

ABSTRAK

Sejak awal tahun 2000-an, industri perangkat lunak telah beralih mengadopsi metode Agile yang responsif dan fleksibel terhadap perubahan. Peralihan dari model sekuensial linier ke metode Agile, telah menciptakan tantangan baru dalam manajemen risiko. Umumnya, Scrum dan metodologi Agile lainnya tidak menyarankan aktivitas khusus untuk mendukung manajemen risiko, sehingga para profesional Scrum tidak sepenuhnya menyadari risiko. Pendekatan otomatis untuk klasifikasi risiko dari daftar risiko dihadapi dalam tantangan yang kompleks, catatan yang dibuat oleh tim pengembangan sering ditulis dalam diksi yang berbeda, meskipun berada dalam konteks risiko yang serupa. Untuk itu diperlukan kerangka kerja yang mengintegrasikan kecerdasan buatan sebagai sistem pendukung keputusan bagi pemangku kepentingan dalam memilih prioritas risiko. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model pembelajaran mesin yang dapat mengklasifikasikan prioritas risiko ke dalam kerangka manajemen risiko di Scrum. Algoritma *LSTM Neural Network* yang digunakan untuk klasifikasi teks mendapatkan nilai *F1-Score* tertinggi sebesar 0,96 dengan hasil validasi pada studi kasus sebesar 0,73. Kerangka kerja yang diusung mengatur tahap perencanaan, identifikasi, analisis, pemantauan dan kontrol risiko yang dilakukan mengikuti iterasi acara di Scrum. Dengan memanfaatkan aplikasi manajemen proyek seperti Trello dan model pembelajaran mesin dalam kerangka kerja manajemen risiko, proses mitigasi terhadap risiko pada metodologi Scrum dapat dilakukan secara terjadwal, sehingga proyek dapat selesai tepat waktu dan biaya yang digunakan tidak melampaui anggaran.

Kata kunci:

Scrum, Kerangka Kerja, Klasifikasi, Manajemen Risiko, *Machine Learning*

ABSTRACT

Since the early 2000s, the software industry has shifted towards adopting Agile methods that are responsive and flexible to change. The shift from linear sequential models to Agile methods has created new challenges in risk management. Generally, Scrum and other Agile methodologies do not suggest specific activities to support risk management, so Scrum professionals are not fully aware of risks. An automated approach to risk classification from a list of risks encountered in complex challenges, notes made by the development team are often written in different dictions, even though they are in a similar risk context. For this reason, a framework that integrates artificial intelligence is needed as a decision support system for stakeholders in choosing risk priorities. This research aims to produce a machine learning model that can classify risk priorities into the risk management framework in Scrum. The LSTM Neural Network algorithm used for text classification gets the highest F1-Score value of 0.96 with a validation result in the case study of 0.73. The framework that is carried out regulates the planning, identification, analysis, monitoring, and risk control stages that are carried out following the iteration of events in Scrum. By leveraging project management applications such as Trello and machine learning models within a risk management framework, the risk mitigation process in the Scrum methodology can be carried out on a scheduled basis, so that projects can be completed on time and the costs used do not exceed the budget

Keywords:

Scrum, Framework, Classification, Risk Management, Machine Learning