

ABSTRAK

Persaingan bisnis yang semakin ketat mendorong perusahaan untuk mengoptimalkan teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing. PT. Mekar Abadi Sentosa merupakan produsen sepatu memiliki data transaksi penjualan yang belum dimanfaatkan secara maksimal untuk menganalisis pola pembelian pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma Apriori dalam menganalisis data penjualan untuk menemukan keterkaitan antarproduk berdasarkan merek yang sering dibeli bersamaan dan mendukung strategi pemasaran. Data yang digunakan berasal dari penjualan Januari 2023 hingga Desember 2024, mencakup merek sepatu seperti *GMX*, *Spotec*, *Vegeto*, *Flypower*, *Fila*, *Mills*, *Ardiles*, dan lainnya. Setiap transaksi merepresentasikan satu bulan dan berisi daftar merek yang berhasil terjual. Algoritma Apriori digunakan untuk menghitung nilai *support* dan *confidence*. Hasil analisis menunjukkan *Spotec* memiliki *support* tertinggi (100%), disusul $GMX \cap Spotec$ dan $Mills \cap Spotec$ (91,67%). Beberapa aturan seperti $Ardiles \rightarrow Spotec$ dan $Ardiles \rightarrow Mills$ memiliki *confidence* 100%. Dan *lift* > 1 yaitu dengan nilai 1,2 maka aturan seperti $Ardiles \rightarrow Flypower$ serta $Ardiles \rightarrow Vegeto$ relevan sebagai rekomendasi *bundling*. Sistem berbasis Streamlit mampu menampilkan hasil analisis secara interaktif dan memperoleh skor kepuasan pengguna sebesar 82% berdasarkan pengujian UAT.

Kata Kunci: Algoritma Apriori, Data Mining, Pola Pembelian, Strategi Penjualan, PT. Mekar Abadi Sentosa.

ABSTRACT

Increasingly fierce business competition is driving companies to optimize information technology to improve efficiency and competitiveness. PT. Mekar Abadi Sentosa, a shoe manufacturer, has sales transaction data that has not been optimally utilized to analyze customer purchasing patterns. This study aims to apply the Apriori algorithm to analyze sales data to identify relationships between products based on frequently purchased brands and support marketing strategies. The data used comes from sales from January 2023 to December 2024, covering shoe brands such as GMX, Spotec, Vegeto, Flypower, Fila, Mills, Ardiles, and others. Each transaction represents one month and contains a list of brands successfully sold. The Apriori algorithm was used to calculate support and confidence values. The analysis results show that Spotec has the highest support (100%), followed by $GMX \cap Spotec$ and $Mills \cap Spotec$ (91.67%). Several rules, such as $Ardiles \rightarrow Spotec$ and $Ardiles \rightarrow Mills$, have 100% confidence. And if lift > 1, i.e., with a value of 1.2, then rules such as $Ardiles \rightarrow Flypower$ and $Ardiles \rightarrow Vegeto$ are relevant as bundling recommendations. The Streamlit-based system is capable of displaying analysis results interactively and achieved a user satisfaction score of 82% based on UAT testing.

Keywords: Apriori Algorithm, Data Mining, Purchasing Patterns, Sales Strategy, PT. Mekar Abadi Sentosa.