

ABSTRAK

Industri 4.0 mendorong banyak perusahaan bertransformasi ke sistem digital. *Machine Learning* merupakan salah satu solusi dalam analisa data. Analisa data menjadi poin penting dalam memberikan layanan yang terbaik (*user experience*) kepada pelanggan. Lokasi yang diangkat dalam penelitian ini adalah PT. Sentral Tukang Indonesia yang bergerak dalam bidang penjualan bahan bangunan dan alat pertukangan seperti: cat, tripleks, aluminium, keramik, dan hpl. Dengan banyaknya data yang tersedia, menyebabkan perusahaan mengalami kesulitan dalam memberikan rekomendasi produk kepada pelanggan. Sistem rekomendasi muncul sebagai solusi dalam memberikan rekomendasi produk, berdasarkan interaksi antara pelanggan dengan pelanggan lainnya yang terdapat di dalam data histori penjualan. Tujuan dari penelitian ini adalah 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 histori penjualan dalam 1 periode (Q1 2021), data pelanggan, dan data produk pada PT. Sentral Tukang Indonesia. Data histori penjualan tersebut akan dibagi menjadi 80% untuk dataset *training* dan 20% untuk dataset *testing*. Metode *Item-based Collaborative Filtering* pada penelitian ini memakai algoritma *Cosine Similarity* untuk menghitung tingkat kemiripan antar produk. Prediksi score memakai rumus *Weighted Sum* dan dalam menghitung tingkat error memakai rumus *Root Mean Squared Error*. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan rekomendasi top 10 produk per pelanggan. Produk yang tampil merupakan produk yang memiliki *score* tertinggi dari pelanggan tersebut. Penelitian ini dapat menjadi referensi dan acuan bagi perusahaan dalam memberikan rekomendasi produk yang dibutuhkan oleh pelanggan.

Keywords: *Machine Learning, Item-based Collaborative Filtering, Cosine Similarity, Sistem Rekomendasi, Sentral Tukang Indonesia.*