

# Analisis Exploratory Kata “donasi” Akibat Pandemi Covid-19 Pada Media Sosial Twitter

Akmal Setiawan Wijaya

Program Studi Informatika Program Magister, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, 55584  
20917005@students.uii.ac.id

## Abstrak

Pandemi Covid telah memberikan banyak dampak negatif bagi umat manusia. Banyaknya dampak negatif tersebut telah mendorong masyarakat untuk saling membantu sesamanya. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini melakukan analisis eksploratori kata “donasi” sebagai representasi dari saling membantu di Tweeter. Analisis dilakukan dengan membandingkan tweet “donasi” 2 tahun sebelum pandemi dan 2 tahun saat pandemi. Selain tweet dalam penelitian ini juga akan dilakukan analisis terhadap *replies*, *Like*, dan *Retweet* dari kata “donasi” tersebut. Setelah dilakukan analisis di dapat hasil bahwa tweet, *replies*, *Like*, dan *Retweet* sebelum masa pandemi cenderung rendah dan stabil, sedangkan pada masa pandemi terjadi lonjakan saat awal pandemi yaitu pada bulan Maret 2020 dan Mei 2021 saat puncak pandemi gelombang ke dua.

**Kata kunci:** *Tweeter, donasi, exploratory*

## Abstract

*The Covid pandemic has had many negative impacts on mankind. The many negative impacts have encouraged people to help each other. The aim of this research is to conduct an explanatory analysis of the word “donation” as a representation of helping each other on Tweeter. The analysis was carried out by comparing “donation” tweets 2 years before the pandemic and 2 years during the pandemic. In addition to tweets in this study, an analysis of the replies, likes, and retweets of the word “donation” will also be carried out. After analyzing the results, the results showed that tweets, replies, Likes, and Retweets before the pandemic period tended to be low and stable, while during the pandemic there was a spike at the beginning of the pandemic, namely in March 2020 and May 2021 during the peak of the second wave of the pandemic.*

**Keywords:** *Tweeter, donation, exploratory.*

## 1. PENDAHULUAN

Mulai tahun 2019 pandemi Covid-19 melanda hampir semua negara di seluruh dunia. pandemi tersebut telah memberikan dampak negatif yang sangat besar terhadap kehidupan manusia. Menurut hasil survey SMERU pada Oktober hingga November 2020 hampir 75% rumah tangga yang diwawancarai mengalami penurunan pendapatan. Rumah tangga yang menghadapi kerawanan pangan meningkat 11,7%. Selain itu Covid-19 juga berdampak terhadap UMKM, menurut kementerian PPN / Bappenas 80% UMKM mengalami penurunan pendapatan yang sangat drastis. Begitu banyak-

nya dampak negatif dari pandemi Covid-19, Presiden Joko Widodo memutuskan bahwa pandemi Covid-19 ini merupakan bencana nasional yang berdampak sangat luas. Besarnya dampak pandemi ini telah mendorong masyarakat untuk saling membantu meringankan beban pandemi ini.

Twitter berdiri pada 2006, Twitter menjadi salah satu media sosial yang populer di dunia, banyak orang diberbagai negara menggunakan Twitter. Menurut kominfo.go.id (November, 2012) Indonesia masuk ke dalam 5 negara terbesar dalam penggunaan twitter. Tulisan pengguna atau yang sering disebut Tweet merupakan sarana bagi pengguna untuk mempublikasikan aktivitas atau

menyampaikan pendapat terhadap suatu masalah. Isi Tweet ini telah menjadi representasi kehidupan masyarakat yang realistik untuk diteliti (Firmansyah & Jones, 2019; Kartino et al., 2021; Setiawan et al., 2021). Terkait dengan kondisi pandemi ini Tweeter telah menjadi sarana untuk saling mendorong membantu meringankan beban masyarakat. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini melakukan analisis eksploratori kata “donasi” sebagai representasi dari saling membantu di Tweeter. Analisis eksploratori akan dilakukan untuk data sebelum pandemi dan saat pandemi.

*Exploratory Data Analysis* (EDA) adalah teknik untuk mengenali struktur dasar dari kumpulan data (Pearson, 2018). Melalui EDA akan ditemukan pola dari suatu data. EDA memiliki karakteristik yang fleksibel yang diperlukan untuk melakukan identifikasi dan investigasi suatu fenomena yang muncul pada saat melakukan penelitian (Behrens, 1997). EDA merupakan versi terbaru dari Confirmatory Data Analysis. menurut (Jebb et al., 2017; Perer & Shneiderman, 2008). EDA dilakukan untuk meningkatkan pemahaman terhadap data dan peningkatan hasil kualitas analisis data.

**2. METODE**

Untuk mencapai tujuan penelitian, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

**2.1 Pengambilan Data**

Pada penelitian ini dilakukan pengambilan data dengan menggunakan Python dengan library tweepy dengan media API V2. Data diambil menggunakan kata kunci “donasi”. Jumlah data yang diambil sebanyak 48 bulan mulai dari Januari 2018 hingga Januari 2020 (sebelum pandemi) dan Febuari 2020 hingga Desember 2021 (saat pandemi)

**2.2 Preprocessing**

Setelah dilakukan pengambilan data langkah selanjutnya adalah melakukan preprocessing data, seperti diperlihatkan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Bagan langkah preprocessing

Perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan preprocessing adalah Python.

**2.3 Visualisasi dan Analisis**

Pada penelitian ini akan dilakukan visualisasi untuk mendapatkan insight pada data tersebut. Visualisasi yang akan dilakukan yaitu *time series chart* dan *wordcloud*. Perangkat lunak yang digunakan Python dan Microsoft Excel Setelah dilakukan visualisasi maka tahap selanjutnya dilakukan analisis untuk mendapatkan kesimpulan pada penelitian

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah dilakukan langkah-langkah sebagaimana disebutkan pada metode penelitian didapatkan hasil sebagai berikut:

**3.1 Pengambilan data**

Pada proses ini dilakukan pengambilan data dengan menggunakan library tweepy dengan media API V2. Proses pengambilan data dengan menggunakan Tweepy diperlihatkan pada gambar 3.1

```

tweets = []
for response in tweepy.Cursor(api.search_tweets,
                              query = "donasi",
                              user_fields = ["screen_name", "profile_status", "description", "location"],
                              tweet_fields = ["created_at", "geo", "source", "text"],
                              extensions = "author_id",
                              start_time = "2018-01-01T00:00:00",
                              max_size = "20000-terms/term").items():
    tweets.append(response)
    
```

Gambar 3.1 Proses Pengambilan Data

Tabel 3.1 Perolehan data

Nama Data	Total Data
Bulan	48
Data	3.798.507
Tweet	3.798.507
Replies	1.024.755
Like	10.478.845
Retweet	6.221.239.6571

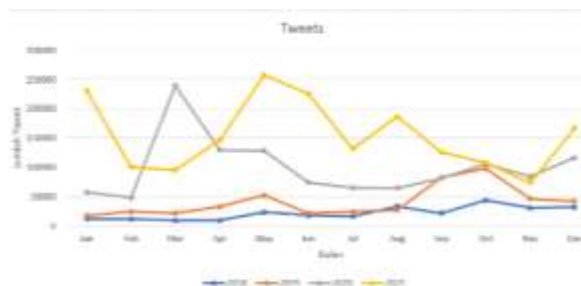
Pada tabel 3.1 dapat dilihat hasil perolehan datanya

### 3.2 Preprocessing

Pada langkah ini dilakukan preprocessing pada data tweet untuk mendapatkan inti dari data tersebut. Preprocessing yang dilakukan adalah menghapus URL, non ASCII, Spesial karakter Twitter, Angka, Simbol, tanda baca, kata yang terdiri satu huruf, melakukan stopwords, dan mengubah ke bentuk lowercase.

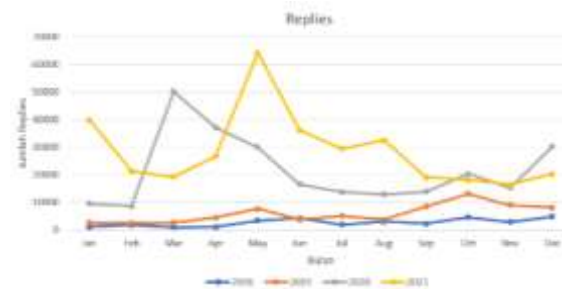
### 3.3 Visualisasi

Pada Gambar 3.2, 3.3, 3.5, 3.5, dan 3.6 diperlihatkan hasil visualisasi datanya.



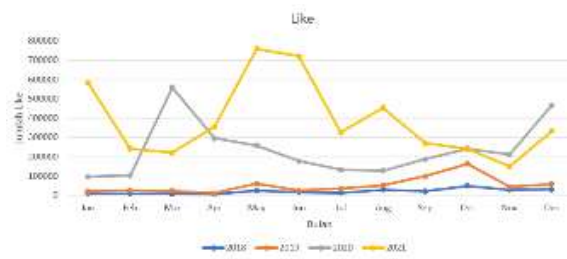
Gambar 3.2 Chart Time Series Tweets “Donasi”

Berdasarkan pada Gambar 3.2 dapat dilihat perubahan perilaku Tweets dengan kata kunci donasi. Pada Gambar 3.2 terlihat bahwa data tweet “Donasi” pada tahun 2018 dan 2019 tidak terlihat adanya perubahan yang sangat signifikan, hal ini berbanding terbalik dengan data pada tahun 2019 dan 2020 terdapat pergerakan yang signifikan pada setiap bulan khususnya pada bulan Maret 2020 dan Mei 2021. Hal ini sesuai dengan kondisi pandemi Covid 19, yaitu awal Maret 2020 terjadi pandemi pertama kali dan Mei 2021 puncak gelombang kedua Covid 19. Saat tidak terjadi pandemi, yaitu tahun 2018 dan 2019 gambar grafiknya tidak berubah secara signifikan dan jumlahnya jauh di bawah tahun 2020 dan 2021. Rata-rata tweet setiap bulannya, sebelum pandemi pada bulan Januari 2018 hingga Januari 2020 sebanyak 32.366 tweet perbulan sedangkan pada saat pandemi pada Febuari 2020 hingga Desember 2021 sebanyak 129.968 tweet perbulan.



Gambar 3.3 Chart Time Series Replies

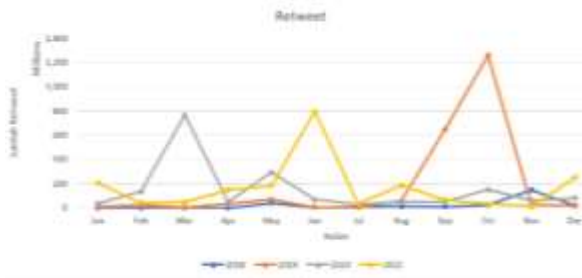
Pada Gambar 3.3 diperlihatkan jumlah yang melakukan Replies kata “Donasi”. Gambar 3.3 memiliki pola yang sama dengan Gambar 3.2 dimana jumlah Replies tahun 2018 dan 2019 tidak ada perubahan yang signifikan, dan pada tahun 2020 dan 2021 meningkat pada bulan Maret dan Mei. Hal ini menandakan bahwa pandemi juga meningkatkan perhatian masyarakat terhadap kata “Donasi”.



Gambar 3.4 Chart Time Series Like

Pada Gambar 3.4 diperlihatkan jumlah yang melakukan Like kata “Donasi”. Gambar 3.4 memiliki pola yang sama dengan Gambar 3.2 dan 3.4. Jumlah Like tahun 2018 dan 2019 tidak ada perubahan yang signifikan, dan pada tahun 2020 dan 2021 meningkat pada bulan Maret dan Mei. Hal ini menandakan bahwa pandemi juga meningkatkan perhatian masyarakat terhadap kata “Donasi”. Jika pada Gambar 3.3 perhatian masyarakat diwujudkan dengan Replies, sedangkan pada Gambar 3.4 perhatian masyarakat diwujudkan dengan like.

Pada Gambar 3.5 diperlihatkan jumlah yang melakukan Retweet kata “Donasi”. Gambar 3.5 memiliki pola yang sama dengan Gambar 3.3, 3.4 dan 3.4. Jumlah Retweet tahun 2018 dan 2019 tidak ada perubahan yang signifikan, dan pada tahun 2020 dan 2021 meningkat pada bulan Maret dan Mei.



Gambar 3.5 Chart Time Series Retweet

Hal ini menandakan bahwa pandemi juga meningkatkan perhatian masyarakat terhadap kata “Donasi”. Jika pada Gambar 3.4 perhatian masyarakat diwujudkan dengan *like*, sedangkan pada Gambar 3.5 perhatian masyarakat diwujudkan dengan *Retweet*. Pada Gambar 3.5 terdapat sedikit perbedaan dimana Retweet pada bulan Oktober 2019 meningkat cukup tajam, yang hal ini perlu dieksplorasi lebih lanjut.



Gambar 3.6 Wordcloud Tweet

**DAFTAR PUSTAKA**

Behrens JT. Principles and procedures of exploratory data analysis. *Psychol Methods*. 1997;2(2):131-60

Firmansyah, F. M., & Jones, J. J. (2019). Did the Black Panther Movie Make Blacks Blacker? Examining Black Racial Identity on Twitter Before and After the Black Panther Movie Release. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries)*

Jebb AT, Parrigon S, Woo SE. Exploratory data analysis as a foundation of inductive research. *Human Resource Management Review*. 2017 Jun 1;27(2):265-76.

Pada Gambar 3.6 diperlihatkan *wordcloud* dari data Tweet. Pada Gambar 3.6 dapat dilihat beberapa kata-kata yang tidak relevan dengan pandemi Covid, seperti palestina, banjir, gunung dalam jumlah yang kecil. Dengan jumlah yang kecil tersebut maknanya Tweet “Donasi” masih sangat relevan dengan pandemi Covid. Temuan dalam penelitian ini sesuai dengan temuan Rahmat et al., (2021) yang menyatakan bahwa jika ada musibah keinginan membantu sesama akan meningkat.

**4. KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kondisi pandemi Covid telah mempengaruhi masyarakat dalam menggunakan kata “Donasi” di media sosial Twitter. Rata-rata tweet setiap bulannya, sebelum pandemi pada bulan Januari 2018 hingga Januari 2020 sebanyak 32.366 tweet perbulan sedangkan pada saat pandemi pada Febuari 2020 hingga Desember 2021 sebanyak 129.968 tweet perbulan. Itu artinya tweet kata donasi meningkat 400% dibanding sebelum pandemi.

Kartino, A., M. Khairul Anam, Rahmaddeni, & Junadhi. (2021). Analisis Akun Twitter Berpengaruh terkait Covid-19 menggunakan Social Network Analysis. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(4), 697-704. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i4.3160>

*Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics): Vol. 11864 LNCS*. Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-34971-4\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-34971-4_5)

Rahmat, H. K., Pernanda, S., Casmini, C., Budiarto, A., Pratiwi, S., & Anwar, M. K. (2021). Urgensi Altruisme dan Hardiness pada Relawan Penanggulangan Bencana

- Alam: Sebuah Studi Kepustakaan. *I*(1), 45–58.
- R. K. Pearson, *Exploratory Data Analysis Using R*, 1st Editio. CRC Press/Taylor & Francis Group, 2018.
- Setiawan, H., Utami, E., & Sudarmawan, S. (2021). Analisis Sentimen Twitter Kuliah Online Pasca Covid-19 Menggunakan Algoritma Support Vector Machine dan Naive Bayes. *Jurnal Komtika (Komputasi Dan Informatika)*, 5(1), 43–51.
- <https://doi.org/10.31603/komtika.v5i1.5189>
- Perer A, Shneiderman B. Integrating Statistics and Visualization: Case Studies of Gaining Clarity during Exploratory Data Analysis. In: *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems*. Florence, Italy: ACM; 2008. p. 265–74