

ABSTRAK

PENERAPAN *PROCESS MINING* TERHADAP *EVENT LOG* UNTUK MENGETAHUI POLA BELAJAR MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA *HEURISTIC* *MINER*

(Studi Kasus: *Learning Management System (LMS)* Universitas
Telkom)

Oleh

SABILA CHANIFAH

1202170166

Pandemi Covid-19 menyebabkan seluruh civitas akademika Universitas Telkom melakukan perkuliahan online selama satu semester penuh, yaitu pada semester gasal tahun ajaran 2020/2021. Seluruh kegiatan pembelajaran menggunakan sistem pembelajaran jarak jauh yang disebut *Learning Management System (LMS)*. Pada penelitian ini dilakukan proses mining pada *event log* dari LMS Universitas Telkom. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *event log* dari mata kuliah Pengembangan Aplikasi Website dan Sistem Enterprise. Metode *process mining* digunakan untuk melihat pola belajar mahasiswa selama perkuliahan dengan melihat pola mahasiswa yang digambarkan dalam suatu model proses sehingga dosen dapat mengetahui pola belajar mahasiswa selama perkuliahan *online*. *Process mining* dilakukan menggunakan ProM 5.2 dan *plugin Heuristic Miner*. Peneliti memilih algoritma *heuristic miner* karena kemampuannya dalam menangani *noise*, serta dapat mengekspresikan kejadian utama yang terekam dalam *event log*. Setelah mendapatkan model proses, dilakukan *conformance checking* dengan hasil nilai *fitness*, mata kuliah Pengembangan Aplikasi Website menunjukkan nilai 0,887, dan mata kuliah Sistem Enterprise menunjukkan nilai 0,847. Nilai ini menunjukkan bahwa model proses dapat memodelkan *event log* dengan baik. Pada nilai *precision* mata kuliah Pengembangan Aplikasi Website, nilai *advanced behavioral appropriateness* sebesar 0,594, dan nilai *degree of model flexibility* sebesar 0,181. Sedangkan nilai *precision* mata kuliah Sistem Enterprise menunjukkan nilai *advanced behavioral appropriateness* sebesar 0,411 dan nilai *degree of model flexibility* sebesar 0,115. Pada nilai struktur dihasilkan nilai 1,0 pada kedua mata kuliah dalam penelitian ini.

Kata kunci— *Process Mining; Heuristic Miner; Event log; Conformance Checking*