasa yg dituturkan kader PKS diatas itu...	dari bahasa yg dituturkan kader pks diatas itu...	[dari, bahasa, yg, dituturkan, kader, pks, dia...
6	@aan_muba @ganjarpranowo @mohmahfudmd kaum 16%...	aanmuba ganjarpranowo mohmahfudmd kaum minta ...	aanmuba ganjarpranowo mohmahfudmd kaum minta ...	[aanmuba, ganjarpranowo, mohmahfudmd, kaum, mi...
7	Timnas AMIN Minta Pilpres Diulang Tanpa Gibran...	Timnas AMIN Minta Pilpres Diulang Tanpa Gibran...	timnas amin minta pilpres diulang tanpa gibran...	[timnas, amin, minta, pilpres, diulang, tanpa...
8	@oliviayuliasr @keblgnunfaedh Petugas kpps it...	oliviayuliasr keblgnunfaedh Petugas kpps itu ...	oliviayuliasr keblgnunfaedh petugas kpps itu ...	[oliviayuliasr, keblgnunfaedh, petugas, kpps...
9	Tim Hukum Capres-Cawapres nomor urut 3, Ganjar...	Tim Hukum CapresCawapres nomor urut GanjarMah...	tim hukum caprescawapres nomor urut ganjarmah...	[tim, hukum, caprescawapres, nomor, urut, ganj...
10	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil KPU, g...	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil KPU gu...	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil kpu gu...	[dari, awal, pilpres, sampe, keluarnya, hasil...
11	@YasrizalJ57255 @Kimberley_PS08 Allah sudah me...	YasrizalJ KimberleyPS Allah sudah meridhoi unt...	yasrizalj kimberleyps allah sudah meridhoi unt...	[yasrizalj, kimberleyps, allah, sudah, meridho...
12	@RomitsuT Pilpres sudah usai. Waktunya kita be...	RomitsuT Pilpres sudah usai Waktunya kita bers...	romitsuT pilpres sudah usai waktunya kita bers...	[romitsuT, pilpres, sudah, usai, waktunya, kit...
13	@DokterTifa Kwatir cma pengalihan isu kisru pi...	DokterTifa Kwatir cma pengalihan isu kisru pil...	doktertifa kwatir cma pengalihan isu kisru pil...	[doktertifa, kwatir, cma, pengalihan, isu, kis...

Gambar 4. 4 Hasil Case Folding

4.2.2.3 Stopwords

Stopwords adalah tahapan proses membuang kata-kata yang terdapat pada list *stopwords*. Prosesnya dapat dilihat pada Gambar 4. 5

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

	full_text	cleansing	case_folding	tokenize	Filtering/stopword removal
0	@keblgnunfaedh Pilpres diulang 03 dapat suara...	keblgnunfaedh Pilpres diulang	keblgnunfaedh pilpres diulang	[keblgnunfaedh, pilpres, diulang, dapat, suara]	[keblgnunfaedh, pilpres, diulang, suara]
1	@Tjel0up @__PASMANTAP @Avip47374394 @Kimberley...	Tjelup PAsmantap Avip KimberleyPS	tpj elup pasmantap avip kimberleyps	[tjelup, pasmantap, avip, kimberleyps, apa, da...]	[tjelup, pasmantap, avip, kimberleyps, dalil, ...]
2	@drakksen @keblgnunfaedh Ga sih gue mau aja t...	drakksen keblgnunfaedh ga sih gue mau aja t...	drakksen keblgnunfaedh ga sih gue mau aja tuh...	[drakksen, keblgnunfaedh, ga, sih, gue, mau, ...]	[drakksen, keblgnunfaedh, ga, sih, gue, aja, ...]
3	@zainul_munas @PDemokrat Pilpres kalah malah b...	zainulmunas PDemokrat Pilpres kalah malah b...	zainulmunas pdemokrat pilpres kalah malah baha...	[zainulmunas, pdemokrat, pilpres, kalah, malah...]	[zainulmunas, pdemokrat, pilpres, kalah, bahas...]
4	@keblgnunfaedh 01 Mending kalian ganti cawapr...	keblgnunfaedh Mending kalian ganti cawapres ...	keblgnunfaedh mending kalian ganti cawapres ...	[keblgnunfaedh, mending, kalian, ganti, cawap...]	[keblgnunfaedh, mending, ganti, cawapres, men...]
5	Dari bahasa yg dituturkan kader PKS diatas itu...	Dari bahasa yg dituturkan kader PKS diatas itu...	dari bahasa yg dituturkan kader pks diatas itu...	[dari, bahasa, yg, dituturkan, kader, pks, dia...]	[bahasa, yg, kader, pks, diatas, bhw, paloh, m...]
6	@aan_muba @ganjarpranowo @mohmahfudmd kaum 16%...	aanmuba ganjarpranowo mohmahfudmd kaum minta ...	aanmuba ganjarpranowo mohmahfudmd kaum minta ...	[aanmuba, ganjarpranowo, mohmahfudmd, kaum, mi...]	[aanmuba, ganjarpranowo, mohmahfudmd, kaum, of...]
7	Timnas AMIN Minta Pilpres Diulang Tanpa Gibran...	Timnas AMIN Minta Pilpres Diulang Tanpa Gibran...	timnas amin minta pilpres diulang tanpa gibran...	[timnas, amin, minta, pilpres, diulang, tanpa, ...]	[timnas, amin, pilpres, diulang, gibran, penga...]
8	@oliviayuliasr @keblgnunfaedh Petugas kpps it...	oliviayuliasr keblgnunfaedh Petugas kpps itu ...	oliviayuliasr keblgnunfaedh petugas kpps itu ...	[oliviayuliasr, keblgnunfaedh, petugas, kpps, ...]	[oliviayuliasr, keblgnunfaedh, petugas, kpps, ...]
9	Tim Hukum Capres-Cawapres nomor urut 3, Ganjar...	Tim Hukum CapresCawapres nomor urut GanjarMah...	tim hukum caprescawapres nomor urut ganjarmah...	[tim, hukum, caprescawapres, nomor, urut, ganj...]	[tim, hukum, caprescawapres, nomor, urut, ganj...]
10	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil KPU, g...	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil KPU gu...	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil kpu gu...	[dari, awal, pilpres, sampe, keluarnya, hasil, ...]	[pilpres, sampe, keluarnya, hasil, kpu, gue, k...]
11	@YasrizalJ57255 @Kimberley_PS08 Allah sudah me...	YasrizalJ KimberleyPS Allah sudah meridhoi unt...	yasrizalji kimberleyps allah sudah meridhoi unt...	[yasrizalji, kimberleyps, allah, sudah, meridho...]	[yasrizalji, kimberleyps, allah, meridhoi, kema...]
12	@RomitsuT Pilpres sudah usai. Waktunya kita bers...	RomitsuT Pilpres sudah usai Waktunya kita bers...	romitsut pilpres sudah usai waktunya kita bers...	[romitsut, pilpres, sudah, usai, waktunya, kit...]	[romitsut, pilpres, bersatu, meluruskan, infor...]
13	@DokterTifa Kwatir cma pengalihan isu kirsu pil...	DokterTifa Kwatir cma pengalihan isu kirsu pil...	doktertifa kwatir cma pengalihan isu kirsu pil...	[doktertifa, kwatir, cma, pengalihan, isu, kis...]	[doktertifa, kwatir, cma, pengalihan, isu, kis...]

Gambar 4.5 Hasil *Stopwords*

4.2.2.4 Tokenizing

Tokenizing adalah proses dimana suatu kalimat dipisahkan menjadi kata-kata tunggal. Pemisahan tersebut ditandai

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

dengan tanda pemisah yaitu spasi ataupun koma (,). Proses ini dapat

dilihat pada Gambar



	full_text	cleansing	case_folding	tokenize
0	@kegblgnunfaedh Pilpres diulang 03 dapat suara...	kegblgnunfaedh Pilpres diulang dapat suara	kegblgnunfaedh pilpres diulang dapat suara	[kegblgnunfaedh, pilpres, diulang, dapat, suara]
1	@Tjel0up @__PASMANTAP @Avip47374394 @Kimberley...	Tjelup PASMANTAP Avip KimberleyPS Apa dalil an...	tjelup pasmantap avip kimberleyps apa dalil an...	[tjelup, pasmantap, avip, kimberleyps, apa, da...
2	@drakksen @kegblgnunfaedh Ga sih gue mau aja t...	drakksen kegblgnunfaedh Ga sih gue mau aja tuh...	drakksen kegblgnunfaedh ga sih gue mau aja tuh...	[drakksen, kegblgnunfaedh, ga, sih, gue, mau, ...
3	@zainul_munas @PDemokrat Pilpres kalah malah b...	zainulmunas PDemokrat Pilpres kalah malah baha...	zainulmunas pdemokrat pilpres kalah malah baha...	[zainulmunas, pdemokrat, pilpres, kalah, malah...
4	@kegblgnunfaedh 01 Mending kalian ganti cawapr...	kegblgnunfaedh Mending kalian ganti cawapres ...	kegblgnunfaedh mending kalian ganti cawapres ...	[kegblgnunfaedh, mending, kalian, ganti, cawap...
5	Dari bahasa yg dituturkan kader PKS diatas itu...	Dari bahasa yg dituturkan kader PKS diatas itu...	dari bahasa yg dituturkan kader pks diatas itu...	[dari, bahasa, yg, dituturkan, kader, pks, dia...
6	@aan_muba @ganjarpranowo @mohmahfudmd kaum 16%...	aanmuba ganjarpranowo mohmahfudmd kaum minta ...	aanmuba ganjarpranowo mohmahfudmd kaum minta ...	[aanmuba, ganjarpranowo, mohmahfudmd, kaum, mi...
7	Timnas AMIN Minta Pilpres Diulang Tanpa Gibran...	Timnas AMIN Minta Pilpres Diulang Tanpa Gibran...	timnas amin minta pilpres diulang tanpa gibran...	[timnas, amin, minta, pilpres, diulang, tanpa...
8	@oliviayuliasr @kegblgnunfaedh Petugas kpps it...	oliviayuliasr kegblgnunfaedh Petugas kpps itu ...	oliviayuliasr kegblgnunfaedh petugas kpps itu ...	[oliviayuliasr, kegblgnunfaedh, petugas, kpps...
9	Tim Hukum Capres-Cawapres nomor urut 3, Ganjar...	Tim Hukum CapresCawapres nomor urut GanjarMah...	tim hukum caprescawapres nomor urut ganjarmah...	[tim, hukum, caprescawapres, nomor, urut, ganj...
10	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil KPU, g...	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil KPU gu...	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil kpu gu...	[dari, awal, pilpres, sampe, keluarnya, hasil...
11	@YasrizalJ57255 @Kimberley_PS08 Allah sudah me...	YasrizalJ KimberleyPS Allah sudah meridhoi unt...	yasrizalj kimberleyps allah sudah meridhoi unt...	[yasrizalj, kimberleyps, allah, sudah, meridho...
12	@RomitsuT Pilpres sudah usai. Waktunya kita be...	RomitsuT Pilpres sudah usai Waktunya kita bers...	romitsut pilpres sudah usai waktunya kita bers...	[romitsut, pilpres, sudah, usai, waktunya, kit...
13	@DokterTifa Kwatir cma pengalihan isu klsru pi...	DokterTifa Kwatir cma pengalihan isu klsru pil...	doktertifa kwatir cma pengalihan isu klsru pil...	[doktertifa, kwatir, cma, pengalihan, isu, kis...

Gambar 4. 6 Hasil *Tokenizing*

4.2.2.5 Normalisasi

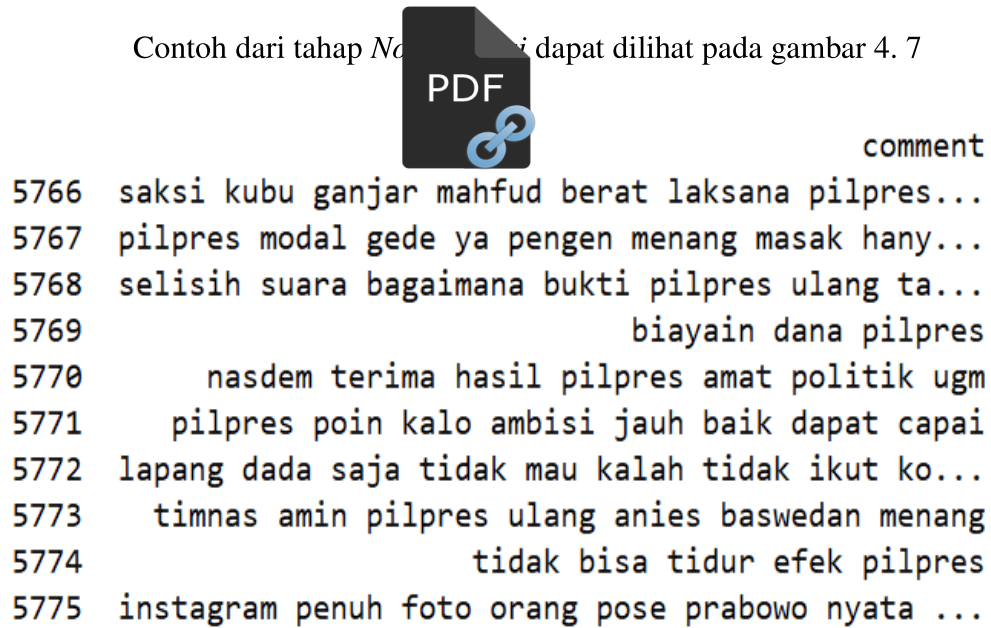
Normalisasi adalah proses membersihkan dan menyederhanakan teks tweet agar lebih mudah diolah oleh model analisis sentimen dan

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

membuat teks menjadi lebih konsisten dan mudah diproses oleh model.

Contoh dari tahap Normalisasi dapat dilihat pada gambar 4. 7



Gambar 4. 7 Hasil *Normalisasi*

4.2.2.6 Translate

Proses mengubah teks berbahasa Indonesia ke dalam bahasa Inggris untuk keperluan analisis sentimen dilakukan karena model

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

machine learning yang berbasis bahasa inggris telah berkembang lebih jauh, memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dan didukung oleh ekosistem yang lebih matang serta luas. Proses ini dapat dilihat pada

Gambar 4. 8 Hasil translate

	indo	english
0	pilpres ulang suara	re-vote presidential election
1	dalil berstatemen pilpres selesai emang pleno ...	the argument for stating that the presidential...
2	tidak sih saya saja tuh kerja cuman pilpres wk...	no Im just working on the presidential electio...
3	pilpres kalah bahas demokrat hahaha	presidential election lost discussing democrat...
4	mending ganti cawapres mending tidak pilpres	Its better to change the vice presidential can...
...
5771	pilpres poin kalo ambisi jauh baik dapat capai	presidential election point if ambition is far...
5772	ambek lapang dada saja angel lek tidak gelem k...	Ambek is just open minded Angel Lek is not ups...
5773	timnas amin pilpres ulang menang	national team amin re-election wins
5774	pilpres efek mul	presidential election effects
5775	instagram penuh foto orang pose prabowo nyata ...	instagram full of photos of people posing prab...

Gambar 4. 8 Hasil translate

4.2.2.7 Stemming

Stemming adalah proses mengubah kata-kata berimbuhan menjadi bentuk dasar tanpa mengubah maknanya sastrawi dikembangkan

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

khusus untuk bahasa Indonesia sehingga mengenali imbuhan-imbuhan

khas Indonesia seperti (prefik), sisipan (infiks), akhiran (sufiks),

serta gabungan imbuhan. Proses ini dapat dilihat pada Gambar 4. 9

Hasil stemming

comment	stemming
revote presidential election	revot presidenti elect
the argument for stating that the presidential election is over is indeed a plenary kpu legal product if you win your legal standing is final	the argument for state that the presidenti elect is over is inde a plenari kpu legal product if you win your legal stand is final
no im just working on the presidential election hahaha	no im just work on the presidenti elect hahaha
presidential election lost discussing democrats haha	presidenti elect lost discuss democrat haha
its better to change the vice presidential candidate its better not to have a presidential election	it better to chang the vice presidenti candid it better not to have a presidenti elect
language that pks cadres above that paloh left anies slowly meet jokowi after the presidential election amp realization of proof of commitment results of the meeting sp evidence after the general kpu recapitulation	languag that pks cadr abov that paloh left ani slowli meet jokowi after the presidenti elect amp realize of proof of commit result of the meet sp evid after the general kpu recapitul
u people disqualified from winning short reelection	u peopl disqualifi from win short reelect
national team amin presidential reelection gibran really responds using jokes	nation team amin presidenti reelect gibran realli respond use joke
kpps task mba pay except kpps task task forced to pay that to make legislative election presidential election mah sheet	kpps task mba pay except kpps task task forc to pay that to make legis elect presidenti elect mah sheet
presidential and vice presidential candidate legal team serial number ganjarmahfud official list of differences in the results of the phpu presidential election constitutional court building mk jakarta	presidenti and vice presidenti candid legal team serial number ganjarmahfud offici list of differ in the result of the phpu presidenti elect constitut court build mk jakarta

Gambar 4. 9 Hasil *stemming*

4.2.3 Labelling

Setelah tahap *preprocessing* selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan proses *labelling*. Pelabelan ini bertujuan untuk mengklasifikasikan

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

tweet menjadi tiga kelas, yaitu positif, netral dan negatif, berdasarkan sentimen masyarakat terhadap isu p... presiden. Proses ini dilakukan dengan identifikasi teks tweet berb... onesia. Hasil dari identifikasi ini akan menunjukkan sentimen tweet tersebut sebagai positif, netral atau negative. Hasil *labelling* dapat dilihat pada gambar 4. 10

	stemming	klasifikasi
0	revot presidenti elect	Positif
1	the argument for state that the presidenti ele...	Positif
2	no im just work on the presidenti elect hahaha	Positif
3	presidenti elect lost discuss democrat haha	Positif
4	it better to chang the vice presidenti candid ...	Positif
...
5771	presidenti elect point if ambit is far good ca...	Positif
5772	ambek is just openmind angel lek is not upset ...	Positif
5773	nation team amin reelect win	Positif
5774	presidenti elect effect	Positif
5775	instagram full of photo of peopl pose prabowo ...	Positif

Gambar 4. 10 Hasil labelling

4.2.4 Klasifikasi dan Evaluasi

Setelah dilakukan labelling data, proses selanjutnya yaitu klasifikasi dan evaluasi. Data yang sudah diberi label kemudian dibagi menjadi data *training* dan data *testing*. Proses klasifikasi dan evaluasi pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Naïve Bayes Multinomial*.

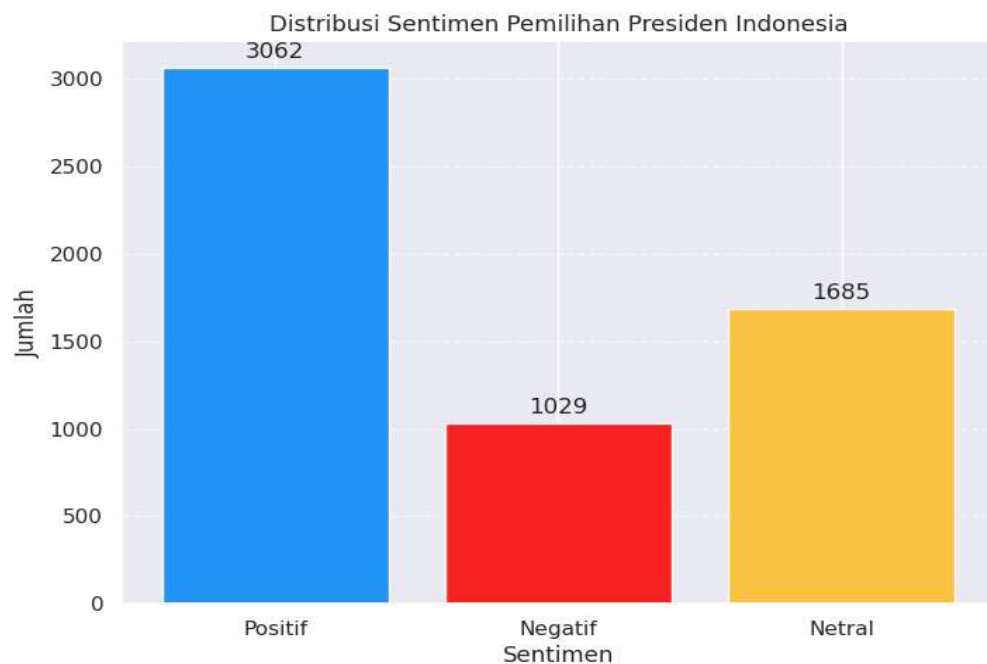
4.2.4.1 Menampilkan sentiment positif, netral dan negative

Grafik Bar menunjukkan sebaran data tweet berdasarkan sentimen positif, netral dan negatif. Dari hasil klasifikasi, terlihat

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

bahwa jumlah tweet dengan sentimen negatif mencapai 1029, sedangkan tweet dengan sentimen positif berjumlah 2.747 dan tweet dengan sentimen netral 1.685. Visualisasi ini memberikan gambaran yang jelas mengenai perbedaan jumlah data untuk ketiga kategori sentimen, yang berguna dalam memahami persebaran sentimen dalam data yang dianalisis.



Gambar 4. 11 Hasil Sebaran Data Sentimen

4.2.4.2 Pembagian Data *Training* dan Data *Testing*

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Pada tahap ini sebelum data di proses, terlebih dahulu data dibagi menjadi data *training* dan data *test*, pada penelitian ini untuk pembagian data dapat dilihat dari Tabel 4. 1 Pembagian Data.



Tabel 4. 1 Pembagian Data

Data Training	Data Test
90%	10%

4.2.4.1 Model *Naïve Bayes*

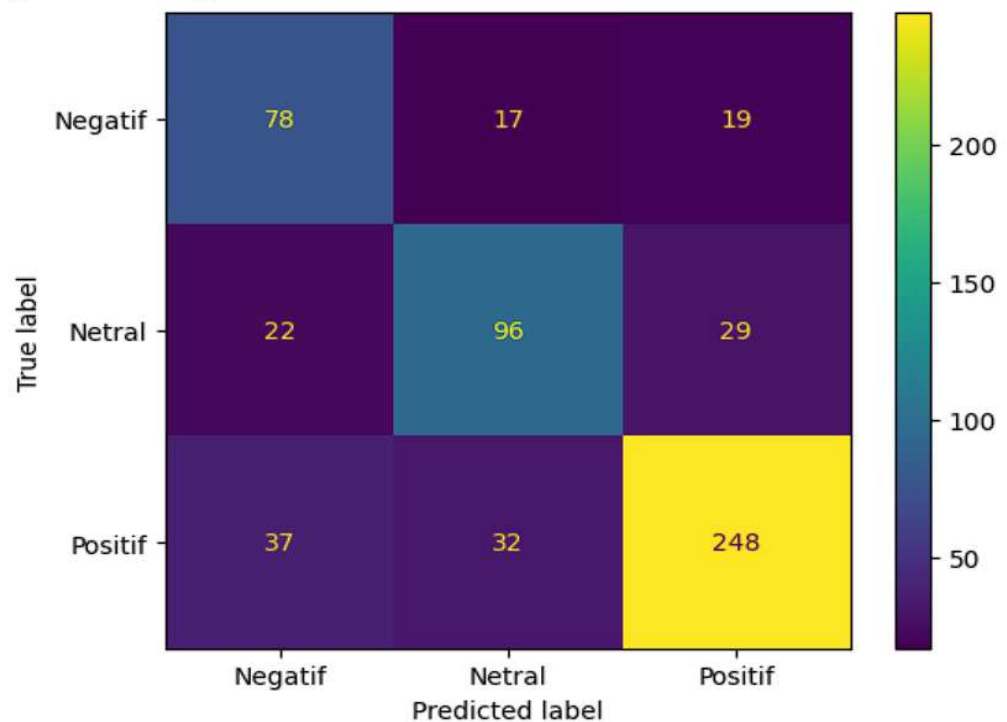
Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Pada tahap ini dilakukan metode klasifikasi, dan yang digunakan adalah metode *Multinomial Naïve Bayes*. Adapun hasil dari klasifikasi menggunakan metode *Multinomial Naïve Bayes* dapat dilihat pada gambar 4.11 Hasil Klasifikasi.

Confusion Matrix:

```
[[ 78  17  19]
 [ 22  96  29]
 [ 37  32 248]]
```



Accuracy: 0.73

Classification Report:

	precision	recall	f1-score	support
Negatif	0.57	0.68	0.62	114
Netral	0.66	0.65	0.66	147
Positif	0.84	0.78	0.81	317
accuracy			0.73	578
macro avg	0.69	0.71	0.70	578
weighted avg	0.74	0.73	0.73	578

Gambar 4. 12 Hasil Klasifikasi

4.3 Pembahasan

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Penelitian ini berfokus pada analisis sentimen terkait pemilihan presiden Indonesia tahun 2024 di media sosial X dengan menggunakan metode *Naïve Bayes*. Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data melalui teknik crawling dari media sosial X. Data dikumpulkan dengan memanfaatkan *Node.js*, yang digunakan untuk mengumpulkan tweet sebagai sumber data sentimen. Setelah proses pengumpulan, dilakukan tahapan *preprocessing* yang menghasilkan 5.776 data.

Tahap berikutnya adalah pelabelan data yang dilakukan berdasarkan sentimen tweet masyarakat Indonesia terhadap pemilihan presiden 2024. Setelah proses pelabelan selesai, data tersebut kemudian digunakan dalam proses klasifikasi dan evaluasi menggunakan metode *Naïve Bayes*. Dari hasil pelabelan, didapatkan 3062 data dengan sentimen positif dan 1029 data dengan sentimen negatif sedangkan sentimen netral 1685 data. Selanjutnya, data dibagi dengan proporsi 90% untuk data pelatihan dan 10% untuk data pengujian, mengingat bahwa pembagian split data ini memberikan tingkat akurasi yang tinggi pada model.

Hasil yang didapat pada model *Multinomial* mendapat nilai Precision 0.74, Recall 0.73, F1-score 0.73, dan mendapatkan Accuracy terbaik sebesar 0.73

KESIMPULAN DAN SARAN



5.1 Kesimpulan

1. Identifikasi dari ketiga kelas positif, negatif dan netral pelabelan kelas menggunakan library *TextBlob* dan menerapkan algoritma *naïve bayes*
2. Pada penelitian ini dilakukan didapat hasil terbaik dengan *train_split* 90% *random_state* 63, untuk model *Naïve Bayes Multinomial* mendapatkan *accuracy* 73%. Maka dapat disimpulkan bahwa metode *Multinomial* dapat digunakan untuk klasifikasi *sentiment* pada sosial media X.

5.2 Saran

Saran dari penulis adalah terdapat beberapa hal yang dapat ditambahkan atau diperbaiki untuk penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Jumlah tweet yang digunakan lebih banyak lagi, agar data *training* yang digunakan bisa lebih banyak sehingga menambah keakuratan dalam pengklasifikasiannya.
2. Pemberian sentimen secara manual diharapkan dilakukan oleh orang memang ahli dibidangnya.

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

DAFTAR PUSTAKA



- [1] Masyhudi, “SINDON... Available from [sindonews.com: https://infografis.sindonews.com/photo/23347/5-negara-pengguna-twitter-terbesar-indonesia-nomor-berapa](https://infografis.sindonews.com/photo/23347/5-negara-pengguna-twitter-terbesar-indonesia-nomor-berapa).”
- [2] R. S. Putra, “ANALISIS SENTIMEN TWITTER DENGAN KLASIFIKASI,” *Anal. SENTIMEN TWITTER DENGAN KLASIFIKASI*, 2017.
- [3] A. E. Augustia, R. Taufan, Y. Alkhalifi, and W. Gata, “Analisis Sentimen Omnibus Law Pada Twitter Dengan Algoritma Klasifikasi Berbasis Particle Swarm Optimization,” *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 23, no. 2, 2021, doi: 10.31294/p.v23i2.10430.
- [4] B. Pang, L. Lee, and S. Vaithyanathan, “Thumbs up? Sentiment Classification using Machine Learning Techniques,” *Proc. 2002 Conf. Empir. Methods Nat. Lang. Process. EMNLP 2002*, pp. 79–86, 2002.
- [5] A. Muthmainnah and S. Rohmah, “Learning Loss: Analisis Pembelajaran Jarak Jauh,” *J. Kewarganegaraan*, vol. 6, no. 1, pp. 969–975, 2022.
- [6] E. T. L. Joang Ipmawati, Kusri ., “Komparasi Teknik Klasifikasi Teks Mining Pada Analisis Sentimen,” vol. 6, no. 1, pp. 28–36, 2017.
- [7] M. H. Dunham, *Data mining introductory and advanced topics*. Upper Saddle River, N.J. SE - xiii, 315 pages : illustrations ; 24 cm: Prentice Hall/Pearson Education, 2003. doi: LK - <https://worldcat.org/title/49977211>.
- [8] P. B. N. Setio, D. R. S. Saputro, and Bowo Winarno, “Klasifikasi Dengan Pohon Keputusan Berbasis Algoritme C4.5,” *Prism. Pros. Semin. Nas. Mat.*, vol. 3, pp. 64–71, 2020.
- [9] J. Ha, M. Kambe, and J. Pe, “Data Mining: Concepts and Techniques,” *Data Min. Concepts Tech.*, pp. 1–703, 2011, doi: 10.1016/C2009-0-61819-5.
- [10] C. C. Aggarwal and C. X. Zhai, “Mining text data,” *Min. Text Data*, vol. 9781461432, pp. 1–522, 2013, doi: 10.1007/978-1-4614-3223-4.
- [11] G. Singh, B. Kumar, L. Gaur, and A. Tyagi, “Comparison between Multinomial and Bernoulli Naïve Bayes for Text Classification,” *2019 Int. Conf. Autom. Comput. Technol. Manag. ICACTM 2019*, pp. 593–596, 2019, doi: 10.1109/ICACTM.2019.8776800.
- [12] S. D. Khansa and K. Y. S. Putri, “Pengaruh Sosial Media Tiktok Terhadap Gaya Hidup Remaja,” *Ekspresi Dan Persepsi J. Ilmu Komun.*, vol. 5, no.

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

- [13] B. G. Sudarsono, M. I. I. Santoso, and F. Hendrawan, "Analisis Data Mining Data Netflix Menggunakan Aplikasi Rapid Miner," *JBASE - J. Bus. Audit Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, pp. 13–21, 2021, doi: 10.30813/jbase.v4i1.272.
- [14] Runimeirati, Abdul Muis, and Figur Muhammad, "Pelatihan Text Mining Menggunakan Bahasa Pemrograman Python," *Abdimas Langkanae*, vol. 3, no. 1, pp. 36–46, 2023, doi: 10.53769/abdimas.3.1.2023.83.
- [15] J. Xua, Y. Zhanga, and D. Miaoa, "Ilmu Informasi Matriks kebingungan tiga arah untuk klasifikasi : Pandangan berdasarkan ukuran," vol. 507, pp. 772–794, 2020.
- [16] S. Puad, G. Garno, and A. Susilo Yuda Irawan, "Analisis Sentimen Masyarakat Pada Twitter Terhadap Pemilihan Umum 2024 Menggunakan Algoritma Naïve Bayes," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 3, pp. 1560–1566, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i3.6920.
- [17] A. Anshori and E. Suherlan, "SENTIMENT ANALYSIS STATUS COVID-19 DI TWITTER MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES Kategori," no. 1, pp. 1–5, 2017.

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

LAMPIRAN



Lampiran 1 Data Mentah tweet

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
5755	Thu Mar 2	1,77085E+18	Gibran Akan Rangkul Semua Pas	0	3	0	7	in	47596019	1,77085E+18	liputan6d	https://twitter.com/liputan6dotcom/status/17708473			
5756	Thu Mar 2	1,77085E+18	@Muhammad_Saewad Ngaku G	0	0	0	0	in	1,62205E+18	1,77069E+18	Cahniyadi	https://twitter.com/Cahniyadi/status/177084819			
5757	Thu Mar 2	1,77085E+18	Akan Gugat Hasil Pilpres ke MK,	0	0	0	0	in	1,60046E+18	1,77085E+18	DiswaySul	https://twitter.com/DiswaySul/status/17708484			
5758	Thu Mar 2	1,77085E+18	Resmi Daftarkan Sengketa Pilpre	0	0	0	0	in	1,60046E+18	1,77085E+18	DiswaySul	https://twitter.com/DiswaySul/status/17708484			
5759	Thu Mar 2	1,77085E+18	Pangeran MBS Kasih Selamat ke	0	0	0	0	in	1,46553E+18	1,77085E+18	officialntv	https://twitter.com/officialntv/status/17708478			
5760	Thu Mar 2	1,77085E+18	Selamat untuk bapak @prabowk	0	2	0	13	in	708163230	1,77085E+18	egiargians	https://twitter.com/egiargians/status/177084773			
5761	Thu Mar 2	1,77085E+18	Akan Susul Pasion Anies-Muhair	0	0	0	0	in	1,54939E+18	1,77085E+18	Titiknold	https://twitter.com/Titiknold/status/177084763			
5762	Thu Mar 2	1,77085E+18	@zaki_irfan26 @herrichyadi Sii	0	1	5	32	in	1,50045E+18	1,77083E+18	putraaudi21	https://twitter.com/putraaudi21/status/1770847			
5763	Thu Mar 2	1,77085E+18	@Boediantar4 Negara lain aja ga	0	9	1	18	in	1,35988E+18	1,77081E+18	jhonaquy	https://twitter.com/jhonaquy/status/177084752			
5764	Thu Mar 2	1,77085E+18	@fsaidhamzah @Marahlchsan S	0	0	0	0	in	1,26286E+18	1,77082E+18	duniabula	https://twitter.com/duniabula5/status/17708473			
5765	Thu Mar 2	1,77085E+18	@putrisakera Realita kehidupan	0	0	0	0	in	1,31454E+18	1,77064E+18	sanrosoja	https://twitter.com/sanrosojati/status/17708472			
5766	Thu Mar 2	1,77085E+18	@m_asri0_0 @Miduk17 Di tem	0	0	0	1	in	19077160	1,77048E+18	yoedidhar	https://twitter.com/yoedidharma/status/1770847			
5767	Thu Mar 2	1,77085E+18	@KompasTV Dia udah pakai ilmi	0	1	0	1	in	508535668	1,77084E+18	TopanTj	https://twitter.com/TopanTj/status/17708472376			
5768	Thu Mar 2	1,77085E+18	@jokowi dan kita patut bersedih	0	1	1	40	in	1,73772E+18	1,77083E+18	Kevin_Jmu	https://twitter.com/Kevin_Jmut123/status/177084			
5769	Thu Mar 2	1,77085E+18	DPT Jabar=35.714.901 Partisipas	0	0	0	0	in	1,6319E+18	1,77085E+18	radnamot	https://twitter.com/radnamot/status/177084650			
5770	Thu Mar 2	1,77085E+18	Pemain pilpres ini sebenarnya Ti	0	0	0	0	in	1,67024E+18	1,77085E+18	Satuhatik	https://twitter.com/Satuhatikopi/status/1770846			
5771	Thu Mar 2	1,77085E+18	PARTAI PENDUKUNG BOLEH PER	0	0	1	0	in	1,48842E+18	1,77085E+18	OjolNyam	https://twitter.com/OjolNyambi/status/17708461			
5772	Thu Mar 2	1,77085E+18	@Hariburuhtani Hahaha.. efek	0	1	0	1	in	1,04127E+18	1,77084E+18	Bebque_	https://twitter.com/Bebque_/status/177084589			
5773	Thu Mar 2	1,77085E+18	Kok Licik...? Orang ada aturan ny	0	0	0	6	in	1,60354E+18	1,77085E+18	lwanlwan	https://twitter.com/lwanlwanely72/status/17708			
5774	Thu Mar 2	1,77085E+18	@rikiarya757 @ARSIPIAJA Gpp h	0	2	0	0	in	214169536	1,77082E+18	BELLAKAN	https://twitter.com/BELLAKANIGARA/status/177			
5775	Thu Mar 2	1,77085E+18	Mahkamah Konstitusi (MK) kem	0	0	0	0	in	1,29125E+18	1,77085E+18	ngopibare	https://twitter.com/ngopibareng_id/status/17708			
5776	Thu Mar 2	1,77085E+18	Ini adalah tempat pendaftaran	0	0	0	0	in	1,47401E+18	1,77085E+18	rakyatme	https://twitter.com/rakyatmerdeka/status/1770			
5777	Thu Mar 2	1,77085E+18	@zaki_irfan26 @herrichyadi Ph	0	2	1	9	in	8,52618E+17	1,77083E+18	sultohn	https://twitter.com/sultohn/status/17708456124			

Lampiran 2 Jumlah Kata Pilpres

```

=====
                Hasil Pencarian Kata
=====
Kata yang dicari: 'pilpres'
Total kemunculan: 5985
=====

Komentar dan Jumlah Kemunculan 'pilpres':

                comment      pilpres_count
0                pilpres ulang suara      1
1  dalil berstatemen pilpres selesai memang pleno...      1
2                tidak saja kerja cuman pilpres wkwwk      1
3                pilpres kalah bahas demokrat hahaha      1
4                mending ganti cawapres mending tidak pilpres      1
5                pilpres poin kalo ambisi jauh baik dapat capai      1
6  lapang dada saja tidak mau kalah tidak ikut ko...      1
7                timnas amin pilpres ulang anies baswedan menang      1
8                tidak bisa tidur efek pilpres      1
9  instagram penuh foto orang pose prabowo nyata ...      1
    
```

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Lampiran 3 Data hasil *preprocessing*

	full_text	cleansing	stem_folding	tokenize	Filtering/stopword removal	stemming data
0	@kegblgnunfaedh Pilpres diulang 03 dapat suara...	kegblgnunfaedh Pilpres diulang dapat suara	kegblgnunfaedh pilpres diulang dapat suara	[kegblgnunfaedh, pilpres, diulang, dapat, suara]	[kegblgnunfaedh, pilpres, diulang, suara]	kegblgnunfaedh pilpres ulang suara
1	@TjelUp @PASMANTAP @Avip47374394 @Kimberley...	Tjelup PASMANTAP Avip KimberleyPS Apa dalil an...	tjelup pasmantap avip kimberleyps apa da...	[tjelup, pasmantap, avip, kimberleyps, apa, da...	[tjelup, pasmantap, avip, kimberleyps, dalil, ...	tjelup pasmantap avip kimberleyps dalil bersta...
2	@drakxken @kegblgnunfaedh Ga sih gue mau aja tuh...	drakxken kegblgnunfaedh Ga sih gue mau aja tuh...	drakxken kegblgnunfaedh ga sih gue mau aja tuh...	[drakxken, kegblgnunfaedh, ga, sih, gue, mau, ...	[drakxken, kegblgnunfaedh, ga, sih, gue, aja, ...	drakxken kegblgnunfaedh ga sih gue aja tuh ker...
3	@zainul_munas @PDemokrat Pilpres kalah malah b...	zainulmunas PDemokrat Pilpres kalah malah baha...	zainulmunas pdemokrat pilpres kalah malah baha...	[zainulmunas, pdemokrat, pilpres, kalah, malah...	[zainulmunas, pdemokrat, pilpres, kalah, bahas...	zainulmunas pdemokrat pilpres kalah bahas demo...
4	@kegblgnunfaedh 01 Mending kalian ganti cawapre...	kegblgnunfaedh Mending kalian ganti cawapres ...	kegblgnunfaedh mending kalian ganti cawapres ...	[kegblgnunfaedh, mending, kalian, ganti, cawap...	[kegblgnunfaedh, mending, ganti, cawapres, men...	kegblgnunfaedh mending ganti cawapres mending ...
5	Dari bahasa yg dituturkan kader PKS diatas itu...	Dari bahasa yg dituturkan kader PKS diatas itu...	dari bahasa yg dituturkan kader pks diatas itu...	[dari, bahasa, yg, dituturkan, kader, pks, dia...	[bahasa, yg, kader, pks, diatas, bhw, paloh, m...	bahasa yg kader pks atas bhw paloh tinggal ani...
6	@aan_muba @ganjarpranowo @mohmahfudmd kaum 16%...	aanmuba ganjarpranowo mohmahfudmd kaum minta ...	aanmuba ganjarpranowo mohmahfudmd kaum minta ...	[aanmuba, ganjarpranowo, mohmahfudmd, kaum, mi...	[aanmuba, ganjarpranowo, mohmahfudmd, kaum, of...	aanmuba ganjarpranowo mohmahfudmd kaum officia...
7	Timnas AMIN Minta Pilpres Diulang Tanpa Gibran...	Timnas AMIN Minta Pilpres Diulang Tanpa Gibran...	timnas amin minta pilpres diulang tanpa gibran...	[timnas, amin, minta, pilpres, diulang, tanpa,...	[timnas, amin, pilpres, diulang, gibran, penga...	timnas amin pilpres ulang gibran amat respons ...
8	@oliviayuliasr @kegblgnunfaedh Petugas kpps it...	oliviayuliasr kegblgnunfaedh Petugas kpps itu ...	oliviayuliasr kegblgnunfaedh petugas kpps itu ...	[oliviayuliasr, kegblgnunfaedh, petugas, kpps,...	[oliviayuliasr, kegblgnunfaedh, petugas, kpps,...	oliviayuliasr kegblgnunfaedh tugas kpps mba ba...
9	Tim Hukum Capres-Cawapres nomor urut 3, Ganjar...	Tim Hukum CapresCawapres nomor urut GanjarMah...	tim hukum caprescawapres nomor urut ganjarmah...	[tim, hukum, caprescawapres, nomor, urut, ganj...	[tim, hukum, caprescawapres, nomor, urut, ganj...	tim hukum caprescawapres nomor urut ganjarmahf...
10	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil KPU, g...	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil KPU gu...	dari awal pilpres sampe keluarnya hasil kpu gu...	[dari, awal, pilpres, sampe, keluarnya, hasil,...	[pilpres, sampe, keluarnya, hasil, kpu, gue, k...	pilpres sampe keluar hasil kpu gue kali ngadep...
11	@YasrizalJ57255 @Kimberley_PS08 Allah sudah meridhoi unt...	YasrizalJ KimberleyPS Allah sudah meridhoi unt...	yasrizalj kimberleyps allah sudah meridhoi unt...	[yasrizalj, kimberleyps, allah, sudah, meridho...	[yasrizalj, kimberleyps, allah, meridhoi, kema...	yasrizalj kimberleyps allah meridhoi maju indo...
12	@RomitsuT Pilpres sudah usai.	RomitsuT Pilpres sudah usai	romitsut pilpres sudah usai	[romitsut, pilpres, sudah, usai,	[romitsut, pilpres, bersatu,	romitsut pilpres satu lurus

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



PDF
KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU TEKNIK
No. BU.F.IT.3/SK/2024

TENTANG PENGANGKATAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS ILMU TEKNIK UNIVERSITAS BINA INSAN LUBUKLINGGAU

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA, UNIVERSITAS BINA INSAN LUBUKLINGGAU

- Memperhatikan** : Bahwa dengan selesainya mahasiswa menyusun Skripsi Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Teknik Tahun Akademik 2024/2025, maka perlu menunjuk dan mengangkat Dosen Penguji Skripsi untuk menguji mahasiswa tersebut dalam menyelesaikan kuliahnya di lingkungan Universitas Bina Insan Lubuklinggau;
- Menimbang** : 1. Bahwa dalam upaya menyelenggarakan pendidikan tinggi yang berkualitas dipandang perlu mengangkat Dosen Penguji Skripsi di lingkungan Universitas Bina Insan Lubuklinggau;
2. Sehubungan dengan Butir 1 (satu) tersebut di atas, maka dipandang perlu mengeluarkan Surat Keputusan sebagai landasan hukumnya;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa;
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan-pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi;
5. SK Menteri Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 223/KPT/I/2019 Tentang Izin Penggabungan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Musi Rawas dan Sekolah Tinggi Manajemen dan Ilmu Komputer Musi Rawas Menjadi Universitas Bina Insan;
6. SK Ketua Yayasan Nomor 01.113/YPDT-Plg/KP/SK/IV/2019 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Bina Insan Lubuklinggau;
7. SK Rektor Universitas Bina Insan Nomor 1235/UNIV.BI/R/KP/SK/2020 Tentang Pengangkatan Pejabat Pada Universitas Bina Insan Lubuklinggau;
8. Statuta Universitas Bina Insan Lubuklinggau;

MEMUTUSKAN

- Menetapkan Pertama** : Mengangkat Saudara yang namanya tercantum pada lampiran ini, sebagai penguji Skripsi Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Teknik Tahun Akademik 2024/2025 di Universitas Bina Insan Lubuklinggau;
- Kedua** : Semua biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Surat Keputusan ini dibebankan kepada anggaran Universitas Bina Insan Lubuklinggau atau dana khusus yang disediakan untuk itu;
- Ketiga** : Kepada yang bersangkutan diberikan honorarium yang besarnya sesuai dengan peraturan Universitas Bina Insan Lubuklinggau;
- Keempat** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan apabila ternyata dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya;

Demikian Surat Keputusan ini ditetapkan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Lubuklinggau
Pada tanggal : 19 Desember 2024
Dekan Fakultas Ilmu Teknik,

Dr. Rudi Satriawan, S.T., M.Kom

Tembusan Yth.
1. Ketua Yayasan Pendidikan Dwi Tunggal Palembang (sebagai laporan)
2. Arsip.

0733-4553932 (Rektorat Universitas) 0812-1826-6228 (Marketing UNIVBI)
0733-3280300 (Bina Insan) 0852-3151-5800 (Admin UNIVBI)
0733-3280200 (Pascasarjana) Admin@univbinainsan.ac.id univbinainsan.ac.id - pasca.univbinainsan.ac.id

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Surat Keputusan Dekan Fakultas Komputer Universitas Bina Insan Lubuklinggau
: FK-ADNIV.BIP.Kom.355K/2024
: 19 Desember 2024
: Sistem Pengangkatan Dosen Pengajar Sidang Skripsi
Program Studi Informatika 1A. 2024/2025


No	Nama Mahasiswa	NIM	Ketua	Sekretaris	Anggota	Hari	Tanggal	Jam	Ruang
1	Dimas Agung Prayoga	210202169P	Nevi Lestari, M.Kom		Dr. Rudi Kurniawan, S.T., M.Kom	Jum'at	20/12/2024	14.00-15.00	Ruang Sidang 2



Lubuklinggau, 19 Desember 2024
Dekan Fakultas Ilmu Teknik

Dr. Rudi Kurniawan, S.T., M.Kom
UNIVERSITAS BINA INSAN
FAKULTAS ILMU TEKNIK

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

 YAYASAN PENDIDIKAN DWI TUNGGAL PALEMBANG
UNIVERSITAS BINA INSAN
FAKULTAS ILMU TEKNIK
Jalan Raya... Lubuklinggau Selatan 1 Kota Lubuklinggau Provinsi Sumatera Selatan

PDF

SURAT KEPUTUSAN
FAKULTAS ILMU TEKNIK
No./UNIV.BI/FIT.3/SK/2023

TENTANG
PENGANGKATAN DOSEN PENGUJI PROPOSAL SKRIPSI MAHASISWA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS ILMU TEKNIK
UNIVERSITAS BINA INSAN LUBUKLINGGAU

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA, UNIVERSITAS BINA INSAN LUBUKLINGGAU

Memperhatikan : Bahwa dengan selesainya mahasiswa menyusun Proposal Skripsi Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Teknik Tahun Akademik 2023/2024, maka perlu merujuk dan mengangkat Dosen Pengaji Proposal Skripsi untuk menguji mahasiswa tersebut dalam menyelesaikan kuliahnya di lingkungan Universitas Bina Insan Lubuklinggau;

Menimbang : 1. Bahwa dalam upaya menyelenggarakan pendidikan tinggi yang berkualitas dipandang perlu mengangkat Dosen Pengaji Proposal Skripsi di lingkungan Universitas Bina Insan Lubuklinggau;
2. Sehubungan dengan Butir 1 (satu) tersebut di atas, maka dipandang perlu mengeluarkan Surat Keputusan sebagai landasan hukumnya;

Mengingat : 1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa;
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan-pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi;
5. SK Menteri Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 221/KPT/U/2019 Tentang Izin Penggabungan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Musi Rawas dan Sekolah Tinggi Manajemen dan Ilmu Komputer Musi Rawas Menjadi Universitas Bina Insan;
6. SK Ketua Yayasan Nomor 01.113/YPDT-Plg/KP/SK/IV/2019 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Bina Insan Lubuklinggau;
7. SK Rektor Universitas Bina Insan Nomor 1235/U/NIV.BI/R/KP/SK/2020 Tentang Pengangkatan Pejabat Pada Universitas Bina Insan Lubuklinggau;
8. Statuta Universitas Bina Insan Lubuklinggau.

MEMUTUSKAN

Menetapkan
Pertama : Mengangkat Saudara yang namanya tercantum pada lampiran ini, sebagai pengaji Proposal Skripsi Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Teknik Tahun Akademik 2023/2024 di Universitas Bina Insan Lubuklinggau;


Kedua : Semua biaya yang timbul akibat dikehendaknya Surat Keputusan ini dibebankan kepada anggaran Universitas Bina Insan Lubuklinggau atau dari klusur yang disediakan untuk itu;

Ketiga : Kepada yang bersangkutan diberikan honorarium yang besarnya sesuai dengan peraturan Universitas Bina Insan Lubuklinggau;

Keempat : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan apabila ternyata dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Dengan Surat Keputusan ini ditetapkan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : Lubuklinggau
Pada tanggal : 21 Desember 2023
Dekan Fakultas Ilmu Teknik


Dr. Rudi Kurniawan, S.T., M.Kom
UNIVERSITAS BINA INSAN
FAKULTAS ILMU TEKNIK

Tembusan Yth.
1. Ketua Yayasan Pendidikan Dwi Tunggal Palembang (sebagai laporan)
2. Arsip

0733-45539142 (Baklorat Universitas Bina Insan)
0733-3280300 (Pascasarjana)

0812-1828-8228 (Marketing UNIVBI)
0852-3151-9800 (Admin UNIVBI)

Admin@univbinainson.ac.id univbinainson.ac.id - pabisa.univbinainson.ac.id

Protected by PDF Anti-Copy Free
 (Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Kerjasama Dekan Fakultas Ilmu Teknik Universitas Bina Insan Lubuklinggau
 13014/13014/FTT/ANX/2023
 21 Desember 2023
 Senaman Pengangkatan Dosen Pengajar Saling Proposal Skripsi
 Program Studi Informatika TA. 2022/2024

No	Nama Mahasiswa	NIM	Katua	Setaris	Anggota	Hari	Tanggal	Jam	Ruang
1	Dimas Agung Prayoga	2102020169P	Novi Lestari, M. Kom		Dr. Rudi Kurniawan, St., M. Kom	Jumat	22/12/2023	08.00-09.00	Ruang Saling 1
2	A'An Sutanto	2202020170P	Davit Irawan, M. Kom	Fido Rizki, M. Kom	Bedi Santoso, M. Kom	Jumat	22/12/2023	08.00-09.00	Ruang Saling 2
3	Gio Piani Juliyansa	2002020032	Dr. Rudi Kurniawan, St., M. Kom	Andri Anto Tri Susilo, M. Kom	Novi Lestari, M. Kom	Jumat	22/12/2023	09.00-10.00	Ruang Saling 1
4	Amis Rahmatullah	2002020077P	Bedi Santoso, M. Kom	Bunga Intia, M. Kom	Davit Irawan, M. Kom	Jumat	22/12/2023	09.00-10.00	Ruang Saling 2
5	Iryani Firdaus	2002020050	Harna Oktavia Lingga Wijaya, M. Kom	Satrianingsih, M. Kom	Ahmad Sobri, M. Kom	Jumat	22/12/2023	11.00-12.00	Ruang Saling 2
6	Sugallu Hengga Reksa	2002020031	Bedi Santoso, M. Kom	Nilly Khairani Daulay, M. Kom	Andri Anto Tri Susilo, M. Kom	Jumat	22/12/2023	13.00-14.00	Ruang Saling 1
7	Edo Armando	2002020009	Dr. Susanto, M. Kom	Asep Teyh Hidayat, M. Kom	Harna Oktavia Lingga Wijaya, M. Kom	Jumat	22/12/2023	13.00-14.00	Ruang Saling 2
8	Rani Mareta	2002020037	Ahmad Sobri, M. Kom	Bunga Intia, M. Kom	Dr. Susanto, M. Kom	Jumat	22/12/2023	14.00-15.00	Ruang Saling 1
9	Melzah	2002020058	Andri Anto Tri Susilo, M. Kom	Novi Lestari, M. Kom	Bedi Santoso, M. Kom	Jumat	22/12/2023	14.00-15.00	Ruang Saling 2

Lubuklinggau, 21 Desember 2023
 Dekan Fakultas Ilmu Teknik

 Dr. Rudi Kurniawan, S.T., M. Kom
 UNIVERSITAS BINA INSAN
 FAKULTAS ILMU TEKNIK

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



YAYASAN PENDIDIKAN DWI TUNGGAL PALEMBANG
UNIVERSITAS BINA INSAN
FAKULTAS ILMU TEKNIK

LEMBAR PENGANTAR SKRIPSI

Nama : Dimas Agung
Nim : 2102020169P
Program Studi : Informatika
Pembimbing 1 : Novi Lestari, M.Kom
Pembimbing 2 : Bunga Intan, M.Kom
Judul : Analisis Sentimen Terhadap Pemilihan Presiden Indonesia Tahun 2024 Di Sosial Media X Menggunakan Metode Naive Bayes

NO	TANGGAL	TOPIK	KOMENTAR PEMBIMBING	TANDA TANGAN PEMBIMBING	
				1	2
1.	22/11/24		<ul style="list-style-type: none">- perbaiki bab 1 s.d- format font dan dicet lagi- Abstrak dirapikan lagi		
2.	8/12/24		<ul style="list-style-type: none">- lengkapi bagian pendahuluan- perbaiki lagi metode naive Bayes- Uji program Analisis		
3.	11/12/24		<ul style="list-style-type: none">- Ace status akhir Skripsi		

Lubuklinggau,2024
Ketua Program Studi

(.....)

0733-4553932 (Rektorat Universitas) 0812-1826-6228 (Marketing UNIVBI)
0733-3280300 (Bina Insan) 0852-3151-5800 (Admin UNIVBI)
0733-3280200 (Pascasarjana) Admin@univbinainson.ac.id univbinainson.ac.id - pasca.univbinainson.ac.id

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



LEMBANGAN SKRIPSI

Nama : Dimas Agung
 Nim : 2102020169P
 Program Studi : Informatika
 Pembimbing 1 : Novi Lestari, M.Kom
 Pembimbing 2 : Bunga Intan, M.Kom
 Judul : Analisis Sentimen Terhadap Pemilihan Presiden Indonesia Tahun 2024 Di Sosial Media X Menggunakan Metode Naïve Bayes

NO	TANGGAL	TOPIK	KOMENTAR PEMBIMBING	TANDA TANGAN PEMBIMBING	
				1	2
1	11/11/2024	skripsi bab 1-5	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki halaman daftar lampiran - lengkapi abstrak lembar pengesahan dll. - Perbaiki format nomor halaman pada bab - Perbaiki format penomoran tabel - Perbaiki dobnipn / isi pada metode analisis 		Bump
2	18/11/2024	skripsi bab 1-5	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penomoran isi sub bab - Perbaiki format nomor tabel dan gambar - Perbaiki format spasi - Perbaiki format Abstrak hrs - lengkapi daftar pustaka 		Bump
3	19/11/2024	skripsi bab 1-9	<ul style="list-style-type: none"> - lengkapi lampiran - Perbaiki penulisan Mtkta dan Persembahan - renua kata9 bahasa asing cetak miring. 		Bump
4	20/11/2024	skripsi bab 1-9	ACC silahkan lanjut PI		Bump

Lubuklinggau,2024
 Ketua Program Studi



(.....)

0733-4553932 (Rektorat Universitas) 0812-1826-6228 (Marketing UNIVBI)
 0733-3280300 (Bina Insan) 0852-3151-5800 (Admin UNIVBI)
 0733-3280200 (Pascasarjana) Admin@univbinainsan.ac.id univbinainsan.ac.id - pasca.univbinainsan.ac.id

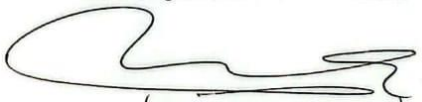
Protected by PDF Anti-Copy Free
 (Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

LEMBAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama : Dimas Agung P
 Nim : 2102020169P
 Program Studi : Informatika
 Pembimbing 1 : Novi Lestari, M.Kom
 Pembimbing 2 : Bunga Intan, M. Kom
 Judul : *Analisis Sentimen Terhadap Pemilihan Presiden Indonesia Tahun 2024 Di Sosial Media X Menggunakan Metode Naïve Bayes*

NO	TANGGAL	TOPIK	KOMENTAR PEMBIMBING	TANDA TANGAN PEMBIMBING	
				1	2
1.	14/11/2023		- kemungkinannya sesuai - ty Simba Hwcahri - Campurkan #tiktok #tiktok #tiktok - format font dan font lagi - kata Asy Cahat Mining		
2.	22/11/2023		Acc, minor Sempai		

Lubuklinggau, 28 November 2023
 Ketua Program Studi Informatika....


 (.....)

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



LEMBAR KOREKSI DAN PROPOSAL SKRIPSI

Nama : Dimas Agung I
Nim : 2102020169P
Program Studi : Informatika
Pembimbing 1 : Novi Lestari, M.Kom
Pembimbing 2 : Bunga Intan, M. Kom
Judul : Analisis Sentimen Terhadap Pemilihan Presiden Indonesia Tahun 2024 Di Sosial Media X Menggunakan Metode Naïve Bayes

NO	TANGGAL	TOPIK	KOMENTAR PEMBIMBING	TANDA TANGAN PEMBIMBING	
				1	2
1	3/10/2023	Proposal Skripsi	<ul style="list-style-type: none">- Perbaiki pada latar belakang- Perbaiki format penulisan nomor sub bab- Perbaiki format tabel- tambahkan literatur yg belum ada- jelaskan tahapan analisis data dan tahapan pengalokasian data- jelaskan tahapan pengujian		
2	2/11/2023	Proposal Skripsi	<ul style="list-style-type: none">- Perbaiki format spasi- perbaiki format penulisan nomor tabel- perbaiki pada metode analisis- perbaiki pada metode pengujian- kerangka berpikir lebih penjelasan.- lengkapi hal kata pengantar dll.		

Lubuklinggau, 28 November 2023
Ketua Program Studi ..Informatika.

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



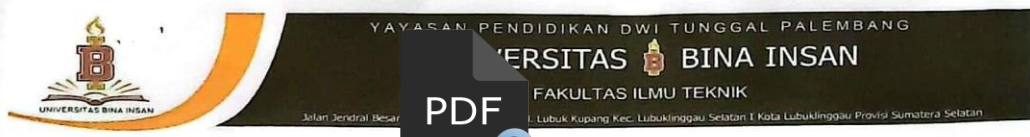
LEMBAR PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

Nama : Dimas Agung
Nim : 2102020169P
Program Studi : Informatika
Pembimbing 1 : Novi Lestari, M.Kom
Pembimbing 2 : Bunga Intan, M. Kom
Judul : Analisis Sentimen Terhadap Pemilihan Presiden Indonesia Tahun 2024 Di Sosial Media X Menggunakan Metode Naïve Bayes

NO	TANGGAL	TOPIK	KOMENTAR PEMBIMBING	TANDA TANGAN PEMBIMBING	
				1	2
3	07/11/2023	Proposal Skripsi	<ul style="list-style-type: none">sub bab format daftar isisimbol kata bahasa asingcatatan miringsekarang bab baru perlu halaman berbedalampiran lampirkan data mentah yg akan diolah di dataset		Bunga
4	09/11/2023	Proposal Skripsi	<ul style="list-style-type: none">nama depan diganti. D.Rudi Kurniawan, S.T. M. KomTabel jadwal penelitianperbaiki		Bunga
5	10/11/2023	Proposal Skripsi	ACC silahkan lanjut PI		Bunga

Lubuklinggau, 28 November 2023
Ketua Program Studi Informatika

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



LEMBAR PENYERAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dimas Agung Prayoga
NIM : 2102020169P
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)
Fakultas : Ilmu Teknik
Program Studi : Informatika
Konsentrasi : Pemrograman
Judul : Analisis Sentimen Terhadap Pemilihan Presiden Indonesia Tahun 2024 Di Sosial Media X Menggunakan Metode *Naive Bayes*

No	Dosen Penguji	Komentar Perbaikan	Tanda Tangan Ujian	Tanda Tangan Revisi
1	Novi Lestari, M.Kom			
2	Bunga Intan, M.Kom			
3	Dr. Rudi Kumiawan, ST, M.Kom	Perbaiki perancangan Model, sesuaikan dengan yang tertulis di draft.		

Lubuklinggau,2024
Ketua Program Studi.....

(.....)

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dimas Agung Prayoga
NIM : 2102020169P
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)
Fakultas : Ilmu Teknik
Program Studi : Informatika
Konsentrasi : Pemrograman

No	Dosen Penguji	Komentar Perbaikan	Tanda Tangan Ujian	Tanda Tangan Revisi
1	Novi Lestari, M.Kom			
2	Bunga Intan, M.Kom			
3	Dr. Rudi Kurniawan, S.T., M.Kom			

Judul : Analisis Sentimen Terhadap Pemilihan Presiden Indonesia Tahun 2024 Di Sosial Media X Menggunakan Metode Naive Bayes

Lubuklinggau, 22/12/2023
Ketua Program Studi Informatika

(Budi Santoso, M.Kom)

0733-4553932 (Rektorat Universitas) 0812-1826-6228 (Marketing UNIVBI)
0733-3280300 Bina Insan 0852-3151-5800 (Admin UNIVBI)
0733-3280200 (Pascasarjana) Admin@univbinainsan.ac.id univbinainsan.ac.id - pasca.univbinainsan.ac.id

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Formulir Judul Skripsi Program Studi Informatika

Nama : Dimas Agung Prayoga
NIM : 2102020169P
Alamat : Jl. Asoka 1 No.36 Rt.10 MargaRahayu Lubuklinggau Selatan II, Kota Lubuklinggau
No.Hp : 082372380805

Rumusan Masalah 1 : Bagaimana penerapan metode analisis sentimen Naïve Bayes dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang preferensi dan perasaan publik yang terkait dengan Pilpres 2024 di Sosial Media X

Judul 1 : Analisis Sentimen Terhadap Pemilihan Presiden Indonesia 2024 di Sosial Media X menggunakan Metode Naïve Bayes

Rumusan Masalah 2 : Bagaimana merancang dan membangun sistem e-commerce yang efisien pada toko pakaian anak-anak dengan tujuan meningkatkan kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional

Judul 2 : Rancang Bangun Sistem E-commerce pada Toko Pakaian Anak-Anak

Rumusan Masalah 3 : Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sebuah website koperasi yang efisien untuk Koperasi Telkom Lubuklinggau dengan tujuan meningkatkan layanan dan efektivitas komunikasi antara koperasi dan anggotanya

Judul 3 : Perancangan dan Implementasi Website Koperasi Telkom Lubuklinggau

Diusulkan Judul Nomor : 1(satu) / 2(Dua) / 3(Tiga)*

Lubuklinggau, 17 Oktober 2023
Mahasiswa yang mengusulkan,

(Dimas Agung Prayoga)

(.....)

Menyetujui Dosen Pembimbing,

Pembimbing 1 (Novi Lestari, M.Kom)

Pembimbing 2 (Bunga Intan, M. Kom)

(.....)

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Informatika

(Budi Santoso, M.Kom)

Mengetahui,
Ketua LPPM

(Elmayati, M.Kom)

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



SURAT PENERANGAN BEBAS PLAGIASI

Menerangkan bahwa mahasiswa :

Nama : Dimas Agung Prayoga

NIM : 2102020169p

Fakultas : Fakultas Teknik

Program Studi : Informatika

Memiliki jurnal dengan Judul "**Analisis Sentimen Terhadap Pemilihan Presiden Indonesia Tahun 2024 Di Sosial Media X Menggunakan Metode Naive Bayes**" Telah dilakukan uji plagiasi dengan turnitin sebesar 11% dari batas maksimal 30% dan dinyatakan memenuhi standar bebas plagiasi dari Universitas Bina Insan.

Demikian surat keterangan ini disampaikan dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Lubuklinggau, 25 Juni 2025

Kepala LPPM



Dr. Ahmad Fahrudin, M.Pd

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Jurnal_Dimas Agung Prayogafix
- Dimas agung.docx
by Ahmad Fahrudin

Submission date: 21-Jun-2025 05:07AM (UTC-0400)
Submission ID: 2703312235
File name: Jurnal_Dimas_Agung_Prayogafix_-_Dimas_agung.docx (1.12M)
Word count: 1859
Character count: 16039

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



ANALISIS SENTIMEN TERHADAP TWEET PRESIDEN INDONESIA
TAHUN 2024 DI SOSIAL MEDIA X MENGGUNAKAN ALGORITMA METODE NAÏVE BAYES



Dimas Agung Prayoga¹, Nur Hafidha², Nur Hafidha³

¹Informatika, Universitas Bina Insan, Lubuk Linggau, Indonesia

²Rekayasa Sistem Komputer, ³Sistem Informasi, Universitas Bina Insan, Lubuk Linggau, Indonesia

Email: ¹2102020169@stis.univbinainsan.ac.id, ²novikstar003@gmail.com,

³hngamran@univbinainsan.ac.id

Abstrak

Saat ini, pengguna media sosial hanya dapat mengirim pesan teks dengan batas karakter 280 per tweet untuk akun standar, dan 25.000 per tweet untuk akun berlangganan. Mereka juga dapat mengirim gambar dan video, yang disebut sebagai tweet. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), analisis sentimen merupakan salah satu komponen dari opinion mining. Sentimen didefinisikan sebagai "pendapat atau pandangan yang didasari oleh perasaan yang berlebihan terhadap sesuatu (bertentangan dengan pertimbangan pikiran)". Penulis penelitian ini menggunakan algoritma Naive Bayes untuk menguji sentimen tweet berbahasa Indonesia. Penelitian ini menggunakan model Multinomial Naive Bayes, yang menghasilkan nilai akurasi sebesar 73% dari 90% data latih dan 10% data uji. Berdasarkan nilai akurasi tersebut, Multinomial Naive Bayes menghasilkan hasil yang paling baik.

Kata Kunci—Naive bayes; klasifikasi; x.

Abstract

Currently, social media users can only send text messages with a character limit of 280 per tweet for standard accounts, and 25,000 per tweet for subscription accounts. They can also send images and videos, which are referred to as tweets. According to the Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), sentiment analysis is one component of opinion mining. Sentiment is defined as "an opinion or view based on excessive feelings towards something (contrary to the consideration of the mind)". The author of this study used the Naive Bayes algorithm to test the sentiment of Indonesian tweets, this study used the Multinomial Naive Bayes model, which resulted in an accuracy value of 73% from 90% training data and 10% test data. Based on the accuracy value, Multinomial Naive Bayes produces the best results.

Keywords—Naive Bayes; classification; x.



PDF

I. PENDAHULUAN

Media sosial merupakan media komunikasi untuk mengekspresikan pikiran, pendapat, dan pencarian informasi di era teknologi saat ini. X merupakan salah satu platform media sosial yang saat ini banyak digunakan oleh masyarakat, khususnya di Indonesia. Salah satu platform media di mana setiap orang dapat mencari dan memperdebatkan peristiwa terkini adalah Twitter, yang berganti nama menjadi X. Dengan 24 juta pelanggan, platform ini masih cukup tinggi di Indonesia. Indonesia merupakan pengguna X terbesar kelima di dunia, menurut laporan tersebut. Sementara itu, jumlah pengguna X secara global telah menurun pada tahun 2023, terdapat 353,90 juta pengguna di seluruh dunia, turun 3,93 persen dari tahun 2022 [1]. Pengguna dengan akun standar atau gratis hanya dapat mengirim teks atau tweet di akun X hingga 280 karakter. Akun berlangganan atau premium dapat mengirim hingga 250.000 karakter per tweet, termasuk gambar dan video. Pesan-pesan ini disebut sebagai tweet [2]. Sebagai bukti dari kemudahan penggunaan internet dan kemajuan teknologi, media sosial telah berevolusi menjadi sebuah platform untuk berekspresi dan mengapresiasi secara online [3]. Banyak pengguna X yang ikut ambil bagian dalam semangat di sekitar pemilihan presiden 2024 dengan tweet pilpres memposting komentar singkat yang mengekspresikan ketidakpuasan mereka terhadap iklim saat ini atau dukungan untuk calon presiden yang ada, di samping pesan-pesan bias yang mengekspresikan ketidakpuasan selam kampanye pilpres "#pilpres2024" adalah contoh tagar yang sedang tren di X. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) memasukkan analisis sentimen. Analisis sentimen di definisikan sebagai "pendapat atau pandangan yang didasarkan pada perasaan yang berlebihan tentang sesuatu (bertentangan dengan pertimbangan

pikiran)". Analisis sentimen dapat digunakan untuk menemukan tren pasar atau untuk memeriksa sikap terhadap suatu topik tertentu.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, yang terutama difokuskan pada fitur-fitur pengukuran proses sosial secara objektif. Setiap fenomena sosial diuraikan menjadi sejumlah komponen masalah, variabel, dan indikator agar dapat diukur.

B. Metode Pengumpulan Data

Data tweet dari akun X adalah data yang digunakan. Crawling data adalah proses di mana penulis menggunakan fasilitas auth token akun X untuk mendapatkan data tweet dari media sosial X. Data ini kemudian dikumpulkan ke dalam file Excel dan dijadikan dataset. Kata kunci digunakan oleh para akademisi untuk mengumpulkan data tweet yang kemudian digunakan sebagai dataset dan disimpan dalam file Excel. Para penulis dalam penelitian ini telah menggunakan sejumlah teknik, adapun metodenya sebagai berikut:

1. Studi Literatur untuk menyelesaikan investigasi ini, penulis mengumpulkan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini. Buku-buku referensi, hasil penelitian (jurnal dan skripsi), dan publikasi terkait merupakan sumber-sumber teori. Selain itu, peneliti ini memeriksa sejumlah situs web yang berkaitan dengan pembelajaran mesin dan model pembelajaran mesin.
2. Untuk memudahkan analisis sentimen, data primer yang digunakan untuk penelitian ini yang telah diambil langsung dari tweet pengguna media sosial.

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



3. Salah satu langkah yang dilakukan oleh seorang peneliti untuk mengumpulkan informasi dari database adalah crawling data. Pengumpulan data ini berasal dari server x, yang diunduh dari basis data sebagai pengguna. Server media sosial x adalah sumber pengumpulan data ini, yang diunduh sebagai sejumlah besar tweet dan pengguna beserta propertinya.

C. Metode Analisa

Pendekatan klasifikasi Naive Bayes adalah teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini. Selain menggunakan analisis sentimen untuk mengkategorikan data ke dalam kelas sentimen positif, netral, dan negatif, model Multinomial Naive Bayes digunakan untuk menghasilkan prediksi baik untuk regresi maupun pada klasifikasi. Para peneliti menggunakan nilai perbandingan data pelatihan dan pengujian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu 90% data pelatihan dan 10% data pengujian. Algoritma Naive Bayes kemudian melakukan pelatihan dengan mengidentifikasi fitur data di setiap kelas yang dipisahkan menjadi data pelatihan. Data testing selanjutnya digunakan untuk menilai hasil pelatihan data dari pendekatan Naive Bayes Multinomial. Untuk menentukan akurasi dan presisi, evaluasi dilakukan dengan menggunakan library yang memungkinkan pendekatan Naive Bayes, khususnya Confusion Matrix, untuk mencari nilai accuracy, precision, recall dan F1-score.

D. Metode Pengujian dan Pengolahan Data

1. Metode Pengujian

Dengan menggunakan algoritma Naive Bayes, metode pengujian dalam penelitian ini menentukan apakah sentimen terdiri dari sentimen positif atau negatif untuk

mendapatkan akurasi dari matriks kebingungan yang menampilkan hasil proses klasifikasi.

1. Akurasi adalah tingkat di mana nilai aktual dan nilai yang diprediksi sebanding dikenal sebagai akurasi.

$$\text{Akurasi} = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$$

2. Precision menilai akurasi atau ketepatan model dengan melihat prediksi yang berhasil. Ketika model memiliki tingkat positif palsu yang tinggi, precision adalah statistik yang berharga. Nilai precision dapat ditemukan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Precision} = \frac{TP}{FN + TP}$$

3. Recall mengukur jumlah nilai positif nyata yang telah dilabeli oleh model sebagai nilai positif asli. Ketika tingkat False Negatif besar statistik yang disebut recall digunakan. Metrik yang penting untuk memilih model optimal adalah recall. Rumus recall adalah sebagai berikut:

$$\text{Recall} = \frac{TP}{FN + TP}$$

4. Hasil rata-rata dari kedua matriks tersebut diperoleh untuk membuat F1-score, yang digunakan untuk membandingkan presisi keduanya. Dengan menggunakan rumus berikut untuk menentukan nilai F1-



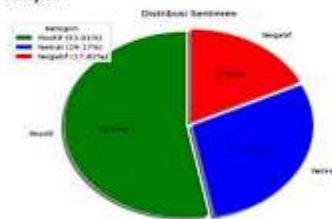
score, pada F1-score pandangan yang komprehensif mengenai keseimbangan antara presisi dan recall dalam evaluasi kinerja model berikut rumus untuk mencari nilai F1-score:

$$F1 = \frac{\text{Precision} \times \text{Recall}}{\text{Precision} + \text{Recall}}$$

E. Pengolahan Data

Kumpulan data yang diperoleh dengan crawling x tweet dan mengambil token auth dari akun x berdasarkan #pilpres dan #pilpres2024 adalah yang digunakan. Data ini dikumpulkan mulai tanggal 24 Maret, ketika kontroversi pemilihan presiden Indonesia berada di puncaknya.

Ada tiga jenis data pelatihan, pengujian, dan validasi Model pengklasifikasi dibuat dengan menggunakan data pelatihan ini. Pada Data baru ini diprediksi menggunakan model pengklasifikasi yang telah dibuat atau dipelajari oleh komputer. Ketepatan klarifikasi data diukur dengan menggunakan data pengujian. Terdapat 1029 sampel pada kelas negatif, 3062 sampel pada kelas positif, dan 1685 sampel pada kelas netral. Data ini dipisahkan menjadi tiga kelas negatif, netral, dan positif. Total ada 5776 sampel.



Sumber : Media Sosial X, 2024

Gambar. 1 Diagram Dataset

Contoh Dataset diambil pada tabel 1.

Informasi yang diperoleh dari situs media sosial x akan diproses melalui pengumpulan data awal yang mencakup berbagai langkah preprocessing sebelum akhirnya diberi label secara sistematis sesuai kebutuhan studi. Berikut langkah yang terlibat dalam proses preprocessing dan pelabelan:

1. Labeling Data

Untuk menentukan apakah emosi yang diungkapkan dalam tweet dan komentar tersebut positif atau negatif.

Tabel 1. Contoh Data tweet

Sentimen	Tweet
Negatif	Iyalah Tiga Kali Pilpres Kalah Mulu Berarti Ditolak Alam Semesta
Netral	Ketua Umum Partai Golkar Airlangga Hartarto Mengusulkan Gibran Rakabuming Ruka Sebagai Calon Wakil Presiden Cawapres Prabowo Subianto Untuk Pemilihan Presiden Pilpres 2024
Positif	Biasalah Drama Akhir Tahun Apalagi Mendekati Pilpres 2024 Dukung Yang Pasti Aja Ganjar Mahfud

Sumber : Media Sosial X, 2024

2. Preprocessing

Preprocessing adalah langkah penting dalam text mining karena diperlukan menyaring data yang diperlukan dan menghapus bagian yang tidak diperlukan sehingga perhitungan algoritma menjadi lebih efektif ketika data memasuki tahap klasifikasi. [4].

a. Normalisasi

Tindakan untuk membersihkan dan menyederhanakan bahasa tweet agar lebih mudah ditangani oleh model analisis sentimen dikenal sebagai normalisasi. Hal ini membuat teks lebih konsisten dan mudah dikelola oleh model.

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Gambar. 3 Hasil Case Folding



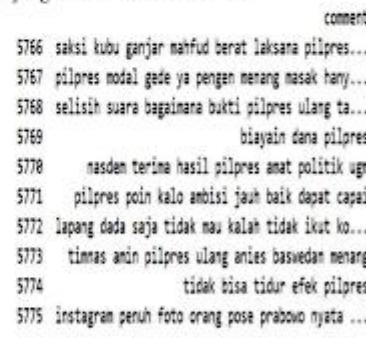
Gambar. 5 Hasil Stopwords

3. Teknik tokenizing membagi kalimat menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Delimiters seperti koma atau spasi (,) digunakan untuk menunjukkan pemisahan.



Gambar. 4 Hasil Tokenizing

5. Menyederhanakan teks tweet untuk memudahkan pemrosesan oleh model analisis sentimen dikenal sebagai normalisasi. Setiap kesalahan atau singkatan akan diubah menjadi bahasa yang lebih formal dan standar.



Gambar. 6 Hasil Normalisasi

4. Stopwords yaitu digunakan untuk menghilangkan kata-kata yang tidak perlu dari daftar stopword bagian dari proses tahapan dari tahapan pengolahan data preprocessing stopwords.

6. Translate Untuk analisis sentimen, translate digunakan untuk menerjemahkan teks bahasa Indonesia ke dalam bahasa Inggris agar pembelajaran mesin TextBlob dapat lebih memahaminya.

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)




	Isi	Artinya
0	pipres siapa kamu	pipres who are you
1	dali berastemir pipres sesoa emang pinto ...	the argument for stating that the presidential...
2	tidak lah saya saja tuh kerja cuman pipres wk...	no im just working on the presidential electo...
3	pipres kasih bales demokrasi tuhba	presidential election but discussing democrat...
4	mening ganti cawapres mening tidak pipres	its better to change the vice presidential ran...
...
5771	pipres poin kaha amba jush baik dapa! ngap!	presidential election point if ambition is fa...
5772	amba lupany data sapa angel kek tidak gelen k...	Ambe is just open minded Angel Lek is not up...
5773	tmnas amn pipres ulang mening	national team amn election wnts
5774	pipres efek ml	presidential election effect
5775	instagram penuh foto orang pose Prabowo nyta ...	instagram full of photos of people posing prab...

Gambar. 7 Hasil Translate

- Snowball stemmer dibuat khusus untuk bahasa Inggris, ia dapat digunakan untuk mengubah kata dengan cepat dan fleksibel.

original	stemming
<p>sewa presidential election</p> <p>The argument for stating that the presidential election is over is like a person who says 'goodbye' if you've just said 'hello'.</p> <p>presidential election but discussing democracy here</p> <p>no im just working on the presidential election but discussing democracy here</p> <p>pipres kasih bales demokrasi tuhba</p> <p>language that you can't show that you're not aware of the results of the voting for Indonesia after the general election</p> <p>a people disappointed from voting about candidates</p> <p>national team amn presidential election ghar ready respond</p> <p>ngap!</p> <p>Ambe Lek (Indonesia) says 'goodbye' to you for 'hello'.</p> <p>pipres poin kaha amba jush baik dapa! ngap!</p> <p>presidential election point if ambition is far good ca...</p> <p>pipres dan amn presiden cawapres ngap! ngap!</p> <p>number pengumpulan data ke di gila in the result of the pipres presidential election candidate most looking on photo</p>	<p>sewa presidential elect</p> <p>The argument for state that the presidential elect is over is like a person who say goodby if you've just say hello</p> <p>no im just work on the presidential elect but discuss</p> <p>pipres kasih bales demokrasi tuhba</p> <p>language that you can't show that you're not aware of the result of the voting for indones after the general elec</p> <p>a people disappoint from voting about candidat</p> <p>national team amn presidential election ghar ready respond</p> <p>ngap!</p> <p>Ambe Lek (Indonesia) says 'goodbye' to you for 'hello'.</p> <p>pipres poin kaha amba jush baik dapa! ngap!</p> <p>presidential election point if ambition is far good ca...</p> <p>pipres dan amn presiden cawapres ngap! ngap!</p> <p>number pengumpulan data ke di gila in the result of the pipres presidential election candidate most looking on photo</p>

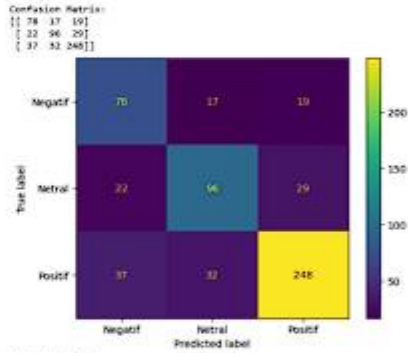
Gambar. 8 Hasil stemming

- Dengan menggunakan label ini, tiga kategori positif, netral, dan negative untuk membedakan satu sama lain. Prosedur ini diselesaikan dengan menggunakan perpustakaan textblob.

	stemming	klasifikasi
0	sewa presidential elect	Positif
1	the argument for state that the presidenti ele...	Positif
2	no im just work on the presidenti elect bahasa	Positif
3	presidenti elect lost discuss democrat haha	Positif
4	it better to ctang the vice presidenti candid ...	Positif
...
5771	presidenti elect point if ambit is far good ca...	Positif
5772	ambe is just openmind angel lek is not upset ...	Positif
5773	ratlon team amn reflect idn	Positif
5774	presidenti elect effect	Positif
5775	instagram full of photo of peopl pose Prabowo ...	Positif

Gambar. 9 Hasil labeling

- Tahap Hasil Klasifikasi
 - Klasifikasi dan evaluasi adalah langkah-langkah berikutnya setelah pelabelan data. Data pelatihan dan pengujian kemudian dipisahkan dari data yang telah dilabeli. Pendekatan Multinomial Naïve Bayes digunakan dalam pekerjaan ini untuk klasifikasi dan penilaian.
 - Pemisahan data pengujian dan pelatihan Setelah data diproses, data tersebut dipisahkan menjadi data pelatihan dan data pengujian. Pada pengujian ini menggunakan rasio 90%:10%.
 - Klasifikasi dan penilaian Naïve Bayes hasil dari kategorisasi dan penilaian metode Multinomial Naïve Bayes.



Accuracy: 0.73

Classification Report:

	precision	recall	f1-score	support
Negatif	0.57	0.68	0.62	114
Netral	0.66	0.55	0.65	147
Positif	0.84	0.78	0.81	317
accuracy			0.73	578
macro avg	0.69	0.71	0.70	578
weighted avg	0.76	0.73	0.73	578

Gambar. 10 Hasil klasifikasi

- Pembahasan

Studi ini menggunakan algoritma Naïve Bayes untuk menganalisis sentiment di platform media sosial X terkait dengan pemilihan presiden Indonesia 2024. Node.js hanya digunakan untuk mengumpulkan tweet sebagai sumber data sentimen, dan data dikumpulkan menggunakan teknik crawling dari platform media sosial. Setelah prosedur



pengumpulan data, 5.776 data diperoleh melalui tahap praproses.

Penandaan data berdasarkan emosi tweet publik Indonesia. Setelah penyelesaian prosedur pelabelan, pendekatan Naive Bayes untuk mengklasifikasikan dan mengevaluasi data 3062 data dengan sentimen positif dan 1029 data dengan sentimen negatif diperoleh dari pelabelan, sedangkan 1685 data memiliki sentimen netral, pemisahan data ini menawarkan tingkat akurasi yang tinggi, data kemudian dibagi dengan persentase 90% untuk data pelatihan dan 10% untuk data pengujian. Sebuah presisi sebesar 0,74, recall sebesar 0,73, F1-score sebesar 0,73, dan akurasi tertinggi sebesar 0,73 semua dicapai menggunakan model Multinomial.

IV. KESIMPULAN

1. Identifikasi TextBlob pelabelan kelas dan algoritma Naive Bayes, tiga kelas positif, negatif, dan netral untuk diidentifikasi.
2. penelitian dilakukan didapat hasil terbaik train split sebesar 90% random state 63, model Multinomial Naive Bayes menghasilkan hasil terbaik dalam penelitian ini, dengan akurasi sebesar 73%. Pendekatan multinomial dapat diterapkan pada klasifikasi sentiment media sosial.

V. SARAN

- Saran dari penulis adalah terdapat beberapa hal yang dapat ditambahkan atau diperbaiki untuk penelitian selanjutnya, yaitu:
1. Jumlah tweet disarankan agar tweet tambahan digunakan untuk memperluas data pelatihan dan meningkatkan akurasi kategorisasi.
 2. Pemberian sentimen Diharapkan bahwa seseorang yang benar-benar ahli dalam topik tersebut akan melakukan penugasan sentimen manual.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Masyhudi, "SINDONEWS.com. Available from sindonews.com: <https://infografis.sindonews.com/photo/23347/5-negara-pengguna-twitter-terbesar-indonesia-nomor-berapa>."
- [2] R. S. Putra, "ANALISIS SENTIMEN TWITTER DENGAN KLASIFIKASI," *Anal. SENTIMEN TWITTER DENGAN KLASIFIKASI*, 2017.
- [3] A. E. Augustia, R. Taufan, Y. Alkhalifi, and W. Gata, "Analisis Sentimen Omnibus Law Pada Twitter Dengan Algoritma Klasifikasi Berbasis Particle Swarm Optimization," *Paradig - J. Comput. dan Inform.*, vol. 23, no. 2, 2021, doi: 10.31294/p.v23i2.10430.
- [4] Anshori and E. Suherlan, "SENTIMENT ANALYSIS STATUS COVID-19 DI TWITTER MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES Kategori," no. 1, pp. 1-5, 2017.

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Jurnal_Dimas Agung Prayogafix - Dimas agung.docx

11%	8%	6%	
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	OTHERS
PRIMARY SOURCES			
1	eprints.unisnu.ac.id <small>Internet Source</small>		1%
2	tirto.id <small>Internet Source</small>		1%
3	Finsa Nurpandi, Fietri Setlawati Sulaerman, Aditya Hermawan. "Analisis Sentimen Terhadap Kinerja Kepolisian Indonesia Menggunakan Metode Multinomial Naive Bayes, Long Short-Term Memory, dan Lexicon-Based", Media Jurnal Informatika, 2024 <small>Publication</small>		1%
4	ejurnal.seminar-id.com <small>Internet Source</small>		1%
5	Rice Meiliyana, Bendriyadi Bendriyadi, Ronal Aprianto, Suwarno Suwarno, Ade Famalika. "The Effect of Compensation and Workload on the Performance of Non-Medical Employees at Siti Aisyah Regional General Hospital Lubuklinggau", Proceedings International Conference on Business, Economics & Management, 2023 <small>Publication</small>		1%
6	jurnal.luntan.ac.id <small>Internet Source</small>		1%
7	Tania Puspa Rahayu Sanjaya, Ahmad Fauzi, Anis Fitri Nur Masruriyah. "Analisis sentimen		1%

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

ulasan pada e-commerce shopee menggunakan algoritma naive bayes dan support vector machine", INFOTEC Informatika & Teknologi, 2023
Publication



8	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1 %
9	highlight.id Internet Source	<1 %
10	repository.lts.ac.id Internet Source	<1 %
11	stt-wastukencana.ac.id Internet Source	<1 %
12	simpati.ftiyarsi.info Internet Source	<1 %
13	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
14	123dok.com Internet Source	<1 %
15	Rizqia Lestika Atimi, Enda Esyudha Pratama. "Implementasi Model Klasifikasi Sentimen Pada Review Produk Lazada Indonesia", Jurnal Sains dan Informatika, 2022 Publication	<1 %
16	documents.mx Internet Source	<1 %
17	Pramudya Nugraha, Rasiban, Frensis Matheos Sarimole, Tundo. "Analisis Sentimen Kepuasan Publik Terhadap Masa Kepemimpinan Shin Tae Yong Menggunakan Algoritma Naive Bayes", Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 2024 Publication	<1 %

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

18	arynilandari.wordpress.com <small>Internet Source</small>		<1 %
19	djournals.com <small>Internet Source</small>		<1 %
20	narmadi.com <small>Internet Source</small>		<1 %
21	Bayu Anggara Putra, Yosi Kristian, Esther Irawati Setiawan, Joan Santoso. "Aspect based Sentiment Analysis Aduan Mahasiswa UMSIDA Dimasa Pandemi Menggunakan LSTM", Journal of Intelligent System and Computation, 2022 <small>Publication</small>		<1 %

Exclude quotes: Off Exclude matches: Off
Exclude bibliography: Off

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



FORM KELOMPOK PENJILIDAN SKRIPSI

Nama : Has Agung Prayoga
 NIM : 2102020169P
 Konsentrasi : Pemrograman
 Program Studi : Informatika
 Judul : Analisis Sentimen Terhadap Pemilihan Presiden Indonesia Tahun 2024 Di Sosial Media X Menggunakan Metode Naïve Bayes
 Dosen Pembimbing I : Novi Lestari, M.Kom
 Dosen Pembimbing II : Bunga Lestari, M.Kom
 Tanggal Ujian Skripsi : 21 Desember 2024

Point Check:

1. SAMPEL SKRIPSI	
2. HALAMAN JUDUL SKRIPSI	
3. HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI	
4. HALAMAN PENGESAHAN KOMISI PENGUJI SKRIPSI	
5. SURAT PERNYATAAN	
6. ABSTRAK (BAHASA INDONESIA)	
7. ABSTRACT (BAHASA INGGRIS)	
8. MOTTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN	
9. KATA PENGANTAR	
10. DAFTAR ISI	
11. DAFTAR TABEL	
12. DAFTAR GAMBAR	
13. DAFTAR LAMPIRAN	
14. DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
15. ISI SKRIPSI (BAB I S/D BAB V)	
16. DAFTAR PUSTAKA	
17. LAMPIRAN - LAMPIRAN	
> SK PEMBIMBING DAN PENGUJI (PROPOSAL, HASIL, SKRIPSI)	
> SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN RISET	
> FORMULIR PERBAIKAN UJIAN SKRIPSI	
> FORMULIR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL	
> FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI	
> FORMULIR BIMBINGAN PROPOSAL	
> PLAGIARISM SCAN REPORT (TURNITIN)	
> JURNAL (TEMPLATE ADA DI LPPM)	
> LISTING PROGRAM/HASIL WAWANCARA/KUISIONER DIGUNAKAN	
> LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN	

Dengan ini dinyatakan layak untuk di jilid sesuai dengan format yang berlaku di lingkungan Program Studi Informatika Universitas Bina Insan Lubuklinggau.

Pemeriksa Kelayakan,
Ketua Prodi Budi Santoso, M.Kom

.....