

ABSTRAK

Perkembangan platform e-commerce telah meningkatkan jumlah ulasan pengguna yang memuat informasi penting mengenai pengalaman dan preferensi konsumen terhadap produk. Ulasan tersebut menjadi sumber data tekstual yang kaya akan aspek spesifik produk, namun sistem rekomendasi konvensional masih bergantung pada rating numerik dan faktor laten sehingga belum mampu menangkap preferensi pengguna secara rinci serta belum memberikan penjelasan yang transparan. Permasalahan ini menunjukkan perlunya pendekatan rekomendasi yang mampu mengekstraksi aspek produk secara semantik dan memodelkan preferensi pengguna secara eksplisit. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem aspect based recommendation dengan mengintegrasikan BERTopic dan Explicit Factor Model pada 1.158 ulasan produk batik Indonesia yang diperoleh dari platform e-commerce Shopee. BERTopic menghasilkan 3 topik aktif. Melalui proses mapping dan fallback berbasis keyword, diperoleh empat aspek final: Desain (493 ulasan), Kualitas (428 ulasan), Kenyamanan (12 ulasan), dan Ukuran (5 ulasan). Aspek-aspek tersebut kemudian dimanfaatkan dalam pemodelan Explicit Factor Model (EFM) untuk merepresentasikan preferensi pengguna dan kualitas produk pada tingkat aspek secara eksplisit. Evaluasi dilakukan menggunakan RMSE dan Precision K untuk mengukur akurasi prediksi dan relevansi rekomendasi yang dihasilkan menghasilkan RMSE 0,6581 dan Precision-3 sebesar 33,72%, menunjukkan akurasi prediksi yang cukup baik pada skala rating 1 sampai 5.

Kata kunci: *aspect-based recommendation*, BERTopic, *explicit factor model*, ulasan produk, batik Indonesia

ABSTRACT

The growth of e-commerce platforms has increased the volume of user reviews containing valuable information about consumer experiences and product preferences. These reviews represent rich textual data sources encompassing product-specific aspects; however, conventional recommendation systems still rely on numerical ratings and latent factors, rendering them unable to capture user preferences in detail or provide transparent explanations. This problem highlights the need for a recommendation approach capable of semantically extracting product aspects and explicitly modeling user preferences. This study aims to develop an aspect-based recommendation system by integrating BERTopic and the Explicit Factor Model on 1,158 Indonesian batik product reviews collected from the Shopee e-commerce platform. BERTopic produced 3 active topics. Through a mapping and keyword-based fallback process, four final aspects were obtained: Design (493 reviews), Quality (428 reviews), Comfort (12 reviews), and Size (5 reviews). These aspects were subsequently utilized in Explicit Factor Model (EFM) modeling to explicitly represent user preferences and product quality at the aspect level. Evaluation was conducted using RMSE and Precision@K to measure prediction accuracy and recommendation relevance, yielding an RMSE of 0.6581 and Precision@3 of 33.72%, indicating reasonably good prediction accuracy on a 1-to-5 rating scale.

Keywords: *aspect-based recommendation, BERTopic, explicit factor model, product reviews, Indonesian batik.*