

INTISARI

Perkembangan teknologi secara nyata telah mengubah cara suatu bisnis bekerja ke sistem digital. Analisa data menjadi poin penting dalam memberikan layanan yang terbaik kepada pelanggan. Lokasi yang diangkat dalam penelitian ini adalah Toko Mitra Tani yang bergerak dalam bidang penjualan obat-obatan dan pupuk tanaman. Dengan cukup banyaknya data pelanggan, produk, dan history penjualan ini membuat tantangan tersendiri pada toko mitra tani. Dari data tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal dalam menunjang mengambil keputusan toko. Sebagai solusi dalam memberikan rekomendasi produk, berdasarkan interaksi antara pelanggan dengan pelanggan lainnya yang terdapat di dalam data history penjualan. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan collaboration filtering pada model rekomendasi produk di Toko Mitra Tani. Membantu perusahaan dalam memberikan rekomendasi produk sehingga dapat meningkatkan penjualan, memudahkan pelanggan untuk menemukan produk yang dibutuhkan, dan meningkatkan layanan yang terbaik kepada pelanggan. Data yang digunakan adalah data history penjualan, data pelanggan, dan data produk pada Toko Mitra Tani. Data history penjualan tersebut akan dibagi menjadi 80% untuk dataset training dan 20% untuk dataset testing. Metode Collaborative Filtering pada penelitian ini memakai algoritma Cosine Similarity untuk menghitung tingkat kemiripan antar pelanggan. Prediksi MAE digunakan untuk menghitung perbedaan antara nilai prediksi rating dengan nilai rating pengguna sesungguhnya. MAPE mengindikasikan seberapa besar kesalahan dalam meramal yang dibandingkan dengan nilai nyata. MAD untuk prediksi melibatkan penghitungan total kesalahan absolutnya. RMSE untuk menghitung perbedaan besaran error dalam perhitungan nilai prediksi. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan rekomendasi 5 produk setiap pelanggan. Penelitian ini dapat menjadi referensi dan acuan bagi perusahaan dalam memberikan rekomendasi produk yang dibutuhkan oleh pelanggan.

Kata kunci: Toko Mitra Tani, Collaborative Filtering, Cosine Similarity, Prediksi

ABSTRACT

Technological developments have actually changed the way a business works to a digital system. Data analysis is an important point in providing the best service to customers. The location selected in this research is the Mitra Tani Store which is engaged in selling medicines and plant fertilizers. With quite a lot of customer data, products and sales history, this creates its own challenges for farmer partner shops. This data has not been utilized optimally to support store decision making. As a solution for providing product recommendations, based on interactions between customers and other customers contained in sales history data. The aim of this research is to apply collaboration filtering to the product recommendation model at Mitra Tani Stores. Helping companies provide product recommendations so they can increase sales, make it easier for customers to find the products they need, and improve the best service to customers. The data used is historical sales data, customer data, and product data at the Mitra Tani Store. The historical sales data will be divided into 80% for the training dataset and 20% for the testing dataset. The Collaborative Filtering method in this research uses the Cosine Similarity algorithm to calculate the level of similarity between customers. MAE prediction is used to calculate the difference between the predicted rating value and the actual user rating value. MAPE indicates how big the error in the forecast is compared to the real value. MAD for a prediction involves calculating its total absolute error. RMSE to calculate the difference in error magnitude in calculating predicted values. The results of this research show recommendations for 5 products for each customer. This research can be a reference and benchmark for companies in providing product recommendations needed by customers.

Keyword: Mitra Tani Store, Collaborative Filtering, Cosine Similarity, Prediction