

## INTISARI

### IDENTIFIKASI *USER STORY* UNTUK PROSES PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK MENGGUNAKAN *NATURAL LANGUAGE PROCESSING* (NLP)

Oleh

Aszani

21/476233/PPA/06158

Pada pengembangan perangkat lunak, analisis kebutuhan sistem menjadi tahapan awal yang penting. Salah satu faktor kunci keberhasilan pengembangan sistem adalah spesifikasi kebutuhan yang akurat. *User story* adalah salah satu artifak penting dalam analisis proses pengembangan perangkat lunak. Namun, untuk menggunakan *user story* secara efektif, diperlukan penguraian, penggalian, dan analisis yang tepat.

Teknologi pemrosesan bahasa alami (NLP) dengan teknik analisis *Named-Entity Recognition* (NER) dapat diaplikasikan untuk deteksi entitas *user story* dalam teks yang tidak terstruktur. Penelitian ini fokus pada penerapan NLP dengan teknik NER menggunakan model tok2vec dan transformer untuk mengekstrak unsur-unsur *user story* pada dokumen jurnal pengembangan perangkat lunak.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa model tok2vec dapat melabeli lebih banyak entitas daripada model transformer. Namun, akurasi model transformer lebih baik dibandingkan dengan model tok2vec. Dalam eksperimen implementasi model dengan menggunakan lima dokumen, akurasi tertinggi yang dicapai oleh model tok2vec adalah 65,73%, sedangkan model transformer mencapai akurasi 100%.

Kata Kunci: *NLP, Software Development, Tok2vec, Transformer, User story*

## ABSTRACT

### USER STORY IDENTIFICATION FOR SOFTWARE DEVELOPMENT PROCESS USING *NATURAL LANGUAGE PROCESSING* (NLP)

By

Aszani

21/476233/PPA/06158

In every software development, the initial stage is to conduct a system requirements analysis. Determining the specification of requirements is a critical factor in the success of system development. As an essential artifact in software development, user stories require proper parsing, mining, and analysis to be used effectively.

Natural Language Processing (NLP) technology with Named-Entity Recognition (NER) can identify specific entities mentioned in unstructured text, which can help detect user story elements. This study applied NLP using NER techniques with tok2vec and transformer models to extract user story elements in software development journal documents.

The outcomes demonstrated that the tok2vec model could label more entities than the transformer model, but the accuracy of the transformer model is better than the tok2vec model. Using five documents as the model application, the highest accuracy achieved by the tok2vec model is 65.73%, while the transformer model achieved 100% accuracy.

Keywords: NLP, Software Development, Tok2vec, Transformer , User story