

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI
GLINTS PADA *TWITTER* MENGGUNAKAN
ALGORITMA *NAÏVE BAYES***

SKRIPSI

Oleh:

**ANDREW BIGBAND
201810225004**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Glints Pada
Twitter Menggunakan Algoritma Naïve Bayes

Nama Mahasiswa : Andrew Bigband

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225004

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi :



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Glints
Pada Twitter Menggunakan Algoritma Naïve
Bayes

Nama Mahasiswa : Andrew Bigband

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225004

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi :

Jakarta, 6 Februari 2023.

MENGESAHKAN,

Ketua Tim : Dr. Tb. AI Munandar, S.Kom., M.T.

Penguji

NIDN : 0413098403

Penguji I

: Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom.,

MM

NIDN : 0323057701

Penguji II

: Wowon Priatna, ST., M.T.I.

NIDN : 0429118007

MENGETAHUI,

Ketua

Dekan

Program Studi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP : 2012486

Dr. Dra.Tyastuti Sri Lestari, M.M

NIP : 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andrew Bigband
NPM : 201810225004
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Glints Pada Twitter
Menggunakan Algoritma Naïve Bayes

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 13 Februari 2023

Penulis



Andrew Bigband

ABSTRAK

Andrew Bigband. 201810225004. “ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI GLINTS PADA TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES”

Penelitian ini bertujuan untuk merealisasikan Algoritma *Naïve Bayes* untuk klasifikasi Analisis Sentimen penggunaan Aplikasi *Glints*. Mengetahui cara kerja dan tingkat akurasi dari rangkaian Algoritma *Naïve Bayes* dalam mengklasifikasikan *tweet* opini yang diberikan oleh publik terhadap aplikasi *Glints*. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *Naïve Bayes* dengan data yang diambil dengan cara *crawling* menggunakan *Twitter scraping tools* yaitu *twint*. Metode KDD (*Knowledge Discovery in Database*) meliputi *selection*, *pre-processing*, *transformation*, *data mining* dan *interpretation / evaluation* merupakan alur dari pengolahan data. Menggunakan *Library Multinomial Naïve Bayes* dapat diketahui tingkat akurasi sebesar 88.57%. Dilakukan perbandingan data latih dan data uji sebanyak 75%:25% sehingga data yang digunakan untuk menguji efektivitas adalah 140 data. Dari 140 data tersebut didapatkan TP (*True Positive*) memiliki nilai sebanyak 124, nilai TN (*True Negative*) sebanyak 0, FP (*False Positive*) sebanyak 0, dan FN (*False Negative*) sebanyak 16. Berdasarkan opini yang diberikan masyarakat terhadap penggunaan aplikasi *Glints* di media sosial *twitter* sebanyak 558 *tweet* menunjukkan bahwa opini analisis sentimen yang didapatkan adalah 90,14% positif sedangkan yang mengungkapkan opini yang mengandung nilai negatif sebanyak 9,86%. Juga diperoleh nilai F1 skor sebanyak 93.94%, nilai *Recall* sebanyak 100% dan nilai *Precision* 88.57%.

Kata kunci: Analisis Sentimen, *Naïve Bayes*, *Glints*, *Tweet*, Klasifikasi.

ABSTRACT

Andrew Bigband. 201810225004. “SENTIMENT ANALYSIS OF GLINTS APPLICATIONS ON TWITTER USING THE NAÏVE BAYESALGORITHM”

This study aims to realize the Naïve Bayes Algorithm for the classification of Sentiment Analysis using the Glints Application. Knowing how to work and the level of accuracy of the Naïve Bayes Algorithm Series in classifying opinion tweets given by the public to the Glints application. The method used in this research is Naïve Bayes with data taken by crawling using the Twitter scraping tool, namely twint. The KDD (Knowledge Discovery in Database) method includes selection, pre-processing, transformation, data mining and interpretation / evaluation is the flow of data processing. Using the Naïve Bayes Multinomial Library, it can be seen that the accuracy rate is 88.57%. A comparison of training data and test data was carried out as much as 75%:25% so that the data used to test the effectiveness was 140 data. Of the 140 data, it was found that TP (True Positive) had a value of 124, a TN (True Negative) value of 0, FP (False Positive) of 0, and FN (False Negative) of 16. Based on the opinions given on the use of the Glints application in Twitter social media as many as 558 tweets shows that the sentiment opinion analysis obtained is 90.14% positive while those expressing opinions that contain negative values are 9.86%. It also obtained an F1 score of 93.94%, a Recall value of 100% and a Precision value of 88.57%.

Keywords: Sentiment Analysis, Naïve Bayes, Glints , Tweets, Classification

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andrew Bigband
NPM : 201810225004
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Glints Pada Twitter Menggunakan Algoritma Naïve Bayes

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 13 Februrari
Yang Menyatakan


Andrew Bigband

201810225004

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada sang Pencipta atas berkat dan penyertaan-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan judul “ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI *GLINTS* PADA *TWITTER* MENGGUNAKAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES*”.

Penyusunan proposal skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Pada kesempatan ini, peneliti hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun material sehingga proposal penelitian ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini peneliti tujukan kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. Selaku Ketua Program Studi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Wowon Priatna, ST., M.T.I selaku Dosen pembimbing satu dan Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. Dosen pembimbing dua yang telah mendidik dan banyak memberi arahan selama masa bimbingan.
5. Bapak dan Mama saya telah memberikan doa, dorongan dan semangat selama masa penyusunan skripsi ini.
6. Aldis Rachtya dan Muhammad Syahrul Reza kedua sahabat yang selalu memberikan motivasi dan membantu secara material.
7. Debby Yolanda wanita terkasih yang juga menjadi pendorong semangat saya dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak membantu memberikan masukan dan motivasi, khususnya teman-teman dari Fakultas Ilmu Komputer dan teman-teman kelas 8B1 yang selalu mendukung dalam melaksanakan penelitian skripsi ini.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu,

peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam proposal skripsi penelitian ini.

Akhir kata, peneliti berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

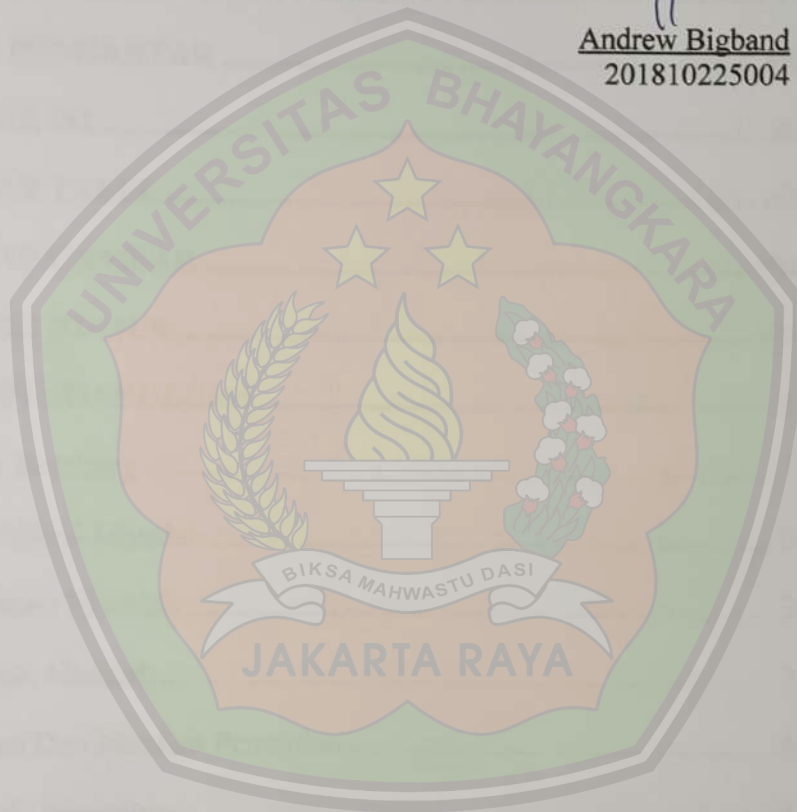
Bekasi, 20 Januari 2023

Peneliti,



Andrew Bigband

201810225004



DAFTAR ISI

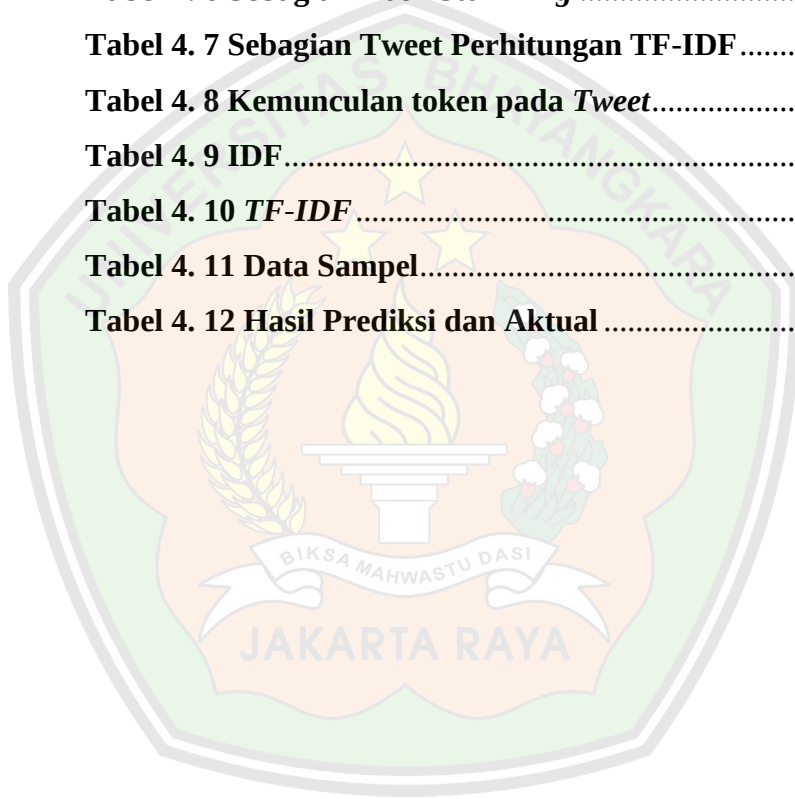
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematis Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Definisi Data	8
2.2.2 <i>Data mining</i>	8

2.2.3 <i>Text Mining</i>	9
2.2.4 <i>Text Pre-processing</i>	10
2.2.5 Definisi Analisis Sentimen.....	10
2.2.6 Definisi Aplikasi	11
2.2.7 <i>Glints</i>	11
2.2.8 <i>Twitter</i>	11
2.2.9 Definisi Algoritma	12
2.2.10 <i>Term Frequency / Inverse Document Frequency (TF/IDF)</i> ...	12
2.2.11 <i>Naïve Bayes</i>	13
2.2.12 <i>Matrix Confusion</i>	13
2.2.13 <i>Python</i>	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Tempat dan Waktu	15
3.1.1 Tempat.....	15
3.1.2 Waktu	15
3.2 Kerangka Penelitian	15
3.3 Metode Pengumpulan data	17
3.4 Metode Analisis.....	18
3.4.1 <i>Selection</i>	18
3.4.2 <i>Pre-processing</i>	19
3.4.3 <i>Transformation</i>	20
3.4.4 <i>Data mining</i>	20
3.4.5 <i>Interpretation / Evaluation</i>	20
3.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Data Penelitian	22

4.2	Implementasi	24
4.2.1	<i>Crawling</i>	24
4.2.2	<i>Cleansing</i>	26
4.2.3	<i>Case Folding</i>	28
4.2.4	<i>Tokenizing</i>	29
4.2.5	<i>Stopword Removal</i>	31
4.2.6	<i>Stemming</i>	32
4.3	Transform	33
4.4	<i>Data Mining</i>	36
4.5	Interpellation / Evaluation	38
BAB V PENUTUP		42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA		43
LAMPIRAN		46

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	6
Tabel 2. 2 <i>Confusion Matrix</i>	14
Tabel 4. 1 Sebagian Data Tweet atau Komentar	23
Tabel 4. 2 Sebagian Hasil <i>Cleansing Data</i>	27
Tabel 4. 3 Sebagian Hasil <i>Case Folding</i>	28
Tabel 4. 4 Sebagian Hasil <i>Tokenizing</i>	29
Tabel 4. 5 Sebagian Hasil <i>Stopword Removal</i>	31
Tabel 4. 6 Sebagian Hasil <i>Stemming</i>	33
Tabel 4. 7 Sebagian Tweet Perhitungan TF-IDF	34
Tabel 4. 8 Kemunculan token pada <i>Tweet</i>	34
Tabel 4. 9 IDF	35
Tabel 4. 10 <i>TF-IDF</i>	35
Tabel 4. 11 Data Sampel	36
Tabel 4. 12 Hasil Prediksi dan Aktual	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Pemikiran	16
Gambar 3. 2 Desain Analisa Metode KDD	18
Gambar 3. 3 Text Pre-processing	19
Gambar 3. 4 Contoh Data <i>Tweet</i> pertama.....	22
Gambar 4. 1 <i>Advance Search Twitter</i>	25
Gambar 4. 2 <i>Crawling Twint</i>	26
Gambar 4. 3 <i>Cleansing</i>	27
Gambar 4. 4 <i>Case Folding</i>	29
Gambar 4. 5 <i>Tokenizing</i>	30
Gambar 4. 6 <i>Stopword Removal</i>	32
Gambar 4. 7 <i>Stemming</i>	33
Gambar 4. 8 Uji Efektifitas Model	39
Gambar 4. 9 Persentase <i>Tweet</i>	40
Gambar 4. 10 Wordcloud <i>Negative</i>	41
Gambar 4. 11 Wordcloud <i>Positive</i>	41

DAFTAR RUMUS

(2. 1)	12
(2. 2)	13
(2. 3).....	14
(4. 1).....	37
(4. 2).....	37
(4. 3).....	39

