

# IMPLEMENTATION K-MEDDOIDS ALGORITHM ON THE HADITH MUTAWATIR

## ABSTRACT

The Mutawatir Hadith is the highest hadith because it is believed to be absolutely true without being suspicious of the hadith validation assessment. This is because it is influenced by the number of quantity (al-kammu) narrators who are large and also based on the decline of events (makanu al-wurud) which means definite hadith. The number of chapters in The Mutawatir Hadith will be interesting to integrate with data mining techniques, especially text mining to group hadith into several groups based on the contents of the hadith (matan) automatically. Clustering is a grouping technique, one of the clustering algorithms is the K-Medoids algorithm. From previous research, it is still rare to find research on the clustering of The Mutawatir Hadith based on the hadith observations. As for some applications regarding hadith that regulate the grouping of hadiths manually through database relations, they have not been automated using certain algorithms. In this study, we will try to classify the Hadith text of the Indonesian translation of the Hadith. The results of this study indicate that some of the parameters used have an effect on the accuracy value, especially on the amount of data used, the number of clusters used, so that the accuracy value using the Silhouette Coefficient is 0.34.

**Keywords:** Hadith Mutawatir, clustering, K-Medoids, Silhouette Coefficient

# IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEDOIDS PADA *CLUSTERING* HADITS MUTAWATIR

## ABSTRAK

Hadits Mutawatir sebagai hadits yang tertingi karena diyakini kebenarannya secara mutlak tanpa sikap skeptis terhadap penilaian validasi hadits tersebut. Hal ini karena dipengaruhi adanya jumlah dari kuantitas (*al-kammu*) perawi yang banyak dan juga disertai berdasarkan turunya kejadian (*makanu al-wurud*) yang berarti hadits yang pasti. Banyaknya bab dalam hadits Mutawatir akan menjadi hal yang menarik untuk dipadukan dengan teknik *data mining* terutama *text mining* untuk mengelompokkan hadits kedalam beberapa kelompok berdasarkan isi hadits (matan) secara otomatis. *Clustering* adalah sebuah teknik pengelompokan, salah satu algoritma *clustering* yaitu algoritma K-Medoids. Dari penelitian sebelumnya, masih jarang ditemukan penelitian mengenai *clustering* hadits Mutawatir berdasarkan matan hadits. Adapun beberapa aplikasi mengenai hadits yang mengatur pengelompokan hadits masih secara manual melalui relasi *database*, belum ter-otomatisasi menggunakan algoritma tertentu. Pada penelitian ini akan mencoba mengelompokkan teks hadits Mutawatir terjemahan Bahasa Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa beberapa parameter yang digunakan berpengaruh terhadap nilai akurasi, terutama pada jumlah data yang digunakan, jumlah *cluster* yang digunakan, sehingga nilai akurasi dengan menggunakan *Silhouette Coefficient* sebesar 0.340.

**Kata Kunci:** Hadits Mutawatir, *clustering*, K-Medoids, *Silhouette Coefficient*