

ABSTRACT

APPLICATION OF THE K-MEDOIDS METHOD FOR CLUSTERING DIABETES MELLITUS TYPES IN HOSPITAL MARDI WALUYO METRO

By

Filipus Ardi Pradana

Diabetes mellitus is one of the non-communicable diseases whose prevalence continues to increase every year, both globally and nationally. The variation in patient characteristics, such as gender and types of complications, necessitates an analytical method capable of grouping patients into homogeneous clusters. This study aims to classify types of diabetes mellitus using a non-hierarchical cluster analysis method, namely K-Medoids. This method is chosen because it is more robust to the influence of outliers compared to the K-Means method.

Cluster analysis is a method used to group objects based on the similarity of their characteristics. In clustering diabetes mellitus patient data, the presence of outliers often becomes a challenge as it can affect the clustering results.

Keywords: K-Medoids, cluster analysis, outliers, diabetes mellitus.

ABSTRAK

PENERAPAN METODE *K-MEDOIDS* UNTUK PENGELOMPOKAN JENIS *DIABETES MELLITUS* PADA RUMAH SAKIT MARDI WALUYO METRO

Oleh

Filipus Ardi Pradana

Penyakit diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat setiap tahun, baik secara global maupun nasional. Variasi karakteristik pasien, seperti jenis kelamin dan jenis komplikasi, menyebabkan perlunya metode analisis yang mampu mengelompokkan pasien ke dalam kelompok yang homogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan jenis *diabetes mellitus* menggunakan metode analisis kluster *non-hierarki*, yaitu *K-Medoids*. Metode ini dipilih karena lebih tahan terhadap pengaruh nilai pencilan dibandingkan metode K-Means.

Analisis kluster merupakan metode yang digunakan untuk mengelompokkan objek berdasarkan tingkat kemiripan karakteristik. Dalam pengelompokan data pasien diabetes mellitus, keberadaan nilai pencilan sering menjadi kendala karena dapat mempengaruhi hasil klusterisasi.

Kata-kata kunci: *K-Medoids*, analisis kluster, outliers, *diabetes mellitus*.