

ABSTRAK

Data Mining memainkan peran penting dalam mengelola dan menganalisis data besar untuk menemukan pola tersembunyi yang mendukung pengambilan keputusan strategis. Algoritma Apriori, yang dikenal untuk menemukan aturan asosiasi dalam data, menjadi alat yang sangat penting di berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Dalam pengelolaan stok obat di apotek, terdapat tantangan signifikan seperti kelebihan stok, kekurangan stok, dan risiko kedaluwarsa obat, yang semuanya memerlukan solusi yang tepat dan cangguh. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Algoritma Apriori dalam Data Mining guna meningkatkan efektivitas pengelolaan stok obat, dengan fokus pada beberapa aspek kunci: pertama, memantau dan menganalisis pola pembelian obat secara mendalam; kedua, meningkatkan tata kelola stok melalui penerapan sistem monitoring otomatis yang terintegrasi dengan algoritma tersebut; dan ketiga, mengurangi tingkat kedaluwarsa obat melalui analisis data transaksi yang lebih komprehensif. Data transaksi yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari PT Enseval Putera Megatrading Tbk. Cabang Padang, yang meliputi periode 3-7 Juni 2024. Algoritma Apriori diterapkan untuk menentukan stok obat yang optimal melalui proses mencakup penentuan minimum support 3% dan confidence 40%, serta eliminasi itemset yang tidak relevan atau yang tidak memenuhi kriteria. Hasil dari analisis ini berhasil menemukan enam aturan asosiasi yang dapat digunakan untuk meramalkan stok obat secara lebih efektif dan efisien. Implementasi Algoritma Apriori diharapkan dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi dalam manajemen stok obat, mengurangi risiko kelebihan atau kekurangan stok, serta meminimalkan masalah kedaluwarsa obat. Penelitian ini dapat memberikan solusi praktis untuk masalah pengelolaan stok obat, tetapi juga memperluas cakrawala pengetahuan dalam penggunaan teknik Data Mining untuk tujuan manajerial di bidang kesehatan.

Kata kunci: Data Mining, Algoritma Apriori, Stok, Obat, Apotik.

ABSTRACT

Data Mining plays a vital role in managing and analyzing big data to find hidden patterns that support strategic decisionmaking. The Apriori Algorithm, known for finding association rules in data, has become a very important tool in various sectors, including the healthcare sector. In managing drug stocks in pharmacies, there are significant challenges such as overstock, understock, and the risk of drug expiration, all of which require appropriate and sophisticated solutions. This study aims to apply the Apriori Algorithm in Data Mining to improve the effectiveness of drug stock management, focusing on several key aspects: first, monitoring and analyzing drug purchasing patterns in depth; second, improving stock governance through the implementation of an automated monitoring system integrated with the algorithm; and third, reducing the rate of drug expiration through a more comprehensive analysis of transaction data. The transaction data used in this study came from PT Enseval Putera Megatrading Tbk. Padang Branch, covering the period 3-7 June 2024. The Apriori Algorithm was applied to determine the optimal drug stock through a process including determining a minimum support of 3% and confidence of 40%, as well as eliminating irrelevant itemsets or those that do not meet the criteria. The results of this analysis successfully found six association rules that can be used to predict drug stocks more effectively and efficiently. The implementation of the Apriori Algorithm is expected to significantly improve efficiency in drug stock management, reduce the risk of excess or shortage of stock, and minimize the problem of drug expiration. This research can provide practical solutions to drug stock management problems, but also broaden the horizon of knowledge in the use of Data Mining techniques for managerial purposes in the health sector.

Keywords: Data Mining, Apriori Algorithm, Stock, Medication, Pharmacy.