

ABSTRAK

ANALISIS DAN PENERAPAN *PROCESS MINING* PADA DATA PERKULIAHAN *ONLINE* STUDI KASUS *VIRTUAL CLASS* UNIVERSITAS LAMPUNG

Oleh

SUCI HASANAH BERTHA

Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh yang cukup signifikan untuk seluruh bidang organisasi. Munculnya wabah Covid-19 pada awal tahun 2020 membuat seluruh kegiatan yang seharusnya dapat dilakukan secara langsung menjadi harus dilakukan secara tidak langsung. Dengan adanya kebijakan baru, para tenaga pengajar diharuskan untuk tetap dapat memberikan pengajaran kepada seluruh mahasiswa tanpa terkecuali. Seluruh kegiatan pembelajaran dialihkan menggunakan sebuah sistem berbasis online bernama *Virtual Class* Universitas Lampung. Penelitian ini menggunakan metode *Process Mining*. *Process Mining* merupakan salah satu pendekatan untuk mendapatkan pengetahuan dari proses transaksi yang terjadi. *Event log* dapat dengan mudah dimasukkan ke dalam model proses menggunakan algoritma *heuristic miner*. Proses model terbaik diperoleh dengan memanfaatkan tiga parameter yaitu *Relative-to-best Threshold* (RT), *Positive Observations Threshold* (PT), dan *Dependency Threshold* (DT). Parameter ini digunakan untuk mencari nilai *fitness* terbaik. Nilai *fitness* digunakan untuk membuktikan proses model dengan *event log* sesuai atau tidak sesuai. Apabila sesuai, maka *bottleneck* yang telah berhasil ditemukan bernilai valid atau benar terjadi. Selain itu, untuk studi kasus ini, nilai *fitness* yang diperoleh menunjukkan kesesuaian sehingga kendala yang ada benar terjadi. Setiap mata kuliah memiliki frekuensi aktivitas yang berbeda pada *Virtual Class*. Studi kasus yang digunakan pada penelitian ini adalah *event log* dari *Virtual Class* Universitas Lampung dan *process mining* dapat membantu mengidentifikasi *bottleneck* yang terjadi pada mata kuliah yang dipilih.

Kata kunci: *Event Log*, *Process mining*, *Virtual Class*.

ABSTRACT

ANALISIS DAN PENERAPAN *PROCESS MINING* PADA DATA PERKULIAHAN *ONLINE* STUDI KASUS *VIRTUAL CLASS* UNIVERSITAS LAMPUNG

By

SUCI HASANAH BERTHA

The development of information technology has had a significant influence on all areas of the organization. The emergence of the Covid-19 outbreak at the beginning of 2020 meant that all activities that should have been carried out directly had to be carried out indirectly. With the new policy, teaching staff are required to continue to provide teaching to all students without exception. All learning activities are transferred using an online-based system called Virtual Class, Lampung University. This research uses the Process Mining method. Process Mining is an approach to gaining knowledge from the transaction processes that occur. Event logs can be easily incorporated into process models using heuristic miner algorithms. The best model process is obtained by utilizing three parameters, namely Relative-to-best Threshold (RT), Positive Observations Threshold (PT), and Dependency Threshold (DT). This parameter is used to find the best fitness value. The fitness value is used to prove that the model process with the event log is true or not false events. If they match, then the bottleneck that has been found is valid or has actually occurred. Apart from that, for this case study, the fitness values obtained show suitability so that the existing constraints actually occur. Each course has a different frequency of activities in the Virtual Class. The case study used in this research is the event log from the Virtual Class at the University of Lampung and process mining can help identify bottlenecks that occur in the selected courses.

Keywords: Event Log, Process Mining, Virtual Class.