

Pengujian Usabilitas pada Prototype Aplikasi ITTS MART

Usability Testing on ITTS MART Prototype

¹Rizqa Amelia Zunaidi*, ²Adek Dhea Resmi Purbantari, ³Fidelia Adinda Syafani, ⁴Hawwin Mardhiana, ⁵Ahmad Ihsan Fuady

¹²³Teknik Industri, Fakultas Teknologi Elektro dan Industri Cerdas, Institut Teknologi Telkom Surabaya

⁴⁵Sistem Informasi, Fakultas Teklonogi Informasi dan Bisnis, Institut Teknologi Telkom Surabaya
Jalan Ketintang No.156, Kota Surabaya, Indonesia 60231

*e-mail: rizgazunaidi@ittelkom-sby.ac.id

(received: 14 Oktober 2022, revised: 8 November 2022, accepted: 16 November 2022)

Abstrak

Teknologi informasi saat ini terus berkembang dengan sangat pesat hingga dapat memberikan kemudahan ke penggunanya, salah satunya kemudahan mengakses internet, seperti melalui telepon seluler. Peningkatan pesat pengguna internet, terutama melalui ponsel, disebabkan oleh ramainya aplikasi media sosial sebagai aplikasi pertemanan maya. Selain sebagai aplikasi pertemanan maya, manfaat lain dari media sosial adalah sebagai media promosi, salah satunya adalah promosi aplikasi berbelanja daring, sehingga jumlah transaksi belanja daring di Indonesia juga meningkat. Kegiatan hidroponik dan aquaponik di Institut Teknologi Telkom Surabaya juga berkembang dan mulai memasuki tahap panen produk, sehingga diperlukan adanya platform untuk menjual produk-produk tersebut. Dipilih platform belanja daring, utamanya aplikasi ponsel, untuk menjual produk-produk IT Telkom Surabaya tersebut agar konsumen dapat berbelanja kapanpun dan dimanapun. Aplikasi belanja daring yang dikembangkan oleh IT Telkom Surabaya bernama ITTS MART. Saat ini, ITTS MART masih dalam tahap pengembangan prototype dan perlu adanya pengujian usabilitas menggunakan Konsep WebQual pada aplikasi ITTS MART tersebut. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa enam variabel penelitian, yaitu Trust, Informational Fit-To-Task, Web Appearance, Entertainment, Government Policy dan Transaction Capability, menunjukkan nilai perbedaan yang signifikan antara harapan dan pengalaman nyata atau ketidakpuasan saat menggunakan aplikasi ITTS MART. Hanya satu variabel yang menunjukkan nilai perbedaan tidak signifikan, yaitu Response Time, sehingga dapat disimpulkan bahwa responden puas dengan waktu mengakses laman pada aplikasi ITTS MART.

Kata kunci: Usabilitas, *WebQual*, Belanja Daring, Aplikasi, Bahan Pangan

Abstract

Information technology is currently growing very rapidly so that it can provide convenience to its users, one of which is the ease of accessing the internet, such as through cell phones. The rapid increase in internet users, especially through mobile phones, is caused by the hectic number of social media applications as virtual friendship applications. Apart from being a virtual friendship application, another benefit of social media is as a promotional media, one of which is the promotion of online shopping applications, so that the number of online shopping transactions in Indonesia also increases. Hydroponic and aquaponic activities at the Telkom Institute of Technology Surabaya are also developing and starting to enter the product harvest stage, so a platform is needed to sell these products. An online shopping platform was chosen, especially a mobile application, to sell IT Telkom Surabaya products so that consumers can shop anytime and anywhere. The online shopping application developed by IT Telkom Surabaya is called ITTS MART. Currently, ITTS MART is still in the prototype development stage and there is a need for usability testing using the WebQual Concept on the ITTS MART application. From the results of the study, it can be concluded that the six research variables, namely Trust, Informational Fit-To-Task, Web Appearance, Entertainment, Government Policy and Transaction Capability, show a significant difference between expectations and real experience or dissatisfaction when using the ITTS MART application. Only one variable that shows

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

the value of the difference is not significant, namely Response Time, so it can be concluded that respondents are satisfied with the time to access the page on the ITTS MART application.

Keywords: Usability, WebQual, Online Shopping, Application, Food Product.

1 Pendahuluan

Teknologi informasi saat ini terus berkembang dengan sangat pesat hingga dapat memberikan kemudahan ke penggunanya, salah satunya kemudahan mengakses internet. Internet saat ini dapat diakses kapanpun dan dimanapun dengan menggunakan telpon seluler (HP). Berdasarkan data Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia (APJII), 73,7% warga Indonesia atau sekitar 196,7 juta warga Indonesia di tahun 2019-2020 merupakan pengguna internet aktif yang mengakses internet melalui layar seluler mereka [1]. Jumlah pengguna internet di Indonesia tersebut meningkat dari tahun 2018, yaitu 68,4% [1]. Peningkatan pesat pengguna internet, terutama melalui ponsel, disebabkan oleh ramainya aplikasi media sosial sebagai aplikasi pertemanan maya. Banyaknya jumlah pengguna media sosial di Indonesia dapat terlihat dari data APJII, yaitu 87,4% pengguna internet Indonesia aktif mengakses aplikasi media sosial [1]. Selain sebagai aplikasi pertemanan maya, manfaat lain dari media sosial adalah sebagai media promosi, salah satunya adalah promosi aplikasi berbelanja daring. Oleh sebab itu, transaksi belanja daring juga meningkat seperti terlihat pada hasil survey yang dilakukan oleh APJII, di tahun 2019-2020, transaksi belanja daring meningkat hingga 56,8% warga Indonesia pernah berbelanja secara daring dan diperkirakan akan terus meningkat di tahun-tahun mendatang [1]. Produk yang dijual melalui aplikasi berbelanja daring juga semakin beragam, salah satunya adalah bahan pangan mentah, seperti bahan pokok, sayur, buah, dan bumbu-bumbu masakan lainnya. Sebanyak 2,7% atau sekitar 7,2 juta warga Indonesia pernah berbelanja bahan pangan mentah melalui aplikasi berbelanja daring [1]. Pandemi menjadi alasan perubahan perilaku konsumen bahan pangan mentah dari berbelanja secara luring di pasar tradisional atau swalayan menjadi berbelanja bahan pangan mentah di aplikasi belanja daring. Oleh sebab itu, saat ini telah dikembangkan berbagai macam platform berbelanja bahan pangan mentah secara daring, baik melalui situs web maupun aplikasi di ponsel.

Kegiatan hidroponik dan aquaponik di Institut Teknologi Telkom Surabaya juga semakin berkembang dan mulai memasuki tahap panen produk, sehingga diperlukan adanya platform untuk menjual produk-produk tersebut. Dipilih platform belanja daring, utamanya aplikasi ponsel, untuk menjual produk-produk IT Telkom Surabaya tersebut agar konsumen dapat berbelanja kapanpun dan dimanapun dan IT Telkom Surabaya dapat meluaskan pasarnya. Aplikasi belanja daring yang dikembangkan oleh IT Telkom Surabaya bernama ITTS MART. Saat ini, ITTS MART masih dalam tahap pengembangan prototype dan perlu adanya pengujian usability pada aplikasi ITTS MART tersebut. Pengujian usability pada aplikasi ITTS MART menjadi aspek penting dalam pengembangan aplikasi tersebut karena nilai usability yang baik menunjukkan ketercapaian kinerja sebuah aplikasi secara efektif, efisien, serta dapat memuaskan pengguna aplikasi tersebut [2]. Usability juga menjadi atribut penilaian kemudahan penggunaan aplikasi ponsel [3]. Selain itu, perancangan tampilan antar muka yang efektif dan efisien dapat berdampak positif pada kemudahan berinteraksi dan juga menambah kepuasan pengguna [4].

Penelitian ini bertujuan untuk menguji usability atau kegunaan dari prototype aplikasi ITTS MART. Batasan pada penelitian ini adalah aplikasi sesungguhnya belum diuji, baru menguji prototype aplikasi yang memuat fitur utama aplikasi seperti pencarian produk, pemesanan, pembayaran dan pengecekan status transaksi. Batasan lain penelitian ini adalah alat ukur atau kuesioner yang digunakan hanya berdasarkan variabel pada model *WebQual* karena keterbatasan sumber daya penelitian [5]. Selain itu, responden penelitian ini berlokasi hanya di Kota Surabaya karena penelitian ini baru uji usability pertama. Hasil dari uji usability ini akan digunakan untuk perbaikan aplikasi ITTS MART secara berkelanjutan agar ITTS MART dapat menyamankan penggunaannya sehingga pengguna akan terus menggunakan ITTS MART sebagai aplikasi berbelanja daring, utamanya untuk civitas IT Telkom Surabaya dan masyarakat Kota Surabaya.

2 Tinjauan Literatur

Seperti telah dijelaskan pada subbab pendahuluan, perancangan tampilan antar muka yang efektif dan efisien dapat berdampak positif pada kemudahan berinteraksi dan juga menambah kepuasan pengguna [4]. Parameter yang digunakan sebagai aspek pengukuran usability berdasarkan ISO 9241-11 adalah efektif, efisien dan kepuasan [4]. Aspek efektivitas mengukur ketepatan aplikasi digunakan oleh pengguna untuk mencapai sebuah tujuan tertentu dan aplikasi tersebut dapat menyelesaikan tugasnya. Aspek efisien mengukur usaha yang dilakukan oleh pengguna aplikasi untuk mencapai tujuan dan menyelesaikan masalahnya. Aspek kepuasan mengukur tingkat kenyamanan dan perilaku positif dari pengguna aplikasi. Penilaian usability aplikasi diukur melalui pengalaman yang dirasakan pengguna saat menggunakan aplikasi dibandingkan dengan harapan yang dibawa oleh pengguna tersebut. Pengujian usability merupakan salah satu cara untuk evaluasi sebuah produk, seperti aplikasi ponsel [3]. Pengujian usability sebagai proses evaluasi produk melibatkan pengujian langsung pada sampel pengguna produk tersebut [6]. Salah satu cara menguji usability adalah menggunakan *usability metric* untuk memilih keputusan yang tepat dan memberikan penilaian pada aspek-aspek usability [4]. Terdapat tiga komponen pada pengujian usability yang melibatkan pengguna produk, yaitu responden merupakan pengguna produk yang representatif, responden akan diberikan tugas-tugas sebelum responden mengisi kuesioner penilaian, serta seluruh aktivitas yang dilakukan oleh responden selama melakukan tugas-tugas tersebut diperhatikan dan dicatat ([3]).

Situs web atau aplikasi merupakan alat komunikasi utama dan interaksi antarmuka utama bagi pengguna aplikasi untuk mencari informasi maupun menyelesaikan masalahnya. Oleh sebab itu, penelitian terdahulu mengembangkan konsep *WebQual* yang merupakan pengembangan *ServQual* untuk menilai kualitas situs atau aplikasi berbasis internet [7]. Responden akan mencoba situs atau aplikasi tersebut kemudian menilai kepentingan, harapan dan persepsi tentang kualitas situs atau aplikasi tersebut. Awalnya terdapat dua belas variabel yang digunakan pada konsep *WebQual*, tetapi dalam perkembangannya, dilakukan analisis faktor untuk mengelompokkan variabel dengan lebih efektif dan efisien hingga didapatkan enam variabel (barnes 2001). Keenam variabel tersebut adalah *Web Appearance*, *Entertainment*, *Informational Fit-To-Task*, *Transaction Capability*, *Response Time*, dan *Trust*. Selain itu, aplikasi ponsel juga harus dapat mengakomodasi aturan dari pemerintah setempat, sehingga perlu ditambahkan variabel *Government Policy* pada konsep kualitas situs ini [5]. Tabel 1 merupakan penjabaran variabel dalam konsep kualitas situs. Selanjutnya, ketujuh variabel kualitas situs tersebut diturunkan menjadi beberapa indikator dan diujikan validitas dan reliabilitasnya sebagai alat ukur, hingga didapatkan 36 indikator yang dapat menjelaskan kualitas situs dengan tepat dan reliabel [8].

Tabel 1. Variabel Kualitas Situs

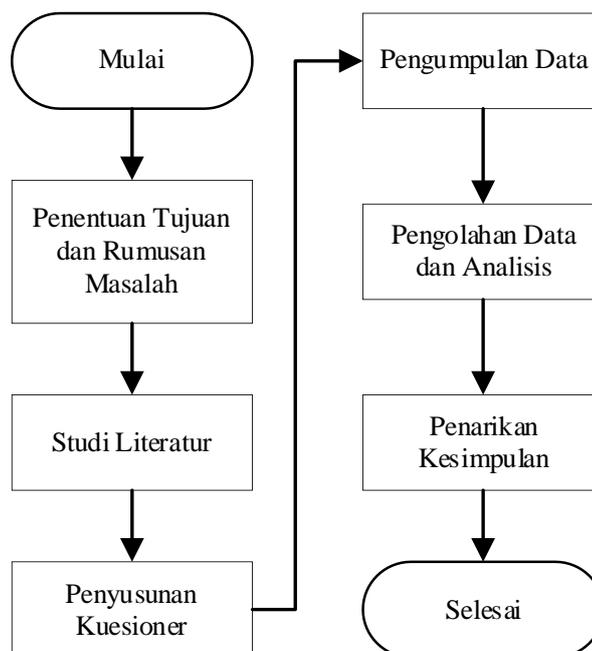
Variabel	Penjelasan
<i>Web Appearance</i>	Variabel terkait tampilan situs yang membimbing pemakainya hingga mudah untuk diikuti
<i>Entertainment</i>	Variabel terkait pengalaman menyenangkan, berkesan, dan menghibur pengguna
<i>Informational Fit-To-Task</i>	Variabel terkait kesesuaian informasi yang disediakan dengan harapan pengguna
<i>Transaction Capability</i>	Variabel terkait kemampuan situs dalam mendukung fungsi utama aplikasi belanja daring
<i>Response Time</i>	Variabel terkait kecepatan situs memuat halaman aplikasi
<i>Trust</i>	Variabel terkait tingkat kepercayaan pelanggan terhadap aplikasi belanja daring
<i>Government Policy</i>	Variabel terkait kelengkapan syarat-syarat pemerintah terdapat dalam aplikasi belanja daring

Konsep kualitas situs ini sudah pernah diaplikasikan pada penelitian terdahulu yang membahas pengujian usability aplikasi belanja daring dari berbagai produk mulai dari produk sandang hingga bahan pangan mentah [9]–[12]. Hasil dari penelitian terdahulu menunjukkan bahwa konsep kualitas

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

web dapat digunakan untuk menguji usability aplikasi belanja bahan pangan daring dengan efektif dan efisien [12]. Oleh sebab itu, pada penelitian ini, konsep kualitas situs yang sudah ada diimplementasikan pada pengujian usability aplikasi ITTS MART.

3 Metode Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Gambar 1 merupakan diagram alir langkah-langkah yang digunakan pada penelitian ini. Langkah awal pada penelitian ini adalah penentuan tujuan dan masalah penelitian. Tujuan dan masalah penelitian sudah dibahas pada subbab pendahuluan, yaitu menguji usability dari prototype aplikasi ITTS MART. Setelah penentuan tujuan dan masalah penelitian, langkah berikutnya pada penelitian ini adalah studi literatur. Studi literatur dilakukan untuk mengetahui teori-teori dasar yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil studi literatur yang telah dijelaskan pada subbab dasar teori, penelitian ini menggunakan konsep kualitas situs yang memiliki enam variabel dan ditambahkan satu variabel, yaitu aturan pemerintah yang harus diikuti aplikasi belanja daring. Tujuh variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Web Appearance*, *Entertainment*, *Informational Fit-To-Task*, *Transaction Capability*, *Response Time*, *Trust*, dan *Government Policy*. Indikator hasil penurunan dari ketujuh variabel tersebut diubah menjadi item pertanyaan dan disusun dalam kuesioner. Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang disusun sesuai dengan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Kuesioner yang dirancang untuk alat ukur dalam penelitian ini berupa pertanyaan tertutup agar data yang diperoleh dapat lebih mudah diukur. Selain itu, pertanyaan tertutup membuat responden lebih cepat menjawab pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner dan meningkatkan response rate kuesioner. Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua bagian. Bagian pertama berisi penilaian mengenai harapan responden terhadap aplikasi ITTS MART, sedangkan bagian kedua menilai pengalaman yang dirasakan pengguna saat menggunakan aplikasi ITTS MART.

Teknik penskalaan pada penelitian ini adalah skala likert. Skala likert dipilih karena memberikan jarak yang cukup jelas dan sama antar interval dan bersifat netral. Dikarenakan ada dua bagian kuesioner, yaitu penilaian harapan dan penilaian pengalaman nyata, terdapat dua skala likert yang digunakan pada penelitian ini. Skala likert pertama digunakan untuk bagian penilaian harapan memiliki nilai 1 sampai 5, mulai dari sangat tidak penting hingga sangat penting. Skala likert kedua digunakan untuk menilai pengalaman nyata dengan nilai 1 sampai 5, dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

Langkah berikutnya pada penelitian ini adalah pengumpulan data. Sumber data penelitian adalah data primer yang merupakan hasil kuesioner yang disebar kepada responden. Responden pada penelitian ini berada pada rentang usia 18-39 tahun karena usia tersebut adalah usia produktif dan

merupakan pengguna aplikasi belanja daring [1]. Kuesioner penelitian ini disebarakan secara daring melalui surat elektronik dan media social. Sampel minimum yang digunakan pada penelitian ini adalah 100 sesuai dengan aturan praktis yang ada [13]. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *non probability sampling* karena adanya keterbatasan waktu pengambilan data.

Setelah data terkumpul, langkah berikutnya merupakan pengolahan data. Pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka. Pengolahan data dimulai dengan pengolahan statistika deskriptif untuk mengetahui karakteristik demografis responden penelitian ini. Setelah pengolahan statistika deskriptif, data diuji normalitasnya untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Distribusi data penting diketahui untuk menentukan teknik validasi alat ukur dan analisis perbedaan yang digunakan. Setelah dilakukan pengujian normalitas, dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas alat ukur. Pengujian validitas dan reliabilitas alat ukur dilakukan agar informasi dari data yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan penelitian. Pengujian terakhir pada penelitian ini adalah analisis perbedaan. Analisis perbedaan digunakan untuk melihat nilai perbedaan antara penilaian harapan dan penilaian pengalaman pengguna dan apakah nilai perbedaan tersebut signifikan atau tidak. Teknik pengolahan data yang digunakan pada analisis perbedaan bergantung pada distribusi data penelitian. Jika data penelitian berdistribusi normal, analisis data yang akan digunakan adalah Uji T Berpasangan. Namun kebalikannya, untuk data tidak berdistribusi normal, analisis data yang akan digunakan adalah Uji *Wilcoxon Sign Rank Test* [14]. Hipotesis null yang digunakan pada analisis perbedaan adalah rata-rata penilaian harapan sama dengan rata-rata penilaian pengalaman nyata dari responden atau dapat dikatakan tidak ada perbedaan signifikan antara nilai harapan dan pengalaman nyata dari responden. Sedangkan hipotesis alternatif pada penelitian ini adalah rata-rata penilaian harapan tidak sama dengan rata-rata penilaian pengalaman nyata dari responden atau dapat dikatakan terdapat perbedaan signifikan antara penilaian harapan dan pengalaman nyata dari responden. Langkah terakhir pada penelitian ini adalah penarikan kesimpulan dari analisis hasil pengolahan data penelitian.

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Penyusunan Kuisisioner

Konsep yang digunakan pada penelitian ini adalah Kualitas Situs dengan enam dimensi untuk mengukur kualitas situs. Satu dimensi ditambahkan lagi karena adanya peraturan pemerintah baru yang harus ada dalam sebuah situs (Kim & Stoel, 2004). Dengan demikian, 7 dimensi tersebut: *web appearance*, *entertainment*, *informational fit-to-task*, *transaction capability*, *response time*, *trust*, dan *government policy* dengan penjelasan seperti pada **Error! Reference source not found..** Dari ketujuh dimensi dikembangkan menjadi 36 indikator pada penelitian ini seperti terlihat pada **Error! Reference source not found..**

Tabel 2. Indikator Penelitian

No	Dimensi	Indikator
1	<i>Web</i>	Logo perusahaan terlihat jelas
2	<i>appearance</i>	Navigasi seperti tombol untuk produk yang sudah dipesan mudah ditemukan
3		Navigasi seperti tombol untuk produk yang sudah dipesan mudah digunakan
4		Bagian footer atau bagian bawah halaman terlihat jelas
5		Whitespace atau daerah kosong yang tidak berisi konten cukup untuk mengistirahatkan mata
6		Warna menarik perhatian
7		Komposisi konten menarik perhatian
8		Tulisan mudah dibaca
9	<i>Entertainment</i>	Warna elok untuk dipandang mata
10		Komposisi konten tidak berlebihan
11		Tulisan memiliki bentuk yang menarik

No	Dimensi	Indikator
12		Iklan tidak berlebihan
13		Fitur situs seperti <i>slideshow</i> , <i>zoom in zoom out</i> gambar menarik
14		Navigasi seperti tombol-tombol memberikan tanggapan seperti warna berubah jika diberikan suatu aksi
15	<i>Informational fit-to-task</i>	Informasi tentang produk mudah didapatkan
16		Informasi tentang produk sangat mendeskripsikan produk
17		Harga barang mudah ditemukan
18		Proses pembayaran mudah <i>ditracking</i> (dilacak)
19		Proses pengiriman barang ditampilkan
20	<i>Transaction Capability</i>	Tombol pemesanan menarik perhatian
21		Mudah melakukan pemesanan produk
22		Mudah melakukan pembelian produk
23		Mudah melakukan pembayaran
24		Menyediakan nomor customer service
25	<i>Response Time</i>	Waktu yang diperlukan sedikit untuk menampilkan situs
26		Waktu yang diperlukan sedikit untuk menanggapi aksi pelanggan seperti ketika pelanggan mengklik suatu gambar maka gambar langsung terzoom.
27	<i>Trust</i>	Proses pembayaran aman
28		Proses pengiriman barang aman
29		Informasi pribadi yang diberikan konsumen aman
30	<i>Government Policy</i>	Terdapat identitas pelaku usaha
31		Terdapat legalitas pelaku usaha
32		Persyaratan teknis barang dipaparkan
33		Terdapat harga barang
34		Cara melakukan pembayaran dipaparkan
35		Proses penyerahan barang dipaparkan
36		Terdapat domisili produsen

Teknik penskalaan yang digunakan untuk kuesioner ini adalah skala likert. Skala jenis likert dipilih karena cukup memberikan jarak yang jelas dan sama antar interval dan dapat bersifat netral [15]. Kuesioner digunakan untuk memberikan nilai yang diharapkan dan nilai yang dirasakan oleh responden sehingga ada dua skala Likert yang digunakan. Skala likert yang digunakan untuk memberikan nilai yang diharapkan dan dirasakan oleh responden memiliki skala 1-5.

Sebelum responden pada penelitian ini mengisi kuesioner, mereka diminta untuk melakukan beberapa langkah atau skenario yang telah ditentukan. Berikut merupakan skenario yang perlu dilakukan oleh responden pada penelitian ini.

- Buka aplikasi pada <https://bit.ly/PrototypeITTSMart> menggunakan ponsel
- Silahkan mengeksplorasi menu "HOT DEALS" dan "KATALOG PRODUK"
- Kemudian, Anda diminta memilih produk "PISANG" dan memasukkan ke "KERANJANG"
- Pada halaman "KERANJANG", silahkan coba tambah dan kurangi "JUMLAH PISANG" hingga terakhir Anda memutuskan membeli "TIGA (3) PISANG"
- Silahkan Checkout "3 PISANG" tersebut
- Pada halaman "CHECKOUT", silahkan eksplorasi menu pilihan "PESAN ANTAR" dan "CARA PEMBAYARAN"
- Klik "PESAN SEKARANG" kemudian tekan layar Satu (1) Kali
- Silahkan klik menu "TRANSAKSI" dan cek masing-masing pesanan pada tab "DIPROSES" dan "SELESAI"
- Silahkan mengisi kuesioner pada link ittsby.id/ITTSMART.

4.2 Pengumpulan Data

Responden pada penelitian ini berjumlah 152 responden dengan 55,3% responden berjenis

kelamin wanita dan 44,7% lainnya berjenis kelamin pria. Usia responden pada penelitian ini beragam dengan mayoritas responden yaitu 90,1% berusia 18-23 tahun dan sisanya berusia 24-34 tahun. Usia responden pada penelitian ini sudah cukup tepat karena Usia 18-34 tahun adalah usia produktif yang membutuhkan kemudahan dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Responden penelitian ini juga memiliki beragam profesi dan tingkat pendidikan terakhir. Tingkat pendidikan terakhir responden penelitian ini mulai dari SMA, diploma, sarjana, hingga magister. Profesi responden penelitian ini mulai dari pelajar, swasta, wirausaha, PNS, BUMN, hingga ibu rumah tangga. Mayoritas responden penelitian ini sudah pernah berbelanja daring, yaitu 98,7%, sehingga bisa disimpulkan responden penelitian ini sudah cukup representatif untuk menguji usabilitas aplikasi ITTS Mart.

4.3 Pengolahan Data dan Analisis

4.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini digunakan untuk menentukan pengujian validitas alat ukur dan statistika inferensi yang tepat untuk analisis perbedaan [14]. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Shapiro wilk dengan tingkat signifikansi 0,05 karena responden penelitian ini kurang dari seribu orang [16]. Hipotesis null pada pengujian ini adalah data berdistribusi normal, sedangkan hipotesis alternatifnya adalah data tidak berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Pengujian Normalitas

Indikator	Statistik	Sig.									
HW1	0,241	< 0,05	RW1	0,234	< 0,05	HI5	0,266	< 0,05	RI5	0,246	< 0,05
HW2	0,261	< 0,05	RW2	0,225	< 0,05	HT1	0,216	< 0,05	RT1	0,253	< 0,05
HW3	0,256	< 0,05	RW3	0,254	< 0,05	HT2	0,272	< 0,05	RT2	0,278	< 0,05
HW4	0,233	< 0,05	RW4	0,267	< 0,05	HT3	0,24	< 0,05	RT3	0,257	< 0,05
HW5	0,256	< 0,05	RW5	0,255	< 0,05	HT4	0,262	< 0,05	RT4	0,277	< 0,05
HW6	0,232	< 0,05	RW6	0,213	< 0,05	HT5	0,248	< 0,05	RT5	0,235	< 0,05
HW7	0,256	< 0,05	RW7	0,222	< 0,05	HR1	0,243	< 0,05	RR1	0,273	< 0,05
HW8	0,291	< 0,05	RW8	0,233	< 0,05	HR2	0,239	< 0,05	RR2	0,241	< 0,05
HE1	0,237	< 0,05	RE1	0,255	< 0,05	HTR1	0,289	< 0,05	RTR1	0,243	< 0,05
HE2	0,224	< 0,05	RE2	0,25	< 0,05	HTR2	0,303	< 0,05	RTR2	0,244	< 0,05
HE3	0,2	< 0,05	RE3	0,28	< 0,05	HTR3	0,298	< 0,05	RTR3	0,236	< 0,05
HE4	0,251	< 0,05	RE4	0,266	< 0,05	HG1	0,244	< 0,05	RG1	0,251	< 0,05
HE5	0,269	< 0,05	RE5	0,263	< 0,05	HG2	0,238	< 0,05	RG2	0,236	< 0,05
HE6	0,241	< 0,05	RE6	0,255	< 0,05	HG3	0,228	< 0,05	RG3	0,243	< 0,05
HI1	0,275	< 0,05	RI1	0,264	< 0,05	HG4	0,277	< 0,05	RG4	0,245	< 0,05
HI2	0,24	< 0,05	RI2	0,253	< 0,05	HG5	0,226	< 0,05	RG5	0,259	< 0,05
HI3	0,276	< 0,05	RI3	0,258	< 0,05	HG6	0,238	< 0,05	RG6	0,27	< 0,05
HI4	0,286	< 0,05	RI4	0,252	< 0,05	HG7	0,222	< 0,05	RG7	0,234	< 0,05

Tabel 3 merupakan hasil pengujian normalitas menggunakan uji Shapiro wilk. Dapat dilihat pada Tabel 3, seluruh indikator pada data penelitian ini memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05, sehingga peneliti tidak memiliki cukup bukti untuk menerima hipotesis null. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa data yang didapat pada penelitian ini tidak berdistribusi normal, sehingga pengujian validitas akan menggunakan uji korelasi Spearman dan analisis perbedaan menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test* [14], [16].

4.3.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum melakukan analisis perbedaan, diperlukan uji validitas dan reliabilitas alat ukur yang digunakan pada penelitian ini. Uji validitas digunakan untuk menilai ketepatan alat ukur untuk mengukur variabel dan indikator penelitian. Pengujian validitas pada penelitian ini menggunakan uji korelasi spearman dengan tingkat signifikansi 0,05. Uji korelasi spearman digunakan karena data pada penelitian ini tidak berdistribusi normal [16]. Pengujian reliabilitas digunakan untuk melihat

keandalan dan tingkat kepercayaan alat ukur yang digunakan pada penelitian ini atau mengukur kemungkinan kesalahan pengukuran di waktu dan tempat yang berbeda. Nilai reliabilitas ditunjukkan oleh koefisien reliabilitas, salah satunya koefisien Alpha Cronbach. Batas nilai Alpha Cronbach yang dapat diterima adalah 0,6 [16].

Tabel 4. Hasil Uji Validitas

Dimension	Indicator	Sig..	Status.	Dimension	Indicator	Sig.	Status.
HW	HW1	<0,005	Valid	RW	RW1	<0,005	Valid
	HW2	<0,005	Valid		RW2	<0,005	Valid
	HW3	<0,005	Valid		RW3	<0,005	Valid
	HW4	<0,005	Valid		RW4	<0,005	Valid
	HW5	<0,005	Valid		RW5	<0,005	Valid
	HW6	<0,005	Valid		RW6	<0,005	Valid
	HW7	<0,005	Valid		RW7	<0,005	Valid
	HW8	<0,005	Valid		RW8	<0,005	Valid
HE	HE1	<0,005	Valid	RE	RE1	<0,005	Valid
	HE2	<0,005	Valid		RE2	<0,005	Valid
	HE3	<0,005	Valid		RE3	<0,005	Valid
	HE4	<0,005	Valid		RE4	<0,005	Valid
	HE5	<0,005	Valid		RE5	<0,005	Valid
	HE6	<0,005	Valid		RE6	<0,005	Valid
HI	HI1	<0,005	Valid	RI	RI1	<0,005	Valid
	HI2	<0,005	Valid		RI2	<0,005	Valid
	HI3	<0,005	Valid		RI3	<0,005	Valid
	HI4	<0,005	Valid		RI4	<0,005	Valid
	HI5	<0,005	Valid		RI5	<0,005	Valid
HT	HT1	<0,005	Valid	RT	RT1	<0,005	Valid
	HT2	<0,005	Valid		RT2	<0,005	Valid
	HT3	<0,005	Valid		RT3	<0,005	Valid
	HT4	<0,005	Valid		RT4	<0,005	Valid
	HT5	<0,005	Valid		RT5	<0,005	Valid
HR	HR1	<0,005	Valid	RR	RR1	<0,005	Valid
	HR2	<0,005	Valid		RR2	<0,005	Valid
HTR	HTR1	<0,005	Valid	RTR	RTR1	<0,005	Valid
	HTR2	<0,005	Valid		RTR2	<0,005	Valid
	HTR3	<0,005	Valid		RTR3	<0,005	Valid
HG	HG1	<0,005	Valid	RG	RG1	<0,005	Valid
	HG2	<0,005	Valid		RG2	<0,005	Valid
	HG3	<0,005	Valid		RG3	<0,005	Valid
	HG4	<0,005	Valid		RG4	<0,005	Valid
	HG5	<0,05	Valid		RG5	<0,005	Valid
	HG6	<0,05	Valid		RG6	<0,005	Valid
	HG7	<0,05	Valid		RG7	<0,005	Valid

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas

Dimensi	Cronbach's Alpha	Status	Dimensi	Cronbach's Alpha	Status
HW	0,728	Reliabel	RW	0,729	Reliabel
HE	0,709	Reliable	RE	0,71	Reliabel
HI	0,713	Reliable	RI	0,716	Reliabel
HT	0,717	Reliable	RT	0,718	Reliable
HR	0,716	Reliable	RR	0,719	Reliabel
HTR	0,726	Reliable	RTR	0,727	Reliabel
HG	0,723	Reliable	RG	0,724	Reliabel

Tabel 4 dan Tabel 5 merupakan hasil pengujian validitas dan reliabilitas alat ukur pada penelitian ini dan dapat dilihat pada kedua tabel tersebut bahwa seluruh variabel dan indikator yang digunakan sebagai alat ukur penelitian ini sudah valid dan reliabel. Seluruh indikator pada penelitian ini dinilai dapat menjelaskan dengan baik variabelnya karena memiliki nilai signifikansi dibawah 0,05. Seluruh variabel pada penelitian ini juga memiliki nilai Alpha Cronbach diatas 0,6. Oleh sebab itu, data yang didapatkan pada penelitian ini dapat diolah lebih lanjut untuk melihat analisis perbedaan di masing-masing variabel.

4.3.3 Analisis Perbedaan

Seperti yang telah dijelaskan pada subbab uji normalitas, statistika inferensi yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Wilcoxon Sign Rank Test*. Penggunaan uji *Wilcoxon Sign Rank Test* dipilih karena hasil uji normalitas data menunjukkan bahwa data yang didapat pada penelitian ini tidak berdistribusi normal. Data yang diuji pada pengujian *Wilcoxon Sign Rank Test* merupakan data perbedaan antara harapan responden mengenai aplikasi jual beli bahan pangan daring dan penilaian mereka terhadap usabilitas aplikasi ITTS MART.

Seperti yang telah dijelaskan pada subbab sebelumnya, penelitian ini menggunakan tujuh variabel penelitian dengan enam variabel merupakan dimensi kualitas situs dan satu variabel tambahan, yaitu *Government Policy*. Ketujuh variabel penelitian tersebut diturunkan menjadi 36 indikator yang disusun dalam pertanyaan-pertanyaan pada alat ukur dan dinilai dengan skala likert. Tabel 6 merupakan hasil pengujian perbedaan dan signifikansi perbedaan tujuh variabel penelitian.

Tabel 6. Hasil Wilcoxon Sign Rank Test Variabel Penelitian

Indikator/Dimensi	Nilai Z	Sig.	Keterangan
WH - WR	-3,881	0,000	Ho Ditolak
EH - ER	-3,411	0,001	Ho Ditolak
IH - IR	-4,247	0,000	Ho Ditolak
TH - TR	-3,084	0,002	Ho Ditolak
RH - RR	-1,797	0,072	Ho Diterima
TRH - TRR	-4,841	0,000	Ho Ditolak
GH - GR	-3,338	0,001	Ho Ditolak

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa enam variabel pada penelitian ini menunjukkan hasil uji perbedaan yang signifikan pada tingkat kepercayaan 95%. Hanya satu variabel, yaitu *Response Time* yang menunjukkan hasil uji perbedaan yang tidak signifikan. Hasil uji perbedaan yang tidak signifikan pada variabel *Response Time* menunjukkan bahwa responden sudah puas dengan waktu reaksi atau kecepatan ITTS MART dalam menampilkan lamannya. Sedangkan keenam variabel lain yang menunjukkan hasil uji perbedaan yang signifikan menunjukkan adanya ketidakpuasan responden terhadap kinerja ITTS MART, terutama pada tampilan laman ITTS MART, pengalaman saat menggunakan ITTS MART, kesesuaian informasi yang ditampilkan di ITTS MART dengan harapan responden sebagai pemakai, kemampuan ITTS MART dalam menjalankan transaksi jual beli sebagai

fungsi utamanya, tingkat kepercayaan responden pada ITTS MART dan pemenuhan syarat pemerintah dalam ITTS MART.

Tabel 7. Hasil Wilcoxon Sign Rank Test Indikator Penelitian

Indikator/Dimensi	Nilai Z	Sig.	Ket.	Indikator/Dimensi	Nilai Z	Sig.	Ket.
WH1 - WR1	-2,466	0,014	Ho Ditolak	IH5 - IR5	-3,541	<0,001	Ho Ditolak
WH2 - WR2	-4,348	0,000	Ho Ditolak	TH1 - TR1	-0,299	0,769	Ho Diterima
WH3 - WR3	-4,647	<0,001	Ho Ditolak	TH2 - TR2	-2,612	0,009	Ho Ditolak
WH4 - WR4	-0,751	0,453	Ho Diterima	TH3 - TR3	-1,976	0,048	Ho Ditolak
WH5 - WR5	-0,901	0,368	Ho Diterima	TH4 - TR4	-3,621	<0,001	Ho Ditolak
WH6 - WR6	-3,137	0,023	Ho Ditolak	TH5 - TR5	-3,891	<0,001	Ho Ditolak
WH7 - WR7	-4,463	0,002	Ho Ditolak	RH1 - RR1	-2,107	0,035	Ho Ditolak
WH8 - WR8	-3,988	<0,001	Ho Ditolak	RH2 - RR2	-1,098	0,272	Ho Diterima
EH1 - EH1	-2,34	0,000	Ho Ditolak	TRH1 - TRR1	-3,906	<0,001	Ho Ditolak
EH2 - EH2	-0,682	0,019	Ho Ditolak	TRH2 - TRR2	-4,125	<0,001	Ho Ditolak
EH3 - EH3	-0,682	0,495	Ho Diterima	TRH3 - TRR3	-5,148	<0,001	Ho Ditolak
EH4 - EH4	-2,2201	0,028	Ho Ditolak	GH1 - GR1	-2,359	0,018	Ho Ditolak
EH5 - EH5	-2,616	0,009	Ho Ditolak	GH2 - GR2	-2,909	0,004	Ho Ditolak
EH6 - EH6	-1,987	0,047	Ho Ditolak	GH3 - GR3	-1,486	0,137	Ho Diterima
IH1 - IR1	-2,707	<0,001	Ho Ditolak	GH4 - GR4	-2,671	0,008	Ho Ditolak
IH2 - IR2	-4,79	0,009	Ho Ditolak	GH5 - GR5	-2,842	0,004	Ho Ditolak
IH3 - IR3	-3,541	0,007	Ho Ditolak	GH6 - GR6	-3,22	0,001	Ho Ditolak
IH4 - IR4	-0,299	0,000	Ho Ditolak	GH7 - GR7	-2,862	0,004	Ho Ditolak

Nilai perbedaan terbesar ditunjukkan oleh variabel *Trust*. Tabel 7 menunjukkan hasil uji perbedaan masing-masing indikator variabel *Trust* yang menunjukkan tingkat kepercayaan pelanggan pada aplikasi ITTS MART. Dari Tabel 7, dapat kita lihat bahwa ketiga indikator pada variabel *Trust* menunjukkan perbedaan yang signifikan, dengan urutan perbedaan terbesar adalah keamanan informasi pribadi pelanggan, keamanan proses pengiriman barang, dan proses pembayaran yang aman, sehingga dapat disimpulkan bahwa responden penelitian ini belum puas atau belum memiliki tingkat kepercayaan yang cukup untuk bertransaksi di ITTS MART. Oleh sebab itu, variabel *Trust* perlu menjadi fokus pengembang ITTS MART untuk perbaikan. Kepercayaan pengguna menjadi isu penting pada pengembangan platform transaksi jual beli daring [5]. Selain itu, kepercayaan pengguna juga menjadi salah satu variabel yang berpengaruh positif dan signifikan pada intensi pengguna untuk membeli produk secara daring [17], [18].

Nilai perbedaan terbesar kedua ditunjukkan oleh variabel *Informational Fit-To-Task*. Adanya perbedaan yang signifikan pada variabel ini menunjukkan ketidakpuasan responden penelitian ini pada kesesuaian informasi yang disediakan pada aplikasi ITSS MART dengan harapan pengguna. Dapat dilihat pada Tabel 7, seluruh indikator pada variabel ini memiliki perbedaan antara harapan dan pengalaman nyata yang dialami oleh pengguna ITTS MART yang signifikan. Tiga indikator pada variabel ini yang memiliki perbedaan signifikan adalah keberadaan informasi pengiriman barang atau pelacakan pengiriman, kemudahan menemukan harga produk, dan kemudahan menemukan informasi mengenai produk. Oleh sebab itu, pengembang aplikasi ITTS MART perlu menjadikan kesesuaian informasi yang ditampilkan pada aplikasi, tepatnya informasi mengenai deskripsi produk, harga produk serta pelacakan pengiriman, sebagai fokus dan menjadi bagian penting untuk diperhatikan dalam melakukan pengembangan aplikasi [19].

Nilai perbedaan terbesar ketiga ditunjukkan oleh variabel *web appearance* atau tampilan laman pada aplikasi yang mudah diikuti. Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa enam dari delapan indikator pada variabel *Web Appearance* menunjukkan perbedaan yang signifikan.

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

Hanya dua indikator yang memiliki perbedaan tidak signifikan atau menunjukkan adanya kepuasan, yaitu bagian footer yang terlihat jelas dan adanya whitespace untuk mengistirahatkan mata. Tiga perbedaan terbesar yang signifikan pada variabel *Web Appearance* ditunjukkan oleh indikator komposisi konten aplikasi yang menarik serta tombol navigasi seperti pesanan mudah ditemukan dan digunakan. Pengembang aplikasi ITTS MART perlu menjadikan komposisi konten dalam aplikasi sebagai fokus utama perbaikan karena kepuasan terhadap komposisi konten dapat memengaruhi pola berbelanja pengguna aplikasi belanja daring [5]. Selain itu komposisi konten yang menarik pelanggan terbukti berpengaruh secara positif dan signifikan dengan intensi membeli pada aplikasi belanja daring [20], [21]. Sistem navigasi menjadi salah satu karakteristik aplikasi belanja daring yang kritical dan menjadi komponen yang wajib ada dalam aplikasi [22], [23]. Pengembang aplikasi perlu untuk membuat sistem navigasi yang efisien dan memudahkan pengguna aplikasi untuk menemukan dan menggunakannya karena sistem navigasi yang efisien memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap intensi membeli pelanggan melalui aplikasi belanja daring [24].

Nilai perbedaan terbesar keempat pada hasil penelitian ini ditunjukkan oleh variabel *Entertainment*. Variabel *Entertainment* menjelaskan mengenai pengalaman responden yang berkesan saat menggunakan aplikasi ITTS MART. Dari Tabel 7, dapat dilihat bahwa, lima dari enam indikator pada variabel *Entertainment* memiliki nilai perbedaan negatif yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat ketidakpuasan pelanggan pada kelima indikator tersebut. Terdapat satu indikator, yaitu bentuk tulisan pada aplikasi yang menarik, yang memiliki nilai perbedaan yang tidak signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa responden penelitian ini sudah cukup puas dengan bentuk tulisan pada aplikasi ITTS Mart. Tiga indikator yang memiliki nilai perbedaan terbesar pada variabel *Entertainment* adalah fitur situs seperti slideshow dan zoom pada gambar menarik, penggunaan warna yang elok dipandang mata dan iklan pada aplikasi yang tidak berlebihan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi ITTS MART belum memberikan pengalaman yang memuaskan pada pengguna saat menggunakan aplikasi. Pengembang aplikasi ITTS MART perlu juga untuk memfokuskan perbaikan pada variabel *Entertainment* karena variabel *Entertainment* ini memengaruhi tingkat kepuasan pengguna aplikasi berbelanja daring [25]. Pengalaman yang menyenangkan saat menggunakan aplikasi berbelanja daring juga meningkatkan intensi pengguna berbelanja kembali pada aplikasi tersebut ([26].

Dua variabel yang memiliki perbedaan signifikan terbesar berikutnya adalah *Government Policy* dan *Transaction Capability*. Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa enam dari tujuh indikator pada variabel *Government Policy* memiliki nilai perbedaan yang signifikan atau dapat disimpulkan bahwa terdapat ketidakpuasan pengguna aplikasi ITTS MART. Hanya ada satu indikator, yaitu pemaparan mengenai persyaratan teknis barang. Dapat dilihat pula pada Tabel X, tiga indikator yang memiliki perbedaan signifikan terbesar adalah keberadaan identitas dan domisili pemilik aplikasi, serta adanya pemaparan cara melakukan pembayaran. Adanya hasil perbedaan yang signifikan tersebut menunjukkan ketidakpuasan responden atau responden tidak menemukan fitur-fitur sesuai indikator tersebut di aplikasi ITTS MART. Oleh sebab itu, pengembang aplikasi ITTS MART perlu untuk memberikan informasi mengenai identitas dan domisili pemilik aplikasi serta lebih memperjelas cara pembayaran pada aplikasi ITTS MART karena kepatuhan terhadap aturan pemerintah dapat meningkatkan kepercayaan pengguna pada kualitas layanan aplikasi dan transaksi didalamnya [27].

Dari Tabel 7, dapat dilihat bahwa empat dari lima indikator pada variabel *Transaction Capability* yang memiliki perbedaan signifikan, dengan tiga nilai perbedaan terbesar pada adanya nomor layanan pengguna, serta kemudahan melakukan pemesanan dan pembayaran produk. Terdapat satu indikator yang menunjukkan sudah memenuhi kepuasan responden,

yaitu adanya tombol pemesanan yang menarik perhatian. Kemudahan melakukan pemesanan dan pembayaran produk merupakan fungsi utama dari aplikasi belanja daring dan menjadi prioritas dalam perbaikan aplikasi [19]. Kemudahan penggunaan aplikasi juga berpengaruh positif yang signifikan terhadap keputusan pelanggan membeli produk pada aplikasi belanja daring (ayuningtyas dan gunawan). Adanya kontak layanan pengguna pada aplikasi berbelanja daring juga mempengaruhi kualitas layanan dan kepuasan pengguna aplikasi, sehingga perlu menjadi fokus pengembangan aplikasi ITTS MART [28].

5 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa enam variabel penelitian, yaitu *Trust*, *Informational Fit-To-Task*, *Web Appearance*, *Entertainment*, *Government Policy* dan *Transaction Capability*, menunjukkan nilai perbedaan yang signifikan antara harapan responden dan pengalaman nyata yang dialami saat menggunakan aplikasi ITTS MART atau dapat dikatakan bahwa responden tidak puas dengan keenam variabel tersebut pada aplikasi ITTS MART. Hanya satu variabel yang menunjukkan nilai perbedaan yang tidak signifikan, yaitu *Response Time*, sehingga dapat disimpulkan bahwa responden cukup puas dengan waktu yang dibutuhkan untuk akses laman pada aplikasi ITTS MART. Pengembang aplikasi ITTS MART sebaiknya memfokuskan perbaikan aplikasi pada tingkat kepercayaan pada aplikasi, tampilan laman aplikasi, pengalaman pengguna aplikasi, aturan pemerintah terkait aplikasi, dan kemampuan menjalankan transaksi sebagai fungsi utama.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) ITTelkom Surabaya atas bantuan pendanaan serta pendampingan selama kegiatan penelitian ini berlangsung, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan efektif, efisien dan bermanfaat.

Referensi

- [1] Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, *Survei Pengguna Internet Indonesia 2019-2020 (Q2)*. Jakarta: Pusat Kajian Komunikasi Universitas Indonesia., 2020.
- [2] T. Yuliyana, I. K. R. Arthana, and K. Agustini, "Usability Testing pada Aplikasi POTWIS," *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, vol. 8, no. 1, pp. 12–22, Jul. 2019, doi: 10.23887/jstundiksha.v8i1.12081.
- [3] J. Nielsen, "Usability 101: Introduction to Usability," *Nielsen Norman Group*, Jan. 03, 2012.
- [4] K. R. Hadi, H. Muslimah Az-Zahra, and L. Fanani, "Analisis Dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 9, pp. 2742–2750, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [5] S. Kim and L. Stoel, "Apparel Retailers: Website Quality Dimensions and Satisfaction," *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 11, no. 2, pp. 109–117, Mar. 2004, doi: 10.1016/S0969-6989(03)00010-9.
- [6] A. Sriwulandari, H. Hidayati, and B. Pudjoatmojo, "Analisis dan Evaluasi Aspek Usability Pada Web HRMIS Telkom University Menggunakan Usability Testing," *e-Proceeding of Engineering*, vol. 1, no. 1, pp. 537–542, 2014.
- [7] P. McGoldrick, D. Vasquez, T. Y. Lim, and K. , Keeling, "Cyberspace Marketing:How Do Surfers Determine Website Quality," *Tenth International Conference on Research in the Distributive Trades. Institute for Retail Studies.*, pp. 603–613, 1999.
- [8] E. T. Loiacono, "A Website Quality Instrument," *Unpublished Doctoral Dissertation*. University of Gregoria, Athens, 2000.
- [9] H. Aryadita, D. A. Widyastuti, N. Hendrakusuma, and Wardani, "Analisis Kualitas Layanan Website E-Commerce Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Webqual 4.0," *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 10, no. 1, pp. 29–36, 2017.
- [10] D. Nur Fauziah, D. Ayu Nur Wulandari, S. Informasi, K. Akuntansi, S. Nusa Mandiri Jakarta, and A. BSI Karawang, "Pengukuran Kualitas Layanan Bukalapak.Com Terhadap Kepuasan Konsumen Dengan Metode Webqual 4.0," *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer*, vol. 3, no. 2, pp. 173–180, 2018, [Online]. Available: <http://www.nusamandiri.ac.id1>,<http://www.bsi.ac.id2>

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

- [11] W. Siti Fatmala and A. Rachmadi, "Analisis Kualitas Layanan Website E-Commerce Berrybenka Terhadap Kepuasan Pengunjung Menggunakan Metode WebQual 4.0 dan Importance Performance Analysis (IPA)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 175–183, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [12] R. A. Zunaidi, A. D. R. Purbantari, and H. Mardhiana, "Usability Testing Of The Online Platform For Selling Foodstuffs In Indonesia," *Journal of Industrial Engineering Management*, vol. 6, no. 3, pp. 18–28, Dec. 2021, doi: 10.33536/jiem.v6i3.948.
- [13] U. Sekaran and R. Bougie, *Research Methods For Business: A Skill Building Approach*, 7th ed. New York: John Wiley & Sons, 2016.
- [14] R. E. Walpole, R. H. Myers, S. L. Myers, and K. Ye, *Probability & Statistics for Engineers & Scientists 9th Edition*. New York: Prentice Hall, 2012.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- [16] J. F. Hair, W. C. Black, B. J. Babin, and R. E. Anderson, *Multivariate Data Analysis: Global Edition, 7th Edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall., 2010.
- [17] H. Gunawan and K. Ayuningtiyas, "Pengaruh Kepercayaan, Kemudahan Dan Kualitas Informasi Terhadap Keputusan Pembelian Daring Di Aplikasi Bukalapak Pada Mahasiswa Politeknik Negeri Batam," *Journal Of Applied Business Administration*, vol. 2, no. 1, pp. 152–165, Mar. 2018, doi: 10.30871/jaba.v2i1.763.
- [18] R. Kuswati and A. Saleha, "Antecedents of online purchasing behavior Antesenden perilaku pembelian secara daring," *Benefit: Jurnal Manajemen dan Bisnis*, vol. 3, no. 1, p. 39, Dec. 2018, doi: 10.23917/benefit.v3i1.6655.
- [19] W. Sastika, "Analisis Kualitas Layanan Dengan Menggunakan E-Service Quality Untuk Mengetahui Kepuasan Pelanggan Belanja Online Shoppe(Studi Kasus : Pelanggan Shopee Di Kota Bandung 2017)," *IKRAITH-HUMANIORA*, vol. 2, no. 2, pp. 69–74, 2018.
- [20] M. Christian, "Faktor Tampilan dan Penyesuaian Aplikasi pada Kualitas Layanan dalam Menganalisis Loyalitas Pengguna Transportasi Daring," *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management Systems)*, vol. 13, no. 2, Sep. 2020, doi: 10.30813/jiems.v13i2.2279.
- [21] J. Herdioko and P. R. Widya, "Analisis Pengaruh Sikap, Desain Tampilan, Dan Citra Situs Terhadap Minat Belanja Pada Situs Belanja Daring Tokopedia Di Daerah Istimewa Yogyakarta," *MODUS*, vol. 31, no. 1, pp. 48–60, 2019, [Online]. Available: www.cnnid.com,
- [22] M. Tarafdard and J. Zhang, "Analysis of Critical Website Characteristics: A Cross-Category Study of Successful Websites," *Journal of Computer Information Systems*, vol. 46, no. 2, pp. 15–24, 2005.
- [23] L. Nayak, L. Priest, I. Stuart-Hamilton, and A. White, "Website Design Attributes For Retrieving Health Information by Older Adults: An Application of Architectural Criteria," *Univers Access Inf Soc*, vol. 5, no. 2, pp. 170–179, Aug. 2006, doi: 10.1007/s10209-006-0029-9.
- [24] S. G. A'yuni and D. Chusumastuti, "Pengaruh User Interface Aplikasi Shopee terhadap Minat Beli Masyarakat The Effect of User Interface of Shopee Application to People's Buying Interest," *Jurnal Ilmiah Manajemen Informasi dan Komunikasi*, vol. 5, no. 1, pp. 49–58, 2021.
- [25] S. Hidayatuloh, R. H. Kusumaningtyas, and Y. Aziati, "Analisis Pengaruh User Experience Terhadap Kepuasan Pengguna Mobile Application E-Commerce Shopee Menggunakan Model Delone & Mclean," *Applied Information System and Management (AISM)*, vol. 2, no. 2, Mar. 2021, doi: 10.15408/aism.v2i2.20159.
- [26] B. Foster, "Pengaruh Pengalaman Belanja Online Produk Fashion terhadap Kepuasan dan Niat Beli Ulang Pelanggan Zalora serta Berrybenka," *Kontingensi*, vol. 5, no. 1, pp. 68–76, 2017, [Online]. Available: www.saveasbrand.com
- [27] W. L. Sahetapy, "Identitas, Legalitas Dan Lokasi Usaha Dalam E-Commerce," *DiH: Jurnal Ilmu Hukum*, Sep. 2018, doi: 10.30996/dih.v0i0.1593.
- [28] W. Ciputra and W. Prasetya, "Analisis Pengaruh E-Service Quality, Perceived Value Terhadap Customer Satisfaction, Trust, dan Customer Behavioral Intention," *COMMENTATE: Journal of Communication Management*, vol. 1, no. 2, p. 109, Dec. 2020, doi: 10.37535/103001220201.