

Pengukuran User Interface (UI) dan User Experience (UX) pada Mobile Apps 'Shopee' Menggunakan Metode Heuristic Evaluation

Devita Lazuardina¹, Dwi Fatrianto Suyatno²

^{1,2} Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

¹devitalazuardina16051214039@mhs.unesa.ac.id

²dwifatrianto@unesa.ac.id

Abstrak— Berbagai teknologi baru banyak bermunculan di era modern saat ini, salah satunya teknologi di bidang informasi semakin banyak karena tingginya permintaan masyarakat terhadap keberadaan teknologi yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat, salah satunya yaitu dalam bidang bisnis. Bisnis merupakan kegiatan yang melibatkan produksi, penjualan, pembelian, pertukaran barang atau jasa. Dengan berkembangnya teknologi informasi, bisnis dikembangkan dengan munculnya jual beli secara online, yang disebut dengan *e-commerce*. Salah satu *e-commerce* yang populer di Indonesia yaitu Shopee. Shopee adalah platform perdagangan elektronik yang dirancang untuk menyediakan pengalaman belanja online yang cepat, aman dan mudah lewat dukungan berbagai macam fasilitas pembayaran yang disediakan dan pemenuhan yang kuat. Shopee memiliki dua jenis tampilan yaitu *website* dan *mobile*. Penelitian ini berfokus pada tampilan dan kegunaan *mobile apps* Shopee dan memiliki tujuan untuk mengetahui nilai *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) pada aplikasi tersebut dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation*. Metode *Heuristic Evaluation* merupakan teknik pengujian *usability* untuk perangkat lunak komputer yang membantu mengidentifikasi masalah desain antarmuka. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk mengetahui masalah yang berkaitan dengan desain antarmuka. Ada 10 faktor yang bisa menjadi parameter apakah suatu aplikasi berkorelasi dengan baik atau tidak.. Dari 10 aspek pada performa UI/UX *mobile apps* Shopee dalam metode *Heuristic Evaluation* yang diperhitungkan menggunakan skala likert menunjukkan bahwa aspek *Help and Documentation* memiliki presentase terbesar yaitu 83,61%. Artinya, pengguna atau pembeli sangat setuju bahwa *Mobile Apps* Shopee sudah memiliki fitur dokumentasi yang relevan dan fitur *help* yang baik sehingga ketika pengguna memerlukan bantuan maka akan dengan mudah ditemukan.

Kata Kunci— Shopee, *User Interface*, *User Experience*, *Heuristic Evaluation*, *Skala Likert*.

I. PENDAHULUAN

Pada era modern saat ini, perkembangan teknologi sangat pesat. Bermunculnya berbagai macam teknologi baru dikarenakan tingginya permintaan masyarakat terhadap keberadaan teknologi yang dapat memberikan manfaat bagi penggunaannya. Manfaat teknologi informasi mempengaruhi

dari berbagai aspek kehidupan masyarakat, salah satunya adalah dalam dunia bisnis. Bisnis merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh perorangan maupun organisasi yang melibatkan aktivitas produksi, penjualan, pembelian, ataupun pertukaran barang atau jasa, dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan. Saat ini dengan berkembangnya teknologi, bisnis dikembangkan dengan munculnya situs jual-beli online, yang disebut dengan *e-commerce*. Menurut Laudon dan Laudon (1998) *e-commerce* adalah proses perdagangan dimana berbagai produk dijual dan dibeli secara elektronik dari satu perusahaan ke perusahaan lain oleh pembeli dan penjual dengan menggunakan komputer sebagai perantara dalam transaksi komersial yang dilakukan [1].

Banyaknya *e-commerce* yang ada karena besarnya minat dari masyarakat dalam membutuhkan barang-barang untuk kebutuhan sehari-hari. Salah satu *e-commerce* populer dengan yaitu 'Shopee'. Shopee adalah platform perdagangan elektronik yang dirancang untuk menyediakan pengalaman belanja online yang cepat, aman dan mudah lewat dukungan berbagai macam fasilitas pembayaran yang disediakan dan pemenuhan yang kuat. Shopee berkantor pusat di Singapura. Berdasarkan data SimilarWeb, Shopee merupakan *e-commerce* dengan jumlah kunjungan situs terbanyak di Indonesia pada kuartal I 2023. Shopee sudah di unduh sebanyak ±100 juta di *Play Store*. Shopee terdapat dua tampilan, yaitu tampilan *website* dan *mobile apps*.

Berdasarkan uraian tersebut di atas bahwa Shopee disukai oleh masyarakat Indonesia. Tetapi apakah tampilan pada Shopee sudah sesuai dengan pengguna dalam memenuhi kebutuhan transaksi jual-beli online. Maka dari hal itu, penulis melakukan penelitian dengan mengukur desain *interface* Shopee dengan menilai dari pengalaman pengguna. Penulis mengukur desain *interface* pada *Mobile Apps* 'Shopee'. Adapun penelitian ini melalui pendekatan aspek *usability* yang dapat digunakan menganalisis *user experience* dan *user interface* pada Shopee. *User Interface* (UI) merupakan perantara pengguna dengan sistem berupa tampilan grafis dan *User Experience* (UX) merupakan pengalaman pengguna dalam menggunakan *user interface*.

Dalam hal ini, memerlukan metode-metode yang dapat mengetahui kondisi saat ini. Pada penelitian ini menggunakan metode *Heuristics Evaluation*, yang merupakan teknik pengujian *usability* untuk perangkat lunak komputer yang membantu mengidentifikasi masalah pada desain antarmuka [2]. Tujuan utama metode ini adalah mengetahui masalah yang berkaitan dengan desain antarmuka. Menurut Jacob Niesel, terdapat sepuluh aspek yang dinilai dari *Heuristic Evaluation* yaitu *Visibility of System Status*, *Match Between System and The Real World*, *Use Control and Freedom*, *Consistency and Standards*, *Error Prevention*, *Recognition Rather than Recall*, *Flexibility and Efficient of Use*, *Aesthetic and Minimalist Design*, dan *Help and Documentation* [3].

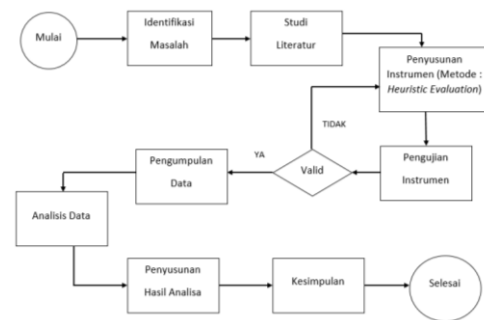
II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu survei dengan pendekatan deskriptif analitis. Metode survei deskriptif adalah suatu metode penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Penelitian ini akan dilakukan analisa secara deskriptif untuk mengukur tingkat *usability* pada pengguna *mobile apps* Shopee dengan menggunakan metode *heuristic evaluation*. Penelitian dengan metode survei deskriptif dilakukan dengan tujuan utama untuk menjelaskan atau mencatat situasi atau sikap untuk menjelaskan apa yang ada saat ini [4].

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Dalam teknik ini, sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu melalui proses yang cermat sehingga relevan dengan rencana penelitian [5]. Dalam penelitian ini, jumlah sampel yang digunakan minimal berjenis *multivariate*, sesuai dengan pedoman pengukuran sampling, dengan jumlah variabel indikator 5-10 kali [6]. Jumlah variabel berdasarkan banyaknya aspek pada *heuristic evaluation*, yaitu berjumlah 10 aspek. Jumlah sampel minimal (n) yang diperlukan dalam penelitian dihitung menggunakan persamaan (1).

$$\begin{aligned} n &= \text{jumlah variabel} \times 5 \\ n &= 10 \times 5 \\ n &= 50 \end{aligned} \quad (1)$$

Peneliti menghitung jumlah sampel dan menemukan setidaknya ada 50 sampel. Sampel sebanyak 60 responden diambil untuk penelitian ini, mencapai batas minimal sampel yang ditentukan dan dianggap cukup. Selain itu, tanggapan responden dihitung untuk memberikan kesimpulan dan rekomendasi untuk desain antarmuka pengguna aplikasi seluler Shopee dan rekomendasi pengalaman pengguna. Proses penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambarr. 1 Tahap-Tahap Penelitian

A. Identifikasi Masalah

Sebelum memulai penelitian, identifikasi masalah diperlukan untuk menemukan masalah pada subjek atau objek yang akan dianalisis. Ini akan memastikan bahwa hasil pencarian akhir konsisten dengan tujuan penelitian. Identifikasi masalah dalam penelitian ini terkait *user interface* dan *user experince* pada *mobile apps* Shopee.

B. Studi Literatur

Tinjauan literatur dari penelitian ini dilakukan untuk memastikan latar belakang pengetahuan dalam persiapan untuk penelitian ini. Sumber data yang digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan dari buku, artikel dan junal ilmiah dengan penelitian serupa dengan menggunakan metode heuristik.

C. Variabel Heuristic Evaluation

Heuristic Evaluation menurut Nielsen dapat digunakan sebagai bagian dari proses desain ulang, dengan teknik rekayasa *usability* untuk menemukan masalah kegunaan dalam *user interface* sehingga dapat dijadikan sebagai bagian dari proses desain ulang [2].

Penelitian ini mempunyai variable yaitu *Heuristic Evaluation*. Berikut indikator *Heuristic Evaluation* dalam penelitian ini:

TABEL I
VARIABEL HEURISTIC EVALUATION

Variabel Heuristic Evaluation	Keterangan
<i>Visibility of System Status</i>	Sebuah sistem yang membuat pengguna mendapat informasi tentang apa yang sedang terjadi di dalam sistem.
<i>Match Between System and The Real World</i>	Sistem harus berbicara sesuai dengan bahasa pengguna dalam memilih kata, frasa, dan konsep agar pengguna dengan mudah menggunakannya..
<i>Use Control and Freedom</i>	Pengguna harus dapat membuat keputusan independen (terinformasi) tentang apa yang mereka lakukan atau akan

	dilakukan.
<i>Consistency and Standards</i>	Semua sudah mengikuti standar, perbedaan pemahaman tentang kata, frasa, situasi, dan tindakan tidak perlu dipertanyakan lagi oleh pengguna.
<i>Error Prevention</i>	Merancang sistem yang mencegah terjadinya kesalahan lebih baik daripada merancang pesan kesalahan yang baik.
<i>Recognition Rather than Recall</i>	Meminimalkan beban pengguna dalam menggunakan objek, aksi dan opsi lain saat menjalankan perintah, dan sediakan akses mudah ke informasi yang mereka butuhkan
<i>Flexibility and Efficient of Use</i>	Sistem memberikan notifikasi ketika akan membuat kesalahan yang serius, dapat memberikan petunjuk untuk mencegah kesalahan.
<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	Sistem memberikan informasi yang relevan dari sebuah perintah. Informasi yang tidak relevan akan mengurangi visibilitas dan usabilitas sebuah sistem.
<i>Help Users Recognize, Dialogue, and Recovers From Errors</i>	Instruksi dan informasi tentang sistem harus mudah diakses dan terlihat jelas pada saat diperlukan.
<i>Help and Documentation</i>	Sistem harus memiliki fitur help yang baik dan dokumentasi yang relevan agar pengguna dapat mempelajari segala sesuatu tentang sistem.

D. Penyusunan Instrumen

Terdapat 10 aspek metode *Heuristics Evaluation* oleh Jakob Nielsen [3]. Penyusunan instrumen mengacu pada referensi model kuesioner *heuristic evaluation*. Kuesioner terdapat 24 item pernyataan yang mewakili 10 aspek metode *heuristic evaluation*.

TABEL II
DAFTAR PERNYATAAN KUESIONER

Aspek	Indikator	Pernyataan
<i>Visibility of System Status</i> (H1)	HE11	Informasi yang ditampilkan pada aplikasi jelas.
	HE12	Proses umpan balik yang dilakukan aplikasi tidak membutuhkan waktu yang lama.

<i>Match Between System and The Real World</i> (H2)	HE21	Pemilihan warna yang sesuai pada aplikasi Shopee.
	HE22	Penggunaan tata bahasa yang baik.
	HE23	Penggunaan gambar yang komunikatif.
<i>Use Control and Freedom</i> (H3)	HE31	Pengguna dengan mudah melakukan pembatalan transaksi.
	HE32	Pengguna dengan mudah melakukan navigasi pada aplikasi.
<i>Consistency and Standards</i> (H4)	HE41	Konsistensi dalam penulisan.
	HE42	Pemberian label pada semua ikon dan gambar sudah sesuai standar.
<i>Error Prevention</i> (H5)	HE51	Pencegahan penggunaan dalam membuat kesalahan.
	HE52	Terdapat tombol bantuan untuk mencegah kesalahan.
<i>Recognition Rather than Recall</i> (H6)	HE61	Pada setiap teks dapat terbaca dengan baik.
	HE62	Memberikan kejelasan simbol dan bahasa pada pengguna.
	HE63	Pemilihan kata pada pesan kesalahan sudah menggunakan tata bahasa yang baik dan sopan.
<i>Flexibility and Efficient of Use</i> (H7)	HE71	Aplikasi memberikan bahasa yang berbeda-beda dalam setiap halaman/menu.
	HE72	Aplikasi mempermudah dan mempercepat pengguna dalam melaksanakan setiap tugas.
<i>Aesthetic and Minimalist Design</i> (H8)	HE81	Tampilan minimalis pada pengelompokan informasi barang.
	HE82	Label pada ikon sudah jelas dan informatif.
	H383	Pemilihan ukuran <i>font</i> dan <i>background</i> .
<i>Help Users Recognize,</i>	HE91	Proses pemulihan sistem yang mudah.

Dialogue, and Recovers From Errors (H9)	HE92	Pemberian pesan kesalahan memberitahukan penyebab kesalahan yang terjadi.
Help and Documentation (H10)	HE101	Adanya bantuan ketika terjadi kesalahan/komplain.
	HE102	Memberikan bantuan riwayat transaksi penjualan maupun pembelian.
	HE103	Pengguna dapat melanjutkan aksinya setelah mengakses bantuan.

Severity rating pada penelitian ini yaitu menggunakan modifikasi skala likert empat skala yaitu 1 – 4 (sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, dan, sangat setuju) [7]. Menurut Qomari, skala likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei [8].

TABEL III
SEVERITY RATING

Severity rating	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

E. Uji Instrumen

Pengujian instrumen dilakukan untuk menghitung nilai layaknya sebuah kuesioner sebelum disebar luaskan ke responden. Pengujian instrumen dengan menggunakan uji validasi dan uji reliabilitas.

Pada uji validasi dan uji reliabilitas aspek dinyatakan valid jika Nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel, dan dinyatakan reliabel jika nilai Cronbach's α lebih besar dari r tabel. Dari 24 pernyataan berdasarkan 10 aspek *heuristic evaluation* dilakukan uji instrumen, semua pernyataan dinyatakan valid dan reliabel. Maka dari hasil uji instrumen ini penulis menggunakan kesepuluh aspek yang terdapat pada metode *heuristic evaluation*.

F. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, kuesioner disebarkan kepada responden dilakukan secara online dengan bantuan Google Form. Responden ditentukan untuk penelitian ini yaitu berdasarkan pada penentuan sampel.

G. Pengujian dengan Skala Likert

Setelah pengumpulan data, selanjutnya dilakukan pengujian data dengan menggunakan perhitungan skala likert. Pada rumus skala likert meliputi jumlah responden, skor tertinggi likert dan skor terendah likert. Untuk penyelesaian akhir menggunakan rumus indeks persentase untuk

menemukan skor interval. Perhitungan skala likert dalam penelitian dihitung menggunakan persamaan (2).

Rumus: $T \times P_n$

T : Total Jumlah responden

P_n : Pilihan angka skor likert

Interpretasi Skor Perhitungan

Y : skor tertinggi likert x jumlah responden

X : skor terendah likert x jumlah responden

Penyelesaian Akhir

Rumus Indeks % = Total Skor / $Y \times 100$ (2)

H. Pengujian dengan PLS-SEM

Pada tahap ini dilakukan pengujian PLS-SEM dengan menggunakan aplikasi SmartPLS3. Pengujian PLS-SEM meliputi Outer Model, Inner Model, dan uji hipotesis. Evaluasi Outer Model dalam [9] bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel laten dengan indikatornya dan model eksternal juga didefinisikan untuk memeriksa bagaimana setiap indikator berhubungan dengan variabel latennya.. Pada evaluasi Outer Model meliputi uji validasi dan uji reabilitas. Selanjutnya, Inner Model dapat dievaluasi dengan Koefisien Determinasi R^2 (R-squared), Predictive Relevance Q^2 (Q-squared) dan Goodness of Fit (GoF). Setelah melakukan pengujian validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas. Selanjutnya, pengujian terhadap hipotesis. Nilai koefisien path atau inner model menunjukkan tingkat signifikansi dalam pengujian hipotesis, uji signifikansi dilakukan dengan metode Bootstrapping [10].

I. Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan tahap-tahap analisa, kemudian pada tahap akhir akan menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh terhadap aplikasi Shopee dari segi pengalaman pengguna dan memberikan saran.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil yang didapatkan dari analisis Mobile Apps Shopee dengan menggunakan metode Heuristic Evaluation.

A. Uji Instrumen

Pengujian instrumen yaitu uji validasi dan uji reliabel yang dilakukan pada 10 responden. Dengan memasukkan jawaban responden kedalam software SPSS.

1) Uji Validasi Instrumen

Dalam uji validasi instrumen ini maka r tabel ditetapkan dengan $df = 10 - 2 = 8$, dengan tingkat signifikansi 0,05 adalah 0,631. Berikut merupakan hasil uji validasi.

TABEL IV
UJI VALIDASI INSTRUMEN

Indikator	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
-----------	------------------	-----------------	------------

HE11	0,905	0,631	Valid
HE12	0,932	0,631	Valid
HE21	0,686	0,631	Valid
HE22	0,923	0,631	Valid
HE23	918	0,631	Valid
HE31	0,965	0,631	Valid
HE32	0,974	0,631	Valid
HE41	0,763	0,631	Valid
HE42	0,815	0,631	Valid
HE51	0,899	0,631	Valid
HE52	0,793	0,631	Valid
HE61	0,778	0,631	Valid
HE62	0,639	0,631	Valid
HE63	0,845	0,631	Valid
HE71	0,791	0,631	Valid
HE72	0,857	0,631	Valid
HE81	0,772	0,631	Valid
HE82	0,857	0,631	Valid
HE83	0,857	0,631	Valid
HE91	0,852	0,631	Valid
HE92	0,899	0,631	Valid
HE101	0,943	0,631	Valid
HE102	0,881	0,631	Valid
HE103	0,919	0,631	Valid

2) Uji Reabilitas Instrumen

Dalam uji reabilitas instrumen, suatu instrumen dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach Alpha* > 0.60. Berikut merupakan hasil uji reliabilitas.

TABEL V
UJI VALIDASI INSTRUMEN

Indikator	Cronbach Alpha	N of System	Keterangan
H1	0,810	2	Reliabel
H2	0,811	3	Reliabel
H3	0,930	2	Reliabel
H4	0,655	2	Reliabel

H5	0,682	2	Reliabel
H6	0,645	3	Reliabel
H7	0,655	2	Reliabel
H8	0,772	3	Reliabel
H9	0,642	2	Reliabel
H10	0,897	3	Reliabel

B. Pengujian Uji Skala Likert

Skala likert yang digunakan pada penelitian ini yaitu 1–4 yang digunakan dalam menilai hasil dari presentase interval. Jika angka yang didapatkan besar, maka responden tidak mempersalahkan. Namun, jika angka yang didapatkan kecil, maka responden mendapatkan masalah. Hasil akhir dari skala likert dengan melihat presentase interval dan menentukan kategori penilaiannya. Untuk mengetahui presentase interval dengan menggunakan persamaan (3).

Rumus Interval

$$I = 100 \div \text{jumlah skor}$$

$$I = 100 \div 4$$

$$I = 25 \quad (3)$$

Hasil dari rumus interval adalah 25. Jadi, masing-masing pada skor di skala likert adalah sebesar 25%. Berikut uraian presentase interval.

TABEL VI
PRESENTASE INTERVAL

Skor	Presentase Batas Interval	Kategori Penilaian
1	0% – 24,99%	Sangat (tidak setuju/tidak puas/buruk/kurang sekali)
2	25% – 49,99%	Tidak setuju/Tidak puas/Kurang baik)
3	50% – 74,99%	(Setuju/Baik/Puas/Suka)
4	75% – 100%	Sangat (setuju/Baik/Puas/Suka)

Berikut adalah hasil dari skala likert yang mengacu pada 10 kriteria penilaian *heuristic evaluation* berdasarkan hasil kuesioner dari 60 responden yang menggunakan *mobile app* Shopee

1) Visibility of System Status

TABEL VII
HASIL SKALA LIKERT VISIBILITY OF SYSTEM STATUS

Indikator	Pertanyaan	Presentase
HE11	Informasi yang ditampilkan pada aplikasi jelas	83,33%
HE12	Proses umpan balik yang dilakukan aplikasi tidak	79,17%

	membutuhkan waktu yang lama	
--	-----------------------------	--

Pada variabel *Visibility Of System Status*, didapatkan presentase interval dari perhitungan skala likert yaitu pada indikator HE11 sebesar 83,33%, dan pada indikator HE12 sebesar 79,17%, maka kedua indikator masuk dalam kategori 'sangat setuju'.

2) Match Between System and The Real World

TABEL VIII
HASIL SKALA LIKERT MATCH BETWEEN SYSTEM AND THE REAL WORLD

Indikator	Pertanyaan	Presentase
HE21	Pemilihan warna yang sesuai pada aplikasi Shopee	82,92%
HE22	Penggunaan tata bahasa yang baik	82,5%
HE23	Penggunaan gambar yang komunikatif	82,08%

Pada variabel *Match Between System And The Real World*, didapatkan presentase interval dari perhitungan skala likert yaitu pada indikator HE21 sebesar 82,92%, pada indikator HE22 sebesar 82,5%, dan pada indikator HE23 sebesar 82,08%. Dari presentase semua indikator, maka masuk dalam kategori 'sangat setuju'.

3) Use Control and Freedom

TABEL IX
HASIL SKALA LIKERT USE CONTROL AND FREEDOM

Indikator	Pertanyaan	Presentase
HE31	Pengguna dengan mudah melakukan pembatalan transaksi	80%
HE32	Pengguna dengan mudah melakukan navigasi pada aplikasi	81,67%

Pada variabel *Use Control And Freedom*, didapatkan presentase interval dari perhitungan skala likert yaitu pada indikator indikator HE31 sebesar 80%, dan pada indikator HE32 sebesar 81,67%. Dari presentase kedua indikator, maka masuk dalam kategori 'sangat setuju'.

4) Consistency and Standards

TABEL X
HASIL SKALA LIKERT CONSISTENCY AND STANDARDS

Indikator	Pertanyaan	Presentase
HE41	Konsistensi dalam penulisan	81,25%
HE42	Pemberian label pada semua ikon dan gambar sudah sesuai standar	80,42%

Pada variabel *Consistency And Standards*, didapatkan presentase interval dari perhitungan skala likert yaitu pada

indikator indikator HE41 sebesar 81,25%, dan pada indikator HE42 sebesar 80,42%. Dari presentase kedua indikator, maka masuk dalam kategori 'sangat setuju'.

5) Error Prevention

TABEL XI
HASIL SKALA LIKERT ERROR PREVENTION

Indikator	Pertanyaan	Presentase
HE51	Pencegahan penggunaan dalam membuat kesalahan	76,67%
HE52	Terdapat tombol bantuan untuk mencegah kesalahan	79,17%

Pada variabel *Error Prevention*, didapatkan presentase interval dari perhitungan skala likert yaitu pada indikator indikator HE51 sebesar 76,67%, dan pada indikator HE52 sebesar 79,17%. Dari presentase kedua indikator, maka masuk dalam kategori 'sangat setuju'.

6) Recognition Rather than Recall

TABEL XII
HASIL SKALA LIKERT RECOGNITION RATHER THAN RECALL

Indikator	Pertanyaan	Presentase
HE61	Pada setiap teks dapat terbaca dengan baik	82,5%
HE62	Memberikan kejelasan simbol dan bahasa pada pengguna.	81,67%
HE63	Pemilihan kata pada pesan kesalahan sudah menggunakan tata bahasa yang baik dan sopan.	81,25%

Pada variabel *Recognition Rather Than Recall*, didapatkan presentase interval dari perhitungan skala likert yaitu pada indikator indikator HE61 sebesar 82,5% dan indikator HE62 sebesar 81,67%, dan pada indikator HE63 sebesar 81,25%. Dari presentase semua indikator, maka masuk dalam kategori 'sangat setuju'.

7) Flexibility and Efficient of Use

TABEL XIII
HASIL SKALA LIKERT FLEXIBILITY AND EFFICIENT OF USE

Indikator	Pertanyaan	Presentase
HE71	Aplikasi memberikan bahasa yang berbeda-beda dalam setiap halaman/menu	77,08%
HE72	Aplikasi mempermudah dan mempercepat pengguna dalam melaksanakan setiap tugas	79,17%

Pada variabel *Flexibility And Efficient Of Use*, didapatkan presentase interval dari perhitungan skala likert yaitu pada indikator indikator HE71 sebesar 77,08%, dan pada indikator HE72 sebesar 79,17%. Dari presentase kedua indikator, maka masuk dalam kategori 'sangat setuju'.

8) Aesthetic and Minimalist Design

TABEL XIV
HASIL SKALA LIKERT AESTHETIC AND MINIMALIST DESIGN

Indikator	Pertanyaan	Presentase
HE81	Tampilan minimalis pada pengelompokan informasi barang	76,25%
HE82	Label pada ikon sudah jelas dan informatif	80%
HE83	Pemilihan ukuran font dan background	79,17%

Pada variabel *Aesthetic And Minimalist Design*, didapatkan presentase interval dari perhitungan skala likert yaitu pada indikator indikator HE81 sebesar 76,25%, pada indikator HE82 sebesar 80% dan indikator HE83 sebesar 79,17%, maka dari presentase semua indikator tersebut, masuk dalam kategori ‘sangat setuju’.

9) Help Users Recognize, Dialogue, and Recovers From Errors

TABEL XV
HASIL SKALA LIKERT HELP USERS RECOGNIZE, DIALOGUE, AND RECOVERS FROM ERRORS

Indikator	Pertanyaan	Presentase
HE91	Proses pemulihan sistem yang mudah.	76,25%
HE92	Pemberian pesan kesalahan memberitahukan penyebab kesalahan yang terjadi	80,83%

Pada variabel *Help Users Recognize, Dialogue, And Recovers From Errors*, didapatkan presentase interval dari perhitungan skala likert yaitu pada indikator indikator HE91 76,25% dan pada indikator HE92 sebesar 80,83%, maka dari presentase kedua indikator tersebut, masuk dalam kategori ‘sangat setuju’.

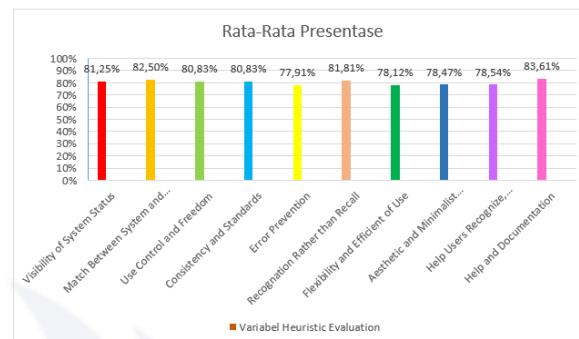
10) Help and Documentation

TABEL XVI
HASIL SKALA LIKERT HELP AND DOCUMENTATION

Indikator	Pertanyaan	Presentase
HE101	Adanya bantuan ketika terjadi kesalahan/komplain	82,08%
HE102	Memberikan bantuan riwayat transaksi penjualan maupun pembelian	86,67%
HE103	Pengguna dapat melanjutkan aksinya setelah mengakses bantuan	82,08%

Pada variabel *Help And Documentation*, didapatkan presentase interval dari perhitungan skala likert yaitu pada indikator indikator HE101 sebesar 82,08%, pada indikator HE102 sebesar 86,67%, dan pada indikator HE103 sebesar 82,08%. Dari presentase ketiga indikator, maka masuk dalam kategori ‘sangat setuju’.

Dari seluruh variabel dalam penelitian yang telah ditentukan, maka di dapatkan hasil presentase pada masing-masing variabel pada metode *heuristic evaluation* berdasarkan hasil kuesioner responden dengan menggunakan perhitungan skala likert. Untuk rata-rata presentase yang didapatkan dari responden pada masing-masing variabel, sebagai berikut :



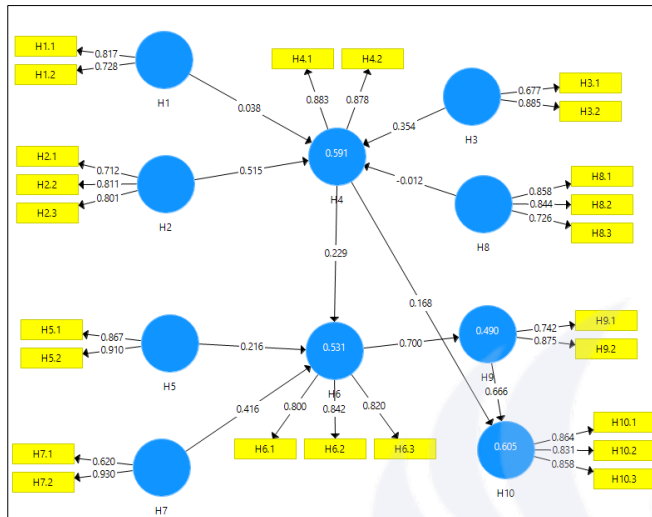
Gbr. 2 Rata-rata Presentase

Berdasarkan pada Gbr. 2 dapat dilihat rata-rata presentase dari setiap variabel-variabel pada metode *heuristic evaluation* yang ditinjau dari responden dan menggunakan perhitungan skala likert. Presentase variabel terbesar yaitu variabel *Help and Documentation* dengan presentase sebesar 83,61% yang masuk dalam kategori sangat setuju. Dan presentase variabel terkecil yaitu pada variabel *Error Prevention* dengan presentase 77,91% yang masuk dalam kategori sangat setuju. Kemudian untuk presentase variabel lainnya adalah sebagai berikut.

1. Pada variabel *Visibility of System Status* dengan presentase 81,25% yang berarti masuk kedalam kategori sangat setuju.
2. Pada variabel *Match Between System and The Real World* dengan presentase 82,50% yang berarti masuk kedalam kategori sangat setuju.
3. Pada variabel *Use Control and Freedom* dengan presentase 80,83% yang berarti masuk kedalam kategori sangat setuju.
4. Pada variabel *Consistency and Standards* dengan presentase 80,83% yang berarti masuk kedalam kategori sangat setuju.
5. Pada variabel *Recognition Rather than Recall* dengan presentase 81,81% yang berarti masuk kedalam kategori setuju.
6. Pada variabel *Flexibility and Efficient of Use* dengan presentase 78,12% yang berarti masuk kedalam kategori setuju.
7. Pada variabel *Aesthetic and Minimalist Design* dengan presentase 78,47% yang berarti masuk kedalam kategori setuju.
8. Pada variabel *Help Users Recognize, Dialogue, and Recovers From Errors* dengan presentase 78,54% yang berarti masuk kedalam kategori sangat setuju.

C. Hasil Uji PLS-SEM

Pada pengujian SmartPLS dilakukan berdasarkan variabel-variabel pada *heuristic evaluation* yang berdasarkan hasil kuesioner dari 60 responden yang menggunakan *mobile app* Shopee.



Gbr. 3 Hasil Analisis dengan SmartPLS

1) Pengukuran Model (Outer Model)

Pada pengukuran *Outer Model* meliputi uji validasi dan uji reliabilitas. Uji validitas pada *Outer Model* terdapat dua pengukuran. Pertama adalah validasi konvergen (*convergent validity*), validasi konvergensi dapat ditentukan dengan menggunakan korelasi antara skor indikator dan skor konstruk (loading factor). Kriteria nilai loading factor masing-masing indikator lebih besar dari 0,70. Menurut Denziana & Yunggo (2017), ada korelasi antara skor indeks formatif dan skor konstruk formatif, dan nilai 0,50 hingga 0,60 dianggap cukup [11]. Tingkat validasi 0,50 digunakan dalam penelitian ini untuk menghindari penghilangan terlalu banyak variabel. Tujuannya adalah untuk mendapatkan AVE yang lebih baik.

TABEL XVII
NILAI MUATAN OUTER LOADING

Variabel	Kode	Muatan	Keterangan
Visibility of System Status (H1)	H1.1	0,817	Valid
	H1.2	0,728	Valid
Match Between System and The Real World (H2)	H2.1	0,712	Valid
	H2.2	0,811	Valid
	H2.3	0,801	Valid
Use Control and Freedom (H3)	H3.1	0,677	Valid
	H3.2	0,885	Valid

Consistency and Standards (H4)	H4.1	0,883	Valid
	H4.2	0,878	Valid
Error Prevention (H5)	H5.1	0,867	Valid
	H5.2	0,910	Valid
Recognition Rather than Recall (H6)	H6.1	0,800	Valid
	H6.2	0,842	Valid
	H6.3	0,820	Valid
Flexibility and Efficient of Use (H7)	H7.1	0,620	Valid
	H7.2	0,930	Valid
Aesthetic and Minimalist Design (H8)	H8.1	0,858	Valid
	H8.2	0,844	Valid
	H8.3	0,726	Valid
Help Users Recognize, Dialogue, and Recovers From Errors (H9)	H9.1	0,742	Valid
	H9.2	0,875	Valid
Help and Documentation (H10)	H10.1	0,864	Valid
	H10.2	0,831	Valid
	H10.3	0,858	Valid

Kemudian untuk mengevaluasi validitas konvergen selain mempertimbangkan *loading factor*, nilai AVE (*Average Variance Extracted*) juga dapat ditentukan. Nilai AVE dianggap valid jika nilainya lebih besar dari 0,50.

TABEL XVIII
NILAI AVE

	Rata-rata Varians Diekstrak (AVE)
H1	0,599
H2	0,602
H3	0,621
H4	0,775
H5	0,790
H6	0,673
H7	0,624
H8	0,658
H9	0,658
H10	0,725

Hasil pada Tabel XVIII menunjukkan hasil nilai AVE pada masing-masing variabel memiliki nilai yang lebih besar dari 0,50, maka variabel laten (konstruk) mendapatkan rata-rata lebih dari setengah *variance* dari indikator-indikatornya, dapat dikatakan baik, dan memenuhi syarat dalam uji nilai AVE.

Selanjutnya yang kedua adalah validasi diskriminan. Ada dua tahapan dalam melakukan validitas diskriminan yaitu membandingkan hasil *cross loading* dan melihat hasil AVE. Validasi deskriminan jika di dalam SmartPLS adalah pada perhitungan *cross loading*.

TABEL XIX
HASIL CROSS LOADING

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
H1.1	0,817	0,475	0,334	0,370	0,414	0,434	0,419	0,417	0,299	0,372
H1.2	0,728	0,262	0,364	0,311	0,301	0,298	0,472	0,339	0,356	0,297
H2.1	0,269	0,712	0,414	0,459	0,347	0,403	0,328	0,362	0,322	0,352
H2.2	0,460	0,811	0,416	0,659	0,433	0,521	0,383	0,450	0,501	0,513
H2.3	0,373	0,801	0,399	0,471	0,426	0,541	0,342	0,348	0,478	0,564
H3.1	0,228	0,307	0,857	0,367	0,395	0,344	0,437	0,337	0,302	0,427
H3.2	0,444	0,448	0,885	0,578	0,382	0,446	0,605	0,400	0,417	0,388
H4.1	0,309	0,673	0,497	0,883	0,423	0,526	0,462	0,362	0,492	0,501
H4.2	0,469	0,559	0,590	0,878	0,494	0,535	0,644	0,400	0,554	0,490
H5.1	0,404	0,434	0,462	0,446	0,867	0,432	0,409	0,679	0,602	0,559
H5.2	0,425	0,489	0,401	0,478	0,910	0,520	0,459	0,423	0,599	0,620
H6.1	0,415	0,516	0,384	0,431	0,495	0,809	0,488	0,611	0,616	0,689
H6.2	0,493	0,399	0,331	0,564	0,541	0,842	0,636	0,641	0,540	0,561
H6.3	0,255	0,595	0,317	0,483	0,273	0,820	0,507	0,592	0,569	0,526
H7.1	0,400	0,277	0,335	0,362	0,382	0,313	0,620	0,374	0,355	0,201
H7.2	0,509	0,427	0,663	0,595	0,419	0,666	0,930	0,514	0,611	0,481
H8.1	0,289	0,374	0,344	0,347	0,373	0,516	0,427	0,838	0,592	0,415
H8.2	0,520	0,368	0,547	0,416	0,561	0,676	0,605	0,844	0,581	0,565
H8.3	0,364	0,539	0,172	0,265	0,551	0,644	0,283	0,726	0,496	0,605
H9.1	0,495	0,423	0,719	0,534	0,517	0,455	0,680	0,584	0,742	0,544
H9.2	0,234	0,495	0,234	0,451	0,578	0,674	0,407	0,549	0,875	0,688
H10.1	0,415	0,576	0,387	0,540	0,569	0,617	0,357	0,473	0,712	0,864
H10.2	0,269	0,452	0,389	0,347	0,486	0,600	0,359	0,587	0,646	0,831
H10.3	0,421	0,544	0,313	0,543	0,645	0,630	0,497	0,592	0,589	0,838

Berdasarkan hasil *cross loading*, dapat disimpulkan bahwa korelasi variabel laten dengan indikator lebih besar daripada ukuran variabel latennya, artinya menunjukkan bahwa konstruk laten pada blok lebih baik dari ukuran blok lainnya. Selain itu, nilai *cross loading* dalam satu variabel lebih dari 0,50. Maka, dapat disimpulkan analisis *cross loading* tidak ada kesalahan validasi diskriminan.

Pengukuran selanjutnya dalam *Outer Model* adalah uji reabilitas. Pengujian nilai reabilitas terdapat di *composite reliability* pada SmartPLS. Uji reliabilitas dengan *composite reliability* bisa diperkuat dengan memakai nilai *cronbach's alpha*. Suatu variabel dapat dikatakan reliabel atau telah memenuhi *cronbach's alpha* jika mempunyai nilai *cronbach's alpha* lebih dari 0,70 [12]. Pengujian *composite reliability* dilakukan untuk memeriksa akurasi, konsistensi dan ketepatan instrumen dalam mengukur konstruk.

TABEL XX
HASIL COMPOSITE RELIABILITY DAN CRONBACH ALPHA

	Cronbach's Alpha	Composite reliability
Visibility of System Status	0,333	0,749
Match Between System and The Real	0,675	0,819
Use Control and Freedom	0,408	0,763
Consistency and Standards	0,710	0,873
Error Prevention	0,736	0,882
Recognition Rather than Recall	0,758	0,861
Flexibility and Efficient of Use	0,446	0,762
Aesthetic and	0,744	0,852

Minimalist Design		
Help Users Recognize, Dialogue, and Recovers From Errors	0,491	0,793
Help and Documentation	0,811	0,888

Hasil pengujian pada Tabel XX menunjukkan bahwa hasil *composite reliability* menunjukkan nilai di atas 0,70 dan masuk ke dalam kategori Andal pada tabel tingkat kehandalan menurut Hair, dkk (2010).

2) Analisis Struktur Model (Inner Model)

Inner model dapat dievaluasi dengan Koefisien Determinasi R^2 (*R-squared*), *Predictive Relevance Q^2* (*Q-squared*) dan *Goodness of Fit (GoF)*.

Pada *R-squared* digunakan untuk menentukan pengaruh suatu variabel laten independen tertentu terhadap variabel laten dependen, apakah berpengaruh signifikan atau tidak. Nilai *R-squared* sebesar 0,75 yang berarti model kuat, nilai 0,50 berarti sedang, dan nilai 0,25 berarti lemah. Berikut tabel hasil estimasi koefisien determinasi (*R-squared*) menggunakan *SmartPLS*.

TABEL XXI
NILAI R-SQUARE

	R Square
Consistency and Standards	0,591
Recognition Rather than Recall	0,531
Help Users Recognize, Dialogue, and Recovers From Errors	0,490
Help and Documentation	0,605

Berdasarkan tabel nilai *R-squared* diketahui terdapat 4 variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel lainnya yaitu *Consistency and Standards* (H4), *Recognition Rather than Recall* (H6), *Help Users Recognize, Dialogue, and Recovers From Errors* (H9), dan *Help and Documentation* (H10).

Selanjutnya menggunakan *Predictive Relevance Q^2* dalam mengukur model struktural. *Predictive Relevance Q^2* Mengukur seberapa baik estimasi nilai dan parameter yang dihasilkan oleh model. Jika nilai *Q-squared* > 0, maka model tersebut memiliki *predictive relevance*. Jika tidak, nilai *Q-squared* ≤ 0 menunjukkan bahwa model tersebut memiliki relevansi prediktif yang kurang [11]. Referensi [14] menunjukkan Kriteria kuat lemahnya model diukur berdasarkan *Predictive Relevance (Q-squared) Q^2* adalah 0,35 (model kuat), 0,15 (model moderat) dan 0,02 (model lemah). Perhitungan *Q-square* dilakukan dengan menggunakan persamaan (4).

$$Q^2 = 1 - (1 - R_1^2)(1 - R_2^2) \dots (1 - R_p^2) \quad (4)$$

Maka dapat diperoleh nilai Q^2 pada penelitian ini adalah :

$$\begin{aligned} Q^2 &= 1 - (1 - 0,591)(1 - 0,531)(1 - 0,490)(1 - 0,605) \\ Q^2 &= 1 - (0,409)(0,469)(0,510)(0,395) \\ Q^2 &= 1 - 0,0388 \\ Q^2 &= 0,96 \times 100 \\ Q^2 &= 96\% \end{aligned}$$

Dilihat dari hasil Q^2 diperoleh nilai lebih besar dari 0 yaitu sebesar 0,96. Nilai tersebut menunjukkan bahwa model memiliki *predictive relevance* yang baik. Berdasarkan nilai Q -square dapat disimpulkan bahwa kepuasan pengguna pada *UI/UX MobileApp* Shopee sebesar 96% yang dipengaruhi oleh *Consistency and Standards* (H4), *Recognition Rather than Recall* (H6), *Help Users Recognize, Dialogue, and Recovers From Errors* (H9), dan *Help and Documentation* (H10). Sedangkan sisanya 4% dipengaruhi faktor lain yang tidak termasuk dalam model penelitian.

Langkah terakhir pada inner model adalah mencari nilai Godness of Fit (GoF). GoF dijelaskan dan digambarkan untuk tingkat kelayakan model keseluruhan. Nilai GoF diperoleh pada persamaan (5). Dengan Com yaitu rata-rata dari *Average communalities index* (AVE), sedangkan R^2 yaitu rata-rata *R-square*. Referensi [15] nilai 0,1 (GoF kecil), 0,25 (GoF sedang) dan 0,36 (GoF besar).

$$GoF = \sqrt{Com \times R^2} \quad (5)$$

TABEL XXII
RATA-RATA COMMUNALITY DAN R-SQUARE

Variabel	Communality	R-square
H1	0,599	
H2	0,602	
H3	0,621	
H4	0,775	0,591
H5	0,790	
H6	0,673	0,531
H7	0,624	
H8	0,658	
H9	0,658	0,490
H10	0,725	0,605
Rata-Rata	0,672	0,554

$$\begin{aligned} \text{Maka, } GoF &= \sqrt{0,672 \times 0,554} \\ GoF &= \sqrt{0,372} \\ GoF &= 0,609 \end{aligned}$$

Dari hasil nilai GoF adalah sebesar 0,609 yang menunjukkan GoF lebih tinggi dari 0,36 yaitu sebagai instrumen yang baik. Nilai GoF menunjukkan bahwa sampel data yang diambil sudah sesuai dengan model yang diteliti. Dari pengujian R^2 , Q^2 dan GoF yang sudah dilakukan bahwa

model yang dibentuk adalah kuat, sehingga pengujian hipotesis dapat dilakukan.

3) Pengujian Hipotesis

Menurut Latan & Ghozali, pengujian hipotesis dilakukan dengan menguji nilai t-statistik dengan menggunakan taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$). Nilai T-tabel untuk taraf signifikansi 95% adalah 1,96. Hipotesis dengan t-statistik lebih besar dari 1,96 diterima, dan hipotesis ditolak jika T-statistik lebih kecil dari 1,96.k [16].

Uji validasi dengan 60 responden menggunakan *degree of freedom* (df) dapat diperoleh hasil $df = 60 - 2 = 58$. Nilai untuk T-tabel dengan taraf signifikansi 5% menggunakan uji dua arah adalah 0,254. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan *bootstrapping* pada SmartPLS. Berikut adalah tabel dari hasil *output bootstrapping* :

TABEL XXIII
KOEFSISIEN DAN JALUR T-STATISTICS

Hi-po-te-sis	Pengaruh	Sam-pel Asli (O)	Rata-rata Sampel (M)	Stan-dar Devi-asi (STDEV)	T-Statistik (O/STD EV)
HP 1	Visibility of System Status -> Consistency and Standards	0,038	0,044	0,096	0,399
HP 2	Match Between System and The Real -> Consistency and Standards	0,515	0,471	0,165	3,127
HP 3	Use Control and Freedom -> Consistency and Standards	0,354	0,402	0,135	2,629
HP 4	Consistency and Standards -> Help and Documentation	0,168	0,174	0,147	1,147
HP 5	Consistency and	0,229	0,176	0,203	1,130

	Standards -> Recognition Rather than Recall				
HP 6	Error Prevention -> Recognition Rather than Recall	0,216	0,239	0,125	1,723
HP 7	Recognition Rather than Recall -> Help Users Recognize, Dialogue, and Recovers From Errors	0,700	0,708	0,067	10,452
HP 8	Flexibility and Efficient of Use -> Recognition Rather than Recall	0,416	0,459	0,203	2,055
HP 9	Aesthetic and Minimalist Design -> Consistency and Standards	-0,012	-0,004	0,122	0,100
HP 10	Help Users Recognize, Dialogue, and Recovers From Errors -> Help and Documentation	0,666	0,663	0,107	6,223

Pada kolom T-Statistic jika memperoleh nilai kurang dari 0,254 maka hipotesis tidak diterima. Dan berdasarkan Tabel XXIII, hipotesis 9 (HP9) tidak dapat diterima karena memperoleh nilai T-Statistic kurang dari 0,254 yaitu hanya memperoleh 0,100. Hal ini berarti bahwa tampilan yang estetika dan minimalis berpengaruh negatif dan tidak

signifikan terhadap konsistensi dan standar pada *UI/UX MobileApp* Shopee. Pada Tabel XXIV adalah rangkuman hasil dari hipotesis.

TABEL XXIV
HASIL HIPOTESIS

	Hipotesis	Keterangan
HP1	Visibility of System Status -> Consistency and Standards	Diterima
HP2	Match Between System and The Real -> Consistency and Standards	Diterima
HP3	Use Control and Freedom -> Consistency and Standards	Diterima
HP4	Consistency and Standards -> Help and Documentation	Diterima
HP5	Consistency and Standards -> Recognition Rather than Recall	Diterima
HP6	Error Prevention -> Recognition Rather than Recall	Diterima
HP7	Recognition Rather than Recall -> Help Users Recognize, Dialogue, and Recovers From Errors	Diterima
HP8	Flexibility and Efficient of Use -> Recognition Rather than Recall	Diterima
HP9	Aesthetic and Minimalist Design -> Consistency and Standards	Tidak Diterima
HP10	Help Users Recognize, Dialogue, and Recovers From Errors -> Help and Documentation	Diterima

IV. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian mengenai *UI/UX* terhadap *mobile app* Shopee dengan menggunakan metode *heuristic evaluation* yang didapatkan dari 60 responden, maka kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini melakukan evaluasi *UI/UX* menggunakan metode *heuristic evaluation* untuk mengevaluasi *UI/UX Mobile Apps* Shopee. Dengan melalui tahap-tahap yang dilakukan bahwa *Mobile Apps* Shopee telah memenuhi kriteria *usability*, yaitu efektifitas dan efisiensi serta memberikan kepuasan kepada pengguna atau pembeli

dalam menggunakan aplikasi tersebut dengan presentase yang didapat dari semua aspek yang ada di metode *heuristic evaluation* adalah lebih dari 75% yang artinya “sangat setuju”.

2. Pada performa *UI/UX Mobile Apps* Shopee bagi pengguna atau pembeli dengan menggunakan metode *heuristic evaluation* dan berdasarkan perhitungan *skala likert*, diantara 10 variabel tersebut menunjukkan bahwa variabel *Help and Documentation* mendapatkan presentase terbesar yaitu 83,61%. Artinya, pengguna atau pembeli **sangat setuju**.

V. SARAN

Saran yang dapat diberikan dari peneliti untuk mendukung penelitian selanjutnya adalah memperbanyak populasi sampel untuk mendapatkan hasil yang lebih representatif dari penelitian yang dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, orang tua, keluarga dan seluruh pihak yang telah membantu dalam kelancaran penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Kenneth J. Laudon, Jane P. Laudon. (1998). *Sistem Informasi Manajemen: The Digital Firm*, International Edition. New Jersey: Prentice Hall International Inc.
- [2] J. Nielsen, “How to Conduct a Heuristic Evaluation. Retrieved March 2008.” 1994.
- [3] Nielsen, J. (1995). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*
- [4] A. Morissan M. 2014. *Metode Penelitian Survei*. Cet-2. Jakarta : Kencana.
- [5] Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [6] A. Ferdinand, *Structural Equation Modelling dalam Penelitian Manajemen*, Semarang: Universitas Diponegoro, 2002.
- [7] Hadi, Sutrisno. 1991. *Analisis Butir untuk Instrumen Angket, Tes, dan Skala Nilai*. Yogyakarta: FP UGM.
- [8] Qomari, R. (2008). “Pengembangan instrumen evaluasi domain afektif”. *Jurnal Pemikiran Alternatif Pendidikan*. Vol. 13 (1): hal. 1–15.
- [9] Fordian, D., & Ramadiawati, A. A. (2020). Pengaruh Brand Orientation Dan CoCreation Value Terhadap Marketing Capability Studi Pada Make-Up Artist (MUA) Di Kota Bandung. *Liquidity*, 9(1), 1–15.
- [10] Hudin, J. M., & Riana, D. (2016). Kajian Keberhasilan Penggunaan Sistem Informasi Accurate Dengan Menggunakan Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone Dan McLean. *Jurnal Sistem Informasi (Journal of Information Systems)*, 12(1), 1–8.
- [11] Denziana, A., & Yunggo, E. D. (2017). Pengaruh Profitabilitas, Struktur Aktiva, dan Ukuran Perusahaan Terhadap Struktur Modal Perusahaan Pada Perusahaan Real Estate And Property yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 8(1), 51–57.
- [12] Ekawati, T. (2020). Kajian Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Niat Beli Produk Organik. *Journal of Business and Information Systems*, 2(1), 32–45.
- [13] I. Ghozali, H. Latan. 2015. *Konsep, Teknik, Aplikasi Menggunakan Smart PLS 3.0 Untuk Penelitian Empiris*. BP Undip. SemarangHarnanto. 2017. *Akuntansi Biaya: Sistem Biaya Historis*. Yogyakarta: BPFE.
- [14] Suningsih, G. A. P. S., Negara, I. B. D., & Ganawati, N. (2017). Pengaruh Budaya Organisasi, Motivasi Kerja, Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Di Bagian Keuangan Sekretariat Daerah Kabupaten Tabanan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2(1), 38–49.
- [15] Maryani, N. L. K. S., Widyani, A. A. D., & Saraswati, N. P. A. S. (2020). Pengaruh Kompensasi Finansial Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Motivasi Sebagai Variabel Intervening Pada PT Arta Sedana Retailindo Cabang Hardys Malls Sanur. *Values*, 1(April), 53–67.
- [16] Perdana, M. W., Herdiansyah, M. I., & Mirza, A. H. (2018). Analisis FaktorFaktor Keberhasilan Dan Implementasi Guru Pembelajar Online (Gpo) Pada Guru Smkn Di Kota Palembang Menggunakan Kerangka Kerja Hot-Fit Berbasis Smartpls. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 1(1), 27–36.