

Analisis Usability Pada Aplikasi Shopee Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)

Maulidhatu Shania⁽¹⁾, Tranggono⁽²⁾

Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa timur
Jl. Rungkut Madya No.1, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294,
Indonesia

Email: ¹maulidhatu.shania@gmail.com, ²tranggono.ti@upnjatim.ac.id

Tersedia Online di

<http://www.jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant>

Sejarah Artikel

Diterima 26 April 2024
Direvisi 2 Mei 2024
Disetujui 10 Mei 2024
Dipublikasikan 30 Mei 2024

Keywords:

Effectiveness; Efficiency; Satisfaction; System Usability Scale; Usability Testing

Kata Kunci:

Efektivitas; Efisiensi; Pengujian Kegunaan; Kepuasan; Skala Kegunaan Sistem

Corresponding Author:

Name:
Maulidhatu Shania
Email:
maulidhatu.shania@gmail.com

***Abstract:** Shopee application is one of the marketplace applications with the most visitors throughout 2023, but there are still many negative complaints about the appearance of the application in the Google Play Store review column which shows that the appearance of the Shopee application is still less ergonomic and still faces problems related to usability attributes based on ISO 9241-11. The purpose of this study is to determine the usability value of the Shopee application interface design before and after improvements are made, and provide recommendations for design improvements using the Figma tool. The method used to evaluate usability is performance measurement for effectiveness and efficiency values, and system usability scale for satisfaction values. The results of the usability evaluation and design improvements on the Shopee application made an increase in the effectiveness value from 94% to 100%, the efficiency value from 90% to 100% with a processing time of 1266 seconds to 999 seconds, and the satisfaction value with a SUS score of 47.5 to 81.5.*

Abstrak: Aplikasi Shopee menjadi salah satu aplikasi *marketplace* dengan pengunjung terbanyak sepanjang tahun 2023, namun masih banyak keluhan negatif terhadap tampilan aplikasi di kolom ulasan Google Play Store yang menunjukkan bahwa tampilan aplikasi Shopee masih kurang ergonomis dan masih menghadapi permasalahan terkait dengan atribut usability berdasarkan ISO 9241-11. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai *usability* pada desain *interface* aplikasi Shopee sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan, serta memberikan rekomendasi desain perbaikan menggunakan *tools* Figma. Metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi *usability* adalah *performance measurement* untuk nilai *effectiveness* dan *efficiency*, dan *system usability scale* untuk nilai *satisfaction*. Hasil dari evaluasi *usability* dan perbaikan desain pada aplikasi Shopee membuat adanya peningkatan pada nilai *effectiveness* dari 94% menjadi 100%, nilai *efficiency* dari 90% menjadi 100% dengan waktu pengerjaan yang semula 1266 detik menjadi 999 detik, dan nilai *satisfaction* dengan skor SUS yang semula 47,5 menjadi 81,5.

PENDAHULUAN

Revolusi teknologi informasi dan *digital* telah terjadi begitu cepat saat ini serta menyebabkan konsekuensi yang signifikan di beragam dimensi kehidupan seperti sosial, ekonomi, politik, dan budaya (Hamdani et al., 2023). Banyak faktor kehidupan yang awalnya dioperasikan secara manual telah berubah menjadi proses *digital*. Untuk dapat bertahan di masa digital, salah satu strategi yang dapat digunakan oleh individu yang aktif dalam dunia bisnis adalah melaksanakan *digital marketing*. Syukri & Sunrawali, (2022) mendefinisikan *digital marketing* sebagai upaya promosi dan penelusuran pasar melalui *platform digital* secara daring dengan menggunakan berbagai fasilitas seperti media sosial. Salah satu media yang umum digunakan untuk *digital marketing* adalah *e-commerce*, yang mengacu pada perdagangan elektronik melalui media internet. Menurut Rizki et al (2019), *e-commerce* mencakup aktivitas pembelian dan penjualan barang atau jasa, pertukaran produk, transfer dana, pelayanan, dan pertukaran informasi menggunakan jaringan komputer atau internet.

Dalam konteks *e-commerce*, pengguna sering menghadapi permasalahan yang terkait bagaimana suatu sistem dapat digunakan sesuai dengan atribut usability berdasarkan ISO 9241-11 yaitu efektif, efisien, dan kepuasan oleh penggunanya (Suhendra et al., 2021). Permasalahan yang umum muncul berkaitan dengan antarmuka yang rumit, navigasi yang tidak jelas, dan proses transaksi yang membingungkan. Keterbatasan dalam penyajian informasi produk, seperti kurangnya filter atau kategori yang intuitif, juga dapat menghambat kemudahan pengguna dalam menemukan dan memilih produk yang diinginkan, sehingga hal itu dapat mengurangi efisiensi, efektivitas dan kepuasan pengguna dalam bertransaksi secara *online* (Irawati & Prasetyo, 2021). Walaupun ada sejumlah keterbatasan, tidak bisa dipungkiri bahwa *e-commerce* saat ini menjadi salah satu layanan yang mengalami pertumbuhan sangat pesat. Pertumbuhan yang cepat ini menciptakan banyak *marketplace* yang berkembang di Indonesia seperti Lazada, Bukalapak, Blibli, Elevenia, Tokopedia, dan Shopee (Rostia et al., 2022). Dilansir dari databoks, ada 5 *e-commerce* yang memiliki raihan jumlah pengunjung tertinggi selama tahun 2023 yang memaparkan bahwa Shopee merupakan *e-commerce* yang paling banyak dikunjungi di waktu tersebut dengan jumlah pengunjung 2,35 miliar pengguna. Diikuti dibawahnya ada 4 *e-commerce* lain yaitu Tokopedia, Lazada, Blibli dan Bukalapak (Ahdiat, 2024).

Shopee adalah *platform e-commerce* yang paling menonjol dibandingkan *e-commerce* lainnya karena memiliki berbagai fitur unik yang memudahkan pengguna dalam menemukan produk yang mereka cari (Widodo & Prasetyani, 2022). Fitur-fitur tersebut termasuk *live chat*, *hashtag*, *game* Shopee, dan *Shopee Live* (Pranitasari & Sidqi, 2021). Di Google Play Store, aplikasi Shopee telah diunduh oleh lebih dari 100 juta pengguna dan telah menerima ulasan dari 13.370.536 pengguna. Secara keseluruhan, Shopee telah mendapat nilai ulasan sebesar 4,5 dari total rentang 5 bintang. Meskipun tingkat penggunaan aplikasi belanja *online* ini tinggi, tidak sepenuhnya sejalan dengan kepuasan penggunanya. Hal ini dapat dilihat dari beberapa ulasan yang memberikan komentar negatif di kolom ulasan Google Play Store. Menurut ulasan dari pengguna aplikasi Shopee di Google Play Store, baik dari penjual maupun pembeli, masih ada banyak tanggapan yang menunjukkan ketidakpuasan, seperti antarmuka yang terlalu padat, waktu pemuatan yang lama, ketiadaan opsi untuk menghapus toko yang tidak aktif, serta seringnya aplikasi mengalami kesalahan. Dilihat dari berbagai keluhan tersebut, menandakan bahwa aplikasi Shopee masih belum ergonomis dan perlu adanya uji kelayakan serta rancangan rekomendasi perbaikan yang mengimplementasikan prinsip ergonomi.

Penerapan prinsip ergonomi dalam pembuatan sebuah aplikasi telah terbukti efektif dalam meningkatkan kenyamanan, efisiensi, dan kepuasan pengguna (Hutabarat, 2018). Integrasi prinsip ergonomi dalam desain antarmuka aplikasi dapat mengurangi kelelahan visual, mengurangi kesalahan *input*, dan meningkatkan kesesuaian antara tugas yang dilakukan dan interaksi antarmuka (Rasmila et al., 2023). Ergonomi di sini merujuk pada kenyamanan bagi pengguna dalam membaca dan kecepatan pengguna dalam menjelajahi aplikasi tersebut, hal ini juga telah diatur dalam ISO 9241 (2019) yaitu terkait dengan *human computer interaction* yang

berkaitan dengan ergonomi antarmuka pengguna dan aspek-aspek manusia dalam sistem interaktif. Sebelum adanya rancangan rekomendasi perbaikan yang menerapkan prinsip ergonomi dalam suatu aplikasi atau *website*, uji usability dilakukan guna mengetahui apa yang menjadi tuntutan kenyamanan pengguna dalam penggunaan suatu aplikasi (Pramudita et al., 2021).

Usability merupakan aspek penting dalam pembuatan aplikasi, semakin besar nilai usability sebuah aplikasi maka semakin besar pula dorongan pengguna untuk tetap menggunakan aplikasi tersebut (Talanrea et al., 2022). Namun sebaliknya, jika semakin kecil nilai usability sebuah aplikasi maka semakin kecil pula dorongan pengguna untuk menggunakan aplikasi tersebut (Ardhana, 2021). Berdasarkan ISO 9241 (2018) ada 3 atribut *usability* yang harus terpenuhi yaitu efisien (*efficient*), efektif (*effective*), dan memuaskan (*satisfying*). Salah satu cara untuk menguji usability adalah dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS), sebuah metode pengujian pengguna yang menyediakan alat pengukuran yang cepat dan sederhana yang telah terbukti dapat diandalkan selama bertahun-tahun dan masih dianggap sebagai standar industri dalam mengevaluasi kegunaan sistem (Kosim et al., 2022). SUS memiliki sepuluh pertanyaan dengan skala penilaian dari 1 hingga 5, memungkinkan pengujian yang efisien dengan jumlah responden yang tidak perlu banyak, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya. Metode SUS dipilih karena fokus pada pengguna akhir, sehingga hasilnya lebih sesuai dengan pengalaman dan persepsi pengguna (Kaban et al., 2020).

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti secara langsung di aplikasi Shopee dengan melakukan pembelian di aplikasi Shopee, serta mengunjungi Google Play Store untuk mengetahui jumlah terkini pengunduh aplikasi shopee dan *review* serta keluhan di kolom ulasan terkait aplikasi Shopee. Diketahui masih banyak keluhan dan ulasan negatif yang disampaikan para pengguna aplikasi Shopee di Google Play Store, membuktikan bahwa masih ada yang perlu diperbaiki dari aplikasi Shopee. Komentar terbanyak dari kolom ulasan didapatkan bahwa *interface* dari aplikasi Shopee terlalu penuh dan ramai, terlalu banyaknya fitur yang ditampilkan juga membuat aplikasi menjadi sering mengalami *lagging*. Dengan adanya keluhan-keluhan tersebut banyak pengguna yang menyampaikan keinginannya agar aplikasi Shopee segera melakukan perbaikan. Dilihat juga dari penelitian terdahulu yang tidak menampung saran dari responden untuk memberikan rekomendasi perbaikan terhadap aplikasi atau *website* yang diteliti, maka dari itu dalam penelitian ini dilakukan pengukuran *usability* terhadap aplikasi Shopee menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan juga dilakukan perancangan rekomendasi perbaikan aplikasi yang sesuai dengan prinsip ergonomi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai dan tingkat usability dari aplikasi Shopee serta memberikan rancangan rekomendasi perbaikan aplikasi yang sesuai dengan prinsip ergonomi. Urgensinya terletak pada adanya keluhan-keluhan yang menyiratkan bahwa ada aspek-aspek aplikasi yang perlu diperbaiki, serta pada kebutuhan untuk memberikan panduan yang konkret bagi pengembang aplikasi Shopee dalam meningkatkan usability dan kepuasan pengguna. Melalui penggunaan metode *System Usability Scale* (SUS) dan prinsip ergonomi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang dapat mengarah pada pengembangan aplikasi Shopee yang lebih baik.

METODE

Rancangan Penelitian

Obyek pada penelitian ini adalah aplikasi Shopee berbasis Android. Untuk penentuan responden akan diambil dengan kriteria pengguna yang sudah melakukan kegiatan pembelian atau transaksi di aplikasi dengan frekuensi minimal 10 kali dalam satu tahun terakhir, menggunakan android saat akses aplikasi Shopee, pengguna berada di usia matang dan sudah berpenghasilan sendiri untuk berbelanja *online*. Terkait dengan jumlah responden, maka akan digunakan pedoman menurut Nielsen (2000) yaitu jumlah responden yang diperlukan dalam melakukan *usability testing* adalah minimal 5, dimana 5 orang ini dapat mewakili keseluruhan pengguna dalam menemukan 85% permasalahan *usability* pada aplikasi. Maka dari itu akan diambil

sebanyak 10 orang responden dalam pengujian *usability testing* ini. Pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode kuesioner (*system usability scale*), metode tes (*performance measurement*) dan wawancara. Akan dilakukan dua kali pengujian yaitu pengujian desain versi sekarang dan pengujian desain perbaikan, lalu akan dilakukan perbandingan dari kedua hasil *usability testing* tersebut.

Metode Pengumpulan Data

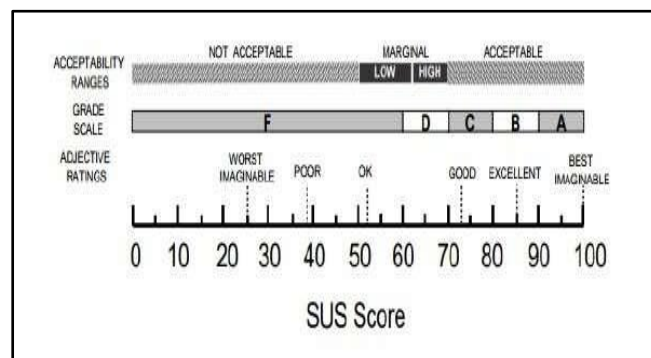
Kuesioner *System Usability Scale* (SUS)

Pada penelitian ini kuesioner yang digunakan adalah kuesioner *System Usability Scale* (SUS), kuesioner untuk mengevaluasi aspek *satisfaction* (Kepuasan) dari *Usability Testing*, Kuesioner *System Usability Scale* (SUS) ini berupa pernyataan yang terdiri 10 pertanyaan yang sudah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia. Kuesioner diberikan kepada responden secara *online* melalui google form setelah responden menggunakan aplikasi Shopee dan desain perbaikan. Kemudian hasil rata-rata skor yang didapat akan dikategorikan berdasarkan skala penilaian SUS. Kuesioner terdiri dari 10 pertanyaan berdasarkan dengan menggunakan model skala *likert* bobot lima poin respon untuk mengukur setiap pernyataan (Rubin & Chisnell, 2008). Poin pada skala *likert* meliputi: "Sangat Tidak Setuju (STS)", "Tidak Setuju (TS)", "Netral (N)", "Setuju (S)" dan "Sangat Setuju (SS)".

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner SUS

No	Pertanyaan
1	Saya akan sering menggunakan atau mengunjungi situs ini
2	Saya menilai situs ini terlalu kompleks (memuat banyak hal yang tidak perlu)
3	Saya menilai situs ini mudah dijelajahi
4	Saya membutuhkan bantuan teknis untuk menggunakan atau menjelajahi situs ini
5	Saya menilai fungsi atau fitur yang disediakan pada situs ini dirancang dan disiapkan dengan baik
6	Saya menilai terlalu banyak inkonsistensi pada situs ini
7	Saya merasa kebanyakan orang akan mudah menggunakan atau menjelajahi situs ini dengan cepat
8	Saya menilai situs ini sangat rumit untuk dijelajahi
9	Saya merasa sangat percaya diri menjelajahi situs ini
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menjelajahi situs ini dengan baik

Untuk item 1,3,5,7, dan 9 yang berupa pernyataan positif skor kontribusinya adalah skala dikurangi 1. Untuk item 2,4,6,8, dan 10 yang berupa pernyataan negatif skor kontribusinya adalah 5 dikurangi skala (Brooke, 2020). Jumlah skor kontribusi dikali dengan 2.5 untuk mendapatkan nilai keseluruhan *system usability*. Berikut adalah gambar dari skala SUS.



Gambar 1. Skala SUS
(Sumber: Brooke, 2013)

Performance Measurement

Teknik pengumpulan data dengan *Performance Measurement* digunakan untuk memperoleh data kuantitatif. Teknik *performance measurement* pada *usability* memberikan pengukuran yang dapat diperhitungkan mengenai *efficiency* dan *effectiveness* (Sadewa et al., 2020). Perhitungan data untuk variabel efisiensi dapat dilakukan dengan mengolah rata-rata waktu yang dimiliki oleh responden dalam mengerjakan setiap tugas yang diberikan dengan satuan detik (Wibawa et al., 2019). Variabel *efficiency* merupakan perhitungan waktu yang perhitungannya terdapat pada persamaan 1.

$$\text{Overall Relative Efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\% \quad (1)$$

Ukuran efektivitas dapat dihitung berdasarkan kesuksesan ataupun kegagalan tugas yang telah dikerjakan oleh setiap responden (Wibawa et al., 2019). Dalam pengujian jika responden berhasil dilambangkan dengan angka biner 1, dan jika gagal dilambangkan dengan angka 0. Perhitungan variabel *effectiveness* terdapat pada persamaan 2.

$$\text{Effectiveness} = \frac{\text{Number of tasks completed successfully}}{\text{Total number of tasks undertaken}} \times 100\% \quad (2)$$

Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan cara menginstruksikan kepada responden untuk melakukan tugas-tugas atau skenario yang diperintahkan (Arifin, 2022). Pemilihan skenario tugas ini berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti secara langsung melalui aplikasi Shopee. Berikut adalah daftar dari skenario tugas yang akan diujikan kepada para responden.

Tabel 2. Daftar Skenario Tugas

Tujuan	Tugas
Masukkan produk ke keranjang	Cari produk yang diinginkan melalui <i>search box</i> dan lihat detail produk lalu masukkan produk tersebut ke keranjang
Checkout di keranjang	Lakukan <i>checkout</i> produk sampai proses bayar
Hapus produk dari keranjang	Hapus produk yang diinginkan dari list daftar produk di keranjang
Balas pesan	Membalas pesan dari toko yang terdapat di fitur pesan
Hapus notifikasi	Hapus notifikasi yang terdapat di fitur notifikasi

Wawancara

Pada penelitian ini wawancara pengguna dilakukan terhadap 10 responden yang akan melakukan *usability testing*. Wawancara dengan responden memiliki tujuan untuk mengetahui informasi demografis responden dan mengetahui konteks responden menggunakan aplikasi Shopee (Waziana et al., 2022). Khusus untuk mengetahui pendapat pengguna mengenai tampilan dan penggunaan aplikasi Shopee, pengguna akan mengungkapkan pendapat mereka saat dilakukan pengujian *usability testing*, bagaimana pendapat mereka mengenai aplikasi saat sebelum dan sesudah adanya usulan rekomendasi perbaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Performance Measurement Desain Awal

a. Effectiveness

Hasil *completion rate* untuk mengetahui nilai *effectiveness* pada aplikasi Shopee versi desain awal dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Task Completeness Desain Awal

Task	Completion Rate									
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Task	Completion Rate									
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1

Keterangan :

1 = Berhasil (Warna Hijau)

0 = Gagal (Warna Merah)

Nilai *effectiveness* pada aplikasi Shopee versi desain awal dengan menggunakan persamaan 2:

$$Effectiveness = \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$$

Hasil perhitungan *effectiveness* aplikasi Shopee pada pengujian sebelum dilakukan perancangan ulang adalah 94%. Tugas nomor 2, nomor 3 dan nomor 5 merupakan tugas yang tidak terselesaikan oleh responden. Pengukuran *effectiveness* dikatakan berhasil jika tingkat efektifitas setelah perancangan ulang lebih besar dari nilai tersebut.

b. *Efficiency*

Nilai *efficiency* diukur berdasarkan *task time*, yaitu waktu (menit/detik) yang dibutuhkan responden untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.

Tabel 4. *Execution Time* Desain Awal

Task	Task Time									
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
1	20	17	23	30	19	18	26	22	18	20
2	45	50	56	51	37	42	40	35	40	38
3	22	17	15	22	31	20	29	21	27	18
4	18	17	15	18	20	19	25	14	12	19
5	24	22	27	17	20	22	19	23	28	20

Keterangan :

1 = Berhasil (Warna Hijau)

0 = Gagal (Warna Merah)

Nilai *efficiency* pada aplikasi Shopee versi desain awal dengan menggunakan persamaan 1:

$$Overall Relative Efficiency = \frac{1151}{1266} \times 100\% = 90\%$$

Hasil *efficiency* pada aplikasi Shopee sebelum didesain ulang memiliki tingkat efisiensi 90%. Dimana pengukuran *efficiency* dikatakan berhasil jika tingkat efisiensi setelah perancangan ulang lebih besar dari nilai tersebut.

Hasil Wawancara Pendapat Responden Desain Awal

Berbagai pendapat, kritik dan masukan telah disampaikan para responden yang kemudian telah dicatat secara langsung oleh peneliti, berikut adalah rangkuman dari pendapat para responden terhadap tampilan desain awal aplikasi Shopee untuk 5 skenario tugas pada pengujian desain awal.

Tabel 5. Rangkuman Pendapat Responden Terhadap Tampilan Desain Awal

Responden	Tugas
R1	Sebenarnya tampilan shopee sudah bagus dan menarik, tapi terlalu banyak hal yang diulang-ulang dalam tampilannya, seperti banner diskon itu terlalu banyak, lalu ada tampilan video yang bercampur dengan rekomendasi produk yang cukup mengganggu karena kesannya tampilan produknya seperti berantakan.
R2	Terlalu banyak hal yang dimasukkan di <i>homepage</i> , jadi tampilannya terlalu penuh dan ramai. Lalu di keranjang itu sebaiknya ada filter buat produk yang sudah habis, karena kadang produk yang habis itu hanya memenuhi keranjang saja.
R3	Tampilan deskripsi produk mungkin bisa dibuat lebih jelas keterangannya, karena tulisannya terlalu bercampur. Tampilannya juga terlalu penuh, mungkin bisa dihapus untuk hal yang kurang

Responden	Tugas
	diperlukan seperti munculnya live atau video di <i>homepage</i> padahal sudah ada menu tersendiri untuk hal tersebut.
R4	Terlalu banyak yang ditampilkan di beranda, untuk fitur pencarian produk juga kalau bisa ditambahkan opsi untuk menghapus riwayat pencarian, ini juga bisa diterapkan di fitur notifikasi atau pesan, jadi kita bisa langsung hapus semua tanpa perlu memilih satu-satu pesan atau notif yang ingin dihapus.
R5	Saya rasa shopee cukup banyak inovasinya, tapi karena terlalu banyak inovasinya jadi terlalu banyak hal yang ditampilkan dan menurut saya itu kurang diperlukan, jadi mungkin untuk tampilan bisa lebih dikurangi hal-hal yang kurang diperlukan itu.
R6	Mungkin saran saya ada di setelah kita <i>checkout</i> itu sebaiknya tidak perlu ditampilkan rekomendasi produk, karena terkadang ada sedikit tidak enak hati kalau kita tau ada harga yang lebih murah daripada barang yang sudah kita beli.
R7	Tampilannya kurang rapi terutama di beranda, lalu saat kita mencari produk untuk filter produk yang kita cari juga kurang jelas, mungkin bisa dibuat lebih simpel untuk filternya.
R8	Tampilannya kurang bersih, terlalu ramai dan penuh, untuk <i>live</i> dan <i>reels</i> sebaiknya tidak bercampur dengan rekomendasi produk, karena membingungkan.
R9	Tampilannya mungkin bisa lebih dimimalisir, lebih <i>clean</i> lebih bagus. Aplikasinya juga terlalu berat jadi mungkin hal yang kurang diperlukan bisa dikurangi, seperti saat <i>checkout</i> itu banyak muncul hal yang kurang diperlukan, seperti biaya proteksi, layanan, garansi dll.
R10	Tampilannya bisa dibuat lebih simpel lagi, untuk keranjang juga bisa ditambah opsi untuk beli lagi, karena terkadang saya ingin membeli kembali barang yang pernah saya beli melalui keranjang tapi sudah hilang karena sudah dibeli.

Hasil Kuesioner SUS Desain Awal

Penilaian *satisfaction* diukur dengan menggunakan metode *system usability scale* (SUS) yang terdiri dari 10 pertanyaan yang diisi oleh 10 responden setelah selesai melakukan sesi uji *performance measurement*. Berikut adalah hasil dari kuesioner SUS desain awal.

Tabel 6. Hasil Penilaian Kuesioner SUS Desain Awal

Responden	Jumlah Skala <i>Likert</i>	Nilai SUS
R1	36	45
R2	40	45
R3	38	45
R4	36	45
R5	38	40
R6	35	52,5
R7	37	52,5
R8	37	47,5
R9	35	52,5
R10	40	50
Skor Rata-Rata		47,5

Keterangan kategori *acceptability*, *grade scale*, dan *adjective rating* yang ditunjukkan seperti tabel 6 sesuai dengan skala *system usability scale* yang ditampilkan pada gambar 1, maka aplikasi Shopee desain awal ini termasuk ke dalam 1) tingkat *acceptability* masuk ke dalam kategori *not acceptable*, 2) Tingkat *grade scale* masuk ke dalam kategori F, 3) Tingkat *adjective rating* masuk ke dalam kategori *poor*. Brooke (2013) menyatakan rata-rata skor SUS memiliki nilai sebesar 68. Aplikasi Shopee desain awal memiliki skor SUS 47,5, lebih rendah dari rata-rata. Artinya, aplikasi perlu didesain ulang untuk meningkatkan pengalaman penggunanya.

User Requirement

Tahapan ini akan menjabarkan kebutuhan pengguna aplikasi Shopee, berdasarkan data yang dikumpulkan selama proses observasi peneliti dan juga wawancara pendapat pengguna

terhadap aplikasi Shopee saat proses pengujian *performance measurement*. Kebutuhan pengguna tersebut dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. *User Requirement*

<i>Needs</i>	<i>Requirement</i>
Pengguna dapat melihat tampilan <i>homepage</i> yang lebih <i>clean</i> .	Menghapus fitur yang kurang diperlukan dan ditampilkan berulang, serta membuat tampilan produk menjadi lebih <i>eyecatching</i> .
Pengguna dapat mencari produk yang diinginkan melalui rekaman suara dan pengguna dapat menghapus riwayat pencarian produk.	Menambahkan fitur <i>record</i> suara di <i>search bar</i> produk yang diadaptasi seperti <i>record</i> suara di google, serta menambahkan opsi hapus dan hapus semua di riwayat pencarian produk.
Pengguna dapat melihat deskripsi produk lebih jelas.	Membuat tampilan deskripsi produk lebih jelas dan <i>clean</i> .
Pengguna dapat melihat tampilan <i>checkout</i> lebih <i>clean</i> .	Menghapus fitur yang kurang dibutuhkan dan membuat tampilan lebih minimalis.
Pengguna dapat melihat tampilan <i>order placed</i> lebih minimalis.	Membuat tampilan <i>order placed</i> lebih simpel tanpa tampilan rekomendasi produk.
Pengguna dapat mencari produk yang telah dimasukkan di keranjang melalui <i>search</i> produk, serta dapat mengetahui produk yang sudah invalid tanpa harus <i>scroll</i> terlalu jauh.	Menambah <i>search</i> produk di fitur keranjang serta menambahkan fitur untuk memisahkan produk yang sudah habis atau invalid dan produk yang sudah dibeli.
Pengguna dapat memilah pesan yang masuk agar tidak menjadi spam di fitur pesan, dan dapat menghapus semua pesan secara langsung.	Menambahkan fitur permintaan pesan agar bisa dipilah terlebih dahulu seperti fitur di instagram agar tidak menjadi spam, serta menambahkan fitur untuk hapus semua pesan.
Pengguna dapat menghapus notifikasi yang diinginkan dalam jumlah banyak sekaligus, dapat melihat tampilan status pesanan lebih minimalis.	Menambahkan fitur untuk hapus semua notifikasi yang diinginkan dan mengelompokkan status pesanan menjadi satu kategori.

Perancangan Desain Perbaikan

Perancangan desain usulan perbaikan aplikasi Shopee didasarkan pada *user requirement* yang telah dibuat. Perancangan ulang tidak dilakukan di setiap halaman aplikasi, melainkan berfokus pada hal yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam skenario tugas yang diberikan saat pengujian. Perancangan desain usulan perbaikan ini dibuat melalui *software* Figma, berikut adalah beberapa penjelasan dari perubahan atau perbaikan yang dilakukan.

a. Halaman *Homepage*

Perubahan pada desain usulan perbaikan ini terletak pada pengurangan *banner* diskon yang terlalu banyak, penghapusan fitur yang bersifat berulang seperti *shopee live*, *shopee video*, *shopee food*, pulsa & tagihan. Terdapat juga perubahan pada desain tampilan produk yang dibuat lebih *stylish* dan penambahan nama produk pada fitur *flashsale*.

b. Halaman Pencarian Produk

Perubahan pada desain usulan perbaikan ini terletak pada penambahan *microphone* pada *search bar* agar pengguna dapat mencari barang yang diinginkan melalui rekaman suara, penambahan fitur hapus dan hapus semua untuk riwayat pencarian, dan juga perubahan desain setelah klik barang yang dicari yaitu membuat tampilan toko lebih minimalis.

c. Halaman Deskripsi Produk

Perubahan desain usulan perbaikan ini terletak pada penghapusan *banner* info yang berulang seperti *banner voucher*, *spaylater*, proteksi kerusakan. Terdapat juga perubahan pada penulisan deskripsi produk agar lebih jelas dengan memberi jarak antara deskripsi dan keterangannya agar lebih jelas.

d. Halaman Keranjang

Perubahan pada desain usulan perbaikan ini terletak pada penambahan *search bar* untuk memudahkan pengguna mencari barang yang ingin dicari pada keranjang, dan juga adanya penambahan fitur untuk mengelompokkan barang yang tersedia, barang sudah tidak valid dan

barang yang sudah dibeli, serta adanya penghapusan *banner* seperti *voucher* dan pemberitahuan gratis ongkir.

e. Halaman *Checkout*

Perubahan desain usulan perbaikan ini terletak pada penghapusan *banner* garansi tepat waktu dan *spaylater* yang dirasa tidak perlu bagi pengguna.

f. Halaman *Order Placed*

Perubahan pada desain usulan perbaikan ini terletak pada penghapusan rekomendasi produk yang keluar saat setelah *checkout*, dan menampilkan *interface* yang lebih minimalis.

g. Halaman Pesan

Perubahan pada desain usulan perbaikan ini terletak pada penambahan pemisah antara pesan yang diizinkan dibaca atau tidak, fitur ini terinspirasi dari fitur *direct message* di instagram sehingga memungkinkan agar pengguna tidak menerima spam pesan secara berlebihan, terdapat juga penambahan fitur kolom untuk hapus agar pengguna bisa menghapus banyak pesan secara langsung, dan akan muncul pilihan pilih semua untuk menghapus semua pesan jika ditekan lama pada pesan terkait.

h. Halaman Notifikasi

Perubahan desain usulan perbaikan ini terletak pada pengelompokkan pesanan diterima yang sebelumnya masih ditampilkan satu persatu pada notifikasi, dan adanya penambahan fitur kolom untuk hapus agar pengguna bisa menghapus banyak notifikasi secara langsung, dan akan muncul pilihan pilih semua untuk menghapus semua notif jika ditekan lama pada notifikasi terkait.

Hasil Performance Measurement Desain Perbaikan

a. *Effectiveness*

Hasil *completion rate* untuk mengetahui nilai *effectiveness* pada aplikasi Shopee desain perbaikan dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. *Task Completeness* Desain Perbaikan

Task	Completion Rate									
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Keterangan :

1 = Berhasil (Warna Hijau)

0 = Gagal (Warna Merah)

Nilai *effectiveness* pada aplikasi Shopee desain perbaikan dengan menggunakan persamaan 2 adalah:

$$Effectiveness = \frac{50}{50} \times 100\% = 100\%$$

Hasil perhitungan nilai atribut *effectiveness* pada desain usulan perbaikan aplikasi Shopee sudah mencapai 100%. Hasil ini membuktikan bahwa adanya peningkatan nilai *effectiveness* yaitu sebesar 6% dibandingkan dengan nilai *effectiveness* aplikasi Shopee versi saat ini.

b. *Efficiency*

Nilai *efficiency* diukur berdasarkan *task time*, yaitu waktu (detik) yang dibutuhkan para responden untuk menyelesaikan tugas yang diberikan pada desain usulan perbaikan aplikasi.

Tabel 9. *Execution Time* Desain Perbaikan

Task	Task Time									
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
1	16	14	17	20	15	17	21	19	17	16
2	32	37	36	39	30	32	35	32	36	33
3	19	15	12	17	20	19	21	18	21	16
4	14	14	10	12	18	16	19	11	10	15
5	20	18	20	12	17	16	14	13	21	17

Keterangan :

1 = Berhasil (Warna Hijau)

0 = Gagal (Warna Merah)

Nilai *efficiency* pada aplikasi Shopee desain perbaikan dengan menggunakan persamaan 1:

$$\text{Overall Relative Efficiency} = \frac{999}{999} \times 100\% = 100\%$$

Nilai *efficiency* pada *usability testing* desain usulan perbaikan aplikasi Shopee adalah sebesar 100%. Hasil ini membuktikan bahwa adanya peningkatan nilai *efficiency* yaitu sebesar 10% dibandingkan dengan nilai *efficiency* aplikasi Shopee versi saat ini.

Hasil Wawancara Pendapat Responden Desain Perbaikan

Wawancara pendapat responden pada pengujian desain usulan perbaikan ini dilakukan dengan cara yang sama seperti pada pengujian pertama yaitu melibatkan 10 responden yang dibebaskan berpendapat dan memberikan masukan terhadap desain usulan perbaikan aplikasi Shopee. Hasil dari wawancara pengujian kedua ini diketahui bahwa seluruh responden memberikan pendapat positif. Hal itu disebabkan saran yang mereka berikan di pengujian pertama sudah diterapkan pada perancangan desain usulan perbaikan aplikasi. Hasil ini mengalami perubahan dibandingkan dengan pengujian pertama dimana para responden memberikan banyak kritik dan saran terhadap aplikasi. Hasil ini diartikan bahwa para responden merasa puas dengan desain usulan perbaikan aplikasi Shopee, dan dengan seluruh responden memberikan pendapat positif diartikan bahwa desain usulan perbaikan lebih baik dari aplikasi Shopee saat ini.

Hasil Kuesioner SUS Desain Perbaikan

Penilaian *satisfaction* pada aplikasi Shopee desain usulan perbaikan, diukur dengan menggunakan metode *system usability scale* (SUS) yang terdiri atas 10 pertanyaan yang diisi oleh 10 responden setelah selesai melakukan *usability testing*.

Tabel 10. Hasil Penilaian Kuesioner SUS Desain Perbaikan

Responden	Jumlah Skala <i>Likert</i>	Nilai SUS
R1	29	82,5
R2	31	82,5
R3	32	80
R4	29	82,5
R5	33	77,5
R6	31	82,5
R7	33	77,5
R8	30	75
R9	31	82,5
R10	31	92,5
Skor Rata-Rata		81,5

Keterangan kategori *acceptability*, *grade scale*, dan *adjective rating* yang ditunjukkan seperti tabel 10 sesuai dengan skala *system usability scale* yang ditampilkan pada gambar 1, maka aplikasi Shopee desain usulan perbaikan ini termasuk ke dalam:

- a. Tingkat *acceptability* masuk ke dalam kategori *acceptable*.
- b. Tingkat *grade scale* masuk ke dalam kategori B.
- c. Tingkat *adjective rating* masuk ke dalam kategori *excellent*.

Skor SUS desain usulan perbaikan aplikasi adalah 81,5. Hal ini menunjukkan bahwa skor SUS desain usulan perbaikan sudah diatas rata-rata skor SUS yang direkomendasikan (Brooke, 2013). Hasil ini menunjukkan bahwa nilai *satisfaction* aplikasi Shopee desain usulan perbaikan lebih besar dari nilai *satisfaction* aplikasi Shopee versi saat ini dengan peningkatan sebesar 34.

Perbandingan *Effectiveness* Desain Awal dan Desain Perbaikan

Setelah responden mengikuti tahap evaluasi, baik evaluasi terhadap aplikasi Shopee versi sekarang maupun evaluasi desain usulan perbaikan pada aspek efektifitas, hasilnya mengalami kenaikan nilai *effectiveness*. Tabel 11 ini menunjukkan perbandingan nilai *effectiveness* hasil evaluasi aplikasi Shopee versi sekarang dan desain usulan perbaikan.

Tabel 11. Perbandingan *Effectiveness* Aplikasi Desain Awal & Desain Perbaikan

Evaluasi	Hasil	
	Jumlah Task	Nilai <i>Effectiveness</i>
Desain Awal	47/50	94%
Desain Perbaikan	50/50	100%

Pada tabel 11 menunjukkan bahwa aplikasi Shopee versi sekarang total *task* yang berhasil diselesaikan responden adalah 47 dari 50 *task*, sedangkan pada desain usulan perbaikan mengalami kenaikan yaitu menjadi 50 dari 50 *task* yang diselesaikan responden. Nilai pada atribut *effectiveness* aplikasi Shopee versi sekarang adalah 94%, sedangkan nilai *effectiveness* pada aplikasi Shopee desain usulan perbaikan mengalami peningkatan mencapai 100%.

Perbandingan *Efficiency* Desain Awal dan Desain Perbaikan

Perbandingan nilai *efficiency* antara aplikasi Shopee versi sekarang dengan desain usulan perbaikan diukur melalui evaluasi *usability* pada kedua desain *interface* tersebut. Tabel 12 ini menunjukkan perbandingan nilai *efficiency* hasil evaluasi aplikasi Shopee versi sekarang dan desain usulan perbaikan

Tabel 12. Perbandingan *Efficiency* Aplikasi Desain Awal & Desain Perbaikan

Task	<i>Efficiency</i>	
	Desain Awal	Desain Perbaikan
1	212 detik	172 detik
2	434 detik	342 detik
3	222 detik	178 detik
4	176 detik	139 detik
5	222 detik	168 detik
Waktu Total	1266 detik	999 detik
Nilai <i>Efficiency</i>	90%	100%

Pada tabel 12 telah ditampilkan nilai perbandingan pada nilai efisiensi aplikasi Shopee dan desain usulan perbaikan. Nilai *efficiency* dihitung dengan mengukur berapa lama waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan 5 tugas. Perhitungan waktu diperoleh dari 10 responden. Pada total keseluruhan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pengujian desain awal sebesar 1266 detik, sedangkan pada pengujian desain usulan perbaikan total keseluruhan waktu yang

dibutuhkan turun menjadi sebesar 999 detik. Lalu pada nilai *overall relative efficiency* juga mengalami kenaikan yaitu yang semula di aplikasi Shopee versi sekarang nilainya 90%, di aplikasi desain usulan perbaikan mengalami peningkatan menjadi 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa aplikasi Shopee desain usulan perbaikan lebih efisien.

Perbandingan *Satisfaction* Desain Awal dan Desain Perbaikan

Perbandingan nilai *satisfaction* antara aplikasi Shopee versi sekarang dengan desain usulan perbaikan diukur melalui evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa desain usulan perbaikan menghasilkan nilai *satisfaction* yang lebih tinggi dibandingkan dengan desain *interface* sebelumnya. Tabel 13 ini menunjukkan perbandingan nilai *satisfaction* hasil evaluasi aplikasi Shopee versi sekarang dan desain usulan perbaikan

Tabel 13. Perbandingan Nilai *Satisfaction* Kuesioner SUS Desain Awal & Desain Perbaikan

Hasil	Evaluasi	
	Desain Awal	Desain Perbaikan
Total Nilai SUS	475	815
Rata-Rata SUS	47,5	81,5
<i>Acceptability</i>	<i>Not Acceptable</i>	<i>Acceptable</i>
<i>Grade Scale</i>	F	B
<i>Adjective Rating</i>	<i>Poor</i>	<i>Excellent</i>

Tabel 13 merupakan nilai *satisfaction* atau kepuasan pengguna pada evaluasi awal dan evaluasi akhir yang diukur dengan menggunakan kuesioner SUS. Berdasarkan dengan hasil perhitungan SUS pada aplikasi Shopee versi sekarang, maka diperoleh total nilai SUS sebesar 475 dengan rata-rata SUS 47,5, dan dengan tingkat *acceptability* termasuk *not acceptable*, serta perolehan *grade scale* F yang termasuk ke dalam *adjective rating* kategori *Poor*. Sedangkan hasil perhitungan SUS pada aplikasi Shopee desain usulan perbaikan diperoleh total nilai SUS sebesar 815, dengan rata-rata 81,5, dengan tingkat *acceptability* termasuk *acceptable*, serta perolehan *grade scale* B yang termasuk ke dalam *adjective rating* kategori *Excellent*.

SIMPULAN

Hasil evaluasi *usability* pada aplikasi Shopee versi sekarang menunjukkan nilai untuk atribut *effectiveness* sebesar 94%, atribut *efficiency* sebesar 90%, dan atribut *satisfaction* dengan skor SUS sebesar 47,5 dan dengan tingkat *acceptability* termasuk *not acceptable*, serta perolehan *grade scale* F yang termasuk ke dalam *adjective rating* kategori *Poor*. Lalu setelah melakukan pengujian ulang dengan tampilan *prototype* desain usulan perbaikan, hasil evaluasi *usability* menunjukkan peningkatan untuk atribut *effectiveness* menjadi 100%, peningkatan pada atribut *efficiency* menjadi 100%, dan peningkatan pada atribut *satisfaction* dengan skor SUS menjadi 81,5 dan dengan tingkat *acceptability* termasuk *acceptable*, serta perolehan *grade scale* B yang termasuk ke dalam *adjective rating* kategori *Excellent*. Dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh responden, penelitian ini telah menghasilkan beberapa rekomendasi perbaikan *interface* pengguna yang sesuai dengan prinsip ergonomi di 8 menu aplikasi Shopee berdasarkan pendapat dan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi seperti menghapus fitur yang ditampilkan berulang dan kurang diperlukan, menambahkan fitur *microphone* di pencarian produk, menambahkan fitur hapus dan hapus semua riwayat pencarian di menu pencarian produk, menambahkan fitur beli lagi dan produk invalid di menu keranjang, menambahkan fitur pencarian produk untuk menu keranjang, menambahkan fitur hapus dan hapus semua di menu pesan dan notifikasi, menambahkan fitur permintaan pesan di menu pesan, membuat tampilan aplikasi lebih minimalis dan *clean*.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahdiat, A. (2024). *5 E-Commerce dengan Pengunjung Terbanyak Sepanjang 2023*. Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2024/01/10/5-e-commerce-dengan-pengunjung-terbanyak-sepanjang-2023>
- Ardhana, V. Y. P. (2021). Pengujian Usability Aplikasi Halodoc Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, 9(2), 132–136.
- Arifin, R. (2022). Pengukuran Sistem Usabilitas Aplikasi E-Commerce Di Indonesia (Pt. X Vs Pt. Y). *Waluyo Jatmiko Proceeding, May 2022*, 7–12.
- Brooke, J. (2013). SUS : A Retrospective. *Journal Of Usablity Studies*, 8(2), 29–40.
- Brooke, J. (2020). SUS: A “Quick and Dirty” Usability Scale. *Usability Evaluation In Industry, January 1996*, 207–212.
- Hamdani, R., Rezky, S. F., Suherdi, D., Sari, K., & Syahputri, A. (2023). Pemanfaatan Dan Pelatihan Penggunaan Marketplace Shopee Sebagai Sarana Pemasaran Pada Toko Maysara Hijab. *Jurnal Masyarakat Indonesia (Jumas)*, 2(2), 101–108.
- Hutabarat, J. (2018). *Kognitif Ergonomi Pencantingan Batik Tulis dan Sopir Angkutan Kota*. Mitra Gajayana.
- Irawati, R., & Prasetyo, I. B. (2021). Pemanfaatan Platform E-Commerce Melalui Marketplace Sebagai Upaya Peningkatan Penjualan dan Mempertahankan Bisnis di Masa Pandemi (Studi pada UMKM Makanan dan Minuman di Malang). *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*, 6(2), 114–133.
- ISO, 9241-11. (2018). *Ergonomics of human-system interaction Part 11: Usability: Definitions and concepts*. ISO. <https://www.iso.org/standard/63500.html>
- ISO, 9241-210. (2019). *Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems*. ISO. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en>
- Kaban, E., Brata, K. C., & Brata, A. H. (2020). Evaluasi Usability Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Dan Discovery Prototyping Pada Aplikasi PLN Mobile (Studi Kasus PT. PLN). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(10), 3281–3290.
- Kosim, M. A., Aji, S. R., & Darwis, M. (2022). Pengujian Usability Aplikasi Pedulilindungi Dengan Metode System Usability Scale (Sus). *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 4(2), 1–7.
- Nielsen, J. (2000). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Pramudita, R., Arifin, R. W., Alfian, A. N., Safitri, N., & Anwariya, S. D. (2021). Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun Ui/Ux Yang Interaktif Pada Program Studi Teknik Informatika Stmik Tasikmalaya. *Jurnal Buana Pengabdian*, 3(1), 149–154.
- Pranitasari, D., & Sidqi, A. N. (2021). Analisis Kepuasan Pelanggan Elektronik Shopee menggunakan Metode E-Service Quality dan Kartesius. *Jurnal Akuntansi Dan Manajemen*, 18(02), 12–31.
- Rasmila, R., Sutabri, T., & Adila, N. (2023). Desain Dan Implementasi Ui/Ux Kursus Programming Online Dengan Pendekatan Ergonomi Berbasis Mobile. *J-Icon: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 11(2), 203–209.
- Rizki, A. G., Hidayat, K., & Devita, L. D. R. (2019). Pengaruh citra merek dan harga terhadap keputusan pembelian pada e-commerce shopee Indonesia (Survei pada Mahasiswa S1 Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Angkatan 2015/2016 dan 2016/2017 yang Membeli Barang Secara Online di E-commerce). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 72(2), 49–56.
- Rostia, A., Ulfah, M., & Ila, N. (2022). Pengaruh Jumlah Review Dan Rating Bintang Pada Marketplace Shopee Terhadap Keputusan Pembeli. *Journal Of Economic Well Being (JOEW)*, 1(1), 40–48.

- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. Wiley Publishing.
- Sadewa, I. G. B. B., Divayana, D. G. H., & Pradnyana, I. M. A. (2020). Pengujian Usability Pada Aplikasi E-Sakip Kabupaten Buleleng Menggunakan Metode Usability Testing. *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, 1(2), 76–87.
- Suhendra, A. A., Putri, G. A. A., & Sasmita, G. M. A. (2021). Evaluasi Usability User Interface Website Menggunakan Metode Usability Testing Berbasis ISO 9241-11. *JITTER: Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(3), 31–38.
- Syukri, A. U., & Sunrawali, A. N. (2022). Digital marketing dalam pengembangan usaha mikro, kecil, dan menengah. *KINERJA: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 19(1), 170–182.
- Talanrea, S. I., Wijoyo, S. H., & Prakoso, B. S. (2022). Evaluasi Usability pada Aplikasi E-LPPD Provinsi Jawa Timur menggunakan Metode Heuristic Evaluation dan Usability Testing. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(10), 4766–4774.
- Waziana, W., Saputra, R. H., Sari, N. Y., Kasmi, K., & Aulia, D. (2022). Pemanfaatan E-Commerce Shopee Sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Ibu-Ibu PKK Pelaku Bisnis. *NEAR: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 107–112.
- Wibawa, D. S., Mursityo, Y. T., & Rokhmawati, R. I. (2019). Evaluasi Usability dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Malang Menyapa Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(11), 10427–10434.
- Widodo, D. Y. P., & Prasetyani, H. (2022). Penggunaan Shopee Sebagai Media Promosi Untuk Meningkatkan Daya Jual Produk Sebagai Narahubung Sosial Marketing. *Journal of Systems, Information Technology, and Electronics Engineering*, 2(2), 12–17.