

Safira, Hasan - cek.01

by Alfandi Safira, Firman Noor Hasan

Submission date: 16-Jan-2023 08:06PM (UTC+0700)

Submission ID: 1993569104

File name: Jurnal_TA_-_ZONAsi.doc (1.57M)

Word count: 2715

Character count: 16488



ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP APLIKASI PAYLATER MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER

¹ Alfandi Safira¹, Firman Noor Hasan²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

² Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika
Jl. Tanah Merdeka No.6, RT.10/RW.5, Rambutan, Kec. Ciracas, Kota Jakarta Timur, Daerah
Khusus Ibukota Jakarta 13830

e-mail: ¹alfandisafira@gmail.com, ²firman.noorhasan@uhamka.ac.id

Abstrak

Kata kunci:

Abstract

Keywords:

1. PENDAHULUAN

Di era teknologi yang begitu canggih, banyak penemuan yang memberikan kemudahan bagi peradaban manusia. Salah satu yang paling sangat dirasakan manfaatnya adalah penemuan internet. Teknologi internet membantu masyarakat untuk menjalani kehidupan dengan lebih mudah, praktis, dan efisien [1]. Internet membentuk perilaku baru yang ada di masyarakat seperti belanja melalui internet atau belanja *online*. Belanja *online* memudahkan masyarakat ³ untuk membeli sesuatu sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Belanja *online* di Indonesia sudah ada sejak 10 tahun yang lalu ². Namun, saat itu kondisi internet belum begitu mudah untuk digunakan. Berbeda dengan ¹ saat ini, internet sudah sangat mudah digunakan dan membuat belanja *online* sebagai hal yang biasa dilakukan oleh masyarakat.

Belanja *online* disukai oleh masyarakat karena begitu sederhana dan harga barang relatif lebih murah [3]. Banyak kemudahan yang dirasakan ketika belanja *online*. Pembeli merasakan nyaman karena dapat membeli dan bertransaksi hanya dengan duduk manis di rumah [4]. Namun, karena begitu nyaman menyebabkan masyarakat menjadi kecanduan belanja *online*. Masyarakat perlu mengontrol diri agar dapat menghindari kecanduan belanja *online* [5].

Kemudahan belanja *online* didukung dengan banyaknya metode pembayaran yang dapat digunakan dalam bertransaksi. Tak terkecuali pembayaran dengan metode *paylater*. *Paylater* adalah metode pembayaran ketika bertransaksi belanja online di mana pembeli dapat membayar secara angsuran atau lunas sesuai tanggal tempo yang telah ditetapkan [6]. Pembeli diberikan pinjaman dana untuk membeli produk yang diinginkan. Desakan ekonomi, gaya hidup, penggunaan *cashless*, kepuasan belanja, dan promo yang menarik jadi motif masyarakat menggunakan *paylater* [7]. Selain itu, sistem pembayaran *paylater* ini memberikan dampak perilaku yang kurang baik di masyarakat, yaitu perilaku *impulse buying*. *Impulse buying* adalah perilaku membeli produk sesuai keinginan tanpa rencana dan alasan [8].

Dengan kemudahan dan keuntungan menggunakan *paylater* memberikan dampak yang beraneka ragam kepada masyarakat. Opini masyarakat juga bermacam-macam mengenai

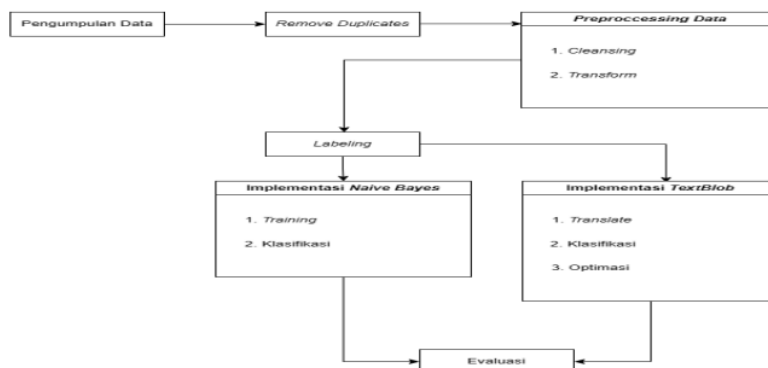
paylater. Untuk mengetahui opini yang beredar di masyarakat, sosial media seperti *Twitter* sangat dapat diandalkan. *Twitter* adalah media sosial yang sederhana yang penggunaannya memungkinkan untuk mengunggah pesan singkat atau tweet dalam berbagai bentuk seperti teks, foto, audio, video, dan sebagainya [9]. Akun *autobase* yang ada di *Twitter* dapat menjadi lahan informasi dalam mengetahui suatu opini masyarakat. *Autobase* adalah akronim dari 'automatic' dan 'fanbase'. Akun *autobase* dapat diartikan sebagai akun yang menampung pesan dari para pengikutnya yang dikirim melalui pesan langsung (*direct message*) dari akun *autobase* yang kemudian akan diunggah di akun *autobase* tanpa diketahui siapa pengirimnya [9]. Akun @worksfess adalah salah satu contoh akun *autobase* yang membicarakan topik yang berkaitan tentang pekerjaan, memiliki pengikut 500 ribu dan masih aktif mengunggah tweet hingga saat ini.

Tweet para pengguna *Twitter* dapat diklasifikasikan dengan menggunakan metode analisis sentimen. Analisis sentimen adalah teknik yang secara otomatis mengidentifikasi, mengekstraksi, dan memproses informasi tekstual untuk menemukan informasi emosional dalam ekspresi pikiran [10]. Klasifikasi tersebut akan mengetahui apakah tweet tersebut bersifat positif, netral, atau negatif. Pada penelitian kali ini analisis sentimen menggunakan algoritma *Naive Bayes* untuk menentukan apakah sebuah tweet bersifat positif, netral, atau negatif. Sebelumnya telah ada beberapa penelitian yang berkaitan dengan analisis sentimen dengan menggunakan algoritma *Naive Bayes*. Pada penelitian oleh Aldisa dan Maulana dengan judul Analisis Sentimen Opini Masyarakat Terhadap Vaksin Booster Covid-19 dengan Membandingkan Antara Algoritma *Naive Bayes*, *Decision Tree*, dan SVM menunjukkan bahwa presisi *Naive Bayes* menempati urutan terbaik [11]. Penelitian lain yang dilakukan oleh Firman Noor Hasan dan Monica Dwijayanti dengan judul Analisis Sentimen Ulasan Pelanggan Terhadap Layanan Grab Indonesia Menggunakan *Multinomial Naive Bayes Classifier* menunjukkan bahwa akurasi dari algoritma *Naive Bayes* sangat baik yaitu 92,5% [12].

Melalui latar belakang yang telah dipaparkan pada sebelumnya, peneliti akan melakukan penelitian tentang analisis sentimen terhadap masyarakat khususnya para pekerja melalui akun @worksfess mengenai paylater. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas algoritma *Naive Bayes* untuk melakukan analisis sentimen penggunaan paylater serta mengetahui pandangan masyarakat mengenai paylater.

2. METODE PENELITIAN

Gambar berikut adalah ilustrasi yang memperlihatkan tahapan penelitian yang dilakukan oleh peneliti.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data di mana data didapatkan melalui *crawling* di media sosial *Twitter* dengan *Python*. Kemudian mengeliminasi data yang bersifat duplikat. Data-data tersebut menjadi *dataset* yang digunakan untuk penelitian. *Python* adalah

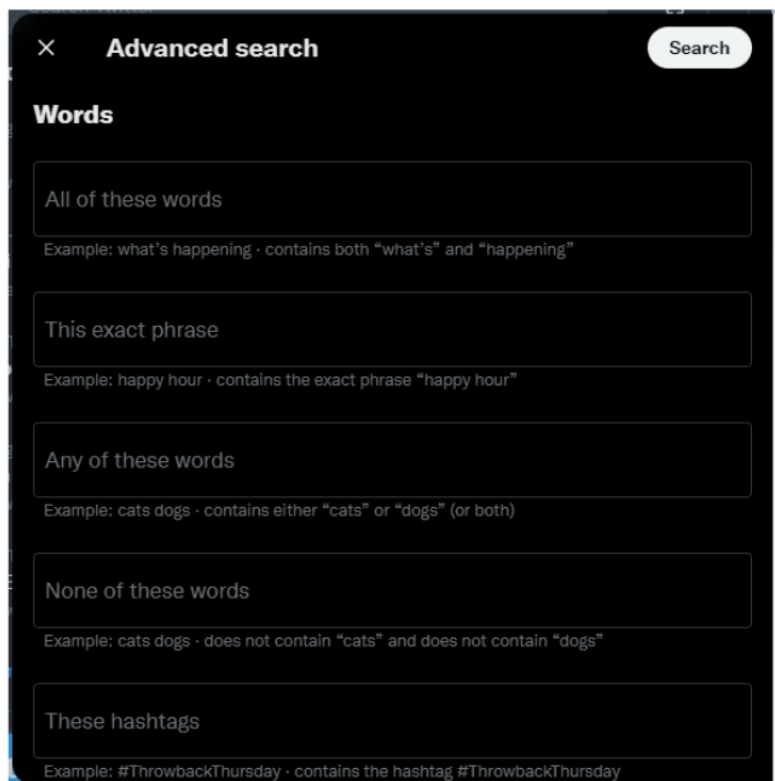
bahasa pemrograman interpretatif yang mudah dipelajari dan dapat dijalankan pada berbagai platform dengan fokus utama pada keterbacaan kode [13]. *Dataset* perlu melalui proses *preprocessing* untuk menghapus data yang tidak dibutuhkan. Setelah dilakukan *preprocessing* maka *dataset* siap diimplementasikan dengan beberapa model untuk analisis sentimen. Evaluasi pada model dilakukan untuk mengetahui seberapa akurat model yang digunakan untuk analisis sentimen.

19

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti menggunakan fitur *advance search* pada *Twitter* untuk mengumpulkan data yaitu kumpulan *twit* para pengguna yang membicarakan tentang *paylater*. Pada kolom fitur *advance search* ada beberapa kolom yang perlu diisi sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2. Fitur *Advance Search Twitter*

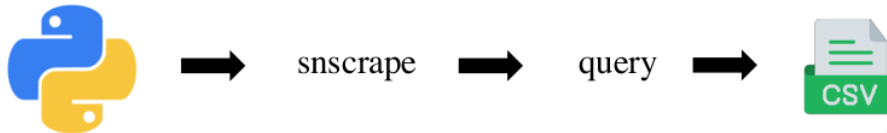
Pada Gambar 2 ketika kolom-kolom tersebut diisi maka akan menghasilkan sebuah *query* pencarian yang akan digunakan pada kode program *Python*. *Query* adalah suatu perintah yang digunakan untuk menampilkan data [14]. Pada penelitian kali ini peneliti mendapatkan *query*: **'paylater (pakai OR pake) (to:worksfess) (@worksfess)'**

Tabel 1. Penjelasan *Query*

No.	Kata	Keterangan
-----	------	------------

1	<i>paylater</i>	Twit harus mengandung kata ' <i>paylater</i> '
2	(pakai <i>OR</i> pake)	Twit harus mengandung minimal kata ' <i>pakai</i> ' atau ' <i>pake</i> '
3	(<i>to:worksfess</i>)	Twit harus dikirim ke <i>@worksfess</i>
4	(<i>@worksfess</i>)	Twit harus menyebutkan <i>@worksfess</i>

Query tersebut digunakan dalam kode *Python* dengan bantuan pustaka *snsrape* untuk mengumpulkan twit-twit yang sesuai untuk dijadikan *dataset*.



18
Gambar 3. Proses Pengumpulan Data

Pada Gambar 3 adalah proses pengumpulan data di *Twitter*. Peneliti menggunakan *Python* untuk mendapatkan twit. Pustaka *snsrape* digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan twit dan keterangan lainnya tanpa perlu login akun *Twitter* terlebih dahulu. *Snsrape* adalah sebuah pustaka pada *Python* untuk mengumpulkan informasi layanan jejaring sosial seperti pengguna, tagar, atau unggahan yang relevan sesuai pencarian. *Snsrape* memerlukan sebuah *query* untuk mendapatkan twit yang diinginkan. Pada sebelumnya peneliti telah mendapatkan *query* yang siap digunakan melalui fitur *advance search* pada *Twitter*. Setelah itu kumpulan data akan menjadi *dataset* dalam bentuk file *csv*. Dari hasil pengumpulan data didapatkan sebanyak 405 data yang akan menjadi *dataset*.

3.2 Remove Duplicates

Pada tahap ini peneliti mengeliminasi twit duplikat agar data menjadi bersih dan akurat. Langkah ini mencegah penambahan bobot sampel dan sifat bias pada data.

```
23  
24 df = df.drop_duplicates() # drop duplicates  
25
```

Gambar 4. Proses Remove Duplicates

Pada gambar 4 adalah kode program untuk menghapus data duplikat pada data yang telah dikumpulkan.

3.3 Preprocessing

Selanjutnya perlu dilakukan langkah *preprocessing* pada *dataset* dimana pada langkah ini terdiri dua tahapan seperti *cleansing* dan transformasi ke bahasa formal (*transform*).

3.3.1 Cleansing

Pada bagian *cleansing* atau pembersihan dilakukan dengan dua tahapan: pertama menghapus simbol *mention* twit yang terkandung pada twit; kedua menghapus url yang terkandung pada twit.

```

6
7 list_delete_mention = []
8 # delete mention
9 for tweet in df["tweets"]:
10 | list_delete_mention.append(remove_something(tweet, "@[A-Za-z0-9]+"))
11
12 df['delete_mention'] = list_delete_mention
13
14 list_delete_url = []
15 # delete url
16 for tweet in df["delete_mention"]:
17 | list_delete_url.append(remove_something(tweet, "\w:\V\(\S+)"))
18
19 df['delete_url'] = list_delete_url
20

```

Gambar 5. Proses *Cleansing*

Pada gambar 5 adalah kode program untuk proses *cleansing* data untuk menghilangkan karakter-karakter yang tidak dibutuhkan.

Tabel 2. Hasil Proses *Cleansing*

twit	delete mention	delete url
@worksfess Data bisa dipake buat paylater, yg ngga usah pake rekening yg sama, dengan nama pemegang ktp. Paylater kan ngga kirim dana ke rekening ya. Terus fermuk juga ngga seaman itu. Apalagi kalo yg mainin data orang dalem lembaganya. Mudah sekali memang. W salah 1 korban nih. https://t.co/OECgAseqB2	Data bisa dipake buat paylater, yg ngga usah pake rekening yg sama, dengan nama pemegang ktp. Paylater kan ngga kirim dana ke rekening ya. Terus fermuk juga ngga seaman itu. Apalagi kalo yg mainin data orang dalem lembaganya. Mudah sekali memang. W salah 1 korban nih. https://t.co/OECgAseqB2	Data bisa dipake buat paylater, yg ngga usah pake rekening yg sama, dengan nama pemegang ktp. Paylater kan ngga kirim dana ke rekening ya. Terus fermuk juga ngga seaman itu. Apalagi kalo yg mainin data orang dalem lembaganya. Mudah sekali memang. W salah 1 korban nih.

3.3.2 Transform

Pada bagian *transform* yaitu mengubah kata yang tidak formal atau singkatan menjadi kata formal atau tidak disingkat. Pada bagian ini peneliti menggunakan *database* untuk mengubah kata per kata.

```

20
21 list_formal_tweet = []
22 vars = connect_to_db('localhost', 'root', '', 'analisis_sentimen')
23 cur = vars[0]
24 conn = vars[1]

```

Gambar 6. Proses Koneksi ke Database

Pada gambar 6 adalah proses koneksi ke *database* dengan *mysql* untuk mengambil data dari *database*.

```

25 j = 0
26 for tweet in df["delete_url"]:
27     i = 0
28     arr_tweet = tweet.split()
29     for item in arr_tweet:
30         single_quote = re.findall("'", item)
31         if (single_quote):
32             q1 = 'SELECT formal FROM kamus_formal WHERE slang = "' + item + '"'
33         else:
34             q1 = "SELECT formal FROM kamus_formal WHERE slang = '" + item + "'"
35
36         cur.execute(q1)
37         result = cur.fetchone()
38
39         if (result):
40             item = result[0]
41
42         if (i == 0):
43             temp_tweet = item
44         else:
45             temp_tweet += " " + item
46
47         i += 1
48
49     list_formal_tweet.append(temp_tweet)
50
51 df['formal_tweet'] = list_formal_tweet

```

Gambar 7. Proses Transform

Pada gambar 7 adalah *logic* perubahan kata per kata yang tidak formal atau disingkat menjadi formal atau tidak disingkat.

Tabel 3. Hasil Proses Transform

<i>delete url</i>	<i>transform</i>
Data bisa dipake buat paylater, yg ngga usah pake rekening yg sama, dengan nama pemegang ktp. Paylater kan ngga kirim dana ke rekening ya. Terus fermuk juga ngga seaman itu. Apalagi kalo yg mainin data orang dalem lembaganya. Mudah sekali memang. W salah 1 korban nih.	Data bisa dipakai buat paylater, yang enggak perlu pakai rekening yang sama, dengan nama pemegang ktp. Paylater kan enggak kirim dana ke rekening ya. Terus fermuk juga enggak seaman itu. Apalagi kalau yang mainkan data orang dalem lembaganya. Mudah sekali memang. gue salah 1 korban nih.

3.4 Labeling

Pada tahap ini pemberian label (*labeling*) dilakukan pada sebagian 16 vit yang akan digunakan sebagai data *testing* pada implementasi algoritma *Naïve Bayes*. Peneliti membagi data dengan perbandingan 70:30 untuk *data training* dan *data testing*. Berikut sampel *data testing* yang telah diberikan label.

Tabel 4. Hasil Proses Labeling

twit	label
belanja tapi pakai cc atau paylater, niscaya akan semangat kerja karena ingat punya cicilan	Positive
masa sendiri, jangan pakai paylater atau cicilan, jangan hedon, catat pengeluaran apapun	Negative
aku dikasi uang jajan 1.2 sebulan saja masih bisa nabung 450k	Neutral

nder kos di bdgðŸ, 1. saya enggak pakai paylater. 2. uangnya dibagi dari awal, diperkirakan kebutuhan pokok bulanan apa aja. 3. saya nabung di bibit, jadi enggak mungkin bisa asal comot. 4. skincare banyak produk lokal yang murah

3.5 Implementasi Algoritma *Naïve Bayes*

Untuk menentukan sentimen pada sebuah tweet, peneliti menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dari pustaka *TextBlob*. Sebelumnya telah dibuat *data testing* untuk melatih *data training* yang akan diklasifikasikan.

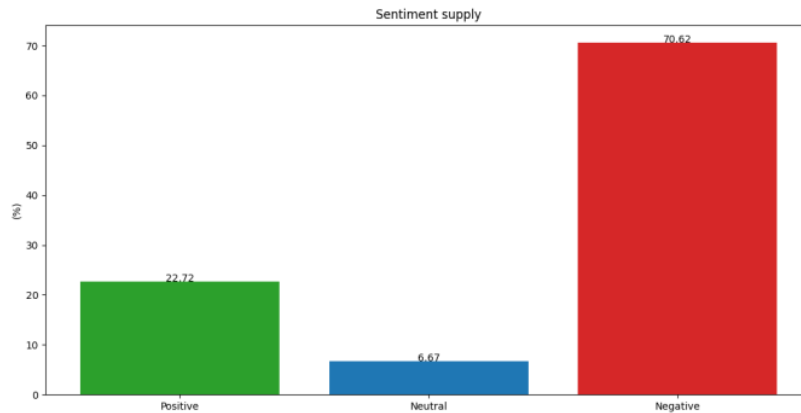
```
1 from modules import *
2
3 data = get_data_from_csv(
4     | './Datasets/Paylater_Worksfees_Formal_Labeling.csv')
5
6 train_data = []
7
8 df = pd.DataFrame(data[["formal_tweet", "sentiments"]])
9
10 for x in range(0, len(df)):
11     if df['sentiments'][x] == 'Neutral' or df['sentiments'][x] == 'Positive' or df
12         | ['sentiments'][x] == 'Negative':
13         | train_data.append(
14             | (df['formal_tweet'][x], df['sentiments'][x]))
15
16 c1 = NaiveBayesClassifier(train_data)
17 sentiment = []
18 for x in range(0, len(df)):
19     | sentiment.append(c1.classify(df['formal_tweet'][x]))
20
21 df['predicts'] = sentiment
22
23 df.to_csv('./Datasets/Paylater_Worksfees_Formal_Scoring_NB.csv',
24     | | sep=";", index=False)
```

Gambar 8. Proses Implementasi Algoritma *Naïve Bayes*

Pada gambar 8 adalah proses implementasi algoritma *Naïve Bayes* dengan menggunakan data testing yang telah diberi label. *Naïve Bayes* mempelajari data *testing* yang telah diberi label kemudian memberikan label pada data *training*.

Tabel 5. Hasil Proses Klasifikasi *Naïve Bayes*

tweet	label	sentiment
belanja tapi pakai cc atau paylater, niscaya akan semangat kerja karena ingat punya cicilan	Positive	Positive
masa sendiri, jangan pakai paylater atau cicilan, jangan hedon, catat pengeluaran apapun	Negative	Negative
aku dikasi uang jajan 1.2 sebulan saja masih bisa nabung 450k nder kos di bdgðŸ, 1. saya enggak pakai paylater. 2. uangnya dibagi dari awal, diperkirakan kebutuhan pokok bulanan apa aja. 3. saya nabung di bibit, jadi enggak mungkin bisa asal comot. 4. skincare banyak produk lokal yang murah	Neutral	Neutral
Alhamdulillah sampai sekarang enggak pernah pakai dan aktifkan paylater ðŸ,	Neutral	Negative



Gambar 9. Distribusi Sentiment Algoritma *Naïve Bayes*

Pada gambar 9 adalah distribusi analisis sentimen menggunakan *Naïve Bayes* dengan didominasi sentimen negatif sebesar 70,62% atau 286 data. Kemudian disusul dengan sentimen positif yaitu 22,72% atau 92 data. Sedangkan sentimen netral menjadi yang paling sedikit dengan hanya 6,67% atau 27 data.

3.6 Implementasi *TextBlob*

Dengan *TextBlob* tidak memerlukan data *testing* karena dalam prosesnya tidak membutuhkan data *testing*. *Dataset* yang telah siap diklasifikasikan hanya perlu diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris. Jika telah diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris, proses klasifikasi dilakukan untuk menentukan sentimen dari setiap tweet pada *dataset*.

```
1 from modules import *
2
3 data = get_data_from_csv('./Datasets/Paylater_Worksfess_FormaL_Labeling.csv')
4
5 #if = pd.DataFrame(data[['formal_tweet', 'sentiments']])
6
7 translator = Translator()
8
9 scores = []
10 predicts = []
11 eng_tweets = []
12 negative = ['jangan', 'stop', 'berhenti']
13
```

Gambar 10. Optimasi *TextBlob*

Pada gambar 10 adalah penerapan optimasi dengan menambahkan kata-kata khusus agar implementasi *TextBlob* menjadi lebih akurat.

```

14 for x in range(0, len(df)):
15     # split tweet
16     check_word_tweet = df["formal_tweet"][x].split(" ")
17
18     # is negative
19     is_negative = False
20
21     # foreach tweet
22     for y in range(0, len(check_word_tweet)):
23         word_lower = remove_something(
24             | check_word_tweet[y].lower(), "[^a]", True) # clean words of tweet
25         if word_lower in negative:
26             print(word_lower)
27             is_negative = True
28
29     if is_negative == True:
30         score = -1
31         scores.append(score)
32         predicts.append(get_label(score))
33         eng = translator.translate(df["formal_tweet"][x].text)
34         eng_tweets.append(eng)
35     else:
36         eng = translator.translate(df["formal_tweet"][x].text)
37         eng_tweets.append(eng)
38         score = analyze_sentiment(eng)
39         scores.append(score)
40         predicts.append(get_label(score))
41
42     print(x)
43     print(score)
44     print("\n")
45
46 df["scores"] = scores
47 df["predicts"] = predicts
48 df["eng_tweets"] = eng_tweets
49
50
51 df.to_csv('./Datasets/Paylater_Worksfees_Formal_Scoring_Blob_Optimization.csv',
52 | | sep=";", index=False)
53

```

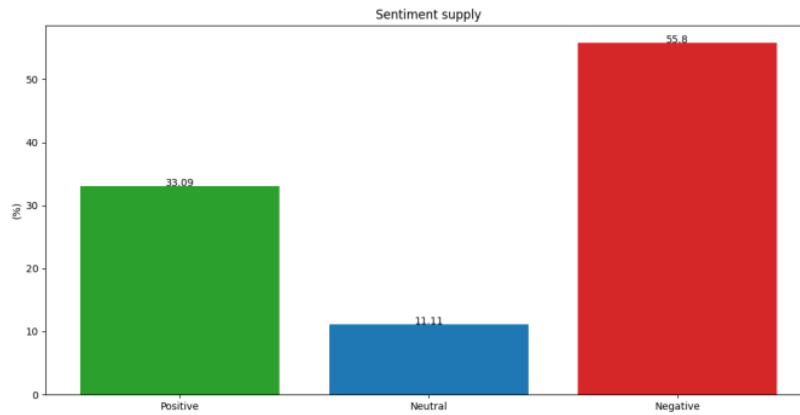
Gambar 11. Implementasi *TextBlob*

Pada gambar 11 adalah mengimplementasikan pustaka *TextBlob* untuk analisis sentimen. Penerapan implementasi *TextBlob* hanya dilakukan jika tidak terdapat kata-kata khusus yang pada twit.

Tabel 6. Hasil Klasifikasi *TextBlob*

twit	translate	score	label	sentiment
belanja tapi pakai cc atau paylater, niscaya akan semangat kerja karena ingat punya cicilan	<i>shopping but using CC or paylater, surely you will be enthusiastic about working because you remember that you have installments</i>	0.55	Positive	Positive
aku dikasi uang jajan 1.2 sebulan saja masih bisa nabung 450k nder kos di bdgðÿ, 1. saya enggak pakai paylater. 2. uangnya dibagi dari awal, diperkirakan kebutuhan pokok bulanan apa aja. 3. saya nabung di bibit, jadi enggak mungkin bisa asal comot. 4. skincare banyak produk lokal yang murah	<i>I was given pocket money for just 1.2 a month and I was still able to save 450k nder boarding house at BDGðÿ, 1. I don't use a paylater. 2. the money is divided from the beginning, it is estimated what the monthly basic needs are. 3. I saved on seeds, so it's impossible for it to get dirty as long as it's dirty. 4.</i>	-0.127	Neutral	Negative

*There are lots of cheap
local skincare products*

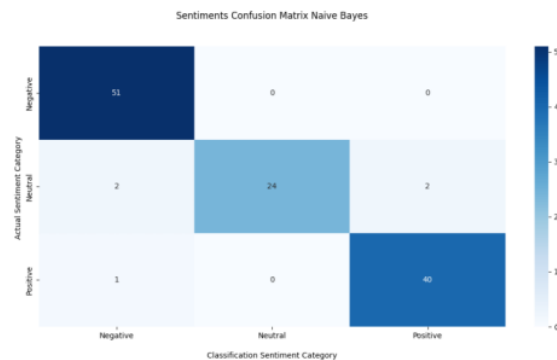


Gambar 12. Distribusi Sentiment *TextBlob*

Pada gambar 12 adalah distribusi sentimen *TextBlob* dengan sentimen negatif lebih dominan sebesar 55,8% atau 226 data. Disusul oleh sentimen positif yang berjumlah 33,09% atau 134 data. Sedangkan pada sentimen netral yang menjadi paling sedikit hanya berjumlah 11,11% atau 45 data.

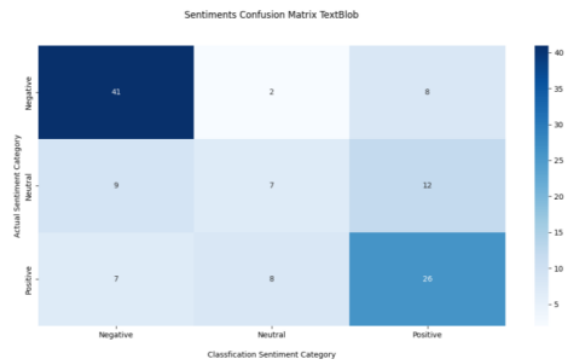
3.7 Evaluasi

Setelah melakukan analisis sentimen, perlu dievaluasi atau diuji apakah model yang digunakan memiliki akurasi yang baik. Dalam pengujian ini peneliti menggunakan metode *confusion matrix* untuk mengujinya.



Gambar 13. *Confussion Matrix Naive Bayes*

Pada gambar 14 adalah gambar dari pengujian model *TextBlob* menggunakan *confussion matrix*. *True Negative* menjadi yang paling besar yaitu 51 data. Kemudian disusul oleh *True Positive* berjumlah 40 data. Sedangkan *True Neutral* hanya 24 data. Nilai akurasi pada *Naive Bayes* memberikan nilai yang tinggi sebesar 96%.



Gambar 14. Confussion Matrix TextBlob

Pada gambar 14 adalah gambar dari pengujian model Naïve Bayes menggunakan *confussion matrix*. *True Negative* menjadi yang paling besar yaitu 41 data. Kemudian disusul oleh *True Positive* berjumlah 26 data. Sedangkan *True Neutral* hanya 7 data. Nilai akurasi pada *TextBlob* tidak cukup tinggi yaitu hanya 61%.

4. KESIMPULAN

Dari hasil pengumpulan dataset yang didapatkan dengan rentang waktu dari tahun 2021 sampai dengan tahun 2022 sebanyak 405 data, dapat disimpulkan bahwa masyarakat merasa penggunaan *paylater* lebih banyak merasa kurang nyaman dengan penggunaan *paylater* dibuktikan dengan hasil analisis sentimen yang lebih banyak mendapatkan sentimen negatif. Algoritma *Naïve Bayes* dari pustaka *TextBlob* yang diterapkan pada pengujian model menghasilkan bahwa tingkat akurasi yang lebih besar yaitu 95% jika dibandingkan dengan menggunakan pustaka *TextBlob* yang hanya senilai 61%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Karlina, A. N. Aeni, and A. A. Syahid, "MENGENAL DAMPAK POSITIF DAN NEGATIF IN RNET UNTUK ANAK PADA ORANG TUA," 2020.
- [2] R. Kom, "Literasi Digital Untuk Perlindungan Data Privasi: Dibalik Kemudahan Belanja Daring," *J. Ilmu Sos. dan Pendidik.*, vol. 6, no. 4, pp. 2598–9944, 2022, doi: 10.36312/jisip.v6i4.3527/http.
- [3] M. Andika, S. Masithoh, Y. N. Kholiq, D. A. Nisa, and N. Rohmah, "Efektivitas Marketplace Shopee sebagai Marketplace Belanja Online yang Paling Disukai Mahasiswa," 2021. [Online]. Available: <http://jurnalilmiah.org/journal/index.php/jet>
- [4] A. E. Permana, A. M. Reyhan, H. Rafli, and N. A. Rakhmawati, "ANALISA TRANSAKSI BELANJA ONLINE PADA MASA PANDEMI COVID-19," *J. knoinfo*, vol. 15, no. 1, p. 32, Jan. 2021, doi: 10.33365/jti.v15i1.868.
- [5] P. Agung and F. Marisa, "Analisis Statistik pada Dampak Negatif dari Sosial Media Terhadap Perilaku Manusia," *JOINTECS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 2541–3619, 2019, doi: 10.1328/jo.
- [6] V. Eviana and A. J. Saputra, "Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Minat Penggunaan Sistem Pembayaran Pay Later," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 6, no. 1, pp. 158–1977, 2022.
- [7] R. E. B. Hardhika and A. M. Huda, "PENGALAMAN PENGGUNA PAYLATER MAHASISWA DI SURABAYA," 2021.
- [8] R. Sari, "Pengaruh Penggunaan Paylater Terhadap Perilaku Impulse Buying Pengguna

- E-Commerce di Indonesia,” *J. Ris. Bisnis dan Investasi*, vol. 7, no. 1, pp. 44–57, 2021.
- [9] L. Mardiana and A. Fa'zia Zi'ni, “PENGUNGKAPAN DIRI PENGGUNA AKUN UTOWBASE TWITTER @SUBTANYARL,” 2020.
- [10] O. I. Gifari, M. Adha, I. Rifky Hendrawan, F. Freddy, and S. Durrand, “Analisis Sentimen Review Film Menggunakan TF-IDF dan Support Vector Machine,” *FOTECH (JOURNAL Inf. Technol.*, vol. 2, no. 1, 2022.
- [11] R. T. Aldisa and P. Maulana, “Analisis Sentimen Opini Masyarakat Terhadap Vaksinasi Booster COVID-19 Dengan Perbandingan Metode Naive Bayes, Decision Tree dan SVM,” *Technol. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 106–109, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i1.1581.
- [12] F. N. Hasan and M. Dwijayanti, “Analisis Sentimen Ulasan Pelanggan Terhadap Layanan Grab Indonesia Menggunakan Multinomial Naïve Bayes Classifier,” 2021.
- [13] R. Wati and S. Emawati, “Analisis Sentimen Persepsi Publik Mengenai PPKM Pada Twitter Berbasis SVM Menggunakan Python,” 2021. [Online]. Available: <https://netlytic.org>
- [14] Jurnal *et al.*, “JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI KOMPUTER ANALISA PERBANDINGAN KINERJA RESPONSE TIME QUERY MYSQL DAN MONGODB,” *Juli*, vol. 2, no. 2, pp. 158–166, 2022.

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.urindo.ac.id Internet Source	2%
2	Submitted to Academic Library Consortium Student Paper	1%
3	bajangjournal.com Internet Source	1%
4	ejurnal.seminar-id.com Internet Source	1%
5	inacl.id Internet Source	1%
6	newspapers.library.wales Internet Source	1%
7	publishing-widyagama.ac.id Internet Source	1%
8	www.neliti.com Internet Source	1%
9	Herlawati Herlawati, Rahmadya Trias Handayanto, Prima Dina Atika, Fata Nidaul Khasanah et al. "Analisis Sentimen Pada Situs	1%

Google Review dengan Naïve Bayes dan Support Vector Machine", Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika), 2021

Publication

10 e-journal.undikma.ac.id 1 %
Internet Source

11 jutif.if.unsoed.ac.id 1 %
Internet Source

12 repository.radenintan.ac.id 1 %
Internet Source

13 Tri Saptuti Susiani, Moh Salimi, Ratna Hidayah, Muna Fauziah, Dewi Astuti. "Utilization of Free Platforms in Online Learning", ICLIQE 2021: Proceeding of The 5th International Conference on Learning Innovation and Quality Education, 2021
Publication

14 Submitted to UIN Sultan Syarif Kasim Riau <1 %
Student Paper

15 Ahmad Fauzi, Fanny Fatma Wati, Indah Sulistyowati, Muhammad Faitsuallah Akbar, Eka Rahmawati, Ratna Kurnia Sari. "Penerapan Metode Machine Learning Dalam Memprediksi Keberhasilan Panggilan Telemarketing Menjual Produk Bank", Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE), 2020 <1 %

16 Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar
Student Paper <1 %

17 repository.iainkudus.ac.id
Internet Source <1 %

18 Slamet Harry Ramadhani, Muhammad Iwan Wahyudin. "Analisis Sentimen Terhadap Vaksinasi Astra Zeneca pada Twitter Menggunakan Metode Naïve Bayes dan K-NN", Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 2022
Publication <1 %

19 media.neliti.com
Internet Source <1 %

20 Submitted to Catholic University of Parahyangan
Student Paper <1 %

21 journal.uhamka.ac.id
Internet Source <1 %

22 e-campus.iainbukittinggi.ac.id
Internet Source <1 %

23 ejournal.mandalanursa.org
Internet Source <1 %

24 journal.amikveteran.ac.id
Internet Source <1 %

25 timpengurusksp5garuda.com <1 %
Internet Source

26 Endah Nofiyanti, Erry Maricha Oki Nur Haryanto. "Analisis Sentimen terhadap Penanggulangan Bencana di Indonesia", Jurnal Ilmiah SINUS, 2021 <1 %
Publication

27 Rissa Prima Kurniawati. "PEMBELAJARAN BERBANTUAN MULTIMEDIA BERDASARKAN COGNITIVE LOAD THEORY PADA PELAJARAN MATEMATIKA SD", Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran, 2016 <1 %
Publication

28 digilib.uin-suka.ac.id <1 %
Internet Source

29 id.scribd.com <1 %
Internet Source

30 journal.universitاسbumigora.ac.id <1 %
Internet Source

31 www.slideshare.net <1 %
Internet Source

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

