

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas distribusi Bantuan Sosial (Bansos) di Kota Medan melalui analisis data menggunakan metode *Association Rule* berbasis algoritma *Apriori*. Dengan tingkat kemiskinan sebesar 7,6% pada tahun 2023, distribusi bantuan yang tidak tepat sasaran menjadi tantangan utama. Data survey historis penerima Bansos Kota Medan dianalisis menggunakan algoritma *Apriori* untuk menemukan pola keterkaitan antar atribut, yaitu pendapatan, pengeluaran, kondisi tempat tinggal, dan kapasitas listrik, pekerjaan dan status disabilitas. Hasil analisis menghasilkan aturan asosiasi dengan *confidence* 90%, dengan analisis menunjukkan jika rumah tangga yang memiliki daya listrik 900 watt dan pendapatan Rp 1.000.000 - 3.000.000 cenderung memiliki pengeluaran dalam kisaran Rp 1.000.000 - 3.000.000. Sistem berbasis web yang dikembangkan mempermudah analisis data dan menampilkan visualisasi pola distribusi, mendukung pengambilan kebijakan berbasis data. Hal tersebut guna meningkatkan akurasi distribusi bantuan sosial, memastikan bantuan tepat sasaran, serta mendukung transparansi dan efisiensi program pemerintah. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam mengintegrasikan teknologi data mining untuk mengatasi tantangan distribusi bantuan sosial dan mendukung kesejahteraan masyarakat Kota Medan.

Kata Kunci : Algoritma *Apriori*, *Association Rule*, Bantuan Sosial, Data Mining, Kota Medan

ABSTRACT

This research aims to improve the effectiveness of Social Assistance (Bansos) distribution in Medan City through data analysis using Association Rule method based on Apriori algorithm. With a poverty rate of 7.6% in 2023, the distribution of untargeted assistance is a major challenge. Historical survey data of social assistance recipients in Medan City was analyzed using the Apriori algorithm to find Association patterns between attributes, namely income, expenditure, living conditions, and electricity capacity, employment and disability status. The results of the analysis produced Association rules with 90% confidence, with the analysis showing that households that have 900 watts of electricity and an income of Rp 1,000,000 - 3,000,000 tend to have expenses in the range of Rp 1,000,000 - 3,000,000. The developed web-based system facilitates data analysis and displays visualizations of distribution patterns, supporting data-based policy making. This is to improve the accuracy of social assistance distribution, ensure that assistance is right on target, and support the transparency and efficiency of government programs. This research makes a significant contribution in integrating data mining technology to overcome the challenges of social assistance distribution and support the welfare of the people of Medan City.

Keywords : *Apriori Algorithm, Association Rule, Data Mining, Medan City, Social Assistance*