

Penerapan Metode Collaborative Filtering untuk Personalized Learning Content pada Learning Management System (LMS)

Muhammad Alfian Fathurrahman¹, Kusuma Ayu Laksitowening², Dawam Dwi Jatmiko Suwawi³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹alfianfathur@students.telkomuniversity.ac.id, ²ayu@telkomuniversity.ac.id, ³dawamdjs@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Penyampaian konten pembelajaran yang tepat dapat menjadi salah satu faktor yang dapat meningkatkan kepuasan, motivasi, serta minat peserta didik dalam belajar. Namun di sisi lain, karena banyaknya konten pembelajaran yang tersedia di LMS dan sulitnya menentukan konten pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan minat setiap peserta didik, seringkali menyebabkan beberapa konten pembelajaran terabaikan oleh peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus dalam merancang sistem personalisasi konten pembelajaran di LMS (Learning Management System) untuk peserta didik. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menyediakan saran atau rekomendasi konten pembelajaran bagi peserta didik, berdasarkan konten pembelajaran yang mereka akses sebelumnya dengan menerapkan metode Collaborative Filtering. Metode ini memanfaatkan kumpulan data dalam bentuk *implicit feedback*, yang diperoleh dari aktivitas peserta didik saat berinteraksi dengan LMS. Hasil penelitian dengan UAT menunjukkan bahwa sistem personalisasi ini telah diterima dengan baik oleh sebanyak 82.67% peserta didik jika dilihat dari tiga aspek, yaitu aspek tampilan, pengguna, dan interaksi sistem. Selain itu, perhitungan Mean Absolute Error menunjukkan bahwa sistem personalisasi ini memiliki tingkat akurasi terbaik pada tingkat *sparsity* 10% dengan nilai rata-rata MAE terendah 0.4514.

Kata kunci: collaborative filtering, implicit feedback, LMS, MAE, personalisasi, UAT

