

Pemanfaatan teknologi informasi di bidang *e-commerce* semakin berkembang di Indonesia, salah satunya melalui platform Tokopedia. Perkembangan ini mendorong persaingan yang semakin ketat di antara pelaku *e-commerce* untuk menjadi platform yang paling diminati oleh konsumen. Interaksi antara pengguna dan *website e-commerce* membentuk pengalaman pengguna dan intensi penggunaan yang perlu dipelajari lebih lanjut guna mengetahui faktor yang memengaruhi intensi penggunaan konsumen.

Penelitian ini memanfaatkan analisis *mouse tracking* untuk memahami pola gerakan kursor pengguna saat berinteraksi dengan *website e-commerce*, sehingga memberikan wawasan tentang perilaku serta preferensi pengguna. Data *mouse tracking* dikumpulkan dari interaksi pengguna dengan dua *user interface website e-commerce* yang memiliki navigasi berbeda. Fitur pada *mouse tracking* yang berpengaruh terhadap intensi penggunaan digabungkan dengan hasil kuesioner *user usage intention*, lalu diolah menggunakan model *machine learning* seperti *Random Forest Classifier*, *Support Vector Machine* (SVM), *Logistic Regression*, *Gradient Boosting Classifier*, dan *K-Nearest Neighbors* (KNN).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model terbaik dengan performa tertinggi adalah *Random Forest* dan *Logistic Regression* dengan *F-1 score* sebesar 0,72. Uji statistik juga dilakukan untuk menunjukkan perbedaan signifikan dalam intensi penggunaan berdasarkan desain navigasi dan model-model yang digunakan. Berdasarkan hasil eksperimen, terdapat perbedaan signifikan pada kecenderungan *usage intention* antara dua desain navigasi ($p\text{-value} < 0,001$), di mana navigasi B lebih meningkatkan intensi pengguna. Navigasi B mengalihkan pengguna ke *web page* lain, memiliki lebih sedikit *items*, dan terletak di bagian atas *website e-commerce*. Uji statistik pada *machine learning* juga menunjukkan perbedaan signifikan antar model ($p\text{-value} = 0,03$), dengan perbedaan terbesar antara KNN dan SVM ($p\text{-value} = 0,01196$). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan dalam pengembangan *website e-commerce* untuk menggunakan desain navigasi yang meningkatkan pengalaman dan intensi pengguna.

Kata kunci : *Mouse tracking*, *Machine learning*, Intensi penggunaan (*usage intention*), *Website e-commerce*

ABSTRACT

The utilization of information technology in e-commerce is rapidly growing in Indonesia, with platforms like Tokopedia playing a significant role. This growth has intensified competition among e-commerce companies to become the most favoured platform by consumers. The interaction between users and e-commerce websites shapes user experience and usage intention, which requires further study to understand the factors influencing consumer usage intention.

This research employs mouse tracking analysis to examine the cursor movement patterns of users when interacting with e-commerce websites, providing insights into user behaviour and preferences. Mouse tracking data was collected from user interactions with two distinct navigation designs on e-commerce websites. The features derived from mouse tracking data that most influenced usage intention were combined with user usage intention questionnaire results. These combined data were then processed using machine learning models, including Random Forest Classifier, Support Vector Machine (SVM), Logistic Regression, Gradient Boosting Classifier, and K-Nearest Neighbors (KNN).

The results showed that the best-performing models were Random Forest and Logistic Regression, each achieving an F1 score of 0.72. Statistical tests were conducted on the test data to identify significant differences in usage intention based on navigation design and the machine learning models used. The analysis revealed a significant difference in usage intention between the two navigation designs ($p\text{-value} < 0.001$), with navigation B showing higher usage intention. Navigation B redirects users to a separate webpage with fewer items and is positioned at the top of the e-commerce website. Statistical tests also indicated significant differences between the machine learning models ($p\text{-value} = 0.03$), with the most notable difference observed between KNN and SVM ($p\text{-value} = 0.01196$). Other model pairs did not show significant differences ($p\text{-value} > 0.05$). These findings are expected to guide the development of e-commerce websites by emphasizing navigation designs that enhance user experience and increase usage intention.

Keywords : *Mouse tracking, Machine learning, Usage intention, E-commerce website.*