

1. Pendahuluan

Universitas Telkom merupakan salah satu universitas yang menggunakan *Learning Management System* (LMS) untuk media pembelajaran. LMS memiliki fitur-fitur pendukung dengan metode *e-learning* seperti sistem manajemen pembelajaran memungkinkan mahasiswa untuk melihat kuliah multimedia, berkomunikasi dengan dosen mereka dan satu sama lain dalam komunitas belajar, mengunduh materi pelajaran, mengerjakan kuis online, mengumpulkan tugas, menyediakan materi serta membantu dalam mengelola proses pembelajaran dan interaksi dengan dosen. *Learning Management System* dalam penggunaannya menyimpan banyak rekaman data dengan jumlah besar dan akan selalu bertambah penyimpanan setiap harinya yang akan tercatat dalam bentuk *event log*. *Process mining* bertujuan untuk mengekstrak informasi yang berguna dari event log dan menggunakannya sebagai panduan bagi organisasi untuk mengevaluasi proses bisnis mereka sendiri [1].

Penelitian ini bertujuan untuk mengenali proses belajar mahasiswa yang lulus dan tidak lulus menggunakan *Learning Management System* pada mata kuliah Algoritma Pemrograman tahun ajaran 2021/2022 semester genap. Mengenali proses belajar mahasiswa bertujuan untuk mempermudah dosen menyediakan lingkungan yang mendukung, mempermudah mahasiswa menyerap informasi secara maksimal dan digunakan sebagai tolak ukur mahasiswa meningkatkan kualitas pembelajaran. Data yang digunakan adalah data *Event Log* dari mata kuliah Algoritma Pemrograman tahun ajaran 2021/2022 semester genap menggunakan data tersebut karena mata kuliah algoritma pemrograman termasuk mata kuliah yang tingkat ketidakhulusannya tinggi dan menggunakan tahun ajaran 2021/2022 semester genap karena sudah menggunakan kurikulum terbaru yang mana semua kegiatan belajar mengajar sudah sepenuhnya menggunakan LMS. Data tersebut akan digunakan untuk menemukan pola dan menganalisis penggunaan mahasiswa terhadap *Learning Management System* (LMS) dengan menggunakan metode *process mining* sebagai pengolahan data. *Process mining* dilakukan menggunakan Algoritma *heuristic miner* untuk mendapatkan suatu model proses karena Algoritma *heuristic miner* dapat merepresentasikan suatu model dengan efektif yang ada di *event log* dengan *noise*, dan dapat menampilkan main behavior dari proses bisnis yang ada [2], Penerapan algoritma *heuristic miner* menggunakan Process Mining for Python (PM4Py). Untuk melakukan penemuan proses model dan mengevaluasi model Algoritma *Heuristic Miner* menggunakan *process mining conformance checking* (nilai *fitness*, nilai *precision* dan nilai *generalization*) yang ada di PM4PY.