

ABSTRACT

Tradeoff is a condition where a person or organization must be faced with the choice to sacrifice one thing to get another due to limited resources. In the context of software development, if the tradeoff is uncontrolled, it can cause an unstable project which can lead to project failure. Tradeoff cannot be eliminated, but the potential for tradeoff can be minimized, one effort to minimize the occurrence of tradeoff is to prepare an iteration plan during the project planning phase.

In this study, identification and determination of dependency factors between user stories were carried out which were used in preparing the iteration plan. The iteration plan model was compiled based on dependency factors between user stories with the aim of avoiding inappropriate user story priority sequences and obtaining a sequence of user stories that were ready to be worked on. The model was created using a Microsoft Excel query with trial data from the Azure Board. Simulations and assessments were carried out by experts to obtain an objective assessment of the iteration plan model created.

Based on the identification process on the Azure Board, it is known that the user story with the most successors has the greatest influence on other user stories, so that its work has priority to be done first. Based on testing using Blackbox Testing, it is known that from 17 user stories tested, the model successfully compiled an iteration plan with user story priorities grouped into 4 iterations, the output of the test is in accordance with the test scenario. Furthermore, based on a comparison of the duration of compiling iteration plans manually and using a model, without having to analyze and calculate dependency factors and story points for each user story, the model can compile an iteration plan 3.98 faster than the average manual compilation time. So that compiling an iteration plan using the model created is considered more efficient than compiling an iteration plan manually.

Keywords: DevOps, Iteration plan, User story, User Stories Dependency

INTISARI

Tradeoff merupakan kondisi di mana seseorang atau organisasi harus dihadapkan pada pilihan untuk mengorbankan satu hal untuk mendapatkan hal lain karena keterbatasan sumberdaya. Dalam konteks pengembangan perangkat lunak, apabila *tradeoff* tidak terkendali dapat menyebabkan proyek tidak stabil dan dapat berujung pada kegagalan proyek. *Tradeoff* tidak dapat dihilangkan, namun potensi terjadinya *tradeoff* dapat diminimalisir, salah satu upaya untuk meminimalisir terjadinya *tradeoff* adalah dengan menyusun *iteration plan* saat fase perencanaan proyek.

Dalam penelitian ini dilakukan identifikasi dan penentuan faktor dependensi antar *user story* yang digunakan dalam penyusunan *iteration plan*. Model *iteration plan* disusun berdasarkan faktor dependensi antar *user story* dengan tujuan untuk menghindari urutan prioritas *user story* yang tidak semestinya dan mendapatkan urutan *user story* yang siap untuk dikerjakan. Model dibuat menggunakan kueri *Microsoft Excel* dengan data uji coba dari *Azure Board*. Simulasi dan penilaian dilakukan oleh *expert* untuk mendapatkan penilaian objektif dari model *iteration plan* yang dibuat.

Berdasarkan proses identifikasi pada *Azure Board* diketahui *user story* dengan jumlah *successor* paling banyak memiliki pengaruh paling besar terhadap *user story* lain, sehingga pengerjaannya memiliki prioritas untuk dikerjakan terlebih dulu. Berdasarkan pengujian menggunakan *Blackbox Testing* diketahui bahwa dari 17 *user story* yang diujikan, model berhasil menyusun *iteration plan* dengan prioritas *user story* yang dikelompokkan ke dalam empat iterasi, luaran dari pengujian sesuai dengan skenario pengujian. Selanjutnya berdasarkan perbandingan durasi penyusunan *iteration plan* secara manual dan secara model, tanpa harus melakukan analisis dan perhitungan *story point* dan faktor dependensi setiap *user story*, model dapat menyusun *iteration plan* 3.98 kali lebih cepat dibandingkan rata-rata waktu penyusunan secara manual. Sehingga penyusunan *iteration plan* menggunakan model yang dibuat dinilai lebih efisien dibandingkan dengan penyusunan *iteration plan* secara manual.

Kata Kunci: *DevOps, Iteration plan, User story, Dependensi User Story*