

ABSTRAK

Penelitian ini didasari fenomena bahwa mahasiswa seringkali kesulitan dalam memilih mata kuliah pilihan yang cocok untuk dirinya. Tujuan dari penelitian ini memahami cara model *transformer* dapat diterapkan untuk sistem rekomendasi pemilihan mata kuliah pilihan serta mengetahui tingkat akurasi model *transformer* untuk sistem rekomendasi mata kuliah pilihan. Penelitian ini menggunakan CRISP-DM sebagai kerangka kerja penelitiannya. Data yang digunakan bersumber dari data akademik Jurusan Ilmu Komunikasi Konsentrasi Ilmu Jurnalistik Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung dalam rentang waktu tahun akademik 2017/2018 sampai dengan tahun akademik 2021/2022. Adapun model *transformer* dalam penelitian ini menggunakan *Behavior Sequence Transformer*. Tingkat akurasi model diukur menggunakan metrik *root mean squared error* (RMSE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat akurasi dari model yang digunakan bervariasi. Hal ini ditunjukkan dengan kombinasi *sequence* 15 dengan *step* sebesar 50% memiliki tingkat kesalahan terkecil dengan nilai RMSE 0,46159, sedangkan kombinasi *sequence* 60 dengan *step* sebesar 25% merupakan kombinasi terburuk dengan nilai *loss* sebesar 1,86905 dan nilai RMSE 1,36713. Produk hasil dari penelitian ini dapat dilihat di <https://burhan-arifm.github.io/predict-mk>.

Kata kunci: sistem rekomendasi; transformer; mata kuliah pilihan; Behavior Sequence Transformer



ABSTRACT

This research is started from the phenomenon that students often have difficulty choosing elective courses suitable for them. This study aims to understand how the transformer model can be applied to the recommendation system for selecting elective courses and to discover the accuracy level of the transformer model for the recommendation system for elective courses. This research uses CRISP-DM as its research framework. The source of the data comes from academic data from the Department of Communication Studies Concentration of Journalism, Islamic State University Sunan Gunung Djati Bandung from the academic year of 2017/2018 to the academic year of 2021/2022. The transformer model in this study uses a Behavior Sequence Transformer. The accuracy level of the model is measured by the root mean squared error (RMSE) metric. The research results show that the accuracy of the model used varies. This is proved by the combination of sequence 15 with a step of 50% having the lowest error rate with an RMSE value of 0.46159, while the combination of sequence 60 with the size of the steps around 25% is the worst combination with a loss value of 1.86905 and an RMSE value of 1.36713. The results of this research can be seen at <https://burhan-arifm.github.io/predict-mk>.

Keywords: recommendation system; transformer; elective courses; Behavior Sequence Transformer

