

# PENGEMBANGAN LEARNING ANALYTICS DASHBOARD BERBASIS EDUCATIONAL DATA MINING (STUDI KASUS: MKU TRANSFORMASI DIGITAL)

Oleh: Akhsin Nurlayli, S.Pd., M.Eng., Prof. Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc., MT., Ph.D., Drs. Totok Sukardiyono, M.T.

## ABSTRAK

*Learning Analytics* (LA) merupakan bidang yang sedang berkembang dalam pemanfaatan data aktivitas peserta didik pada *Learning Management System* (LMS) untuk mempelajari *online behavior* mereka guna meningkatkan dan mengoptimalkan hasil belajarnya, mengidentifikasi peserta didik yang aktif dan tidak aktif secara otomatis, memprediksi nilai dan kinerja peserta didik lebih awal, serta membantu pengajar untuk memberikan intervensi dini yang berpotensi menurunkan angka kegagalan peserta didik pada kegiatan pembelajaran. Seluruh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta wajib mengambil beberapa Mata Kuliah Umum (MKU), salah satunya adalah Transformasi Digital. MKU ini dikembangkan untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang teknologi dan penerapannya pada era sekarang ini. Namun, dari 8.000 lebih mahasiswa yang mengambil mata kuliah ini, masih banyak mahasiswa yang tidak lulus mata kuliah tersebut. Fakta ini didapatkan dari data nilai pada BeSmart UNY mata kuliah Transformasi Digital. Maka, penelitian ini akan mengembangkan *Learning Analytics Dashboard* untuk menganalisis aktivitas pembelajaran mahasiswa pada mata kuliah Transformasi Digital. Adapun implementasi *Educational Data Mining* (EDM) pada pengembangan *dashboard*, untuk mendapatkan *actionable insights* yang mampu membantu tim pengelola dan pengajar MKU Transformasi Digital dalam meningkatkan kualitas pembelajaran untuk memenuhi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) secara maksimal dan menurunkan angka ketidakkulusan mahasiswa pada matakuliah ini. Penelitian ini termasuk penelitian TKT 6, dengan memformulasikan konsep yang telah ada dan menerapkannya pada studi kasus MKU Transformasi Digital. Hasil penelitian menunjukkan beberapa wawasan tentang aktivitas dan akademik mahasiswa melalui data akses dan nilai-nilai yang didapatkan mahasiswa pada seluruh kuis dan ujian akhir semester.

Kata Kunci: *analytics, data mining, dashboard, educational, learning*