

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP PENANGANAN CORONA DI INDONESIA PADA TWITTER

Abdurrahman Malik Karim

1314618011

Prodi Statistika, FMIPA UNJ, Jakarta

Abstrak

Dunia saat ini sedang dilanda pandemi Corona. Indonesia termasuk salah satu negara yang terjangkit wabah ini. Sayangnya, Indonesia menjadi negara dengan tingkat kematian diatas rata-rata dunia yaitu sebesar 8%. Penelitian ini ingin mengetahui apakah menurut masyarakat di Twitter penanganan virus corona oleh pemerintah di Indonesia sudah tepat. Data yang sudah terkumpul dilakukan preprocessing lalu dilakukan penerjemahan ke Bahasa Inggris. Selanjutnya tweet yang sudah diterjemahkan dilakukan analisis sentimen menggunakan library TextBlob.

Total tweet yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 1763 tweet. Setelah dilakukan analisis sentimen, kita bisa melihat bahwa menurut masyarakat keputusan yang diambil oleh para kepala daerah sudah tepat dengan asumsi tweet yang bersifat netral adalah hasil retweet.

Kata kunci----analisis sentimen, twitter, TextBlob, Corona, pemerintah

1. Pendahuluan

Menurut Direktur Jenderal Sumber Daya Perangkat Pos dan Informatika (SDPP) Kementerian Komunikasi dan Informatika, Budi Setiawan, Indonesia menjadi negara kelima terbesar pengguna Twitter di dunia. Tercatat pengguna Twitter di Indonesia sebanyak 19,5 juta (Kementerian Komunikasi dan Informatika, n.d.). Oleh karena itu jumlah pengguna Twitter di Indonesia merupakan target pasar yang menjanjikan.

Analisis sentimen adalah interpretasi dan klasifikasi emosi (positif, negatif dan netral) dalam data teks menggunakan teknik analisis teks (*Everything There Is to Know about Sentiment Analysis*, n.d.). Analisis sentimen memungkinkan kita untuk mengidentifikasi sentimen masyarakat terhadap produk, merek, layanan dalam percakapan online dan *feedback* ataupun terhadap suatu topik.

Saat ini dunia sedang dilanda pandemi corona. Corona adalah nama virus yang menyebabkan *COVID-19*, penyakit menular yang menyebabkan sakit pada saluran pernapasan dengan gejala seperti batuk, demam, dan bisa juga *pneumonia*. Corona ini menyebar lewat droplet-droplet, dan droplet-droplet ini akan menempel pada permukaan benda terutama benda yang terbuat dari besi. Tindakan pencegahan yang disarankan oleh WHO (Badan Kesehatan Internasional) adalah dengan sering mencuci tangan dan menjaga jarak terhadap orang lain.

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kematian diatas rata-rata dunia yang disebabkan oleh pandemi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengetahui pendapat masyarakat terhadap penanganan pandemi corona di Indonesia. Untuk saat ini Twitter merupakan sebuah wadah yang cukup baik untuk mengambil data dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan bahasa pemrograman Python dan menggunakan *library* TextBlob. Pemilihan metode ini dikarenakan penggunaan *library* TextBlob yang cukup mudah dan dapat memberikan hasil yang maksimal.

2. Metode Penelitian

2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan sebanyak 4 kali dengan *query* : [Jokowi, corona], [Anies, corona], [Ganjar, corona] & [Risma, corona]. Hasil *query* adalah *tweet* kotor yang nanti akan dilakukan proses pembersihan atau *preprocessing*.

2.2 Preprocessing

Preprocessing adalah tahapan dimana *tweet* kotor itu dibersihkan. Proses pembersihan meliputi : pengubahan dari huruf besar ke huruf kecil, pengubahan *link* menjadi 'URL', pengubahan *username* menjadi 'AT_USER', penghilangan spasi yang tidak diperlukan, penghilangan tanda *hashtag*, dan penghilangan *slash* & tanda petik.

2.3 Analisis Sentimen

Analisis sentimen pada penelitian ini menggunakan *library* yang cukup terkenal dan cukup kuat pada Bahasa pemrograman Python yaitu TextBlob. Fitur TextBlob yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah penerjemah dan analisis sentimen. *Tweet* yang sudah melewati tahap *Preprocessing* akan diterjemahkan terlebih dahulu ke Bahasa Inggris, karena salah satu kekurangan analisis sentimen dengan TextBlob adalah hanya bisa menilai kata dalam Bahasa Inggris.

Setelah proses penerjemahan selesai, *tweet* hasil terjemahan dilakukan analisis sentimen. Hasil analisis sentimen dengan TextBlob adalah polaritas dan subjektivitas dari *tweet* tersebut. Polaritas mengukur seberapa positif suatu pernyataan dan subjektivitas mengukur apakah suatu pernyataan itu objektif atau subjektif. Polaritas memiliki nilai dari -1 sampai 1 dimana -1 artinya sangat negatif dan 1 artinya sangat positif. Sedangkan subjektivitas memiliki nilai dari 0 sampai 1 dimana 0 artinya sangat objektif dan 1 artinya sangat subjektif.

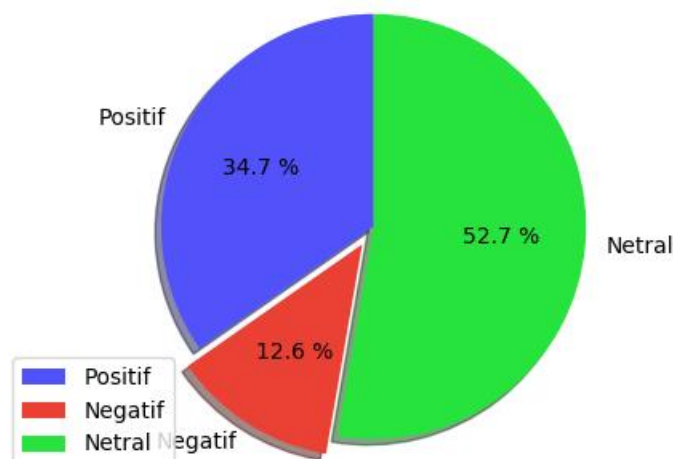
3. Hasil dan Pembahasan

Analisis sentimen dilakukan terhadap Presiden Jokowi, Gubernur Anies Baswedan, Gubernur Ganjar Pranowo dan Gubernur Tri Rismaharini.

3.1 Analisis Sentimen Terhadap Presiden Jokowi

Data kotor yang digunakan yaitu sebesar 660 *tweet* dari hasil crawling *twitter*. Setelah dilakukan *preprocessing* & analisis sentimen terdapat 229 *tweet* positif, 83 *tweet* negatif dan 348 *tweet* netral.

Analisis Sentimen Terhadap Presiden Joko Widodo

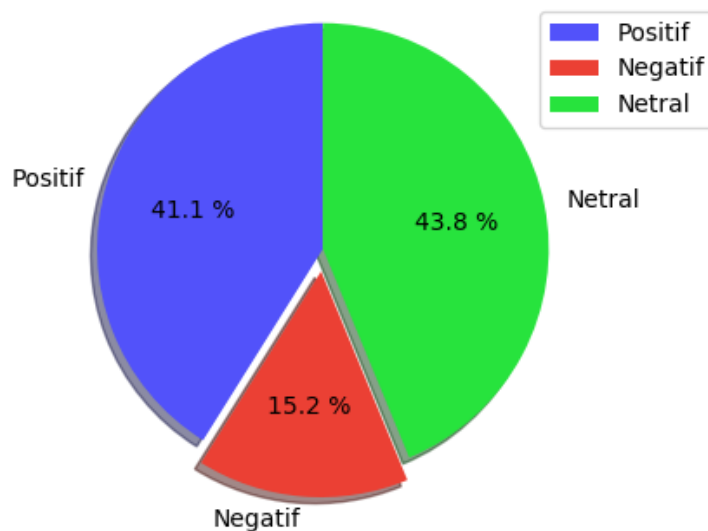


Dalam sekilas, banyaknya *tweet* yang netral disebabkan oleh akun-akun yang men-*tweet* ulang atau *retweet* akun berita di Indonesia. Dengan rata-rata nilai subjektivitas sebesar 0,28.

3.2 Analisis Sentimen Terhadap Gubernur Anies Baswedan

Data kotor yang digunakan yaitu sebesar 825 *tweet* dari hasil crawling *twitter*. Setelah dilakukan *preprocessing* & analisis sentimen terdapat 339 *tweet* positif, 125 *tweet* negatif dan 361 *tweet* netral.

Analisis Sentimen Terhadap Gubernur Anies Baswedan

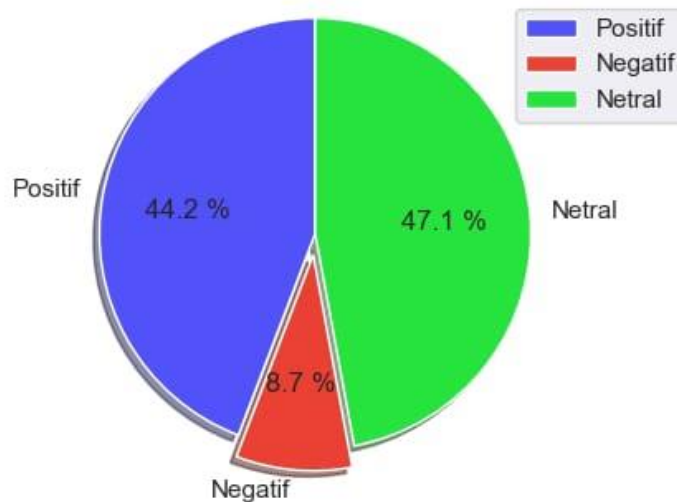


Dalam sekilas, banyaknya *tweet* yang netral disebabkan oleh akun-akun yang men-*tweet* ulang atau *retweet* akun berita di Indonesia. Dengan rata-rata nilai subjektivitas sebesar 0,32.

3.3 Analisis Sentimen Terhadap Gubernur Ganjar Pranowo

Data kotor yang digunakan yaitu sebesar 138 *tweet* dari hasil crawling *twitter*. Setelah dilakukan *preprocessing* & analisis sentimen terdapat 61 *tweet* positif, 12 *tweet* negatif dan 65 *tweet* netral.

Analisis Sentimen Terhadap Gubernur Ganjar Pranowo

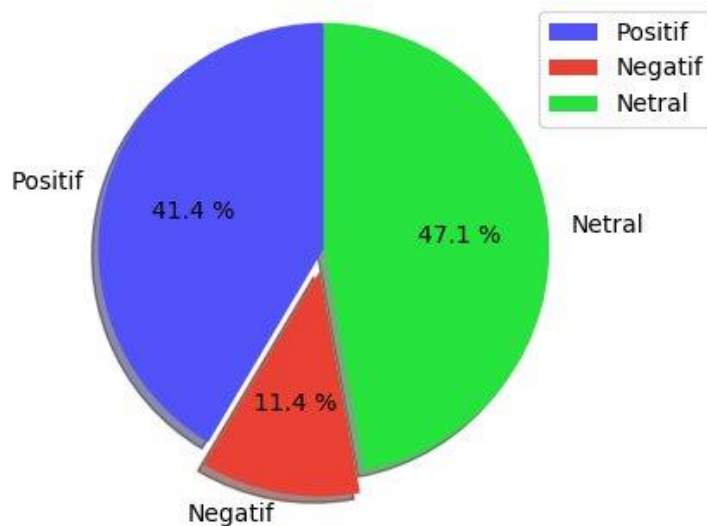


Dalam sekilas, banyaknya *tweet* yang netral disebabkan oleh akun-akun yang men-*tweet* ulang atau *retweet* akun berita di Indonesia. Dengan rata-rata nilai subjektivitas sebesar 0,29.

3.4 Analisis Sentimen Terhadap Gubernur Tri Rismaharini

Data kotor yang digunakan yaitu sebesar 140 *tweet* dari hasil crawling *twitter*. Setelah dilakukan *preprocessing* & analisis sentimen terdapat 58 *tweet* positif, 16 *tweet* negatif dan 66 *tweet* netral.

Analisis Sentimen Terhadap Gubernur Tri Rismaharini



Dalam sekilas, banyaknya *tweet* yang netral disebabkan oleh akun-akun yang men-*tweet* ulang atau *retweet* akun berita di Indonesia. Dengan rata-rata nilai subjektivitas sebesar 0,28.

Dari keempat grafik diatas bisa kita lihat, jika *tweet* yang bersifat netral kita asumsikan merupakan *tweet* hasil *retweet*, maka keputusan-keputusan yang diambil oleh presiden dan gubernur-gubernur menurut masyarakat sudah tepat. Terutama terhadap Gubernur Ganjar Pranowo yang mendapatkan persentase positif tertinggi dari kepala daerah yang lainnya.

4. Keterbatasan

Penelitian ini masih sangat banyak kekurangannya. Pertama adalah sedikitnya data yang didapatkan, penulis tidak mengetahui dimana letak kesalahan pada program yang telah dibuat sehingga hanya mendapatkan data yang sedikit. Penulis juga sudah mencoba berbagai *query* tetapi hasil yang didapatkan tetap sama. Kedua, keterbatasan pada TextBlob itu sendiri yang hanya bisa menilai kata dalam Bahasa Inggris. Fitur translasi yang disediakan TextBlob di dukung oleh Google Translate sehingga masih besar kemungkinan TextBlob salah dalam menilai suatu *tweet*. Ketiga, penulis sudah mencoba untuk melakukan *stemming* dengan Python Sastrawi agar meminimalisir kesalahan penilaian sentimen tetapi TextBlob hanya mendukung *library* nltk. Keempat, penulis juga sudah menambahkan agar *tweet* yang berupa hasil *retweet* tidak masuk ke dalam hasil pengumpulan data, tetapi hasilnya tetap ada *tweet* yang berupa hasil *retweet*. Penulis berharap untuk penelitian kedepannya agar keterbatasan-keterbatasan yang penulis alami dapat di atasi dan hasil menjadi lebih akurat dan valid.

5. Kesimpulan

Dari Hasil dan Pembahasan diatas, dapat kita simpulkan bahwa sebagian besar masyarakat menyetujui keputusan-keputusan yang diambil oleh para kepala daerah untuk menangani pandemi Corona di Indonesia dengan persentase tertinggi sebesar 44,2% yang diperoleh Gubernur Ganjar Pranowo. Walaupun, hasil tersebut dengan asumsi bahwa *tweet* yang bersifat netral adalah hasil *retweet*.

DAFTAR PUSTAKA

- Everything There Is to Know about Sentiment Analysis*. (n.d.). Retrieved April 27, 2020, from <https://monkeylearn.com/sentiment-analysis/>
- Kementerian Komunikasi dan Informatika*. (n.d.). Retrieved April 27, 2020, from https://kominfo.go.id/content/detail/2366/indonesia-peringkat-lima-pengguna-twitter/0/sorotan_media

LAMPIRAN

#Crawling

```
import tweepy
import pandas as pd

consumer_key = "83ZNOt8QUIhp6mOHdhYMYKnmg"
consumer_secret = "mxJcrKl7iOqIG3AM1Fv4r4J5hP9rsWYLTm2d88VFVGlsnWg2jT"
access_token = "77437868-NN1FeB3Cxnk4JlxS8ObDGV95jWg8oAOoLonktrQuO"
access_token_secret = "YaeLO2YJMmRSk4O0FRFIGo0nKo4cGd3Ntso8lE80Z9Uy4"

auth = tweepy.OAuthHandler(consumer_key, consumer_secret)
auth.set_access_token(access_token, access_token_secret)
api = tweepy.API(auth, wait_on_rate_limit=True, wait_on_rate_limit_notify=True)

tweetan=[]
tanggal=[]
teks=[]
Id=[]
sn=[]
source=[]
rtc=[]

for tweet in tweepy.Cursor(api.search, q = ["nama pejabat", "corona"],
                           count = 200,
                           lang = "id").items():
    if not tweet :
        print('tweet habis')
        break
    if (not tweet.retweeted) and ('RT @' not in tweet.text):
        print(tweet.created_at, tweet.text)
        tweetan.append(tweet)
        tanggal.append(tweet.created_at)
        teks.append(tweet.text.encode("utf-8"))
        Id.append(tweet.id)
        sn.append(tweet.user.screen_name)
        source.append(tweet.source)
        rtc.append(tweet.retweet_count)

data = pd.DataFrame()
data['Tanggal']=tanggal
data['Tweets']=teks
data['ID']=Id
data['Screen Name']=sn
data['Banyak Retweet']=rtc
data['Source']=source
data.to_csv('uts_nama pejabat.csv', index=False)
```

#Sentiment Analysis

```

from textblob import TextBlob
import matplotlib.pyplot as plt
import pandas as pd
import re

data = pd.read_csv(open(r"D:\Kuliah\Big Data\Code\uts_nama pejabat.csv"))
file = data['Tweets'].tolist()

# Text Cleansing Function
def my_preprocessor(mytext):
    #Convert to lower case
    mytext = mytext.lower()
    #Convert www.* or https?://* to URL
    mytext = re.sub('((www\.|^s+)|(https?:/^s+))','URL',mytext)
    #Convert @username to AT_USER
    mytext = re.sub('@[^s]+','AT_USER',mytext)
    #Remove additional white spaces
    mytext = re.sub('[\s]+', ' ', mytext)
    #Replace #word with word
    mytext = re.sub(r'#([^\s]+)', r'\1',mytext)
    #trim
    mytext = mytext.strip('"')
    return mytext

#Polarity marker
def polarity_check(x):
    if x > 0:
        return "Positif"
    elif x < 0:
        return "Negatif"
    else:
        return "Netral"

#Analisis Sentimen
tweets = []
polarity = []
subjectivity = []
pos_polarity = 0
neu_polarity = 0
neg_polarity = 0

```



```

for tweet in file:
    cleaned = my_preprocessor(tweet)
    analysis = TextBlob(cleaned)
    an = analysis.translate(to='en')
    if an.polarity > 0:
        pos_polarity += 1
    elif an.polarity < 0:
        neg_polarity += 1
    else:
        neu_polarity += 1
    tweets.append(cleaned)
    polarity.append(an.polarity)
    subjectivity.append(an.subjectivity)

avg_subjectivity = sum(subjectivity)/len(subjectivity)

sentiment = pd.DataFrame()
sentiment['Tweet'] = tweets
sentiment['Polarity'] = polarity
sentiment['Subjectivity'] = subjectivity
sentiment['Sentiment'] = sentiment.apply(lambda x:
    polarity_check(x['Polarity']), axis = 1)

sentiment.to_csv('nama_pejabat.csv',index=False)

```

#Visualisation

```

pos = sentiment.loc[sentiment['Sentiment'] == "Positif"].count()[0]
neg = sentiment.loc[sentiment['Sentiment'] == "Negatif"].count()[0]
neu = sentiment.loc[sentiment['Sentiment'] == "Netral"].count()[0]

labels = ['Positif','Negatif','Netral']
explode = (0,0.1,0)
colors = ("#5252fa", "#eb4034", "#27e33d")

plt.pie([pos,neg,neu], explode = explode, colors = colors,
        labels = labels, autopct = "%1.1f %%",
        shadow = True, startangle=90)
plt.axis('equal')
plt.title("Analisis Sentimen Terhadap Nama Pejabat")
plt.legend()
plt.savefig('nama_pejabat.png', dpi = 100)
plt.show()

```