



**ANALISA KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP KULINER
SELEBGRAM ARIEF MUHAMMAD MENGGUNAKAN
ALGORITMA NAÏVE BAYES.**

TUGAS AKHIR

**Muhammad Farhan Fadillah
41518010129**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022



**ANALISA KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP KULINER
SELEBGRAM ARIEF MUHAMMAD MENGGUNAKAN
ALGORITMA NAÏVE BAYES.**

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**Muhammad Farhan Fadillah
41518010129**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41518010129

Nama : Muhammad Farhan Fadillah

Judul Tugas Akhir : Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Kuliner Selebgram
Arief Muhammad Menggunakan Algoritma Naive Bayes

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 05 Juli 2022



Muhammad Farhan Fadillah

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Muhammad Farhan Fadillah
NIM : 41518010129
Judul Tugas Akhir : Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Kuliner Selebgram Arief Muhammad Menggunakan Algoritma Naive Bayes

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 05 Juli 2022



Muhammad Farhan Fadillah

SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Muhammad Farhan Fadillah
 NIM : 41518010129
 Judul Tugas Akhir : Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Kuliner Selebgram Arief Muhammad Menggunakan Algoritma Naive Bayes

Menyatakan bahwa :

1. Luaran Tugas Akhir saya adalah sebagai berikut :

No	Luaran	Jenis		Status	
1	Publikasi Ilmiah	Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi			Diajukan
		Jurnal Nasional Terakreditasi		√	
		Jurnal International Tidak Bereputasi			Diterima
		Jurnal International Bereputasi			
Disubmit/dipublikasikan di : Jurnal Informatika : Jurnal Pengembangan IT	Nama Jurnal	: Jurnal JPIT (Jurnal Pengembangan IT)			
	ISSN	: 2477-5126 (print), 2548-9356 (online)			
	Link Jurnal	: https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/index			
	Link File Jurnal Jika Sudah di Publish	:			

2. Bersedia untuk menyelesaikan seluruh proses publikasi artikel mulai dari submit, revisi artikel sampai dengan dinyatakan dapat diterbitkan pada jurnal yang dituju.
3. Diminta untuk melampirkan scan KTP dan Surat Pernyataan (Lihat Lampiran Dokumen HKI), untuk kepentingan pendaftaran HKI apabila diperlukan

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 04 Februari 2021



Muhammad Farhan Fadillah

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Muhammad Farhan Fadillah
NIM : 41518010129
Judul Tugas Akhir : Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Kuliner
Selebgram Arief Muhammad Menggunakan
Algoritma Naive Bayes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 5 Juli 2022

Menyetujui,



(Afiyati, SSi., MT.)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518010129
Nama : Muhammad Farhan Fadillah
Judul Tugas Akhir : Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Kuliner Selebgram Arief Muhammad Menggunakan Algoritma Naive Bayes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 02 Agustus 2022



Achmad Kodar, Drs. MT

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518010129
Nama : Muhammad Farhan Fadillah
Judul Tugas Akhir : Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Kuliner
Selebgram Arief Muhammad Menggunakan
Algoritma Naive Bayes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 02 Agustus 2022



|

Pani
(Runi)

Saruni Dwiasnati, ST, MM, M.Kom

□

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518010129
Nama : Muhammad Farhan Fadillah
Judul Tugas Akhir : Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Kuliner
Selebgram Arief Muhammad Menggunakan
Algoritma Naive Bayes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 02 Agustus 2022



Dwiki Jatikusumo, S.Kom,M.Kom

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41518010129
Nama : Muhammad Farhan Fadillah
Judul Tugas Akhir : Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Kuliner Selebgram Arief Muhammad Menggunakan Algoritma Naive Bayes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 02 Agustus 2022

Menyetujui,



(Afiyati, SSi., MT.)
Dosen Pembimbing

Mengetahui,



(Wawan Gunawan, S.Kom, MT)



(Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM.)

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Ka. Prodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji syukur selalu kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia nya mengantarkan untuk menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Sentimen Mengenai Opini Publik Terhadap Kebijakan UU ITE Pada Media Sosial Twitter” sesuai dengan ketentuan yang sudah di tetapkan. Laporan Tugas Akhir ini di buat sebagai syarat untuk LULUS sebagai sarjana Ilmu Komputer dari Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Orang tua. Ayah dan Ibu, yang selalu mendoakan dan mendukung bahwa saya bisa menyelesaikan kuliah dengan baik, serta dengan membiayai kuliah dari awal sampai akhir.
 2. Bapak Anis Cherid, SE, MTI selaku Dosen Pembimbing Akademik yang membantu proses perkuliahan dari awal kuliah sampai akhir.
 3. Ibu Afiyati, SSi., MT selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan masukan yang baik dan meluangkan waktu untuk membantu saya menyelesaikan Tugas Akhir dari awal sampai akhir.
 4. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika yang sudah memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan berlangsung. Memberikan Kesempatan untuk selalu belajar, berkarya, dan berkembang.
 5. Seluruh Staff Administrasi dan Tata Usaha yang telah memberikan bantuan pelayanan dan arahan sehingga dapat memberika kemudahan.
 6. Teman Seangkatan yang selalu mengingatkan dan memberikan semangat dalam mengerjakan Tugas Akhir.
 7. Senior yang selalu memberikan saran dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
 8. Seluruh Pihak yang membantu dalam menyelesaikan proses Tugas Akhir
- Akhir kata, penulis berharap hasil dari Tugas Akhir ini dapat bermanfaat, walaupun di dalam nya masih terdapat kekurangan dalam penulisan, eksperimen. Oleh karena

itu, kritik dan saran pembaca sangat berharga bagi penulis untuk berkembangnya penulisan. Semoga Tugas Akhir ini dapat di mengerti sehingga dapat memberikan manfaat kepada pembaca.

Jakarta, 05 Juli 2022
Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR...iii	
SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	vi
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....	vii
LEMBAR PENGESAHAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT	xii
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
NASKAH JURNAL	1
KERTAS KERJA	9
BAB 1. LITERATUR REVIEW.....	10
BAB 2. ANALISIS DAN PERANCANGAN	25
BAB 3. SOURCE CODE	28
BAB 4. DATASET	38
BAB 5. TAHAPAN EKSPERIMEN.....	40
BAB 6. HASIL SEMUA EKSPERIMEN	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN DOKUMEN HAKI	50
LAMPIRAN KORESPONDENSI.....	52

NASKAH JURNAL

ANALISA KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP KULINER SELEBGRAM ARIEF MUHAMMAD MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES

Muhammad Farhan Fadillah^{1*)}, Afiyati²,

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana, Jakarta

^{1,2}Jln. Raya, Meruya Sel., Kec. Kembangan, Jakarta, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 11650, Indonesia

email: 141518010129@student.mercubuana.ac.id , afiyati.reno@mercubuana.ac.id

Abstract – Today's technology is developing very rapidly, we cannot escape this. With the use of technology today, it is easier for all activities for everyday life. With this, it is very easy for us to filter the use of information technology so that it is used as best as possible. The research that the author wrote aims to find out the response of the community on social media with the TWITTER platform to customer satisfaction in the culinary field. This analysis can see tweet data about customer satisfaction whether the data obtained includes positive or negative data by determining automatically. This research can be used to find out whether it is true that the culinary business belonging to the Arief Muhammad celebrity is really delicious or people like it just because they like Arief Muhammad's profile. From the results of this experimental test using the naive Bayes classifier algorithm with an accuracy of 94%.

Abstrak – Teknologi sekarang ini sangat berkembang pesat kita tidak bisa untuk lepas dari hal ini. Dengan kita menggunakan teknologi sekarang ini memudahkan segala aktivitas untuk sehari hari. Dengan ini sangat memudahkan kita untuk memfilter penggunaan teknologi informasi agar digunakan dengan sebaik mungkin. Penelitian yang penulis tulis ini bertujuan untuk mengetahui respon masyarakat di media sosial dengan platform TWITTER terhadap kepuasan pelanggan dibidang kuliner. Analisa ini dapat melihat data tweet tentang kepuasan pelanggan apakah data yang didapatkan itu termasuk data yang positif atau negatif dengan cara menentukan otomatis. Penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui apakah benar bisnis kuliner milik selebgram arief Muhammad ini benar memang enak atau masyarakat menyukainya hanya karna menyukai profil dari arief Muhammad saja. Dari hasil

pengujian eksperimen ini menggunakan algoritma naive bayes classifier dengan mendapatkan hasil akurasi 94%.

Kata Kunci – Analisa Kepuasan Pelanggan, Arief Muhammad, Naive Bayes Classifier.

PENDAHULUAN

Pada masa pandemic COVID – 19 seperti ini banyak sekali aktifitas yang kita jalani pada biasanya menjadi terganggu karena adanya pandemic ini. Aktifitas seperti pekerja kantoran, tatap muka, bisnis, semuanya sekarang menjadi via online. Dari kita masyarakat biasa maupun dari kalangan selebgram atau artis sekali pun merambat kedalam dunia bisnis, di karenakan juga karena masalah ekonomi yang bermasalah karena pada masa pandemic beberapa pekerja terkena dampaknya seperti ada yang di PHK atau di kurangi jam kerjanya. Dari kalangan para artis dan selebgram pun banyak yang juga yang terkena dampaknya seperti ada kalanya dia sedang bekerja tetapi tidak diadakan syuting atau apapun itu

karena pada masa pandemic ini sempat adanya PPKM.

Maka dari itu banyak dari kalangan artis dan juga selebgram mereka memasuki ranah bisnis kuliner karena krisis ekonomi pada saat pandemic COVID – 19. Banyak dari mereka mencoba survive dari keadaan yang sedang melanda dunia karena krisis ekonomi pandemic, tidak banyak dari mereka juga yang berhasil dalam mengelola beberapa bisnis mereka, ada yang gagal pada saat mereka menjalankan bisnisnya, ada juga yang berhasil sampai menjadi viral di media sosial. Diambil dari salah satu selebgram yang sempat dihujat beberapa komentar negative dari masyarakat karena mungkin terlalu melebih lebihkan pendapatnya kepada bisnis kuliner yang dia buat alhasil malah menjadi malam petaka untuk selebgram tersebut. Dan ada juga dari salah satu selebgram yang mempopulerkan bisnis dalam bidang restaurant dan mendapat komentar baik dari kalangan masyarakat.

Contoh mungkin dari selebgram atau artis yang mungkin melonjat tinggi namanya karena bisnis-bisnis yang mereka bangun pada saat pandemic ini salah satunya, Reza Oktovian awal mula dikenal sebagai gamers sekarang pada tahun 2021 awal ia sudah merambat ke dunia bisnis belum lama ia membuka bisnis minuman yang dinamai YUBATEA dan mungkin dari beberapa kalangan masyarakat menyukainya. Dan ada juga selebgram lama seperti Arief Muhammad yang dikenal sebagai vlogger youtube oleh masyarakat dikarenakan good attitude kepada followersnya di instagram, twitter dan media sosial lain, ia pada tahun 2018 membuka bisnis restaurant yang diberi nama MIE BANGCAD dan belum lama ini dia membuka bisnis barunya yang diberi nama BASO ACI AKANG, kedua bisnis yang di buat oleh beliau mendapat komentar positive dari kalangan masyarakat.

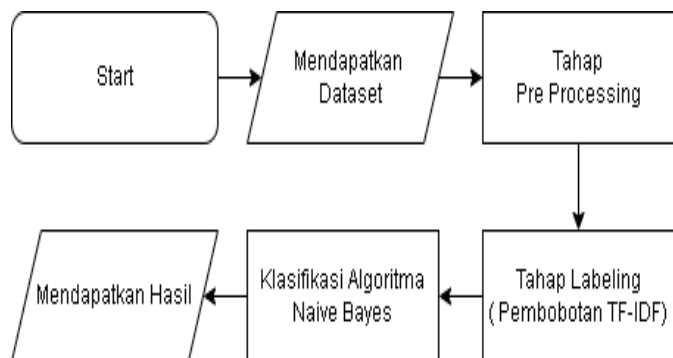
Dari beberapa artis dan juga selebgram banyak yang membuka bisnis baru (Start Up) menjadi

semakin sukses dan semakin dikenal oleh kalangan masyarakat Indonesia karena citra yang dibangunnya sudah melekat dihati para masyarakat Indonesia. Oleh karena itu penulis ingin mencoba menemukan dari beberapa komentar negative, positive, dan netral dari kalangan masyarakat menggunakan media *Twitter* dibantu dengan metode *NAÏVE BAYES CLASSIFICATION*.

PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penelitian sebelumnya mengenai Analisis Sentimen Terhadap Tempat Kuliner Ayam Gedebuk dari Komentar Pengunjung Dengan Menggunakan Metode *NAÏVE BAYES CLASSIFIER* itu mendapatkan hasil sentiment negative sebesar 53% dan sentiment positif sebesar 47%[1]. Lalu pada penelitian selanjutnya mengenai Analisa Sentimen Terhadap Opini Masyarakat Tentang Vaksin COVID -19 hasil sentiment positif sebesar 60.3%, sentiment negatif 5.4% dengan accuracy 93%[2]. Dan kemudian Analisa kepuasan pelanggan terhadap kuliner selebgram Arief Muhammad menggunakan algoritma Naïve Bayes mendapatkan hasil akurasi sebesar 93%. Berdasarkan hasil algoritma klasifikasi diatas mendapatkan hasil yang tinggi sehingga menjadi acuan penulis bahwa algoritma ini sesuai dengan analisa penelitian ini.

METODE PENELITIAN



Gambar 1. Analisa Perancangan

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode kuantitatif dimana data yang terkumpul diproses melalui API *Twitter* dengan menggunakan tools *GoogleColab*. Penelitian yang penulis buat ini dibantu dengan *ToolsPython* dan untuk melakukan preprocessing dan labeling pada google colabs dengan mendapatkan hasil akurasi dari Algoritma Naive Bayes.

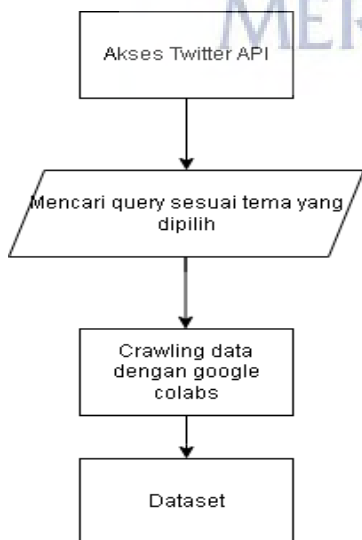
Metode pengumpulan data ini dilakukan proses menggunakan *Googlecolabs* melalui API *Twitter* dengan memasukan *keyword* sesuai dengan tema yang dipilih oleh penulis. Lalu setelah sudah mendapatkan query sesuai dengan tema yang di pilih oleh penulis yaitu Kepuasan pelanggan bisnis kuliner arief Muhammad dilakukan crawling data menggunakan tools *Googlecolabs* dan mendapatkan dataset berjumlah 469 komentar pada *Twitter*[3].

	User	Tweet
0	rainongi	mie gacoan tuh mirip mie bangcad nya arief muh...
1	farahdinaputri	Btw ini honest opinion gue, bisnis makanan Ari...
2	adeliciousss	@rosa_dyah mie bangcad punyanya arief muhammad
3	awwwkriuk	@fnrhyt_ @FOOD_FESS udh pernah rasain mie bang...
4	saturnplaneth	@FOODFESS2 mie bangcad prnynya arief muhammad j...
...
1367	soulticeee	@cok3caine baso aci akang
1368	___cherryrosie	baso aci akang enak bgt gila
1369	atikaulfianti	@masmasjawabgt Baso aci akang
1370	aaaahhhhhhaaha	@lampungbase Baso aci akang
1371	lpgallbase	All Rekomendasiin baso Aci yg enak dong selai...

1372 rows x 2 columns

Gambar3. Contoh Dataset

A. Dataset



Gambar 2. Dataset

B. Preprocessing

Tahapan ini melakukan pengolahan data diawal sehingga nanti pada saat diolah tidak ada data yang cacat atau data yang bermasalah. Sehingga saat data digunakan menjadi relevan digunakan dipenelitian ini, antara lain[4] :

1. **Cleansing**
Cleansing ini bertujuan menghapus sticker saham, username, hastag, URL dan angka pada *tweets*

Contoh *Tweet* : @Raschal_ @keikokmz Ayo mie bangcad tebet
Dengan hasil cleansing : Ayo mie bangcad tebet

2. *Case folding*

Case folding ini Dalam penulisan tweet, pasti terdapat perbedaan bentuk huruf, tahapan ini merupakan proses merubah bentuk huruf menjadi huruf kecil (lower case) atau dapat disebut juga penyeragaman bentuk huruf[5]. Hasil daricasefolding : ayo mie bangcad tebet.

3. *Tokenization*

Tokenisasi adalah tahap pemotongan string input berdasarkan tiap kata yang menyusunnya. Pada dasarnya proses tokenizing adalah pemenggalan kalimat menjadi kata. Hasil dari tokenisasi : ayo, mie, bangcad, tebet.

4. *Stop Removal*

Stopword Removal merupakan proses menghilangkan daftar kata-kata yang tidak mendeskripsikan sesuatu yang semestinya dihilangkan seperti “yang”, “di”, “ke”, “itu” dan lain sebagainya. Hasil dari stop removal : ayo, mie, bangcad, tebet.

5. *Stemming*

Stemming adalah tahapan untuk membuat kata berimbuhan menjadi kata dasar sesuai dengan aturan Bahasa Indonesia yang benar. Hasil dari *Stemming* : ayo, mie, bangcad, tebet.

6. *Remove Duplicate*

Remove duplicate ini digunakan untuk menghapus data yang sama (data double) lalu akan diolah ketahap selanjutnya[6].

	User	Tweet
0	rainongi	mie gacoan tuh mirip mie bangcad nya arief muh...
1	farahdinaputri	Etw ini honest opinion gue, bisnis makanan Ari...
2	adeliciousss	@rosa_dyah mie bangcad punyaanya arief muhammad
3	awwwkriuk	@fnrhyt_ @FOOD_FESS udh pernah rasain mie bang...
4	saturnplaneth	@FOODFESS2 mie bangcad pnyanya arief muhammad]...
...
1367	soutliceee	@cok3caine baso aci akang
1368	__cherryrosie	baso aci akang enak bgt gila
1369	atikaulfianti	@masmasjawabgt Baso aci akang
1370	aaaahhhhhhaaha	@lampungbase Baso aci akang
1371	lpgallbase	All! Rekomendasi baso Aci yg enak dong selai...

	remove_http	tweet_clean
	aku menyampaikan fakta *sekaliyan caper...	[fakta, sekaliyan, caper, kaliaja, dimenangin,...
	yoi mie bangcad punya bang arief muhammad...	[yoi, mie, bangcad, bang, arief, muhammad, sua...
	Ayo mie bangcad tebet	[ayo, mie, bangcad, tebet]
	Masuk rehab gratis apa bayar?	[masuk, rehab, gratis, bayar]
	Iya kah kak? Soalnya itu yg di tebet katany...	[iya, kah, kak, yg, tebet, uda, tutup, yg, pun...

	wishlist setelah sembuh dari typus - Iced Amer...	[wishlist, sembuh, typus, iced, americano, bas...
	ya Allah kenapa kuliner murah cuman di jogja d...	[ya, allah, kuliner, murah, cuman, jogja, doan...
	ya Allah mau baso aci akang	[ya, allah, baso, aci, akang]
	yuk bisa yuk seonho jadi brand ambassador baso...	[yuk, yuk, seonho, brand, ambassador, baso, ac...
	ðŸŒŸ>kuliner ðŸŒŸ~fashion ðŸŒŸ kesenian aceï,ïjas...	[. . . , kuliner, . . . , fashion, . . , seni, . . .]

Gambar4. Tahap Preprocessing

C. *Labeling*

Pada tahap ini setelah melakukan Preprocessing selanjutnya melakukan label terhadap data. Labeling sentimen bertujuan untuk mengetahui opini masyarakat terhadap suatu isu topik tersebut. Labeling dibagi menjadi 2 yaitu positif, dan negatif. Labeling otomatis data yang sudah bersih dan hanya memiliki kata yang bermakna diolah dengan bahasa R di google collaboratory. Kemudian data yang

sudah bersih dan bermakna dicocokkan ke dalam kamus corpus bahasa Indonesia sentiment negatif dan positif yang disiapkan sebelumnya dalam bentuk csv. Tweet yang terdeteksi tweet positif itu ditandai dengan >0 , tweet yang terdeteksi tweet negatif ditandai dengan <0 . Setelah itu dilakukan perhitungan skor, apabila <0 maka tweet itu bersifat negatif. Untuk beberapa contoh dari label positif ini berisi pujian, saran, masukan dan kata kata positif lainnya, sedangkan label negatif ini berisi cacian, unsur menjelekan, kesal, amarah dan kecewa. [7] Hasil dari labeling otomatis mendapat sebanyak 290 label positif dan 129 label negatif. Tabel berikut hasil dari label positif dan negatif.

Positif	Negatif
367	155

Tabel 1. Labeling Otomatis

score	Tweet	klasi fikasi
0	2 abis beli acihuy akang ekspektasiku emang yg l...	Positif
1	0 adaada blueberrymint baso aci akang	Positif
2	2 adi s culinary enak bgt juara mcd nasi goreng ...	Positif
3	0 ak mo mie bangcad tebet d dh buka blm c	Positif
4	0 akang teteh rekomendasi baso aci enak dmn	Positif
5	0 anak jkt makan mie bangcad armuh aja tebet udah	Positif
6	0 animasi one piece bagus ya	Positif
7	0 apalagiii baso aci akang	Positif
8	0 arief muhammad tolong buka mie bangcad semaran...	Positif
9	-1 arief muhammad tranding yehhh kek nya salah yo...	Negatif
10	0 arief muhammad udah mie bangcad konsep mie	Positif
11	-2 ato gak kihyun gue beliin baso aci akang deh	Negatif
12	1 ayo mie bangcad tebet	Positif
13	-2 b aja	Negatif
14	0 back to basic legend kuliner	Positif
15	0 bakso warung muh wes jajal a sist	Positif
16	-2 bang liat deh sisa sisa duit gw gwv beliin baso...	Negatif
17	-3 bang nikmat setia baso aci akang nih sampe bul...	Negatif
18	-1 bantu mas imogiri sih nih langgan bakmi jawab...	Negatif
19	0 barusan googling daerah suryakencana tarik exp...	Positif
20	0 baso aci akang	Positif

Gambar 5. Labeling Otomatis

D. Pembobotan TF-IDF

TF-IDF adalah sebuah skema pembobotan kata yang populer (term weighting scheme). Metode ini juga terkenal efisien, mudah dan memiliki hasil yang akurat. Metode ini akan menghitung nilai Term Frequency (TF) dan Inverse Document Frequency (IDF) pada setiap term(kata) di setiap dokumen dalam korpus. Metode ini akan menghitung bobot setiap term di dokumen[8].

E. Klasifikasi Algoritma

Klasifikasi adalah proses menemukan model dari sebuah data. Tujuan dari klasifikasi adalah untuk mengambil suatu keputusan dengan memprediksi suatu kasus berdasarkan hasil klasifikasi yang diperoleh. Algoritma Naïve Bayes merupakan salah satu algoritma klasifikasi yang sederhana namun memiliki akurasi yang tinggi, namun Naive Bayes memiliki kekurangan yaitu sangat sensitive dalam pemilihan fitur sehingga dapat mempengaruhi hasil akurasi[9]

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil semua eksperimen ini akan menampilkan hasil yang telah di jalankan. Pada penelitian ini melakukan tahapan crawling data, preprocessing, labeling, dan TF-IDF, sehingga mendapatkan hasil dari algoritma Naïve Bayes. Penelitian ini semoga bisa membantu untuk masyarakat yang menyukai kuliner bersama keluarga agar membantu destinasi untuk masyarakat sekiranya mereka ingin kuliner apa dan ingin pergi kemana dengan mendapatkan hasil akurasi tingkat kepuasan pelanggan, sebagai berikut :

```

0.9005524861878453
[[ 12 22]
 [ 14 314]]
precision recall f1-score support
0 0.46 0.35 0.40 34
1 0.93 0.96 0.95 328
accuracy 0.90 362
macro avg 0.70 0.66 0.67 362
weighted avg 0.89 0.90 0.89 362
    
```

Gambar 6. Hasil accuracy

```

0.9045643153526971
[[ 8 18]
 [ 5 210]]
precision recall f1-score support
0 0.62 0.31 0.41 26
1 0.92 0.98 0.95 215
accuracy 0.90 241
macro avg 0.77 0.64 0.68 241
weighted avg 0.89 0.90 0.89 241
    
```

Gambar 7. Hasil Confusion Matrix

```

0.859504132231405
[[ 2 13]
 [ 4 102]]
precision recall f1-score support
0 0.33 0.13 0.19 15
1 0.89 0.96 0.92 106
accuracy 0.86 121
macro avg 0.61 0.55 0.56 121
weighted avg 0.82 0.86 0.83 121
    
```

Gambar 8. Hasil classification report

Pada hasil yang dapat dilihat diatas penulis dapat mengetahui seberapa besar *acurracy* dari penggunaan algoritma Naïve Bayes dengan tema Kepuasan pelanggan terhadap kuliner selebgram Arief Muhammad itu mendapatkan hasil 86%.

Tabel	Precision	Recall	Fi Score
Hasil Accuracy	70%	66%	90%
Hasil Confusion Matrix	77%	64%	90%
Hasil Classification Report	61%	55%	86%

Tabel 2. Hasil accuracy confusion matrix dan classification report.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil eksperimen ini menggunakan algoritma Naïve Bayes lebih banyak dari bagian masyarakat yang benar menyukai tempat kuliner milik arief Muhammad tersebut. Dengan hasil tabel

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu. Penulis berharap hasil dari peneltian ini dapat bermanfaat bagi pembaca, walaupun di dalam nya masih terdapat kekurangan dalam penulisan, maupun eksperimen.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. A. Mastan and Y. Toni, "Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier Sentiment Analysis Of Chicken Culinary Place From Visitor Comments Uing Naive Bayes Classifier Method," vol. 3, no. 1, pp. 42–50, 2020.
- [2] W. Yulita, E. D. Nugroho, and M. H. Algifari, "Analisis Sentimen Terhadap Opini Masyarakat Tentang Vaksin Covid - 19

- Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier,” vol. 2, no. 2, pp. 1–9, 2021.
- [3] T. Yulianita, T. W. Utami, and M. Al Haris, “Analisis sentimen dalam penanganan covid-19 di indonesia menggunakan naive bayes classifier,” *Semin. Nas. Variansi*, pp. 235–243, 2020.
- [4] S. Hanggara, T. M. Akhriza, and M. Husni, “Aplikasi Web Untuk Analisis Sentimen Pada Opini Produk Dengan Metode Naive Bayes Classifier,” *Semin. Nas. Inov. Dan Apl. Teknol. Di Ind.*, vol. 4, no. 2, p. A33.1-A33.6, 2017.
- [5] A. Salim, M. R. Alfian, H. Andriani, and N. Afifah, “Optimization of Naïve Bayes uses the genetic algorithm for classification data,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1918, no. 4, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1918/4/042039.
- [6] E. Wijaya, “Implementation Analysis of GLCM and Naive Bayes Methods in Conducting Extractions on Dental Image,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 407, no. 1, 2018, doi: 10.1088/1757-899X/407/1/012146.
- [7] R. Wati, “Penerapan Algoritma Naive Bayes Dan Particle Swarm Optimization Untuk Klasifikasi Berita Hoax Pada Media Sosial,” *JITK (Jurnal Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komputer)*, vol. 5, no. 2, pp. 159–164, 2020, doi: 10.33480/jitk.v5i2.1034.
- [8] J. Jaman, A. Bueno, D. A. Astuti, W. S H, Burhanuddin, and H. Rahmi, “Classification of large ruminant carriers as an effort in selecting the feasibility of livestock drivers with the Naive Bayes Algorithm,” *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 1020, no. 1, p. 012031, 2022, doi: 10.1088/1755-1315/1020/1/012031.
- [9] W. Parasati, F. A. Bachtiar, and N. Y. Setiawan, “Analisis Sentimen Berbasis Aspek pada Ulasan Pelanggan Restoran Bakso President Malang dengan Metode Naïve Bayes Classifier,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 4, pp. 1090–1099, 2020.
- [10] D. P. Artanti, A. Syukur, A. Prihandono, and D. R. I. M. Setiadi, “Analisa Sentimen Untuk Penilaian Pelayanan Situs Belanja Online Menggunakan Algoritma Naïve Bayes,” pp. 8–9, 2018.
- [11] Q. A. Prasasti, G. Ramantoko, and E. Nurhazizah, “ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP ULASAN iOS 14 BERDASARKAN OPINI PENGGUN TWITTER MENGGUNAKAN NAÏV
- [12] J. I. Polinema, “Penerapan Algoritma Naïve Bayes untuk Analisis Kepuasan Penggunaan Aplikasi Bank,” vol. IV, no. September, pp. 155–160, 2020.
- [13] E. M. Sipayung, H. Maharani, and I. Zefanya, “Perancangan Sistem Analisis Sentimen Komentar Pelanggan Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier,” *J. Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 958–965, 2016, [Online]. Available: <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/article/view/3250/1907>.
- [14] N. Made, A. Lestari, I. K. Gede, D. Putra, a Ketut, and A. Cahyawan, “Personality

Types Classification for Indonesian Text in Partners Searching Website Using Naïve Bayes Methods,” *IJCSI Int. J. Comput. Sci.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–8, 2013.

- [15] M. Panda, A. Abraham, and M. R. Patra, “Discriminative multinomial naïve bayes for network intrusion detection,” *2010 6th Int. Conf. Inf. Assur. Secur. IAS 2010*, pp. 5–10, 2010, doi: 10.1109/ISIAS.2010.5604193.
- [16] D. Vijayarani, “Liver Disease Prediction using SVM and Naïve Bayes Algorithms,” *Int. J. Sci. Eng. Technol. Res.*, vol. 4, no. 4, pp. 816–820, 2015.



KERTAS KERJA

Ringkasan

Kertas kerja ini merupakan material kelengkapan artikel jurnal dengan judul “Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Kuliner Selebgram Arief Muhammad Menggunakan Naïve Bayes”. Kertas kerja ini berisi semua material hasil penelitian Tugas Akhir. Di dalam kertas kerja ini disajikan beberapa bagian yang terdiri dari literature review, dataset yang digunakan, tahapan eksperimen, dan hasil eksperimen secara keseluruhan.

Bagian I membahas mengenai literature review yang berisi artikel jurnal sebelumnya yang menjadi dasar atau landasan dalam penelitian ini. Bagian II menjelaskan tentang analisis dan perancangan yang digunakan pada penelitian ini. Bagian III menjelaskan mengenai source code yang digunakan pada penelitian ini. Bagian IV menjelaskan mengenai dataset yang digunakan. Bagian V memuat tahapan eksperimen yang disajikan dalam gambar beserta penjelasan dari tiap tahapan. Bagian VI merupakan bagian terakhir dari kertas kerja ini yang menjelaskan hasil keseluruhan dari eksperimen yang telah dilakukan, meliputi penjelasannya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA