

ABSTRACT

Kristina Wulandari (01679210017)

STUDY ON OPTIMIZATION SETTLEMENT STUDENT USING MULTI PERSPECTIVE PROCESS OF PROCESS MINING IN AN ERP SYSTEM FOR EDUCATION SECTOR

(v + 55 page: 29 figures; 7 tables; 8 appendices)

The process of admitted new students is a critical one in educational institutions that requires efficient and effective management. Currently, the used of Enterprise resource planing (ERP) systems has be come a trends in improving the operational management of educational institutions. However, there are still challenges that need to be overcome to optimize ERP implementation in the process of admitted new students. To be able to optimize the process of admitted new students, educational institutions need information that can be used as an aid in the evaluation of ERP applications. One way is to get this information through the mining process.

Multipel perspectives can be used as an approach in the mining process to considers different points of views in data analysis. The focuses of this research is to cerry out a multi-perspective analysis of the ongoing new student admissions settlement process regarding the potential for data integration anomalies between the ERP system. Of course, this ERP system has log data, so the data can be used to carry out the mining process. The stages of this research are collection log data, generating PetriNet, and implementing Multi Perspective with the help of ProM tools So that information can be obtain to optimize the ERP system. The results of the multi-perspective model can be visualized so that the data can be improve in the ERP system.

It is hope that this research will provide a better understanding of the process of admitted new students to educational institutions and provide the necessary insights to optimize ERP to improve efficiency, speed, and experience for perspective students. The results of this research are: data discovery mode with 466 transitions and 95 tokens; performance mode with 8 tokens processes; fitness mode with an average of 48.1%; and Precision mode with a value of 56.6%. The process can detect process bottlenecks that may occur So that optimization recommendations can be made to streamline business processes and process Anomaly detection to reduce manual errors and Save time so that the system is more efficient and effective in meeting the needs of all stakeholders.

Keywords: Process Mining, Multi-perspective Process, Optimization, Education Sector, PetriNet

References : 46(1981-2023)

ABSTRAK

Kristina Wulandari (01679210017)

STUDI PROSES MINING DENGAN MULTI PERSPEKTIF UNTUK MENGOPTIMALKAN TRANSAKSI *SETTLEMENT* PADA SISTEM ERP DI SEKTOR PENDIDIKAN

(vi + 55 halaman: 29 gambar; 7 tabel; 8 lampiran)

Proses penerimaan mahasiswa baru merupakan proses kritis dalam lembaga pendidikan yang memerlukan pengelolaan yang efisien dan efektif. Saat ini, penggunaan sistem *Enterprise Resource Planing* (ERP) telah menjadi tren dalam meningkatkan manajemen operasional lembaga pendidikan. Namun, masih ada tantangan yang perlu diatasi untuk mengoptimalkan penerapan ERP dalam proses penerimaan mahasiswa baru. Untuk bisa mengoptimalkan proses penerimaan mahasiswa baru, lembaga pendidikan membutuhkan informasi yang bisa digunakan sebagai pembantu dan evaluasi dari aplikasi ERP. Salah satu caranya adalah mendapatkan informasi tersebut dengan Proses Mining.

Multi Perspektif dapat digunakan sebagai pendekatan dalam proses Mining untuk mempertimbangkan sudut pandang yang berbeda dalam analisis data. Fokus dari penelitian ini dilakukan analisis Multi Perspektif terhadap proses penerimaan mahasiswa baru yang sedang berjalan tentang potensi adanya anomali data *settlement* integrasi antara sistem ERP. Tentunya sistem ERP ini memiliki data log sehingga data tersebut bisa digunakan untuk melakukan proses Mining. Tahapan penelitian ini adalah pengumpulan data log, *generate* PetriNet dan implementasi Multi Perspektif dengan bantuan *tools* ProM sehingga diperoleh suatu informasi untuk melakukan optimasi sistem ERP. Hasil model Multi Perspektif bisa divisualisasikan sehingga data dapat dilakukan improvisasi pada sistem ERP.

Diharapkan dari penelitian ini akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang proses penerimaan mahasiswa baru di lembaga pendidikan dan memberikan wawasan yang diperlukan untuk mengoptimalkan ERP dalam meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan pengalaman calon mahasiswa. Hasil dari penelitian ini adalah proses *Data Discovery Mode* sebanyak 466 *transisi* dan 95 *tokens*, *Performance Mode* sebanyak 8 proses *tokens*, *Fitness Mode*. *Fitness* dengan rata-rata 48,1% dan *Precision Mode* dengan nilai 56,6%. Proses tersebut dapat mendeteksi proses *bottleneck* yang mungkin terjadi sehingga bisa dilakukan rekomendasi optimasi untuk merampingkan proses bisnis dan deteksi anomali proses untuk mengurangi kesalahan manual, dan menghemat waktu supaya sistem lebih efisien dan efektif dalam memenuhi kebutuhan semua pemangku kepentingan.

Kata Kunci: *Process Mining, Multi-perspective Process, Optimization, Education Sector, PetriNet*

Referensi: 46(1981-2023)