

Analisis Perbandingan Usability Website E-Commerce Konveksi Menggunakan Metode Eye-Tracking

Gita Ismadianti¹, Gita Indah Marthasari², Evi Dwi Wahyuni³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Malang

gita-ismadianti@webmail.umm.ac.id¹, gita@umm.ac.id², evidwi@umm.ac.id³

Abstrak

Tantangan UMKM adalah bagaimana mempromosikan produknya secara luas dengan memanfaatkan teknologi informasi yaitu melalui promosi-promosi online atau website. UMKM yang bergerak di konveksi menggunakan website diantaranya azstore.id dan kaos3dmalang. Faktor efektivitas dan efisien mempengaruhi kinerja suatu website dalam penggunaannya. Perlu adanya analisis usability serta perbandingan antara azstore.id dan kaos3dmalang.com untuk mengevaluasi tampilan usability apakah sesuai dengan harapan user sehingga user dapat nyaman menggunakan website dan dapat melakukan task seperti melihat produk, transaksi dlln dengan benar. Pengujian yang dilakukan dengan Metode eye-tracking terdapat hasil dari waktu penyelesaian task, jumlah fiksasi, dan heatmap. Pada pengukuran kuesioner terdapat hasil usefulness, ease of learning, ease of use dan satisfaction. Pengukuran usability kuesioner USE yang dilakukan di website azstore.id dan website kaos3dmalang.com memiliki nilai layak. Waktu penyelesaian task pada responden azstore.id memiliki rata-rata lebih cepat daripada kaos3dmalang.com. Jumlah fiksasi dari seluruh task yang diberikan azstore.id lebih sedikit daripada kaos3dmalang.com. Pada hasil heatmap, para responden dari website azstore.id dan website kaos3dmalang.com berwarna merah pada daerah task yang dilakukan yang artinya para responden tertarik dengan tampilan website. Hasil pengujian korelasi eye-tracking dan kuesioner USE didapatkan hasil nilai asosiasi variabel konsisten namun tidak signifikan.

Kata Kunci: Konveksi, Usability, Efisien, Efektif, Eye-tracking,

Abstract

The challenge for UMKMs is how to widely promote their products by utilizing information technology, namely through online or website promotions. UMKMs engaged in convection use websites including azstore.id and kaos3dmalang. Effectiveness and efficiency factors affect the performance of a website in its use. There is a need for usability analysis and comparison between azstore.id and kaos3dmalang.com to evaluate whether the usability display matches the user's expectations so that users can be comfortable using the website and can perform tasks such as viewing products, transactions, etc. Tests carried out with the eye-tracking method show the results of the completion time of the task, the number of fixations, and the heat map. In measuring the questionnaire there are usefulness results, ease of learning, ease of use, and satisfaction. The usability measurement of the USE questionnaire carried out on the azstore.id website and the kaos3dmalang.com website has a decent value. The time for completing tasks on azstore.id respondents is on average faster than kaos3dmalang.com. The number of fixations of all tasks given by azstore.id is less than that of kaos3dmalang.com. In the heat map results, the respondents from the azstore.id website and the kaos3dmalang.com website are red in the task are carried out, which means that respondents are interested in the appearance of the website. The results of the eye-tracking correlation test and the USE questionnaire showed that the variable association values were consistent but not significant.

Keywords: Convection, Usability, Efficient, Effective, Eye-tracking.

1. Pendahuluan

E-commerce adalah singkatan dari Elektronik Commerce atau Perdagangan Elektronik. Arti dari e-commerce adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui media elektronik seperti internet, www, atau jaringan computer lainnya [1]. Banyak sekali website e-commerce di Indonesia. Hal tersebut menjadi tantangan UMKM (Usaha Mikro, Kecil, Menengah) agar tetap berjalan usaha mereka adalah bagaimana mempromosikan

produknya secara luas dengan memanfaatkan teknologi informasi yaitu melalui promosi-promosi online atau website[2]. UMKM yang menggunakan website adalah <https://kaos3dmalang.com/> dan <https://azstore.id/>

Azstore.id dan kaos3dmalang.com merupakan umkm bergerak dibidang konveksi.

Situs website dapat juga diartikan berisi data, data teks, gambar, suara yang diakses secara online[3]. Azstore.id dan kaos3dmalang.com memberikan informasi mengenai berbagai produk yang ditawarkan. Informasi yang disampaikan website dapat mempengaruhi pemahaman dari user. Faktor efektivitas dan efisien mempengaruhi kinerja suatu website dalam penggunaannya. Jika tidak diperhitungkan dengan baik, maka system tidak dipakai user[4].

Untuk membuat pengguna merasa lebih maksimal dan nyaman diperlukan adanya perbandingan website maka perlu adanya analisis *usability*. *Usability* dapat digunakan sebagai ukuran kualitas pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan sebuah antarmuka [5]. Terdapat aspek pengukuran *usability* yaitu efisien, efektivitas dan kepuasan[6]. Efektivitas artinya sejauh mana website dapat digunakan secara akurat dan sempurna untuk mencapai tujuan yang ditentukan, efisien berkaitan dengan sumberdaya yang dipakai untuk mencapai tujuan seperti banyaknya tahapan untuk melakukan task seperti mencari informasi mengenai produk dlln dan kepuasan dapat didefinisikan sebagai kenyamanan pengguna terhadap pemakaian dari website.

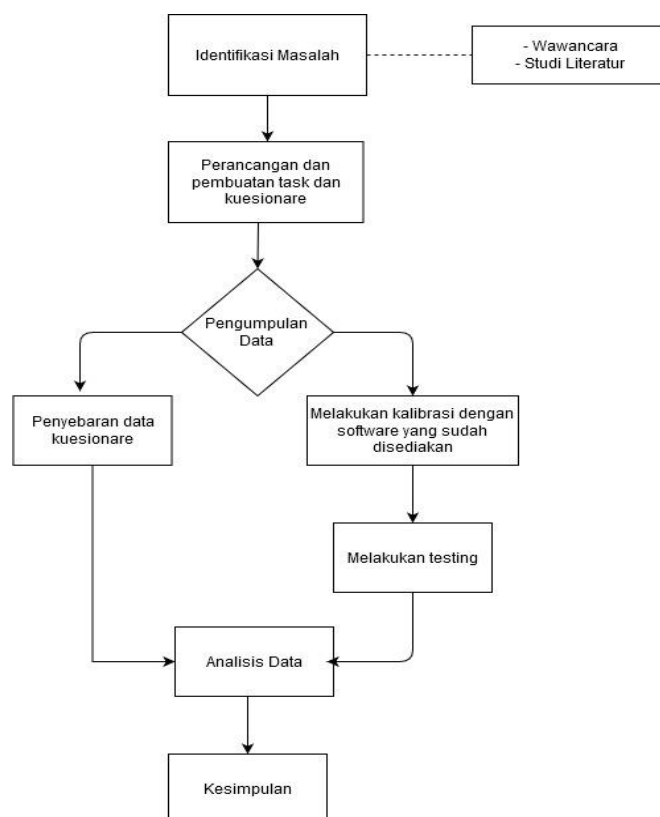
Melihat penelitian lain menurut Jiahui Wang, dkk tentang "Exploring Relationships Between Eye Tracking and Traditional Usability Testing Data" menyebutkan bahwa yang didapat dari penelitian ini adalah analisis eye-tracking kualitatif memberikan wawasan tambahan tentang bagaimana peserta merespons elemen visual saat berinteraksi dengan interface[7]. Melihat penelitian lain menurut Yogie Ajie Purnomo, dkk tentang "Korelasi Antara Fixation Eye-Tracking Metric Dengan Performance Measurement Usability Testing" menyebutkan bahwa yang didapat dari penelitian ini adalah korelasi yang signifikan berarti pengukuran *usability* menggunakan eye-tracking dapat dijadikan alternatif dalam melakukan pengukuran *usability* yang lebih akurat dengan tingkat signifikansi $> 2,048$ [8]. Melihat penelitian lain menurut Ricky Firmansyah tentang "Usability Testing Dengan Use Questionnaire Pada Aplikasi Sipolin Provinsi Jawa Barat" menyebutkan bahwa yang didapatkan dari penelitian ini adalah USE Questionnaire dapat digunakan mengukur *usability* interface software [9]. Melihat penelitian lain menurut Rahmat Tri Yunandar, dkk tentang "Pengujian Usability System Framework React Native dengan Expo Untuk Pengembang Aplikasi Android Menggunakan USE Questionnaire" menyebutkan bahwa yang didapatkan dari penelitian ini adalah factor yang mempengaruhi tingkat *usability* adalah mudah diingat dan dipelajari sekaligus berpengaruh positif dalam menaikkan tingkat aksesibilitas sistem[10]. Melihat penelitian lain menurut Beste Kaysi, dkk tentang "Usability in E-Commerce Website; Results of Eye-Tracking Evaluations" menyebutkan bahwa yang didapat dari penelitian ini adalah *usability* mempengaruhi kinerja pengguna dalam beberapa proses di e-commerce[4].

Dari permasalahan tersebut, perlu adanya analisis *usability* serta perbandingan antara azstore.id dan kaos3dmalang.com untuk mengevaluasi tampilan *usability* yang dapat memenuhi harapan user sehingga user dapat nyaman menggunakan website dan dapat melakukan task seperti melihat produk, transaksi dlln dengan benar. Perbandingan dalam sistem *e-commerce* untuk menganalisis efektivitas serta efisiensi antarmuka pada website *e-commerce* menggunakan metode *eye-tracking*.

Eye-tracking adalah teknologi non-invasif, tidak berbahaya yang memungkinkan peneliti menentukan di mana, kapan, dan berapa lama pengguna melihat elemen tertentu di layar komputer[11]. *Eye-tracking* adalah proses menunjukkan kemana orang melihat, mengikuti, dan merekam pergerakan titik yang dilihat[12]. Faktor efektivitas dan efisien digunakan untuk melihat apakah teknologi eye-tracking memiliki akurasi yang baik dalam *usability* dibandingkan dengan menggunakan kuesioner[13]. Metode kuesioner yang digunakan adalah *USE Questionnaire*. *USE* merupakan singkatan dari *Usefulness* (kegunaan), *Satisfaction* (Kepuasan), dan *Ease of use* (Kemudahan penggunaan)[14]. Evaluasi produk mengacu pada *usefulness*, *satisfaction*, dan *ease of use*. Tiga dimensi ini merupakan parameter paling mudah diamati dan dibandingkan jika harus menilai lebih dari satu interface[15]. Kuesioner dibuat dalam bentuk skor lima point dengan model skala *likert*, untuk pengukuran tingkat persetujuan user terhadap *statement* hasil pengukuran kemudian diolah dengan metoda statistik deskriptif dan dilakukan analisis baik terhadap masing-masing parameter atau terhadap keseluruhan parameter[16]

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pada Gambar 1 merupakan dasar dari penyusunan rancangan penelitian dan merupakan penjabaran dari metode perancangan sistem pada umumnya.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

2.1 Identifikasi Masalah

Tahapan awal penelitian ini adalah menentukan persyaratan yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian ini, disini persyaratan tersebut dibagi menjadi dua bagian yaitu wawancara dan studi literatur.

2.1.1 Wawancara

Pengumpulan data dengan cara tanya jawab dengan owner azstore.id dan kaos3dmalang.com. Wawancara dilakukan secara bertemu langsung maupun lewat aplikasi chatting. Wawancara bertujuan untuk mengetahui masalah owner dengan lebih detail.

2.1.2 Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan pencarian data yang diperoleh melalui buku-buku literatur, artikel, atau penelitian lain yang membahas tentang metode *eye-tracking* dan kuesioner yang akan dijadikan sebagai acuan untuk penelitian ini.

2.2 Perancangan dan Pembuatan Task dan Kuesioner

Pada tahap pembuatan kuesioner, berisi daftar pertanyaan yang sebelumnya telah disusun berdasarkan variable yang ditentukan. Kuesioner nantinya akan diberikan kepada reponden serta task berisi perintah yang dikerjakan oleh responden menggunakan *eye-tracking*.

2.3 Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengumpulan data melalui kuesioner menggunakan metode *USE questionnaire* dan pengujian menggunakan metode *eye-tracking*. Pengumpulan data dimaksudkan untuk penentuan responden.

2.3.1 Populasi dan Sample

Dalam melakukan penelitian, populasi dalam penelitian ini yaitu pengguna website azstore.id dan kaos3dmalang.com. Jumlah responden 20 yang memenuhi kriteria harus pernah menggunakan website azstore.id dan kaos3dmalang.com minimal 1kali menggunakan website tersebut, berusia antara 18-30 tahun.

2.3.2 USE Questionnaire

Kuesionare dapat mengukur usability dimana dapat mengolah data yang berkaitan variable efektifitas dan efisien dalam perbandingan azstore.id dan kaos3dmalang.com. Pengujian kuesioner menggunakan pengukuran usability. Penggunaan kuesioner dikarenakan beberapa penelitian mengacu pada pengukuran menurut ISO 9241:11, penelitian *Usability* adalah pengalaman yang dirasakan pengguna ketika menggunakan sistem tersebut, yaitu efisiensi, efektifitas, dan kepuasan[17].

2.3.2.1 Pengukuran Usability

Pengukuran usability digunakan untuk mengetahui presentasi kelayakan kuesioner pada Tabel 1 dengan menghitung presentase jawaban dari seluruh responden [18]. Pengukuran usability terdiri 4 aspek yaitu usefulness, ease of use, ease of learning, dan satisfaction.

Tabel 1. Kategori Kelayakan

Angka (%)	Kategori
< 21	Sangat Tidak Layak
21 – 40	Tidak Layak
41 – 60	Cukup
61 – 80	Layak
81 – 100	Sangat Layak

2.4 Kalibrasi

Hal pertama yang dilakukan adalah kalibrasi dalam hal ini adalah fitur yang akan diamati menggunakan sistem eye tracking oleh responden atau partisipan. Proses kalibrasi ini bertujuan untuk menselaraskan arah pandangan mata responden ke kamera agar sistem dapat membentuk mapping area pergerakan arah pandangan[19].

2.5 Testing

Peserta melakukan tugas sesuai dengan perintah yang diberikan. Daftar tabel tugas yang diberikan berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan owner yaitu berkaitan dengan produk dan transaksi. Pemberiantugas disesuaikan dengan tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mengukur kepuasan pengguna dalam menggunakan website.

2.6 Analisis Data.

Penelitian ini dilakukan dan diuji menggunakan realeye.io pada website azstore.id dan kaos3dmalang.com melalui beberapa skenario pengujian, kemudian eye tracker akan merekam kegiatan selama pengujian. Uji coba menggunakan eye tracker tersebut menghasilkan output berupa data yang dihasilkan oleh software analisis eye tracking, kemudian data tersebut dikelompokkan pada faktor efektivitas dan efisien. Kuesioner akan diberikan kepada sampel pengguna setelah melakukan pengujian menggunakan *eye-tracking*. Data kuesioner diuji dengan menggunakan uji kelayakan *usability*. Faktor efektivitas dan efisien yang menjadi perbandingan hasil eye-tracking dengan kuesioner dalam website azstore.id dan kaos3dmalang.com. Faktor efektivitas dan efisien digunakan untuk melihat apakah teknologi eye-tracking memiliki akurasi yang baik dalam usability dibandingkan dengan menggunakan kuesioner. Setelah dilakukan uji eye-tracking dengan bantuan website realeye.io dan perhitungan kuesioner pengukuran usability dengan maka didapatkan presentase seberapa efektif dan efisien kedua website tsb yang berarti menjadi perbandingan website azstore.id dan kaos3dmalang.com.

2.7 Kesimpulan

Pada tahap awal, peneliti pada awalnya akan melakukan identifikasi masalah dengan cara wawancara dan studi literature. Identifikasi masalah digunakan untuk menentukan persyaratan yang berkaitan dengan penelitian. Setelah itu dilakukan perancangan dan pembuatan task dan

kuesioner yang nantinya disebar kepada responden dengan cara mengisi kuesioner dan melakukan testing eye-tracking yang sebelum melakukan testing harus melakukan kalibrasi terlebih dahulu. Hasil dari pengujian eye-tracking yaitu heatmap, waktu penyelesaian task, dan jumlah fixation sedangkan hasil dari kuesioner didapatkan nilai *usability* dari pengukuran *usability*.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Setelah dilakukan penelitian kepada responden, hasil penelitian diolah kemudian dianalisis lalu diberikan pembahasan hasil penelitian.

3.1 Kriteria Responden

Penelitian ini pada Gambar 2 menggunakan responden pengguna web e-commerce azstore.id dan kaos3dmalang.com. Terdapat 2 kelompok responden yaitu grup responden A dan grup responden B. Responden harus pernah menggunakan website azstore.id dan kaos3dmalang.com minimal 1 kali pada website tersebut, responden berusia antara 18-30 tahun. Grup responden A melakukan penilaian terhadap website azstore.id yang berjumlah 10 responden (2 wanita dan 8 pria) berusia 21-24 tahun dengan status pekerjaan 4 responden sebagai pekerja dan 6 sebagai mahasiswa. Grup responden B melakukan penilaian terhadap website kaos3dmalang.com yang berjumlah 10 responden (5 wanita dan 5 pria) berusia 21-24 tahun dan berusia 18-20 tahun dengan status pekerjaan 7 sebagai mahasiswa dan 3 sebagai pekerja.



Gambar 2. Frekuensi Pengunjungan Website E-commerce Grup Responden A

Pada grup responden A, semua peserta melakukan pengunjungan 1 hingga 2 kali dalam sebulan pada website e-commerce. Gambar 3 ini menunjukkan responden sudah familiar dengan tampilan website e-commerce.



Gambar 3. Frekuensi Pengunjungan Website E-commerce Grup responden B

Pada grup responden B, semua peserta melakukan pengunjungan 1 hingga 2 kali dalam sebulan sebesar 80%, 10 % pengunjungan website e-commerce sekali saja, dan 10% mengunjungi website 1 sampai 2 tahun pada website e-commerce. Ini menunjukkan sebagian besar responden sudah familiar dengan tampilan website e-commerce.

3.2 Pengukuran USE Questionnaire

Dalam penelitian ini untuk pengukuran *usability* menggunakan *use questionnaire* dengan jumlah responden 20 untuk mendapatkan hasil analisis dilakukan dengan pengukuran *usability*.

3.2.1 Pengukuran Usability Website Azstore.id

Pengukuran *usability* dilakukan dengan menghitung presentasi jawaban dari seluruh responden yang ada. Pengukuran *usability* yang dinilai terdiri 4 aspek yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Hasil Pengukuran aspek *usability* ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengukuran Usability Website Azstore.id

No	Aspek Usability	Skor Responden	Skor Maksimal	(%)
1	Usefulness	315	400	78
2	Ease of Use	443	550	80
3	Ease of Learning	165	200	82
4	Satisfaction	269	350	76
Total		1192	1500	79

3.2.2 Pengukuran Usability Website kaos3dmalang.com

Pengukuran *usability* dilakukan dengan menghitung presentasi jawaban dari seluruh responden yang ada. Pengukuran *usability* yang dinilai terdiri 4 aspek yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Hasil Pengukuran aspek *usability* ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengukuran Usability Website kaos3dmalang.com

No	Aspek Usability	Skor Responden	Skor Maksimal	(%)
1	Usefulness	284	400	71
2	Ease of Use	401	550	73
3	Ease of Learning	158	200	79
4	Satisfaction	235	350	67
Total		1078	1500	71

3.3 Waktu Penyelesaian Task

Web yang bagus adalah web yang *user-friendly* yaitu user dapat menyelesaikan tugas mereka dengan secepat mungkin. Dari Tabel 4, waktu penyelesaian tugas rata-rata dari website <https://azstore.id/> menyelesaikan semua tugas rata-rata 18,155 sedangkan waktu penyelesaian tugas rata-rata dari website <https://kaos3dmalang.com/> menyelesaikan semua tugas rata-rata 27,897. Hasil ini menunjukkan bahwa grup responden 1 menyelesaikan tugas yang dikerjakan diwaktu lebih singkat dari grup responden 2.

Tabel 4. Waktu Penyelesaian

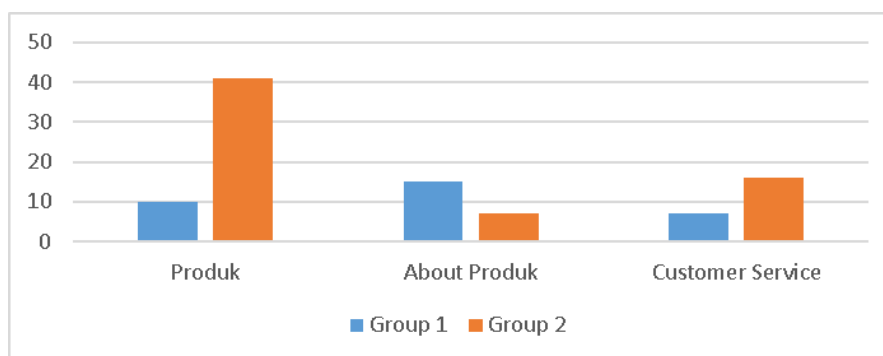
E-Commerce Web	Evaluating Grup	Task	Rata-Rata Waktu Penyelesaian	Jumlah Rata-Rata Waktu Menyelesaikan
https://azstore.id/	Responden Grup 1	Task 1	6,281	18,155
		Task 2	8,302	
		Task 3	3,572	
https://kaos3dmalang.com/	Responden Grup 2	Task 1	18,299	27,897
		Task 2	2,602	
		Task 3	6,996	

3.4 Jumlah Fiksasi

Pada Tabel 5 dan Gambar 4 menunjukkan jumlah fiksasi digunakan untuk menyelidiki efektivitas dan efisiensi website. Jumlah fiksasi meningkat secara signifikan dalam tugas jika terlalu banyak operasi. Responden grup 1 pada task 1 sebesar 10,9, Task 2 sebesar 14,6 dan Task 3 sebesar 7 sedangkan responden grup 2 Task 1 sebesar 40,6, Task 2 sebesar 6,5 dan Task 3 sebesar 16,4. Pada task 1 diwebsite <https://azstore.id/> dan <https://kaos3dmalang.com/> memiliki nilai rata-rata yang jauh berbeda dikarenakan pada website <https://kaos3dmalang.com/> harus banyak langkah-langkah untuk mencapai task 1.

Tabel 5. Jumlah Fiksasi

E-Commerce Web	Evaluating Grup	Task	Rata-Rata Jumlah Fiksasi
https://azstore.id/	Responden Grup 1	Task 1	10,9
		Task 2	14,6
		Task 3	7
https://kaos3dmalang.com/	Responden Grup 2	Task 1	40,6
		Task 2	6,5
		Task 3	16,4



Gambar 4. Diagram Rata-Rata Jumlah Fiksasi

3.5 Heatmap

Heatmap menampilkan data dalam bentuk visual berdasarkan dengan arah pergerakan mata responden. Warna merah berarti mata menatap ke titik itu dalam waktu lama. Warna Kuning melambangkan arah pandangan mata lebih sebentar daripada warna merah, sedangkan warna hijau paling sedikit dilihat responden. Heatmap berhubungan dengan *satisfaction* (kepuasan). *Satisfaction* berhubungan dengan perilaku respon baik terhadap penggunaan tentang pengguna sistem. Berikut heatmap dari Website <https://azstore.id/> :

Heatmap 1: Menemukan Video promosi kaos

Pandangan responden dapat dilihat bahwa letak pandangan yang harus dilihat berada pada disisi kiri yang disebelahnya merupakan kelebihan dari produk tersebut, ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Task 1 (Cobalah temukan Video promosi kaos)

Heatmap 2: Temukan Tulisan Ukuran kaos Dewasa

Pandangan responden dapat dilihat bahwa letak pandangan yang harus dilihat berada dibawah kanan yang bawahnya merupakan detail kuran kaos, ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Task 2 (Carilah dan temukan tulisan ukuran kaos dewasa)

Heatmap 3: temukan button pesan sekarang

Pandangan responden dapat dilihat bahwa letak pandangan yang harus dilihat paling bawah yang diatasnya jenis kaos gowes, ditunjukkan pada Gambar 7.

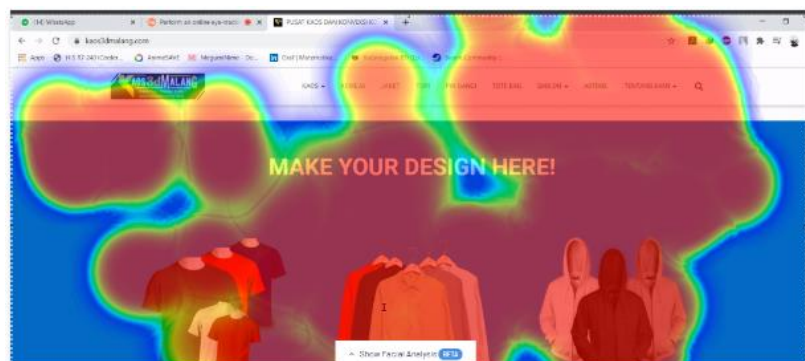


Gambar 7. Task 3 (Carilah Button Sekarang)

Berikut heatmap <https://kaos3dmalang.com/> :

Heatmap 1: Menemukan tulisan make your design here

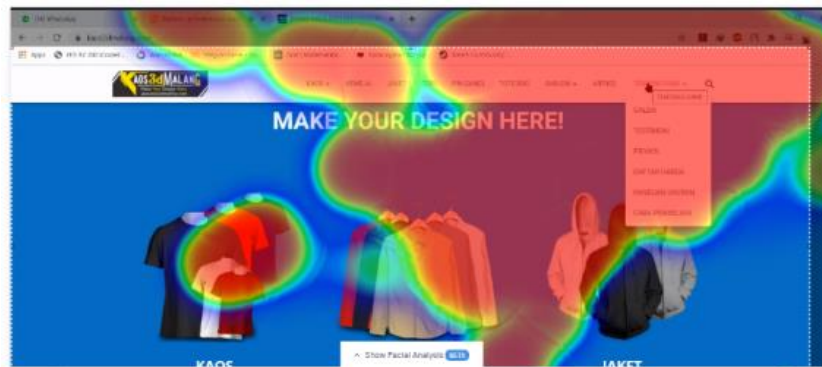
Pandangan responden dapat dilihat bahwa letak pandangan fokus melihat produk, ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Carilah dan temukan tulisan make your design here

Heatmap 2: Menemukan submenu tentang kami

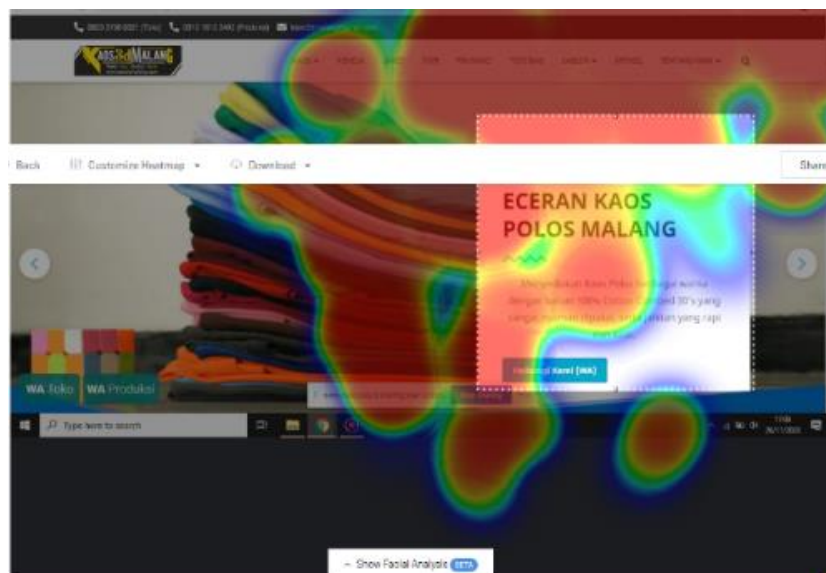
Padangan responden dapat dilihat diatas sendiri dengan mengklik menu tentang kami, ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Carilah dan temukan submenu tentang kami

Heatmap 3: Menemukan button hubungi kami

Pandangan responden dapat dilihat bahwa letak pandangan yang harus dilihat berada pada dibawah yang disebelah kanannya merupakan gambar proses pembuatan seperti Gamabr 10.



Gambar 10. Cobalah button hubungi kami (wa)

3.6 Korelasi USE Questionnaire dan Metode Eye-tracking

Penting adanya perhitungan korelasi antara kuesioner dan metode eye-tracking karena untuk mengetahui eye-tracking memiliki akurasi yang baik dalam usability dibandingkan dengan menggunakan kuesioner pada Tabel 6.

Tabel 6. Pedoman untuk memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi [20]

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,19	Sangat Rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Perhitungan korelasi kuesioner USE dan metode eye-tracking menggunakan bantuan aplikasi SPSS. Korelasi kuesioner USE dengan metode eye-tracking dapat dihitung seperti pada Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Korelasi USE dengan Metode Eye-Tracking dengan website Azstore.id

Uji Korelasi AZSTORE			
Indikator	Pearson Correlation	Sig. (2-Tailed)	Keterangan korealsi
usefulness	0,644	0,085	kuat
use of use	0,607	0,063	kuat
use of learning	0,275	0,725	rendah
satisfaction	0,046	0,922	sangat rendah

Tabel 8. Korelasi USE dengan Metode Eye-Tracking dengan website kaos3d.com

Uji Korelasi KAOS3D Malang			
Indikator	Pearson Correlation	Sig. (2-Tailed)	keterangan Korelasi
usefulness	0,086	0,814	sangat rendah
use of use	0,073	0,842	sangat rendah
use of learning	0,439	0,204	sedang
satisfaction	0,126	0,728	sangat rendah

3.7 Pembahasan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

- Penilaian atribut *usefulness* pada website azstore.id memiliki nilai sebesar 78% lebih besar daripada website kaos3dmalang.com memiliki nilai 71% yang artinya pada website azstore.id, responden percaya bahwa dapat meningkatkan kinerja yang lebih baik.
- Penilaian atribut *ease of use* pada website azstore.id memiliki nilai sebesar 80% lebih besar daripada website kaos3dmalang.com memiliki nilai 73% yang artinya pada website azstore.id, responden percaya bahwa website azstore.id akan mudah digunakan dan mengurangi kesulitan pada responden
- Penilaian atribut *ease of learning* pada website azstore.id memiliki nilai sebesar 82% lebih besar daripada website kaos3dmalang.com memiliki nilai 79% yang artinya pada website azstore.id, responden percaya bahwa website azstore.id mudah dipelajari dalam menggunakan website.
- Penilaian atribut *satisfaction* pada website azstore.id memiliki nilai sebesar 76% lebih besar daripada website kaos3dmalang.com memiliki nilai 67 % yang artinya pada website azstore.id, bahwa responden puas dalam menggunakan website azstore.id
- Dalam waktu penyelesaian task testing berkaitan dengan use questionnaire yaitu *ease of use* (kemudahan penggunaan). Semakin mudah digunakan web tersebut, semakin sedikit waktu yang dibutuhkan yang artinya web tersebut mempunyai nilai efisien yang cukup bagus. Periode penyelesaian waktu sangat penting karena merupakan ukuran penting dari tingkat efisiensi sistem yang dievaluasi. Perhitungan usability azstore.id mempunyai nilai *usability* sebesar 80% yang artinya usability tersebut sudah layak dengan rata-rata waktu penyelesaian 18,155 lebih baik daripada perhitungan usability kaos3d.com mempunyai nilai *usability* sebesar 73% yang artinya *usability* tersebut sudah layak dengan rata-rata waktu penyelesaian 27,897. Permasalahan yang diketahui setelah melakukan analisis waktu penyelesaian task yaitu berkaitan dengan task yang diberikan dimana pada website azstore.id, task 1 sampai task 3 diberikan secara berurutan yaitu dari halaman website atas sampai halaman website bawah yang berarti tidak memerlukan proses terlalu banyak jika ingin melakukan pembelian sampai menghubungi admin, sedangkan pada website kaos3dmalang.com responden memerlukan lebih banyak waktu ketika melakukan testing task 1 sampai task 3 dan dilakukan tidak berurutan karna memerlukan banyak subproses ketika pembeli ingin melakukan pembelian hingga menghubungi admin.
- Jumlah fiksasi dalam *use questionnaire* berkaitan dengan variable *usefulness* (kegunaan), *ease of learning* (kemudahan dalam mempelajari), *ease of use* (kemudahan dalam menggunakan) dan *satisfaction*(kenyaman) . Sub-operasi harus diatur dengan baik untuk mengurangi jumlah fiksasi. Jumlah fiksasi digunakan untuk mengatur efektivitas dan efisiensi website. Jumlah fiksasi akan meningkat secara signifikan dalam task jika terlalu banyak operasi. Website Azstore.id mempunyai nilai usability sebesar *Usefulness* 78%, *Ease of Use* 80%, *Ease of Learning* 82%, *Satisfaction* 76% lebih yang artinya usability tersebut sudah layak dengan task 1 sebesar 10,9, Task 2 sebesar 14,6 dan Task 3 sebesar 7 mempunyai fiksasi lebih sedikit daripada perhitungan usability kaos3d.com mempunyai nilai *usability* sebesar

usefulness 71% dan nilai *usability* sebesar 79% pada *ease of learning*, *ease of use* sebesar 73% , *satisfaction* sebesar 67% yang artinya *usability* tersebut sudah layak yang artinya *usability* tersebut sudah layak dengan Task 1 sebesar 40,6, Task 2 sebesar 6,5 dan Task 3 sebesar 16,4. Pada gambar 15, gambar diagram jumlah fiksasi terdapat perbedaan yang signifikan task 1 pada website azstore.id dan task 1 pada website kaos3dmalang.com dikarenakan penempatan produk mereka dalam halaman website. Permasalahan lain yang muncul setelah dilakukan analisis jumlah fiksasi yaitu dengan banyaknya sub-proses pembelian yaitu ketika pada pembelian produk website azstore.id, dihalaman yang sama terdapat ukuran kaos, dan admin sedangkan pada website kaos3dmalang.com harus melewati beberapa halaman untuk melihat detail produk sebelum membeli lalu menghubungi admin.

- g. Dalam heatmap berhubungan dengan *satisfaction* dimana perilaku responden merespon dengan baik terhadap penggunaan sistem. Yang diharapkan sesuai dengan task yang diberikan. Semakin nyaman responden melihat tampilan, maka warna heatmap berwarna merah. Ini berkaitan dengan ketertarikan user terhadap tampilan website. Pada website azstore.id, arah pandangan responden sesuai dengan task yang diberikan yaitu pada area heatmap yang ditentukan berwarna merah. Pada website kaos3dmalang.com, arah pandangan responden sesuai dengan task yang diberikan yaitu pada area heatmap yang telah ditentukan berwarna merah.
- h. Setelah dilakukan evaluasi menggunakan kuesioner use, waktu penyelesaian task, jumlah fiksasi dan heatmap dengan mempertimbangkan hasil penelitian untuk memperbaiki tampilan antarmuka website *e-commerce* dapat direkomendasikan seperti berikut :
 - a. Tata letak produk harus mudah ditemukan pengguna
 - b. Informasi penting mengenai produk harus mudah ditemukan
- i. Berdasarkan tabel 15 hasil perhitungan korelasi antara kuesioner USE dan metode eye-tracking antara website azstore.id ditemukan nilai koefisien pada *usefulness* 0,64 yang berdasarkan pedoman nilai interpretasi korelasi berada pada tingkat hubungan kuat dengan eye-tracking, nilai koefisien *ease of use* 0,60 yang berdasarkan pedoman nilai interpretasi korelasi berada pada tingkat hubungan kuat, nilai koefisien *ease of learning* 0,275 yang berdasarkan pedoman nilai interpretasi korelasi berada pada tingkat hubungan rendah dengan eye-tracking, nilai koefisien *satisfaction* 0,046 yang berdasarkan pedoman nilai interpretasi korelasi berada pada tingkat hubungan sangat rendah. Website kaos3dmalang.com ditemukan nilai koefisien pada *usefulness* 0,086 yang berdasarkan pedoman nilai interpretasi korelasi berada pada tingkat hubungan sangat rendah dengan eye-tracking, nilai koefisien *ease of use* 0,073 yang berdasarkan pedoman nilai interpretasi korelasi berada pada tingkat hubungan sangat rendah, nilai koefisien *ease of learning* 0,439 yang berdasarkan pedoman nilai interpretasi korelasi berada pada tingkat hubungan sedang dengan eye-tracking, nilai koefisien *satisfaction* 0,126 yang berdasarkan pedoman nilai interpretasi korelasi berada pada tingkat hubungan sangat rendah pada eye-tracking. Hasil tersebut didapatkan dari pedoman pengambilan keputusan apabila nilai sig. F change website azstore.id dan website kaos3damalang.com > 0,05 maka dapat dikatakan antara kuesioner USE dan metode eye-tracking adalah nilai asosiasi variabel konsisten namun tidak signifikan. Dalam perhitungan korelasi antara kuesioner dan metode eye-tracking dalam faktor efisien dan efektif didapatkan hasil bahwa website azstore.id lebih baik daripada website kaos3dmalang.com

4. Kesimpulan Dan Saran

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis yang dilakukan menghasilkan beberapa kesimpulan yaitu:

- a. Pengukuran *usability* yang dilakukan di website azstore.id dan website kaos3dmalang.com memiliki kriteria layak. dapat dikatakan layak karena nilai *usability* pada website azstore.id sebesar 79% dan nilai *usability* pada website kaos3dmalang.com sebesar 71%. Hasil tersebut sesuai dengan kategori kelayakan *usability*. yaitu nilai *usability* 61% dan 80% dikategorikan layak.
- b. Pengujian yang dilakukan dengan Metode eye-tracking terdapat hasil dari waktu penyelesaian task, jumlah fiksasi, dan heatmap. Waktu penyelesaian task berhubungan dengan faktor

efisien. Waktu pengujian yang dilakukan responden website azstore.id memiliki jumlah rata-rata 18,155 s sedangkan waktu pengujian yang dilakukan responden pada website kaos3dmalang.com memiliki jumlah rata-rata 27,897. Jumlah fiksasi berhubungan dengan efektivitas dan efisiensi. Jumlah rata-rata fiksasi dari seluruh task yang diberikan pada website azstore.id sebesar 33,8 dan Jumlah rata-rata fiksasi dari seluruh task website kaos3dmalang.com sebesar 63,5. Pada hasil heatmap, para responden dari website azstore.id dan website kaos3dmalang.com berwarna merah pada daerah task yang dilakukan yang artinya para reponden tertarik dengan tampilan website.

- c. Hasil pengujian korelasi eye-tracking dan kuesioner USE didapatkan dari pedoman pengambilan keputusan apabila nilai sig. F change website azstore.id dan website kaos3damalang.com > 0,05 maka dapat dikatakan antara kuesioner USE dan metode eye-tracking adalah nilai asosiasi varibel konsisten namun tidak signifikan.

4.2 Saran

Saran yang dapat peneliti berikan untuk penelitian selanjutnya agar menjadi lebih baik sebagai berikut:

1. Penelitian lebih menyeluruh mengenai pengukuran *usability* agar tidak terbatas aspek pengukuran *usability* saja tetapi pada aspek lainnya juga.
2. Untuk penelitian selanjutnya, kriteria evaluasi responden tidak hanya dari frekuensi penggunaan website *e-commerce* tetapi juga dari penilaian lain seperti dari seberapa penting *e-commerce*.
3. Melakukan pengujian metode eye-tracking yang lebih kompleks
4. Penelitian berikutnya agar menggunakan teknologi lain yang lebih menunjang untuk pegujian *usability* pada website

Referensi

- [1] H. Aryadita, D. A. Widyastuti, and N. H. Wardani, "Analisis Kualitas Layanan Website E-Commerce Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Webqual 4.0," *Anal. Kualitas Layanan Website E-Commerce Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metod. Webqual 4.0*, vol. 10, no. 1, pp. 29–35, 2017, doi: 10.15408/sijski.v10i1.7747.
- [2] I. Salamah, H. Lindawati, P. N. Sriwijaya, and I. Quality, "Analisis Kualitas Website E-Commerce Umkm Kain Tenun Songket," vol. 7, no. 2, pp. 115–122, 2017.
- [3] A. Josi, "Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang)," *Jti*, vol. 9, no. 1, pp. 50–57, 2017.
- [4] B. Kaysı and Y. Topaloğlu, "Usability in E-Commerce Websites: Results of Eye Tracking Evaluations," *World Acad. Sci. Eng. Technol. Int. J. Comput. Syst. Eng.*, vol. 12, no. 10, pp. 951–957, 2018, doi: doi.org/10.5281/zenodo.1475048.
- [5] L. D. Farida, "Pengukuran User Experience Dengan Pendekatan Usability [Kasus: Website Pariwisata Di Asia Tenggara]," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.*, pp. 6–7, 2016.
- [6] D. R. Rahadi, "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android Interface pengguna Android didasarkan pada manipulasi langsung menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata , seperti menggesek (swiping), mengetuk ," vol. 6, no. 1, pp. 661–671, 2014.
- [7] J. Wang, P. Antonenko, M. Celepkolu, Y. Jimenez, E. Fieldman, and A. Fieldman, "Exploring Relationships Between Eye Tracking and Traditional Usability Testing Data," *Int. J. Hum. Comput. Interact.*, vol. 35, no. 6, pp. 483–494, 2019, doi: 10.1080/10447318.2018.1464776.
- [8] Y. A. Purnomo, T. Suratno, P. Studi, S. Informasi, and U. Jambi, "Korelasi Antara Fixation Eye Tracking Metric Dengan," vol. 2, no. 2, pp. 25–34, 2019.
- [9] R. Firmansyah, "Usability Testing Dengan Use Questionnaire Pada Aplikasi Sipolin Provinsi Jawa Barat," *Swabumi*, vol. 6, no. 1, pp. 1–7, 2018, doi: 10.31294/swabumi.v6i1.3310.
- [10] R. T. Yunandar and Priyono, "Pengujian Usability System Framework React Native dengan Expo untuk Pengembang Aplikasi Android Menggunakan Use Questionnaire," *J. Penelit. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 252–259, 2018.
- [11] L. C. Maudlin, K. S. McNeal, H. Dinon-Aldridge, C. Davis, R. Boyles, and R. M. Atkins, "Website usability differences between males and females: An eye-tracking evaluation of a climate decision support system," *Weather. Clim. Soc.*, vol. 12, no. 1, pp. 183–192, 2020, doi: 10.1175/WCAS-D-18-0127.1.

- [12] Patryk Boczon, "State of the Art: Eye Tracking Technology and Applications," *State Art Eye Track. Technol. Appl.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2014.
- [13] T. Yogasara, Y. Theopilus, K. Damayanti, and S. Susilo, "Pengaruh dan Rekomendasi Ukuran, Lokasi, dan Unsur Dinamis Terhadap Efektivitas Iklan Website Berdasarkan Uji Anova Dengan Eye Tracking," *Lemb. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.*, 2018.
- [14] N. Asnawi, "Pengukuran Usability Aplikasi Google Classroom Sebagai E-learning Menggunakan USE Questionnaire (Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi UNIPMA)," *Res. Comput. Inf. Syst. Technol. Manag.*, vol. 1, no. 01, p. 17, 2018, doi: 10.25273/research.v1i1.2451.
- [15] K. Aelani and Falahah, "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf. 2012 (SNATI 2012)*, vol. 2012, no. Snati, pp. 15–16, 2012.
- [16] D. S. Rini Agustina1, "Indexing Pada Ebook Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Website E-," 2018.
- [17] S. Alfidella, D. S. Kusumo, and D. D. J. Suwawi, "Pengukuran Usability I-Caring Berbasis ISO 9241-11 Dengan Menggunakan Partial Least Square (PLS)," *eProceedings Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 1747–1735, 2015.
- [18] E. S. Rahman and D. Vitalocca, "Analisis Usabilitas Menggunakan Use Questionnaire Pada Sistem Informasi SMK Negeri 3 Makassar," *J. Mekom*, pp. 1–17, 2018.
- [19] P. Jennifer Romano Bergstrom dan A. J. Schall, *Eye Tracking in User Experience Design*. 2014.
- [20] D. S. Pratomo and E. Z. Astuti, "Analisis Regresi dan Korelasi Antara Pengunjung dan Pembeli Terhadap Nominal Pembelian di Indomaret Kedungmundu Semarang Dengan Metode Kuadrat Terkecil," *Ilmu Komput.*, no. 1, 2015.

