

ABSTRAK

Persaingan yang ketat pada *platform e-commerce* menuntut pelaku usaha untuk memahami perilaku konsumen secara mendalam guna menyusun strategi pemasaran yang efektif. Salah satu pendekatan untuk mendapatkan pemahaman tersebut adalah dengan menganalisis data transaksi historis untuk mengungkap pola-pola pembelian yang tersembunyi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola pembelian asosiasi dan transisi pada data transaksi Toko "NC" di Shopee selama tahun 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan hibrida yang mengkombinasikan *Market Basket Analysis* (MBA) dengan algoritma *Apriori* dan *Markov Chain*. MBA digunakan untuk mengungkap pola pembelian bersamaan, sementara *Markov Chain* memodelkan pola pembelian berikutnya. Hasil analisis MBA berhasil mengidentifikasi 9 aturan asosiasi signifikan dengan aturan terkuat adalah {'Garut', 'PS'} $\rightarrow$ {'RJ'} yang memiliki nilai *lift ratio* sebesar 1,268173. Analisis *Markov Chain* berhasil membentuk matriks probabilitas transisi dan mengidentifikasi produk 'RJ' dan 'Garut' sebagai *recurrent state* yang menunjukkan loyalitas pelanggan yang tinggi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sintesis kedua metode memberikan kerangka rekomendasi yang lebih komprehensif diantaranya seperti membuat paket *bundling* {'Garut', 'PS', 'RJ'}, menerapkan *cross-selling* aktif untuk 'RJ', menjalankan kampanye *retargeting* prediktif, dan memprioritaskan stok untuk produk-produk inti yang terbukti dapat mempertahankan loyalitas pelanggan.

Kata Kunci: *Market Basket Analysis*, *Markov Chain*, Aturan Asosiasi, Pola Transisi, *E-commerce*.

ABSTRACT

The intense competition on e-commerce platforms requires entrepreneur to deeply understand consumer behavior to formulate effective marketing strategies. One approach to gain this understanding is by analyzing historical transaction data to uncover hidden purchasing patterns. Therefore, this research aims to identify both association (simultaneous purchases) and transition (sequential purchases) patterns within the transaction data of "NC" Store on Shopee during 2024. The research adopts a hybrid approach that combines Market Basket Analysis (MBA) using the Apriori algorithm and Markov Chain analysis. MBA is applied to reveal simultaneous purchasing patterns, while Markov Chain models the subsequent purchasing behavior. The MBA analysis successfully identified 9 significant association rules, with the strongest being {'Garut', 'PS'} $\rightarrow$ {'RJ'}, which achieved a lift ratio value of 1.268173. The Markov Chain analysis successfully constructed a transition probability matrix and identified 'RJ' and 'Garut' as recurrent states, indicating high customer loyalty. This study concludes that the synthesis of both methods provides a more comprehensive recommendation framework, including strategies such as creating bundling packages {'Garut', 'PS', 'RJ'}, applying active cross-selling for 'RJ', implementing predictive retargeting campaigns, and prioritizing inventory for core products proven to sustain customer loyalty.

Keywords: Market Basket Analysis, Markov Chain, Association Rules, Transition Pattern, E-commerce.

