

# ANALISIS KESEHATAN MENTAL PADA PENGGUNA TWITTER MENGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS CLUSTERING

Ragil Ajni Pramadhan, Muhammad Habibi, Dayat Subekti

## INTISARI

**Latar Belakang:** Analisis kesehatan mental pada Twitter dengan menggunakan algoritma *K-Means Clustering* adalah analisis untuk mengelompokkan *tweet* berdasarkan kesamaan topik atau tema terkait kesehatan mental. Metode ini membantu mengidentifikasi tingkat kesadaran serta topik pembicaraan masyarakat terkait kesehatan mental pada Twitter dewasa ini.

**Tujuan:** Analisis ini berperan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terkait pentingnya kesehatan mental serta menguji keefektifan penggunaan algoritma *K-Means clustering*.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini diawali dengan proses *data crawling* pada twitter. Selanjutnya dilakukan proses *pre-processing* yaitu proses pembersihan data agar mudah untuk dianalisis. Proses selanjutnya adalah proses *K-Means clustering* yaitu pengelompokan data kedalam *cluster* menggunakan *elbow*. Selanjutnya data ditampilkan dalam *wordcloud* dan *chart* guna dianalisis pada tiap *cluster* data.

**Hasil:** Dengan menerapkan algoritma *K-Means clustering* pada data kesehatan mental, data berhasil diidentifikasi menjadi empat *cluster*. Pada *cluster 0* terdapat indikasi hubungan *toxic*. Pada *cluster 1* terdapat indikasi sulitnya mengatur waktu untuk pekerjaan dan keluarga. Pada *cluster 2* terdapat indikasi tindakan bunuh diri. *Cluster 3* adalah cluster paling optimal karena memiliki jumlah data terbanyak yaitu 81.8% data membahas tentang pentingnya menjaga kesehatan dilingkungan kerja, serta lebih memperhatikan lagi untuk menjaga kesehatan baik fisik maupun mental terutama ibu dan anak dengan dibarengi sikap saling tolong menolong antar sesama.

**Kesimpulan:** Analisis kesehatan mental pada Twitter menggunakan algoritma *k-means clustering* telah berhasil dilakukan dan dapat berfungsi sebagaimana mestinya, dari analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sudah banyak masyarakat Indonesia yang telah mengerti pentingnya kesehatan mental.

**Kata-kunci:** *K-Means, Clustering, Elbow*

# MENTAL HEALTH ANALYSIS ON TWITTER USAGE USING THE K-MEANS CLUSTERING ALGORITHM

Ragil Ajni Pramadhan, Muhammad Habibi, Dayat Subekti

## ABSTRACT

**Background:** Analysis of mental health on Twitter using the K-Means Clustering algorithm is an analysis to group tweets based on similarities in mental health-related topics or themes. This method helps identify the level of awareness and current public discourse on mental health-related topics on Twitter.

**Objective:** This analysis plays a role in increasing public awareness of the importance of mental health and testing the effectiveness of using the K-Means clustering algorithm.

**Method:** This research begins with the process of data crawling on Twitter. Next, the pre-processing phase is conducted, which involves cleaning the data to make it easy for analysis. The next step is the K-Means Clustering process, where the data is grouped into clusters using the elbow method. Subsequently, the data is visualized in word clouds and charts to be analyzed for each cluster of data.

**Result:** By applying the K-Means clustering algorithm to mental health data, the data was successfully identified into four clusters. In cluster 0, there are indications of toxic relationships. Cluster 1 shows indications of difficulty in managing time between work and family. Cluster 2 indicates suicidal tendencies. Cluster 3 is the most optimal cluster as it has the highest proportion of data, with 81.8% of the data discussing the importance of maintaining health in the workplace and paying more attention to both physical and mental well-being, especially for mothers and children, with an emphasis on mutual support and helping each other.

**Conclusion:** The analysis of mental health on Twitter using the k-Means clustering algorithm has been successfully conducted and is functioning as intended. Based on the analysis, it can be concluded that many Indonesian people have understood the importance of mental health.

**Keywords:** K-Means, Clustering, Elbow