

Pengelompokan negara-negara berdasarkan indikator-indikator kebahagiaan dunia = Clustering of countries based on the indicators of world happiness

Fahira Puti Adylla, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20522293&lokasi=lokal>

Abstrak

Kebahagiaan merupakan istilah yang mengacu pada kasih sayang, kesejahteraan, kepuasan, pengalaman kegembiraan, dan kekaguman. Kebahagiaan diukur berdasarkan indikator subjektif dan objektif. Indikator subjektif mengukur pengalaman emosional manusia mengenai peristiwa yang terjadi dalam kehidupannya. Sedangkan indikator objektif mengukur kesejahteraan materi berdasarkan aspek ekonomi, lingkungan sosial, politik, dan kesehatan. Penelitian ini membahas mengenai pengelompokan negara-negara berdasarkan indikator-indikator dari kebahagiaan dunia tahun 2021. Delapan indikator yang digunakan untuk pengelompokan dalam penelitian ini adalah GDP per kapita, dukungan sosial, harapan hidup sehat, kebebasan hidup, persepsi negatif masyarakat terhadap korupsi, kemurahan hati, indeks kriminalitas, dan biaya hidup. Penelitian ini menggunakan metode K-Means dan Fuzzy C-Means untuk mengelompokkan negara-negara. Dari kedua metode akan dicari metode pengelompokan yang paling optimal. Pemetaan hasil kelompok dari metode yang paling optimal dilakukan dengan metode Biplot. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan jumlah kelompok optimal untuk kedua metode adalah sebanyak 3 menggunakan indeks Silhouette untuk metode K-Means dan modifikasi koefisien partisi untuk metode Fuzzy C-Means. Dengan menggunakan nilai rasio simpangan baku dalam dan antar kelompok, didapatkan metode pengelompokan terbaik menggunakan metode K-Means dengan nilai rasio sebesar 0.4413. Kelompok 1 beranggotakan 35 negara yang didominasi oleh negara-negara di wilayah Sub-Saharan Afrika dan Asia Selatan, kelompok 2 beranggotakan 68 negara yang didominasi oleh negara-negara di wilayah Amerika Latin, Persemakmuran Negara-negara Merdeka (PNM), serta Eropa Timur dan Tengah, serta kelompok 3 beranggotakan 30 negara yang didominasi oleh negara-negara di wilayah Eropa Barat, Amerika Utara, dan Australia. Hasil pemetaan ketiga kelompok dengan metode Biplot mampu menerangkan keragaman data sebesar 64.2 persen.

Kelompok 1 cenderung memiliki indeks kriminalitas yang tinggi, kemurahan hati yang tinggi, dan persepsi negatif masyarakat terhadap korupsi yang tinggi. Kelompok 2 cenderung memiliki indeks kriminalitas yang tinggi, persepsi negatif masyarakat terhadap korupsi yang tinggi, GDP per kapita yang tinggi, harapan hidup sehat yang tinggi, dan dukungan sosial yang tinggi. Kelompok 3 cenderung memiliki kebebasan hidup yang tinggi, biaya hidup yang tinggi, indeks kebahagiaan yang tinggi, dukungan sosial yang tinggi, harapan hidup sehat yang tinggi, dan GDP per kapita yang tinggi.

.....Happiness is a term that refers to affection, well-being, contentment, the experience of joy, and admiration. World happiness is measured based on subjective and objective indicators. The Subjective indicators measure human emotional experiences regarding events that occur in their lives. Meanwhile, objective indicators measure happiness based on economic, social, political, and health aspects. This study discusses the clustering of countries based on indicators of world happiness in 2021. In this study, eight indicators used for clustering are GDP per capita, social support, healthy life expectancy, freedom of life, negative perception of corruption, generosity, index crime, and cost of living. This study uses the K-Means and Fuzzy C-Means methods in clustering countries. From these two methods, the optimal clustering

method will be sought. Mapping the cluster results was carried out using the Biplot method. Based on the research study, the optimal number of clusters for the both methods is 3 using the Silhouette index for the K-Means method and the partition modification coefficient for the Fuzzy C-Means method. By using the value of the standard deviation ratio within and between clusters, the best clustering method using the K-Means method is obtained with a ratio of 0.44129. The clustering results consisted of cluster 1 with 35 countries dominated by countries in the Sub-Saharan Africa and South Asia region, cluster 2 with 68 countries dominated by countries in Latin America, Commonwealth of Independent States, and Central and Eastern Europe region, and cluster 3 with 30 countries dominated by countries in the Western European, North America, and Australia region. The results of mapping the three groups using the Biplot method were able to explain the diversity of data by 64.2 percent. Cluster 1 tends to have a high crime index, high generosity, and a high negative perception of corruption. Cluster 2 tends to have a high crime index, high perception of corruption, high GDP per capita, high healthy life expectancy, and high social support. Cluster 3 has high freedom of living, high cost of living, high happiness index, high social support, high healthy life expectancy, and high GDP per capita.