



Analisis Perbandingan User Experience Shopee & TikTok Shop dengan System Usability Scale dan Usability Testing

Alfredo Herijanto¹, Andeka Rocky Tanaamah²

^{1,2} Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia
Email: alfredoh2322@gmail.com¹, atanaamah@uksw.edu²

Abstract

Shopee and TikTok Shop are companies engaged in online shopping, commonly referred to as e-commerce. With the rapid advancement of technology, both platforms continue to grow and compete by offering features that aim to enhance user convenience. Among the two, Shopee demonstrates certain advantages over TikTok Shop. This raises the question of what factors contribute to Shopee's superiority whether it is due to its product recommendation algorithm or overall usability. This study aims to examine the accuracy of product recommendation algorithms and evaluate usability using the System Usability Scale (SUS) and the ISO 9241-11 usability framework. The results show that the average SUS score for Shopee is 69.50, placing it in the "marginal" acceptability range with a grade of C, while TikTok Shop scores 67.43, also in the "marginal" range but with a grade of D. Based on usability testing aligned with ISO 9241-11, the effectiveness score for Shopee is 58.89% compared to TikTok Shop's 55.78%; efficiency is 51.33% for Shopee and 48.00% for TikTok Shop; and satisfaction is 16.00% for Shopee versus 14.67% for TikTok Shop. Additionally, the accuracy of Shopee's product recommendation algorithm is 78.83%, outperforming TikTok Shop's 73.33%. These findings indicate that Shopee surpasses TikTok Shop in both recommendation algorithm accuracy and usability aspects.

Keywords: Shopee Application, TikTok Shop Application, E-Commerce, Usability Testing, System Usability Scale.

Abstrak

Shopee dan Tik Tok Shop merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang belanja online atau biasa disebut dengan e-commerce. Shopee dan Tik Tok Shop semakin berkembangnya teknologi kedua aplikasi tersebut saling berkembang dan bersaing, dalam menawarkan fitur –fitur yang dapat mempermudah pengguna. Shopee salah satu nya yang perkembangannya bisa unggul dari Tik Tok Shop, dengan demikian apa yang menyebabkan Shopee unggul dari Tik Tok Shop. Sehingga perlu diketahui apa yang menyebabkan Shopee unggul dari Tik Tok Shop, apakah berdasarkan fitur algoritma rekomendasi produk atau usability pada Shopee. Penelitian ini untuk mengetahui tingkat akurasi algoritma rekomendasi produk, dan usability menggunakan metode System Usability Testing (SUS) dan usability testing menurut ISO 9241-11. Hasil yang didapat dari kedua aplikasi tersebut adalah dengan rata – rata skor SUS pada kuesioner untuk Shopee 69,50 dengan kategori acceptability range marginal, dan peringkat C. Sedangkan untuk Tik Tok Shop 67,43 kategori acceptability range marginal, dan peringkat D. Hasil dari pengujian usability testing menurut ISO 9241-11, effectiveness Shopee 58,89% dan Tik Tok Shop 55,78 %, untuk efficiency Shopee 51,33% dan Tik Tok Shop 48,00%, dan untuk Satisfaction Shopee 16,00 % dan Tik Tok Shop 14,67 %. Sedangkan akurasi algoritma rekomendasi produk Shopee di 78.83% dan Tik Tok Shop 73,33%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa akurasi fitur algoritma rekomendasi produk dan usability Shopee unggul dari Tik Tok Shop.

Kata kunci: Aplikasi Shopee, Aplikasi Tik Tok Shop, E-Commerce, Usability Testing, System Usability Scale.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan pada kebiasaan konsumsi masyarakat, terutama dalam aktivitas jual beli. E-Commerce



sebagai inovasi dalam bidang teknologi informasi yang memanfaatkan perangkat teknologi modern, karena mampu menyajikan informasi dalam format yang lebih menarik [1]. E-Commerce di Indonesia yaitu Shopee dan Tik Tok Shop merupakan dua platform yang bersaing dalam memberikan pengalaman pengguna (UX) yang terbaik meskipun kedua platform tersebut mengambil pendekatan yang berbeda dalam menciptakan desain pengalaman pengguna (UX) yang kompetitif dan menarik.

Tik Tok Shop atau bisa disebut dengan Tik Tok yang didirikan oleh Zhang Yiming pada tahun 2016 [2]. Tik Tok Shop menghadirkan inovasi dengan mengintegrasikan pengalaman media sosial berupa video, juga menerapkan fitur algoritma cerdas seperti video yang direkomendasikan dan antar muka yang dirancang Tik Tok Shop mempermudah pengguna dalam melakukan proses transaksi. dan transaksi online secara bersamaan [2], hal ini menjadikan pengalaman berbelanja yang menyenangkan. Sedangkan Shopee merupakan platform E-Commerce yang menawarkan berbagai produk, mulai dari fashion hingga perlengkapan rumah tangga, untuk memenuhi berbagai kebutuhan masyarakat [3], Shopee juga menawarkan fitur unggulan meliputi live chat, hashtag, game Shopee, dan Shopee Live [4], tidak hanya itu shopee juga menawarkan fitur algoritma rekomendasi produk berupa produk yang direkomendasikan kepada pengguna lewat riwayat pengguna. Istilah "usability" digunakan untuk menggantikan istilah "ramah pengguna", yang pada awal 1980-an telah memperoleh banyak konotasi yang tidak diinginkan, samar, dan subjektif [2]. Menurut Nielsen (1993) usability merupakan atribut kualitas yang mengevaluasi seberapa mudah antarmuka dapat digunakan, dan memungkinkan pengguna untuk menyelesaikan tugas mereka dengan cara yang jelas, transparan, gesit, dan *useful* [5]

Metode *System Usability Scale* (SUS) akan digunakan untuk mengetahui perbedaan *usability* pengalaman pengguna (UX) yang digunakan oleh Shopee dan Tik Tok Shop dan metode *usability testing* untuk mengukur *Effectiveness Efficiency*, dan *Satisfaction* saat berinteraksi dengan aplikasi Shopee dan Tik Tok Shop. Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan bagi platform e-commerce untuk meningkatkan pengalaman pengguna (UX) mereka, yang lebih efektif, efisien, dan memuaskan pengguna dalam menggunakan platform tersebut.

Penelitian ini menganalisis pengalaman pengguna (UX) pada Shopee dan TikTok Shop dengan merujuk pada penelitian sebelumnya yang memiliki judul terkait. Dalam penelitian dengan judul "Perceived Usability Evaluation of TikTok Shop Platform Using the System Usability Scale" pada tahun 2023 yang di dalam penelitian menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), untuk menilai apakah fitur TikTok Shop memiliki *usability* yang baik dan dapat diterima pengguna?. Dengan demikian tujuan penulis ingin mengevaluasi kegunaan fitur TikTok Shop sebagai salah satu elemen e-commerce yang semakin populer di kalangan masyarakat belakangan ini. Hasil yang diperoleh dari penelitian berupa *acceptable*, yang dinilai bahwa TikTok Shop dapat diterima oleh pengguna dengan baik [2].

Tingkat *usability* pada aplikasi e-commerce seperti Shopee menjadi faktor penting dalam meningkatkan pengalaman pengguna. Penelitian sebelumnya, seperti “Analisis Usability Pada Aplikasi Shopee Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)” tahun 2024 yang menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi nilai dan tingkat *usability* aplikasi Shopee serta merancang rekomendasi perbaikan yang selaras dengan prinsip ergonomi, sedangkan hasil yang diperoleh dapat dilihat dari evaluasi *usability* pada Shopee versi saat ini menunjukkan SUS yang masuk kategori *not acceptable* dengan *grade F (Poor)*. Setelah pengujian ulang menggunakan prototype perbaikan, *effectiveness* dan *efficiency* meningkat, sementara untuk *System Usability Scale* (SUS) masuk ke dalam kategori *acceptable* dengan *grade B (Excellent)* [4].

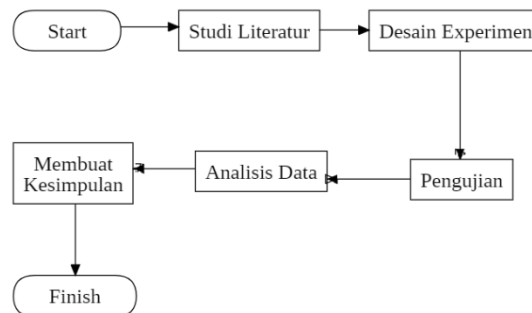
Studi lain yang membahas tentang *System Usability Scale* (SUS) yaitu penelitian dengan judul “Pengujian Usability Website J&T Express Menggunakan System Usability Scale (SUS)” pada tahun 2023. Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan website J&T Express, di mana metode yang dipakai adalah metode *System Usability Scale* (SUS). Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa website J&T Express termasuk ke dalam kategori *acceptable* atau dapat diterima oleh pengguna, serta termasuk dalam kategori A dan B, dan memiliki rating *excellent* [6].

Penelitian yang membahas situs web Simponik, yang melakukan pengujian tentang kegunaan situs web Simponik pada tahun 2022, yang menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Penelitian ini mengangkat masalah berupa Website Simponik ini belum diuji kelayakannya secara menyeluruh, sehingga diperlukan pengujian kegunaan (*usability*) situs web SIMPONIK sebagai dasar untuk meningkatkan tampilan dan layanan yang tersedia di situs tersebut. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa Website Simponik dapat diterima oleh pengguna [7].

Penelitian sebelumnya terutama penelitian Tik Tok Shop dan Shopee tersebut menunjukkan bahwa keduanya memiliki basis pelanggan yang signifikan, dan memiliki pendekatan pengalaman pengguna berbeda. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tahun 2024 dengan sampel responden 116 di Universitas Brawijaya dengan metode End-User Computing Satisfaction (EUCS), yang menunjukkan bahwa Tik Tok Shop lebih unggul dan memuaskan pengguna dari Shopee [8]. Berdasarkan temuan penelitian sebelumnya Tik Tok Shop dinilai memuaskan pengguna dari pada Shopee. Namun, seiring dengan berkembangnya sistem pada e-commerce belum diketahui mengapa keunggulan Shopee dari pada TikTok Shop tersebut dipengaruhi oleh aspek *usability*, atau justru oleh fitur algoritma rekomendasi produk yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk membandingkan *usability* pengalaman pengguna (UX), dengan mengukur efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam menggunakan kedua platform tersebut, serta mengetahui mengukur perbedaan skor *System Usability Scale* (SUS) dari kedua platform tersebut terlalu dan akurasi algoritma rekomendasi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan beberapa proses seperti gambar 1, dimulai dengan studi literatur yang berhubungan dengan penelitian untuk memahami teori yang digunakan dan mencari referensi juga dari sumber literatur lainnya. Dilanjutkan dengan Desain Experimen yang mencakup menentukan pengguna, pertanyaan kuesioner, dan mengidentifikasi masalah. Selanjutnya pengujian dengan metode *usability testing*, analisis hasil pengujian lebih lanjut untuk mendapatkan insight tentang perbandingan kedua platform tersebut. Berdasarkan analisis, buat tabel perbandingan data antara kedua platform tersebut. Terakhir membuat kesimpulan berdasarkan pengujian.



Gambar 1. Tahap Penelitian

2.1. Studi Literatur

Metode studi literatur, menurut Zed (2008:3), merujuk pada rangkaian aktivitas yang melibatkan proses pengumpulan data literatur, membaca dan membuat catatan, serta mengatur materi penelitian. Pada tahap ini, jurnal-jurnal terbaru dan relevan digunakan sebagai referensi untuk memperoleh pemahaman tentang konsep-konsep penting seperti interaksi manusia dan komputer (HCI), User Experience (UX), *Usability Testing*, dan *System Usability Scale* (SUS). Dengan memahami penelitian terkait, dapat merancang metode penelitian yang sesuai dan dapat membangun landasan teori yang kuat dalam membandingkan pengalaman pengguna pada dua platform e-commerce Shopee dan Tik Tok Shop. Selain itu juga studi literatur yang nantinya dapat membantu dalam menyusun kuesioner yang efektif untuk *usability testing*.

2.2. Desain Experimen

Desain Experimen ini akan dimulai dengan menentukan pengguna dengan menggunakan metode Slovin. Metode Slovin merupakan salah satu metode menentukan sampel dari suatu populasi, yang dimana jumlah sampel ditentukan dari besar dan kecil batas toleransi kesalahan. Jika batas toleransinya kecil maka jumlah sampel yang didapat akan besar, demikian sebaliknya jika batas toleransinya besar maka jumlah sampel yang didapatkan kecil dengan rumus Slovin seperti berikut.

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (1)$$

Keterangan :

n : Jumlah Sampel.

N : Jumlah Populasi.
 e : Batas toleransi kesalahan.

Dengan adanya metode slovin penelitian ini bisa menentukan jumlah sampel yang dimana populasinya diambil dari mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana dengan jumlah populasi sekitar 2.378 dengan margin of error 5%. Berikut perhitungan untuk menentukan sampelnya.

$$n = \frac{2378}{1 + 2378(0.05)^2}$$

$$n = \frac{2378}{1 + 2378 \times 0.0025}$$

$$n = \frac{2378}{1 + 5.945}$$

$$n = \frac{2378}{6.945} = 342.4046076314 \text{ Responden}$$

Sampel dalam melakukan penelitian perbandingan Shopee dan Tik Tok Shop adalah 342 responden dengan minimal responden 150. Selain itu membuat pertanyaan kuesioner kepada pengguna, dan berguna untuk mengidentifikasi masalah.

2.3. Pengujian

Metode *system usability scale* (SUS) menurut Brooke (1996) merupakan instrumen pengukuran yang cepat dan andal untuk mengevaluasi kegunaan sistem, layanan, atau produk melalui 10 item pernyataan yang dinilai oleh pengguna pada skala Likert 5 poin [10]. Penelitian ini menggunakan 10 pertanyaan kuantitatif *System Usability Scale* (SUS), masing - masing 10 untuk Tik Tok Shop dan 10 untuk Shopee, serta 3 pertanyaan terbuka. Menurut ISO 9241-11 tahun 1998, usability didefinisikan sebagai sejauh mana produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan mereka dengan cara yang lebih efektif, efisien, dan memuaskan penggunaan. Efektivitas mengukur sejauh mana suatu produk memungkinkan pengguna menyelesaikan tugas tertentu dengan tepat dan tuntas. Sementara itu, efisiensi berkaitan dengan jumlah sumber daya seperti waktu, tenaga, dan biaya yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan tersebut, dan kepuasan pengguna didefinisikan sebagai tingkat kenyamanan dan perasaan positif yang dirasakan pengguna selama menggunakan produk [11].

Pertanyaan kuantitatif menggunakan metode *Skala Likert*, menurut Sugiyono (1999), Skala Likert dipakai untuk mengukur sikap, pandangan, serta persepsi seseorang atau sekelompok individu terhadap fenomena sosial. Skala ini adalah rentang kontinu yang bipolar, di mana sisi kiri (dengan nilai rendah) mewakili respons yang negatif, sementara sisi kanan (dengan nilai tinggi) mencerminkan respons yang positif. Tujuannya adalah untuk mendorong responden memberikan jawaban dalam berbagai tingkatan terhadap setiap pernyataan atau pertanyaan dalam kuesioner [12]. Variabel - variabel yang ditunjukkan pada para responden pada Tabel 1.



Tabel 1. Skala Variable

Pertanyaan	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Perhitungan skor SUS diawali dengan menentukan nilai kontribusi dari setiap pertanyaan, dengan rentang nilai antara 0 (sangat buruk) hingga 4 (sangat baik). Untuk pertanyaan dengan pernyataan positif (nomor ganjil), nilai kontribusi dihitung dengan mengurangi 1 dari jawaban responden. Sebaliknya, untuk pertanyaan dengan pernyataan negatif (nomor genap), skor dihitung dengan mengurangi jawaban 5. Setelah semua kontribusi skor dari pertanyaan dijumlahkan, hasilnya dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan skor akhir SUS. Skor ini berada dalam rentang 0 hingga 100, di mana 0 menunjukkan kegunaan yang sangat buruk, dan 100 menunjukkan kegunaan yang sangat baik, dengan kenaikan setiap 2,5 poin [13].

Tabel 2. Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Saya merasa algoritma rekomendasi produk di platform ini sangat relevan dengan minat saya. (Positif)					
2	Saya kesulitan menemukan produk yang saya butuhkan karena algoritma rekomendasi produk tidak akurat. (Negatif)					
3	Platform ini menghemat waktu saya dalam mencari produk berkat algoritma rekomendasi produknya. (Positif)					
4	Saya sering melihat produk yang tidak saya butuhkan di halaman algoritma rekomendasi. (Negatif)					
5	Algoritma rekomendasi produk di platform ini terpersonalisasi berdasarkan riwayat aktivitas saya. (Positif)					
6	Saya merasa algoritma rekomendasi produk terlalu monoton/tidak bervariasi. (Negatif)					
7	Saya percaya dengan algoritma rekomendasi produk dari platform ini. (Positif)					
8	Saya lebih memilih mencari produk manual daripada mengandalkan algoritma rekomendasi. (Negatif)					
9	Algoritma rekomendasi produk di platform ini mendorong saya untuk membeli. (Positif)					
10	Saya perlu berulang kali menyesuaikan filter untuk mendapatkan produk yang sesuai. (Negatif)					

Pada Tabel 2 tersebut merupakan tabel pertanyaan tentang *System Usability Scale* (SUS), yang dibagi menjadi 5 tingkatan dari yang “Sangat tidak Setuju” sampai “Sangat Setuju”. Peneliti dalam melakukan pengujian juga memasukkan pertanyaan terbuka dalam kuesioner untuk mengukur tingkat efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pengguna untuk platform Shopee dan Tik Tok Shop, pertanyaan terdapat pada Tabel 3.



Tabel 3. Pertanyaan Terbuka

No	Pertanyaan Terbuka
1	Bagaimana pengalaman Anda saat menerima rekomendasi produk di platform Tik Tok Shop? Berikan contoh produk yang direkomendasikan dan seberapa relevan dengan kebutuhan Anda."
2	Bagaimana pengalaman Anda saat menerima rekomendasi produk di platform Shopee? Berikan contoh produk yang direkomendasikan dan seberapa relevan dengan kebutuhan Anda."
3	Bagaimana pengalaman Anda saat menerima rekomendasi produk di platform Tik Tok Shop? Berikan contoh produk yang direkomendasikan dan seberapa relevan dengan kebutuhan Anda."

2.4. Analisa Data

Data yang sudah diambil dari pengujian akan di analisa dengan metode *System Usability Scale (SUS)* dan untuk pertanyaan terbuka akan di analisa dengan menggunakan metode *usability* menurut *ISO 9241-11* yaitu *Efisiensi, Efektivitas, dan Kepuasan*. Kemudian akan dihitung dan melakukan interpretasi skor pada data tersebut, untuk mendapatkan skor SUS dan melakukan interpretasi skor dengan mendapatkan skor SUS untuk tabel 2 menggunakan rumus SUS seperti berikut

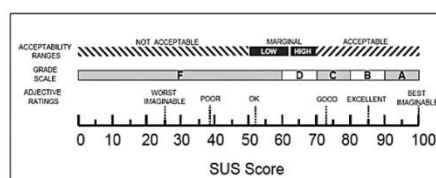
$$\text{Score SUS} = ((Q1-1) + (5-Q2) + (Q3-1) + (5-Q4) + (Q5 -1) + (5-Q6) + (Q7-1) + (5-Q8) + (Q9-1) + (5- Q10)) * 2.5 \quad [14] \quad (2)$$

Keterangan

Q1.....Q10: Nilai *Likert* dari setiap pertanyaan dari responden.

Skor *System Usability Scale (SUS)* yang telah didapatkan akan di hitung rata – ratanya, total rata – rata skor SUS akan di interpretasi pada 3 tingkatan yaitu *acceptability, grade scale, dan adjective rating* [13]

- (a) *Acceptability* terbagi menjadi tiga level, yaitu tidak dapat diterima (not acceptable), marginal (terdiri dari tingkat rendah dan tinggi), serta dapat diterima (acceptable). Kategori ini digunakan untuk mengukur sejauh mana aplikasi diterima oleh pengguna.
- (b) *Grade scale* mencakup kategori A, B, C, D, dan F yang digunakan untuk menilai tingkat kualitas aplikasi berdasarkan hasil evaluasi.
- (c) *Adjective rating* terdiri dari tingkatan seperti worst imaginable, poor, ok, good, hingga best imaginable, yang berfungsi untuk menggambarkan persepsi subjektif pengguna terhadap kualitas aplikasi.



Gambar 2. Penilaian System Usability Scale (SUS)

Penelitian ini dalam mengetahui nilai persentase usability dan performa dari fitur algoritma dalam pertanyaan kuesioner kedua platform tersebut, untuk mengetahui

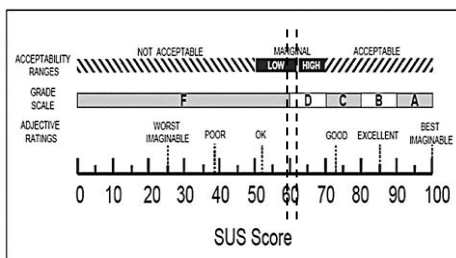


R71	5	4	1	1	5	5	2	3	3	4	1	2	5	4	2	1	4	4	2	2	85	80.0
R72	5	5	1	3	5	4	3	1	4	3	2	5	5	1	2	4	4	2	1	85	80.0	
R73	5	5	1	1	4	4	2	1	5	5	3	3	4	4	1	1	5	4	2	2	85	85.0
R74	4	3	3	3	3	4	5	4	5	3	3	2	2	3	4	3	2	2	4	52.5	45.0	
R75	1	2	1	2	3	4	4	2	5	3	1	1	3	5	5	1	3	1	1	42.5	65.0	
R76	1	2	5	4	1	1	4	5	2	1	4	5	1	1	4	4	1	4	1	15	7.5	
R77	4	4	2	2	4	4	5	5	4	4	2	2	3	3	4	4	2	2	4	50	50.0	
R78	4	3	3	3	3	3	2	4	3	4	2	2	3	4	3	4	3	3	60	52.5		
R79	4	4	2	2	4	4	2	3	4	4	2	2	3	4	5	4	3	3	3	60	62.5	
R80	4	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	2	5	3	3	4	4	3	4	62.5	52.5	
R81	4	4	2	2	5	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	2	2	2	2	57.5	57.5	
R82	4	4	4	1	4	4	3	3	4	5	3	2	3	3	4	3	2	2	2	57.5	65.0	
R83	4	3	2	3	3	4	2	3	4	3	2	2	3	4	3	3	3	3	4	62.5	55.0	
R84	3	4	4	3	2	3	4	4	3	4	3	4	3	2	3	3	3	2	5	45	42.5	
R85	2	5	2	3	2	2	4	4	2	2	4	1	3	4	4	1	3	4	60	40.0		
R86	3	3	2	3	4	4	3	4	4	3	2	4	3	3	4	2	4	2	60	55.0		
R87	4	3	3	4	2	3	4	4	4	3	2	4	1	2	5	2	2	3	4	52.5	35.0	
R88	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50.0		
R89	4	4	1	3	4	4	3	4	5	3	3	2	2	3	4	1	2	3	4	55	47.5	
R90	4	3	2	3	4	4	5	4	5	3	3	5	4	2	3	4	4	4	50	42.5		
R91	2	2	4	2	2	2	4	4	3	3	5	4	2	2	5	5	1	1	5	17.5	27.5	
R92	3	3	3	3	3	3	4	4	3	5	5	3	4	3	3	3	2	55	47.5			
R93	4	4	3	4	4	3	4	3	3	1	4	3	3	4	3	2	60	57.5				
R94	5	3	2	4	4	2	2	4	5	3	2	3	5	2	5	4	2	1	4	85	30.0	
R95	4	3	3	2	4	4	2	3	5	3	4	3	3	5	4	3	1	3	57.5	50.0		
R96	3	4	2	2	4	3	3	4	4	2	3	3	2	2	3	3	3	3	62.5	62.5		
R97	4	4	2	2	4	3	4	4	2	2	3	2	4	3	3	4	2	2	65	65.0		
R98	4	4	1	3	4	4	4	4	4	4	5	2	4	3	4	3	4	3	4	65	65.0	
R99	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	50.0		
R100	5	5	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80	80.0		
R101	4	4	3	2	4	3	3	3	5	5	4	3	5	4	3	2	3	4	2	60	67.5	
R102	2	4	3	2	2	4	3	2	3	5	4	2	3	4	4	2	2	3	2	40	75.0	
R103	2	4	4	2	2	5	4	2	4	5	4	4	2	4	5	4	2	2	5	25	60.0	
R104	4	5	1	1	5	5	1	5	5	2	4	3	3	5	4	5	4	1	2	70	75.0	
R105	4	1	3	4	4	2	4	2	5	1	1	5	4	2	4	4	2	2	4	67.5	22.5	
R106	4	3	2	4	4	2	2	4	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	2	4	65	37.5
R107	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52.5	52.5	
R108	5	4	2	2	4	4	3	5	4	3	1	4	5	3	3	3	3	2	70	72.5		
R109	4	4	2	2	4	4	3	3	4	4	2	3	4	3	4	4	3	2	3	67.5	57.5	
R110	2	5	3	2	2	5	3	4	4	4	2	3	4	5	2	3	4	4	2	40	77.5	
R111	4	4	2	2	4	4	3	3	4	4	3	3	2	3	4	4	2	2	3	52.5	55.0	
R112	4	3	2	3	2	3	4	2	3	2	4	3	4	3	4	4	3	3	60	62.5		
R113	4	5	3	1	3	4	4	3	5	4	4	3	4	5	3	3	4	4	2	45	72.5	
R114	4	3	2	3	2	2	2	2	4	4	2	3	4	2	4	3	2	2	2	67.5	52.5	
R115	4	4	4	2	3	4	5	5	3	4	3	5	3	4	5	3	3	5	40	37.5		
R116	5	2	3	4	2	4	5	3	4	1	5	3	4	5	2	2	5	5	52.5	25.0		
R117	4	4	2	4	4	5	1	2	5	4	2	4	4	3	3	4	2	2	80	70.0		
R118	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4	4	2	4	2	70	75.0		
R119	4	4	1	2	4	4	2	4	4	5	4	2	2	4	3	2	5	4	3	80	67.5	
R120	4	5	2	2	5	4	2	2	5	5	1	2	4	1	2	5	5	2	87.5	82.5		
R121	4	3	1	2	4	5	1	1	5	2	4	2	5	4	2	1	4	5	1	82.5	67.5	
R122	5	5	2	1	4	4	1	2	4	5	1	1	4	1	4	1	2	3	87.5	90.0		
R123	4	5	1	2	5	2	2	4	4	2	4	2	5	1	2	4	4	1	85	85.0		
R124	5	5	2	1	4	4	2	2	5	4	1	2	4	1	1	5	4	2	87.5	82.5		
R125	3	4	2	2	4	4	2	2	4	4	3	2	5	4	3	3	5	4	4	65	65.0	
R126	5	5	2	2	5	4	2	2	4	5	1	2	4	4	2	2	4	5	1	85	82.5	
R127	5	4	2	3	4	5	2	3	4	4	4	4	4	3	3	2	1	4	3	70	62.5	
R128	4	4	1	3	4	3	2	2	2	5	3	5	4	2	1	2	4	3	57.5	62.5		
R129	4	2	3	4	5	3	2	4	4	3	3	5	3	4	4	2	4	4	62.5	55.0		
R130	5	5	1	2	4	5	2	2	5	4	2	2	5	4	2	1	4	4	2	85	85.0	
R131	5	5	2	2	5	5	1	1	5	4	1	2	5	5	2	1	5	5	2	92.5	92.5	
R132	5	5	1	2	4	4	3	3	5	3	1	3	4	5	4	1	4	2	2	77.5	70.0	
R133	4	4	3	3	5	2	1	3	3	2	5	3	4	4	5	5	3	2	50	42.5		
R134	5	5	2	2	4	5	1	2	4	5	2	1	5	5	2	1	5	2	85	92.5		
R135	4	3	2	4	3	1	4	5	3	3	3	4	2	1	1	3	2	4	65	55.0		
R136	4	2	3	3	5	5	4	3	2	4	4	4	3	2	5	4	1	50	57.5			
R137	5	2	1	5	5	2	2	5	5	2	1	5	4	1	2	5	1	2	92.5	90.0		
R138	4	4	2	1	4	5	3	4	3	1	1	4	4	3	2	3	5	4	70	82.5		
R139	3	3	1	2	5	4	2	2	4	5	2	1	5	3	2	4	3	1	75	75.0		
R140	5	5	2	1	5	5	2	2	5	2	2	4	4	1	2	4	5	1	87.5	90.0		
R141	5	5	1	1	5	4	2	1	5	3	2	1	4	5	1	1	5	1	92.5	92.5		
R142	4	5	1	1	4	4	1	2	5	5	1	1	5	2	5	4	2	1	90	90.0		
R143	5	5	1	1	5	5	2	1	4	4	1	2	5	2	1	5	2	1	90	95.0		
R144	4	4	2	1	5	4	1	1	5	5	1	1	4	4	2	2	4	2	85	87.5		
R145	5	5	1	1	4	4	1	1	5	5	2	2	5	4	1	2	4	5	2	90	87.5	
R146	4	4	1	2	5	4	1	2	5	1	2	4	4	2	2	4	4	2	87.5	80.0		
R147	5	5	1	1	5	4	2	1	4	5	1	2	5	1	1	5	4	2	92.5	90.0		
R148	5	4	2	4	5	1	2	5	5	1	2	4	3	2	1	4	5	1	87.5	90.0		
R149	5	4	2	1	4	4	1	2	5	4	1	1	5	1	1	4	4	2	90	87.5		
R150	5	5	2	2	5	5	1	1	4	4	2	4	1	1	5	4	2	2	90	85.0		
Score Rata - Rata SUS																				69.50	67.43	

Gambar 4. Tabel System Usability Scale (SUS)

Hasil perhitungan pada Gambar 3 dan gambar 4 merupakan hasil perhitungan untuk skor *System Usability Scale* algoritma rekomendasi produk Shopee dan Tik Tok Shop, dimana pada gambar 3 dan gambar 4 tersebut algoritma rekomendasi produk Shopee ditandai dengan huruf “S” sedangkan Tik Tok Shop ditandai dengan huruf “T”. Berdasarkan pada gambar 3 dan gambar 4 tersebut sudah hitung nilai *System Usability Scale*, dimana setiap pertanyaan positif atau ganjil dengan nomor 1, 3, 5, 7, dan 9, skala nilai kontribusinya akan dikurangi 1, sebaliknya untuk pertanyaan negatif atau genap dengan nomor 2, 4, 6, 8, dan 10 skala nilai kontribusinya akan dikurangi 5. Pada tabel 4 tersebut juga sudah dilakukan perhitungan dengan mengalikan hasilnya dengan 2,5 untuk mendapatkan skor akhir SUS.

Berdasarkan hasil dari tabel SUS pada gambar 3 dan gambar 4 tersebut mendapatkan skor rata – rata untuk algoritma rekomendasi produk Shopee dan Tik Tok Shop adalah untuk Shopee mendapatkan skor SUS 69.50, sedangkan untuk Skor SUS Tik Tok Shop sebesar 67.43. Berdasarkan hasil dari kedua platform tersebut akan diukur dengan menggunakan grade scale dan Adjective Ratings pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 5. Hasil Penilaian System Usability Scale (SUS)

Berdasarkan pada Gambar 3 dan Gambar 4 hasil akhir yang didapat dari perbandingan fitur algoritma rekomendasi produknya untuk Shopee skor SUS rata

- rata sebesar 69,50 yang tergolong acceptability rangenya "Marginal" dengan grade scalenya "C", dan untuk adjective ratingsnya "Ok", sedangkan algoritma rekomendasi produknya Tik Tok Shop skor SUS rata - rata sebesar 67,43 yang tergolong acceptability rangenya "Marginal" dengan grade scalenya "D", dan untuk adjective ratingsnya "Ok".

Tabel 4. Hasil Penilaian

Platform	SUS	Acceptability Range	Grade Scale	Adjective Ratings
Shopee	69,50	Marginal	C	Ok
Tik Tok Shop	67,43	Marginal	D	Ok

3.2. Analisa Usability Testing Menurut ISO 9241-11

Pada bab sebelumnya terkait usability testing dan performa dari algoritma Shopee dan Tik Tok Shop, berikut merupakan hasil dari analisa data dengan metode usability testing menurut ISO 9241-11.

a. Effectiveness

Tabel 5. Hasil Effectiveness

Kode	Kategori	Bobot	Jumlah Jawaban		Presentase (%)	
			Shopee	Tik Tok Shop	Shopee	Tik Tok Shop
Q2, Q4, Q8	Sangat Setuju (SS)	5	34	25	7.56	5.56
	Setuju (S)	4	49	70	10.89	15.56
	Netral (N)	3	102	104	22.67	23.11
	Tidak Setuju (TS)	2	162	170	36.00	37.78
	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	103	81	22.89	18.00
	Total		450	450		
	Tidak Effectiveness (S + SS)				18.44	21.11
	Effectiveness (TS+STS)				58.89	55.78

Data pada Tabel 5 merupakan hasil dari analisa dari pertanyaan pada SUS Q2, Q4, Q8 pada tabel 2 yang mengukur efektivitas algoritma rekomendasi produk dari Shopee dan Tik Tok Shop menurut usability ISO 9241-11. Karena ketiga pertanyaan tersebut negatif, maka yang dijumlahkan adalah kategori *Tidak Setuju* dan *Sangat Tidak Setuju*. Hasil persentasenya yang didapat 58,89% untuk Shopee dan Tik Tok Shop 55,78 %, dilihat dari persentase tersebut Shopee lebih efektif dalam usability algoritma rekomendasi produknya, karena Shopee mampu membantu pengguna menemukan produk yang dibutuhkan pengguna melalui fitur filter pada algoritmanya rekomendasi produk, dan fitur algoritma preferensi produk yang disediakan oleh Shopee yang membantu pengguna sehingga tidak mencari secara manual.

b. Efficiency

Tabel 6. Hasil Efficiency

Kode	Kategori	Bobot	Jumlah Jawaban		Presentase (%)	
			Shopee	Tik Tok Shop	Shopee	Tik Tok Shop
Q3, Q10	Sangat Setuju (SS)	5	49	36	16.33	12.00
	Setuju (S)	4	105	108	35.00	36.00

Kode	Kategori	Bobot	Jumlah Jawaban		Presentase (%)	
			Shopee	Tik Tok Shop	Shopee	Tik Tok Shop
	Netral (N)	3	61	70	20.33	23.33
	Tidak Setuju (TS)	2	64	63	21.33	21.00
	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	21	23	7.00	7.67
	Total		300	300		
	Tidak Efficiency (TS + STS)				28.33	28.67
	Efficiency (S+SS)				51.33	48.00

Data pada Tabel 6 merupakan hasil dari analisa dari pertanyaan pada SUS Q3, Q10 pada tabel 2, untuk mengetahui efisiensi dari algoritma rekomendasi produk dari Shopee dan Tik Tok Shop menurut usability ISO 9241-11. Karena terdiri dari pertanyaan positif dan negatif, maka yang dijumlahkan kategori *Setuju* dan *Sangat Setuju*. Hasil yang diperoleh 51,33 % untuk Shopee dan Tik Tok Shop 48,00 %, dilihat dari persentase tersebut Shopee lebih efisien dalam usability algoritma rekomendasi produknya. Karena membantu menghemat waktu pengguna menemukan produk, dan fitur algoritma rekomendasi produk membantu pengguna dalam mendapatkan produk yang relevan untuk mempercepat proses belanja.

c. Satisfaction

Tabel 7. Hasil Satisfaction

Kode	Kategori	Bobot	Jumlah Jawaban		Presentase (%)	
			Shopee	Tik Tok Shop	Shopee	Tik Tok Shop
Q6	Sangat Setuju (SS)	5	7	7	4.67	4.67
	Setuju (S)	4	17	15	11.33	10.00
	Netral (N)	3	35	35	23.33	23.33
	Tidak Setuju (TS)	2	66	55	44.00	36.67
	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	25	38	16.67	25.33
	Total		150	150		
	Tidak Satisfaction (SS + S)				60.67	62.00
	Satisfaction (TS+STS)				16.00	14.67

Data pada Tabel 7 merupakan hasil analisa dari pertanyaan SUS Q6 pada tabel 2, untuk menilai kepuasan pengguna dari algoritma rekomendasi produk Shopee dan Tik Tok Shop menurut usability ISO 9241-11. Karena Q6 merupakan pertanyaan negatif, maka yang dihitung pada kategori Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju. Hasilnya 16.00 % untuk Shopee dan Tik Tok Shop 14,67%, dilihat dari persentase tersebut kepuasan pengguna Shopee unggul usability algoritma rekomendasi produknya, karena Shopee menerapkan variasi produk yang luas untuk direkomendasikan oleh pengguna. Selanjutnya, berdasarkan dari 3 pertanyaan kuesioner terbuka yang mencakup usability menurut ISO 9241-11 yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan perbedaan rekomendasi produk Shopee dan Tik Tok Shop mendapatkan hasil seperti berikut:

(a) Efficiency

Berdasarkan hasil dari pertanyaan terbuka pada tabel 3 nomor 1, sebagian besar responden menyatakan bahwa yang menjadi pembedanya dalam fitur

algoritma rekomendasi produknya antara Shopee dan Tik Tok Shop adalah Shopee berbasis riwayat pencarian, sedangkan Tik Tok Shop berdasarkan video yang sering dilihat atau video viral. Dalam hal efisien pada fitur algoritma rekomendasi produk kedua e-commerce memiliki pendekatan berbeda dan tidak dapat dibandingkan secara mutlak. Tik Tok Shop dinilai efisien dalam melakukan eksplorasi produk dan pengambilan keputusan cepat dalam membeli produk dikarenakan ada fitur video, sedangkan Shopee lebih efisien jika pencarian sudah spesifik.

(b) Effectiveness dan Satisfaction

1. Tik Tok Shop

Berdasarkan dari pertanyaan terbuka tabel 3 nomor 3 sebagian besar responden mengatakan bahwa efektivitas dari fitur algoritma rekomendasi produk dari Tik Tok Shop sangat relevan dengan aktivitas pengguna karena fitur algoritmanya mempelajari riwayat pengguna yang tidak hanya membaca riwayat pencarian tetapi juga riwayat video yang di tonton. Contohnya, saat pengguna tertarik membeli sepatu haiking dan menoton konten terkait sistem fitur algoritma rekomendasi produk pada Tik Tok Shop menampilkan produk sesuai dengan riwayat aktivitas di Ti Tok Shop. Sedangkan untuk kepuasan fitur algoritma rekomendasi produk tidak hanya ditampilkan dengan gambar, melainkan ditampilkan melalui demo penggunaan produknya.

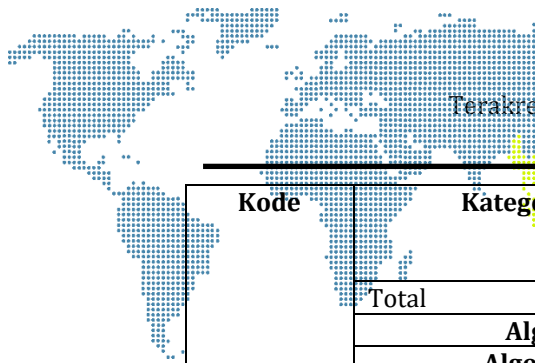
2. Shopee

Berdasarkan dari pertanyaan terbuka tabel 3 nomor 2, sebagian besar responden mengatakan bahwa efektivitas dari fitur algoritma rekomendasi produk dari Shopee sangat relevan dengan aktivitas pengguna karena fitur rekomendasinya berdasarkan riwayat pencarian produk. Misalnya produk lem sepatu ketika pengguna mencari produk lem sepatu, fitur algoritma rekomendasi produk Shopee akan memberikan rekomendasi produk berupa lem sepatu yang ingin pengguna cari, sedangkan untuk kepuasan sendiri fitur algoritma rekomendasi produk di Shopee menampilkan rekomendasi produk dengan toko yang sudah terverifikasi dan dilengkapi dengan ranting dan ulasannya.

3.3. Analisa Algoritma Rekomendasi Produk

Tabel 8. Hasil Akurasi Algoritma Rekomendasi Produk

Kode	Kategori	Bobot	Jumlah Jawaban		Presentase (%)	
			Shopee	Tik Tok Shop	Shopee	Tik Tok Shop
Q1, Q5, Q7, Q9	Sangat Setuju (SS)	5	203	174	4.67	4.67
	Setuju (S)	4	270	266	11.33	10.00
	Netral (N)	3	87	106	23.33	23.33
	Tidak Setuju (TS)	2	29	43	44.00	36.67
	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	11	11	16.67	25.33



Kode	Kategori	Bobot	Jumlah Jawaban		Presentase (%)	
			Shopee	Tik Tok Shop	Shopee	Tik Tok Shop
	Total		600	600		
	Algoritma Akurasi Tinggi (SS + S)				78.83	73.33
	Algoritma Akurasi Rendah (TS+STS)				6.67	9.00

Berdasarkan hasil analisa tabel 8 akurasi algoritma rekomendasi produk pada Shopee dan Tik Tok Shop, dievaluasi melalui pertanyaannya SUS pada Q1, Q5, Q7, dan Q9 pada tabel 2 yang merupakan pertanyaan positif, sehingga persentase yang dijumlahkan adalah persentase dengan kategori Sangat Setuju dan Setuju. Hasil yang didapat untuk akurasi algoritma rekomendasi produk adalah 78.83 % untuk Shopee dan 73.33% untuk Tik Tok Shop. Keunggulan Shopee disebabkan oleh Shopee memanfaatkan aktivitas pengguna sebagai dasar personalisasi algoritma rekomendasi, serta menampilkan produk dari toko yang telah diverifikasi, sehingga meningkatkan rasa percaya pengguna. Selain itu, sistem algoritma rekomendasinya juga dirancang untuk mendorong keputusan pembelian dengan menyajikan produk yang sesuai dengan preferensi pengguna, yang diduga dikembangkan melalui model seperti *Graph Neural Network* dan *Multi-Task Learning*.

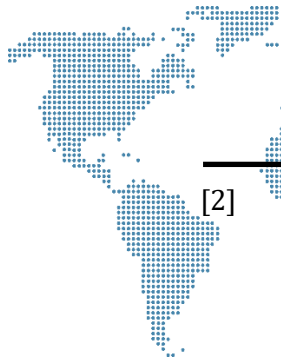
4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan *usability testing* mengacu pada ISO 9241-11, diperoleh bahwa Shopee memiliki tingkat usability yang lebih baik dibandingkan TikTok Shop. Nilai rata-rata SUS Shopee tercatat sebesar 69,50, lebih tinggi dari TikTok Shop sebesar 67,43. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Shopee unggul dalam aspek efektivitas (58,89% vs 55,78%), efisiensi (51,33% vs 48,00%), serta kepuasan pengguna (16,00% vs 14,67%). Selain itu, dari segi akurasi algoritma rekomendasi produk, Shopee juga menunjukkan keunggulan dengan skor 78,83% dibandingkan TikTok Shop sebesar 73,33%.

Temuan ini bertentangan dengan penelitian sebelumnya berjudul "*Analisis Perbandingan User Satisfaction antara Social Commerce dan E-Commerce Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction (EUCS)...*" yang menyatakan bahwa TikTok Shop lebih unggul dalam hal kepuasan pengguna [8]. Perbedaan hasil ini mengindikasikan adanya peningkatan signifikan dari pihak Shopee dalam aspek usability dan pengembangan algoritma rekomendasi produk, sehingga mampu memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Pergeseran ini mencerminkan dinamika dan persaingan yang terus berkembang dalam industri e-commerce.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Diskhamarzaweny And Z. Ammar, "E-Commerce Ditinjau Dari Perspektif Manajemen Pemasaran Dan Hukum Perlindungan Konsumen," Jurnal Kodifikasi, Vol. 4, No 1, No. Fakultas Ilmu Sosial Universitas Islam Kuantan Singingi, Kuantan Singingi, Pp. 116-133, Jan. 2022, [Online]. Available: Www.Teknokompas.Com.



-
- [2] I. Purwandani, N. O. Syamsiah, And S. Nurwahyuni, "Perceived Usability Evaluation Of Tiktok Shop Platform Using The System Usability Scale," Sinkron: Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika, Vol. Vol 7, No 3, No. Penerbit: Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Pp. 1389–1399, Jul. 2023, Doi: 10.33395/Sinkron.V8i3.12473.
 - [3] S. S. D. Inayah, R. Alda, B. A. F. Adama, And A. C. Wardhana, "Analisis Pengalaman Pengguna Shopee: Evaluasi Dengan Umux Dan Umux-Lite," Teknika, Vol. 13, No 1, No. Penerbit: Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Banyumas, Pp. 120–126, Mar. 2024, Doi: 10.34148/Teknika.V13i1.770.
 - [4] M. Shania And T. Tranggono, "Analisis Usability Pada Aplikasi Shopee Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus)," Brilliant: Jurnal Riset Dan Konseptual, Vol. 9, No. 2, Penerbit: Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, Jawa Timur., Pp. 452–465, May 2024, Doi: 10.28926/Briliant.V9i2.1884.
 - [5] T. A. Edison And M. Affandes, "Mengukur Tingkat Usability Pada Sistem Informasi Akademik (Studi Kasus: Akademik Universitas Xyz)," Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi Dan Industri (Sntiki), No. 7, Uin Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Pp. 157–163, 2015.
 - [6] D. Adistyan Pranata, T. Suwita, V. Margareta, And E. Luna, "Pengujian Usability Website J&T Express Menggunakan System Usability Scale (Sus)," Prosiding Semnas Inotek, Vol. 7, No. Penerbit: Universitas Nusantara Pgri Kediri, Kediri., Pp. 2549–7952, 2023.
 - [7] D. Saputra, E. Ardiyan Syah, And F. Darnis, "Usability Testing On The Simponik Website Using The System Usability Scale (Sus)," Sinkron: Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika, Vol. 6, No. 4 Penerbit: Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Pp. 2584–2592, Nov. 2022, Doi: 10.33395/Sinkron.V7i4.11916.
 - [8] U. Brawijaya, R. B. Bihantoro, S. Hadi Wijoyo, D. Cahya, And A. Nugraha, "Fakultas Ilmu Komputer Analisis Perbandingan User Satisfaction Antara Social Commerce Dan E-Commerce Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction (Eucs) Di Kalangan Mahasiswa (Studi Kasus: Tiktok Shop & Shopee)," Urnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, Vol. 8, No. 6, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya, Pp. 1–10, 2024, [Online]. Available: [Http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id](http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id)
 - [9] S. Maimunah, A. Yusuf, And S. Herni, "Analisis Sikap, Minat Dan Motivasi Mahasiswa Terhadap Keputusan Menempuh Pendidikan Profesi Akuntansi," Jurnal Akuntansi (Ja), Vol. 7, No. 1, Rogram Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Kupang, Kupang, Pp. 58–70, 2020.
 - [10] R. M. A. Putri, W. G. S. Parwita, I. P. S. Handika, I. G. I. Sudipa, And P. P. Santika, "Evaluation Of Accounting Information System Using Usability Testing Method And System Usability Scale," Sinkron: Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika, Vol. 8, No. 1, Institut Bisnis Dan Teknologi Indonesia, Denpasar, Pp. 32–43, Jan. 2024, Doi: 10.33395/Sinkron.V9i1.13129.
 - [11] N. Wayan Marti And K. Surya Mahedy, "Usability Testing Sikta Pada Program Studi Manajemen Informatika-Undiksha Dari Pengguna Mahasiswa," Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, Vol. 18, No. 2, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Pp. 206–215, 2021, [Online]. Available: [Http://Informatika.Undiksha.Ac.Id/Sikta/Login](http://Informatika.Undiksha.Ac.Id/Sikta/Login)
 - [12] R. Satria And D. C. Imam, "Pengaruh Motivasi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt Bahtera Adi Jaya Periode 2018-2022," Al-Kharaj: Jurnal

- Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah, Vol. 6, No. 7, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Pp. 5490–5500, Jul. 2024, Doi: 10.47467/Alkharaj.V6i7.3020.
- [13] J. L. Tuwanakotta And A. R. Tanaamah, "Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi Evaluasi Kualitas Usability Antara Aplikasi Indriver Dan Maxim Menggunakan Metode Usability Scale (Sus) Dan Usability Testing Evaluation Of Usability Quality Between Indriver And Maxim Applications Using Usability Scale (Sus) And Usability Testing Methods," Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi, Vol. 11, No. 3, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Pp. 630–645, Sep. 2022, [Online]. Available: <Http://Sistemasi.Ftik.Unisi.Ac.Id>
- [14] R. 'Aisy, Y. T. Mursityo, And S. H. Wijoyo, "Evaluasi Usability Aplikasi Mobile Sampingan Menggunakan Metode Usability Testing Dan System Usability Scale (Sus)," Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (Jtiik), Vol. 11, No. 1, Universitas Brawijaya, Malang, Pp. 19–26, Feb. 2024, Doi: 10.25126/Jtiik.20241116613.