

Abstrak

Learning Management System merupakan sistem yang membantu dosen dalam mengelola kegiatan belajar mengajar secara mandiri di lembaga pendidikan. LMS adalah sistem manajemen pembelajaran Universitas Telkom yang dikembangkan berbasis *Moodle*. Penelitian ini dilakukan *process mining* pada *event log* dari LMS pada mata kuliah Algoritma Pemrograman tahun ajaran 2021/2022 semester genap. Metode *process mining* digunakan untuk mengetahui pola belajar mahasiswa yang lulus dan tidak lulus selama perkuliahan *online* dengan melihat pola mahasiswa yang digambarkan dalam suatu model proses, sehingga dosen dapat mengetahui pola belajar mahasiswa selama perkuliahan menggunakan LMS. Penerapan algoritma *heuristic miner* menggunakan *Process Mining for Python* (PM4Py). Setelah mendapatkan model proses, dilakukan *conformance checking* dengan hasil nilai *fitness*, mahasiswa yang lulus mendapatkan nilai *fitness* 0,98461 dan untuk mahasiswa yang tidak lulus mendapatkan nilai *fitness* 0,98535. Meskipun nilai *precision* yang dihasilkan tidak cukup baik yaitu, mahasiswa yang lulus mendapatkan nilai *precision* 0,18111 dan untuk mahasiswa yang tidak lulus mendapatkan nilai *precision* 0,27291, menunjukkan hasilnya belum sempurna atau underfitting, behavior dari model proses yang dihasilkan tidak menggambarkan *behavior* yang ada pada *event log* secara umum. Kemudian untuk nilai *generalization* yang dihasilkan menunjukkan nilai cukup baik. mahasiswa yang lulus mendapatkan nilai *generalization* 0,70013 dan untuk mahasiswa yang tidak lulus mendapatkan nilai *generalization* 0,57563. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi perspektif baru mengenai implementasi *process mining* untuk mata kuliah di Universitas Telkom menggunakan algoritma *heuristic miner*.

Kata kunci: *Learning Management System (LMS), Process Mining, Heuristic Miner, Conformance Checking, PM4PY*