

**IMPLEMENTASI *CLUSTER USER (K-APPROXIMATE MODAL
HAPLOTYPES)* DAN *ITEM (FUZZY C MEANS)* UNTUK MENGATASI
COLD-START PADA SISTEM REKOMENDASI**

M.Eko Ariyanto
(160411100036)

Pembimbing I : Dr. Noor Ifada S.T., M.ISD.

Pembimbing II : Moch. Kautsar Sophan, S.Kom., M.MT.

ABSTRAK

Sistem Rekomendasi merupakan sistem untuk menyarankan sebuah konten atau *item* yang sesuai dengan minat *user*. Salah satu permasalahan pada sistem rekomendasi adalah *Cold-Start*, yaitu keadaan *user* baru yang belum atau sedikit memiliki riwayat penilaian *item* sebelumnya. Kondisi ini membuat proses rekomendasi sulit dilakukan oleh Sistem Rekomendasi. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah *Cold-Start* perlu diterapkan metode *cluster* dua sisi, *Clustering K-Approximate Modal Haplotypes* (K-AMH) untuk mengelompokkan *user* berdasarkan data demografi (kategorikal) seperti umur, jenis kelamin dan pekerjaan, sedangkan *Fuzzy C Means* untuk mengelompokkan *item* berdasarkan data *rating* (numerik) dan teknik popularitas *item* untuk menghitung jumlah *Top-N*. *Dataset* yang digunakan adalah data *movielens* sebanyak 100.000 data *rating*, dari 943 *user* dan 1682 film. Dari hasil uji coba implementasi kombinasi metode *clustering K-AMH* dan *Fuzzy C Means* serta teknik popularitas *item* untuk mengatasi masalah *Cold-Start* pada sistem rekomendasi, menggunakan nilai parameter $k = 10$ $a = 1.8$ dan $c = 2$. Dengan nilai parameter tersebut didapatkan nilai akurasi menggunakan matrik evaluasi DCG = 12,4131 pada Top-N = 100. Kombinasi metode tersebut telah mampu mengetahui selera *user* baru sesuai kelompoknya dan mendapatkan hasil rekomendasi yang sesuai.

Kata kunci: *Cold-Start*, *Fuzzy C Means*, *Item popularity*, *K-AMH*, Sistem Rekomendasi.