

Rekomendasi Kelompok Tugas Pelajar Menggunakan *K-Prototype Clustering* pada *Ubiquitous Learning*

ilham Hanif Anjana¹ , Dade Nurjanah²

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

¹ilhamhanif@students.telkomuniversity.ac.id, ²dadenurjanah@gmail.com

Abstrak

Paradigma pendidikan di zaman sekarang sudah berkembang sangat pesat dengan dibantu oleh teknologi yang semakin canggih. Bahkan saat ini proses pembelajaran dapat dilakukan *online* melalui sistem *Ubiquitous Learning*, yaitu sebuah perkembangan dari *E-Learning* dengan memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Berdasarkan tujuan tersebut, banyak penelitian yang menyatakan bahwa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan membentuk suatu kelompok pelajar agar mereka dapat melakukan pembelajaran secara kooperatif. Berdasarkan penelitian, pengelompokan yang ditentukan oleh karakteristik masing-masing pelajar dapat menentukan kinerja kelompok tersebut, jenis pengelompokan tersebut dibagi menjadi 2, yaitu Homogen dan Heterogen. Dalam penelitian ini, akan dibangun sistem untuk membentuk kelompok-kelompok berdasarkan jenisnya dan diterapkan pada *Ubiquitous Learning*. Pembentukan kelompok tersebut menggunakan algoritma *K-Prototype Clustering*, karena algoritma ini dapat melakukan *clustering* pada data numerikal dan kategorikal, juga dapat melakukan ekualisasi pada setiap *cluster* yang dihasilkan. Melalui penelitian ini, kelompok homogen yang memiliki nilai fungsi keanggotaan yang tinggi tidak selalu memiliki anggota dengan karakteristik yang mirip, ini disebabkan karena pelajar tersebut pasti memiliki perbedaan karakteristik pada satu kelas tertentu. Pada kelompok heterogen, tingkat heterogenitas tidak bisa dilihat melalui nilai *dissimilarity* saja.

Kata kunci : *Ubiquitous Learning*, Kelompok Homogen, Kelompok Heterogen, *K-Prototype clustering*, Pengelompokan pelajar