

Implementasi algoritma modifikasi maximum standard deviation reduction pada pengklasteran graf dengan input matriks komplemen = Implementation algorithm modification maximum standard deviation reduction in graph clustering with input matrix complement

Kevin Kamal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20459039&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengklasteran clustering yang dilakukan dengan menggunakan metode graf disebut dengan pengklasteran graf graph clustering . Pengklasteran graf dengan memperhatikan bobot dapat diselesaikan dengan menggunakan pohon rentangan minimum. Salah satu algoritma yang dapat digunakan untuk menyelesaikan pengklasteran graf berbobot berdasarkan pohon rentangan minimum adalah algoritma maximum standard deviation reduction MSDR . Pada algoritma MSDR tidak perlu ditentukan banyaknya kluster yang terbentuk, karena terdapat perhitungan untuk menentukan banyak kluster secara otomatis. Namun dalam penelitian lanjutan algoritma MSDR cukup sulit dikerjakan karena sulitnya dalam menentukan nilai kandidat kluster terbaik, sehingga dilakukan modifikasi untuk menentukan nilai -nya. Modifikasi ini disebut dengan modifikasi MSDR MMSDR. Penelitian ini merupakan implementasi dari algoritma MMSDR pada masalah rute penerbangan di Indonesia yang disebut maskapai X, dengan menggunakan input matriks komplemen. Dengan menggunakan input matriks dari komplemen graf didapatkan pengklasteran berdasarkan jarak antar bandara. Penelitian ini juga menganalisis perubahan nilai epsilon dan perubahan matriks input. Hasil analisis menunjukkan bahwa perubahan nilai epsilon tidak mempengaruhi banyaknya kluster dan anggota kluster, sedangkan perubahan matriks input dapat mempengaruhi perbedaan anggota kluster.

.....

Clustering is done by using graph method called graph clustering. Graph clustering with weights can be solved by using a minimum spanning tree. One of the algorithms that can be used to complete a weighted graph clustering based on a minimum spanning tree is the maximum standard deviation reduction MSDR algorithm. In the MSDR algorithm there is no need to determine the number of clusters that are formed, because there are calculations to determine many clusters automatically. However, in advanced research MSDR algorithm is quite difficult to do because of the difficulty in determining the value of best cluster candidates, so modifications are made to determine the value of. This modification is called the modification MSDR MMSDR. This research is an implementation of MMSDR algorithm on flight route problem in Indonesia called airline X, by using input complement matrix. Using the matrix input from the complement graph obtained clustering based on the distance between airports. This research also analyzed changes in epsilon value and changes in input matrix. The results of the analysis show that the change in epsilon value does not affect the number of clusters and clusters members, whereas the change in input matrix may affect the cluster members.