

## ABSTRAK

Musik streaming, terutama di kalangan milenial, mendorong perluasan pilihan lagu melalui rekomendasi yang sesuai preferensi. Penelitian ini mengembangkan sistem rekomendasi musik dengan metode *Alternating Least Squares* (ALS), fokus pada penanganan data sparsity pada dataset Last FM dan Million Song Dataset (MSD). ALS, sebagai solusi faktorisasi matriks, memisahkan matriks peringkat pengguna dan item, meningkatkan personalisasi rekomendasi. Pengujian pada berbagai proporsi data menunjukkan kinerja optimal pada proporsi 50:50, menghasilkan Precision@K tertinggi. Meskipun nilai Precision@K relatif rendah, menunjukkan potensi peningkatan model dalam mengatasi *sparsity*. Evaluasi pada pengguna acak (UserID 76) juga mengkonfirmasi keefektifan proporsi 50:50 dalam memberikan rekomendasi sesuai preferensi. Kesimpulan penelitian mencapai tujuannya, namun, menyoroti ruang untuk peningkatan optimalitas model ALS. Pengembangan selanjutnya dapat mempertimbangkan penyesuaian parameter ALS dan optimasi waktu komputasi. Temuan ini memberikan dasar bagi sistem rekomendasi musik lebih akurat dan relevan, khususnya pada skenario dataset musik implisit.

**Kata Kunci:** *alternating least squares, collaborative filtering, sparse*, sistem rekomendasi, musik