

INTISARI

ANALISIS RISIKO KLAIM PENYAKIT JANTUNG BPJS KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE K-MEANS CLUSTERING DAN DBSCAN

oleh

Gita Yasinastiti

18/427696/PA/18656

Penyakit jantung merupakan penyakit penyebab kematian tertinggi, karena jantung organ terpenting dalam tubuh manusia. Di Indonesia sendiri, BPJS Kesehatan mengelola program jaminan kesehatan yang mencatat adanya peningkatan biaya untuk penyakit jantung. Keadaan ini dimungkinkan akan semakin meningkat karena pengobatan penyakit jantung yang hanya memulihkan sementara. Berdasarkan permasalahan tersebut penting dilakukan analisis pengelompokan untuk mengetahui karakteristik pasien dengan riwayat jantung. Akan dilakukan analisis pengelompokan untuk mengetahui faktor-faktor yang dominan dalam data pasien penyakit jantung dengan K-Means dan DBSCAN serta dilakukan pengujian asumsi analisis klaster yaitu tidak ada *outlier* dan tidak terjadi multikolinearitas terlebih dahulu. Selanjutnya dilihat perbandingan baik dilakukan penanganan *outlier*, penanganan *outlier* dan multikolinearitas maupun tanpa penanganan. Dari analisis yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa DBSCAN lebih baik daripada K-Means yang menghasilkan tingkat akurasi yang paling baik, terutama dilihat dari *Silhouette Coefficient*.

Kata kunci : jantung, BPJS, K-Means, DBSCAN, *Silhouette Coefficient*

ABSTRACT

***HEART DISEASE RISK ANALYSIS OF BPJS KESEHATAN
USING K-MEANS CLUSTERING AND DBSCAN METHODS***

by

Gita Yasinastiti

18/427696/PA/18656

Heart disease is the leading cause of death, because the heart is the most important organ in the human body. In Indonesia itself, BPJS Kesehatan manages a health insurance program that records an increase in costs for heart disease. This situation is likely to increase because treatment for heart disease is only temporary. Based on these problems, it is important to do a grouping analysis in order to determine the characteristics of patients with a history of heart disease. A clustering analysis will be carried out to determine the dominant factors in the data on heart disease patients with K-Means and DBSCAN and testing the assumptions of cluster analysis, namely there are no outliers and no multicollinearity occurs first. Furthermore, the comparison is seen whether the outlier handling, outlier handling and multicollinearity is carried out or without treatment. From the analysis, it can be concluded that DBSCAN is better than K-Means which produces the best level of accuracy, especially from the Silhouette Coefficient.

Keywords : heart, BPJS, K-Means, DBSCAN, Silhouette Coefficient