

ABSTRAK

Sistem rekomendasi merupakan komponen penting dalam meningkatkan pengalaman pengguna di platform digital, termasuk layanan streaming musik seperti Spotify. Namun, pendekatan tradisional seperti collaborative filtering memiliki keterbatasan dalam memahami konteks urutan interaksi pengguna, yang esensial dalam dunia musik. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini mengusulkan model rekomendasi lagu berikutnya (next-item recommender system) berbasis sequence prediction yang menggabungkan tiga komponen utama: Gated Recurrent Unit (GRU), attention mechanism, dan item embeddings. Model dikembangkan dan dievaluasi menggunakan Spotify Playlist Dataset dari Kaggle, dengan fokus pada urutan lagu dalam playlist pengguna. Eksperimen dilakukan terhadap tiga varian model, yaitu Full Model, GRU-only, dan Full Model dengan embedding size 128. Hasil menunjukkan bahwa GRU merupakan komponen utama yang efektif dalam menangkap pola urutan lagu, namun GRU-only menunjukkan gejala overfitting meskipun nilai metriknya tinggi. Komponen attention terbukti membantu generalisasi model dengan menyoroti elemen penting dalam sekuens, sementara peningkatan ukuran embedding tidak memberikan perbaikan signifikan terhadap performa. Evaluasi menggunakan metrik Hit@K ($K = 5, 10, 15$) menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu memberikan prediksi yang akurat dan stabil. Penelitian ini menunjukkan potensi integrasi GRU, attention, dan embeddings dalam membangun sistem rekomendasi lagu yang lebih kontekstual dan personal.

Kata kunci: Sistem Rekomendasi, GRU, Attention, Embedding, Spotify, Prediksi Lagu