

## Intisari

Jumlah *website* telah meningkat secara eksponensial selama bertahun-tahun. Permintaan yang tinggi untuk sebuah *website* telah mempengaruhi industri teknologi informasi, khususnya di bidang pengembangan *website*. Banyak pengecer memulai toko online melalui *website* di dunia bisnis atau e-commerce. Pengalaman pengguna (UX) di *website* memiliki peran penting dalam e-commerce. UX memiliki beberapa faktor, salah satunya adalah kegunaan. Semakin tinggi kegunaan *website* e-commerce, semakin tinggi kepuasan, kepercayaan, dan loyalitas pelanggan. Salah satu cara untuk mencapai kesuksesan di *website* e-commerce juga melalui model mental, tidak hanya UX. Teknologi pelacakan mata dapat digunakan untuk mengidentifikasi model mental pengguna saat pengguna memperkirakan keseluruhan gambar *website*. Selain itu, eye-tracking juga dapat membantu dalam memecahkan masalah kegunaan di UX.

Dalam penelitian ini, ada empat kelompok peserta dibagi berdasarkan tingkat pengalaman dan jenis kelamin mereka melalui kuesioner. Tujuan penelitian adalah untuk menyelidiki korelasi antara kelompok-kelompok dan untuk membuktikan bahwa menurut penelitian sebelumnya, lokasi objek di *website* toko online sesuai dengan model mental. Penelitian ini menggunakan dua metode analitik. Pertama ialah analisis statistik untuk menghitung posisi fiksasi, jumlah fiksasi dan waktu fiksasi pertama menggunakan *One-Way Analysis of Variance* atau ANOVA. Kedua ialah analisis *cluster* dari dari posisi fiksasi mata menggunakan *heatmap* sebagai acuan.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa berdasarkan posisi fiksasi, tidak ada perbedaan yang signifikan antara empat kelompok mengenai *mental model*, kecuali variabel posisi-X dari objek *Help*. Demikian juga, untuk jumlah fiksasi dan waktu untuk fiksasi pertama, ada perbedaan yang signifikan antara masing-masing kelompok. Hasil analisis kluster menunjukkan bahwa kepadatan tertinggi diperoleh dari objek *Advertisement*, *Video Content*, dan *Text Content*. Sementara itu, objek *Help* menghasilkan kepadatan terendah.

**Kata kunci:** *Eye-tracking*, ANOVA, *Heatmap*, *Cluster*, *Mental Model*, *User Experience*, *UX*

## Abstrak

*The number of websites has exponentially increased over the years. High demand for a website has affected the industry of information technology, specifically in the website development area. Many retailers start online stores through websites in business world or e-commerce. User experience (UX) on a website has an essential role in e-commerce. UX has several factors, one of them is usability. The higher the usability of the e-commerce website, the higher the customers' satisfaction, trust, and loyalty. One way to achieve success in an e-commerce website is also through a mental model, not only the UX. Eye-tracking technology can be used to identify a user's mental model while the user is estimating a whole picture of a website. Besides, eye-tracking can also be assistance in solving the usability issues in UX.*

*In this research, there were four groups of participants divided based on their level of experience and gender through questionnaires. The research objective is to investigate the correlation between groups and to prove that according to previous research, the location of objects on the online store website matches the mental model. This research used two analytical methods. The first is statistical analysis to calculate fixation position, number of fixation and first fixation time using One-Way Variance Analysis or ANOVA. The second is cluster analysis of the fixation position using a heatmap as a reference.*

*The experiment results show that based on the fixation position, there is no significant difference between the four groups regarding the mental model, except the X-position variable of Help object. Likewise, for both the number of fixation and time to first fixation, there is a significant difference between each group. The cluster analysis results show that the highest density is obtained from the objects of Advertisement, Video Content, and Text Content. Meanwhile, the Help object generated the lowest density.*

**Keywords:** *Eye-tracking, ANOVA, Heatmap, Cluster, Mental Model, User Experience, UX*