



**PERBANDINGAN SET METODE *HEURISTIC EVALUATION*
UNTUK EVALUASI *USABILITY* PADA *WEBSITE*
AGREE MARKET**

*diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Sarjana pada program studi Sistem Informasi.*

SKRIPSI

Oleh

**Mila Kurnia Aziza Prapilianti
202410101091**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
SISTEM INFORMASI
JEMBER
2024**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dengan hormat saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kesempatan, rahmat, dan hidayah-Nya sebagai penolong utama dalam kelancaran pada setiap langkah penyusunan skripsi ini hingga akhir;
2. Nenek Satiyem dan Kakek Suwondo tercinta yang selalu memberikan segalanya baik doa, dukungan, kesempatan, materi, pengertian, dan kesabaran selama masa hidup saya;
3. Ibunda Lilik Wijayati dan Ayahanda Suprpto yang telah memberikan dukungan doa, materi, dan finansial sepanjang masa perkuliahan;
4. Ramadhani Wijaya yang telah berkontribusi tenaga dan waktu dalam proses bimbingan serta penyusunan skripsi ini;
5. Risya, Farah, Rico, Sella, Salsa, Raihan, dan rekan-rekan perkuliahan yang telah menunjukkan kepedulian dan berkontribusi memberikan informasi serta dukungan selama proses penyusunan skripsi;
6. G-Dragon dan Bigbang yang telah kembali di hadapan publik, memberikan dorongan semangat pada waktu yang tepat ketika peneliti mengalami kesulitan dalam proses penyusunan skripsi;
7. Evaluator Denis Pratama Alwan Azzami yang dengan sukarela memberikan berbagai saran dan masukan berharga terhadap pelaksanaan evaluasi *website* Agree Market dalam penelitian ini.

MOTTO

*“What we should really fear is not failure, but rather the heart that is no longer
brave enough to take risks and embrace challenges.”*

- Kwon Ji-yong –

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mila Kurnia Aziza Prapilianti

NIM : 202410101091

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Perbandingan Set Metode Heuristic Evaluation Untuk Evaluasi Usability Pada Website Agree Market* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 23 Januari 2025

Yang menyatakan,

Mila Kurnia Aziza Prapilianti

202410101091

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul *Perbandingan Set Metode Heuristic Evaluation Untuk Evaluasi Usability Pada Website Agree Market* telah diuji dan disetujui oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 23 Januari 2025

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember

Pembimbing	Tanda Tangan
1. Pembimbing Utama	
Nama : Fahrobby Adnan, S.Kom., M.MSI	(.....)
NIP : 198706192014041001	
2. Pembimbing Anggota	
Nama : Tri Agustina Nugrahani, S.Kom., M.Kom.	(.....)
NIP : 199208222022032015	

Penguji	Tanda Tangan
1. Penguji Utama	
Nama : Yudha Alif Auliya S.Kom., M.Kom.	(.....)
NIP : 199206302022031000	
2. Penguji Anggota 1	
Nama : Maliatul Fitriyasari M.Sc.	(.....)
NIP : 199503152023212038	

ABSTRAK

Agree Market merupakan sebuah *marketplace* berbasis *website* yang hadir sebagai penyedia ekosistem digital terintegrasi yang menghubungkan para *stakeholder* di bidang agroindustri. Namun, ditemukan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan antarmuka oleh pengguna sehingga berpotensi mempengaruhi tingkat minat pengguna dalam mengakses *website*. Penelitian dilakukan menggunakan metode *Heuristic Evaluation* yang memanfaatkan susunan pertanyaan pada *Operational Usability Heuristics* dan HEQ dengan melibatkan sekelompok ahli sebagai evaluator. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi permasalahan *usability* pada *website* Agree Market serta mengetahui perbandingan implementasi dari kedua instrumen penelitian. Hasil evaluasi menunjukkan perbandingan berdasarkan total permasalahan *usability* yang teridentifikasi, nilai rata-rata *severity rating*, dan jumlah evaluator dari masing-masing kelompok yang menemukan permasalahan dengan *severity rating* tinggi dan rendah. Evaluator menilai bahwa kedua instrumen memiliki susunan pertanyaan yang mudah dipahami, mampu memfasilitasi evaluator dalam pelaksanaan *Heuristic Evaluation*, dan menjangkau keseluruhan sistem sehingga dapat mengidentifikasi permasalahan *usability* dengan baik.

Kata Kunci: *Heuristic Evaluation*, *Operational Usability Heuristics*, HEQ, Evaluasi *Usability*, *Severity Rating*, Antarmuka Pengguna.

ABSTRACT

Agree Market is a website-based marketplace that serves as a provider of an integrated digital ecosystem connecting stakeholders in the agroindustry sector. Nevertheless, several user-reported interface issues have been identified, potentially affecting user interest in accessing the website. The study was conducted using the Heuristic Evaluation method, utilizing a set of questions from Operational Usability Heuristics and HEQ, with a group of experts serving as evaluators. The research aimed to identify usability issues on the Agree Market website and compare the implementation of the two set of methods. The evaluation results provide a comparison based on the total usability issues identified, the average severity rating, and the number of evaluators from each group who identified issues with high and low severity ratings. Evaluators observed that both instruments possess a question structure that is clear and easy to comprehend, effectively supports evaluators in conducting the Heuristic Evaluation, and comprehensively cover the system, thereby enabling effective identification of usability issues.

Keywords: Heuristic Evaluation, Operational Usability Heuristics, HEQ, Usability Evaluation, Severity Rating, User Interface.

RINGKASAN

Perbandingan Set Metode *Heuristic Evaluation* Untuk Evaluasi *Usability* Pada *Website* Agree Market; Mila Kurnia Aziza Prapilianti; 202410101091; 2024; Program Studi Sistem Infromasi; Fakultas Ilmu Komputer; Universitas Jember.

Agree Market merupakan perusahaan swasta nasional dan *marketplace* yang hadir dengan mengambil peran sebagai ekosistem digital terintegrasi dalam lingkup agroindustri. Berdasarkan data ulasan dan hasil pengumpulan data pra penelitian oleh pengguna terhadap *website* Agree Market, terdapat beberapa kekurangan terkait permasalahan *usability* yang berkaitan dengan antarmuka pengguna. Kualitas desain antarmuka mempengaruhi tingkat minat pengguna untuk mengalokasikan waktu lebih lama pada situs *website*. Oleh karena itu, antarmuka pengguna merupakan elemen yang sangat penting dari sebuah sistem berbasis komputer atau produk (Sridevi, 2014). Metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi *usability* terhadap *website* Agree Market adalah *Heuristic Evaluation* yang melibatkan sekelompok ahli sebagai evaluator yang melakukan evaluasi terhadap antarmuka pengguna dan menilai kesesuaiannya terhadap 10 prinsip pada metode. Penerapan metode yang dipilih pada penelitian ini adalah memanfaatkan *checklist* atau daftar pertanyaan yang telah disusun berdasarkan 10 prinsip *Heuristic Evaluation* yaitu *Operational Usability Heuristics* oleh Anas Abulfaraj dan Adam Steele, serta HEQ oleh Jainari et. al. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perbandingan kedua instrumen penelitian melalui total temuan permasalahan *usability*, tingkat keparahan permasalahan, dan total evaluator yang menemukan permasalahan dengan tingkat keparahan tinggi dan rendah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil yaitu ditemukan 1 permasalahan yang sama antar instrumen penelitian, sementara itu terdapat 37 permasalahan yang ditemukan oleh tim *Operational Usability Heuristics* dan 9 permasalahan yang ditemukan oleh tim HEQ. Pada penerapan *Operational Usability Heuristics* terdapat 21 permasalahan *usability* yang mendapati nilai *severity rating* tinggi dan 16 permasalahan *usability* yang mendapati nilai *severity rating* rendah. Pada penerapan HEQ terdapat 2 permasalahan *usability* yang mendapati nilai *severity rating* tinggi dan 7 permasalahan *usability* yang mendapati nilai *severity rating* rendah.

Instrumen *Operational Usability Heuristics* dan HEQ dinilai memiliki susunan pertanyaan yang mudah untuk dipahami, merepresentasikan 10 prinsip *Heuristic Evaluation* dengan baik, memberikan kepuasan kepada evaluator terhadap hasil temuan, dan mampu mengidentifikasi permasalahan *usability* dengan baik. Pada aspek tingkat kejelasan instruksi, *Operational Usability Heuristics* dinilai memiliki susunan pertanyaan dengan instruksi yang lebih jelas dari HEQ. Evaluator menilai masih terdapat pertanyaan yang membingungkan pada instrumen HEQ. Pada aspek efisiensi, HEQ dinilai lebih optimal karena dapat digunakan dalam satu waktu yang lebih singkat, sementara itu ditemukan beberapa pertanyaan dengan konteks yang dianggap berulang pada *Operational Usability Heuristics* sehingga dinilai dapat mempengaruhi efisiensi waktu dan tenaga.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbandingan Set Metode *Heuristic Evaluation* Untuk Evaluasi *Usability* Pada *Website Agree Market*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Sistem Informasi. Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kesempatan, rahmat, dan hidayah-Nya sebagai penolong utama dalam kelancaran pada setiap langkah penyusunan skripsi;
2. Bapak Fahrobby Adnan, S.Kom., M.MSI selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ibu Tri Agustina Nugrahani, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan perhatian dalam pembimbingan skripsi;
3. Bapak Yudha Alif Auliya, S.Kom., M.Kom. sebagai Dosen Penguji Utama, dan Ibu Maliatul Fitriyasari, M.Sc. sebagai Dosen Penguji Anggota, yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat berharga kepada penulis;
4. Ibu Nova El Maidah, S.Si., M.Cs. sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan mendampingi penulis sepanjang proses perkuliahan;
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Jember;
6. Bapak Yopi Kurniadi selaku Manajemen Operational Agree Culture;
7. Keluarga UKM-O MACO yang telah menjadi bagian tak terlupakan selama masa perkuliahan;
8. Seluruh pihak dan individu yang telah memberikan bantuan secara tidak langsung dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
ABSTRAK	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Website Agree Market.....	6
2.3 Usability.....	7
2.4 Heuristic Evaluation (HE)	8
2.5 Severity Rating	10
2.6 Triangulasi	11
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Jenis Penelitian	12
3.2 Objek Penelitian.....	12
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.4 Tahapan Penelitian	12

3.4.1	Penentuan Responden Penelitian	12
3.4.2	Penyusunan Instrumen Penelitian	13
3.4.3	Pengumpulan Data	14
3.4.4	Uji Keabsahan	14
3.4.5	Analisis dan Pembahasan	15
3.4.6	Perbandingan Hasil Evaluasi	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN		16
4.1	Karakteristik Evaluator	16
4.2	Pengumpulan Data	17
4.3	Uji Keabsahan	18
4.4	Analisis Data	19
4.4.1	Penjodohan Pola	19
4.4.2	Identifikasi Penjodohan Pola	20
4.4.3	Pembuatan Eksplanasi	25
4.4.4	Hasil Pengumpulan Data <i>Post-test Questionnaire</i> (P3)	30
4.5	Perbandingan Hasil Evaluasi	30
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN		38
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN-LAMPIRAN		41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 - Severity Rating	11
Tabel 4.1 - Profil Evaluator.....	16
Tabel 4.2 - Timeline Penelitian	18
Tabel 4.3 - Timeline Uji Keabsahan Data	19
Tabel 4.4 - Tetapan Severity Rating.....	20
Tabel 4.5 - Rata-Rata Severity Rating Operational Usability Heuristics	21
Tabel 4.6 - Rata-rata Severity Rating HEQ	24
Tabel 4.7 - Perbandingan Hasil Penelitian.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 - Website Agree Market	7
Gambar 3.1 - Tahapan Penelitian.....	12
Gambar 3.2 - Alur Pertanyaan	14
Gambar 4.1 - Perbandingan Hasil Severity Rating.....	31
Gambar 4.2 - Perbandingan P3 Learnability	33
Gambar 4.3 - Perbandingan P3 Clarity	34
Gambar 4.4 - Perbandingan P3 Satisfaction	35
Gambar 4.5 - Perbandingan P3 Effectiveness	35
Gambar 4.6 - Perbandingan P3 Efficiency	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.1 – Ulasan Website Agree Market
- Lampiran 1.2 - Kuesioner Pengguna Website Agree Market
- Lampiran 1.3 - Daftar Permasalahan Usability pada Ulasan Website Agree Market
- Lampiran 1.4 - Daftar Permasalahan Usability Berdasarkan Kuesioner
- Lampiran 2.1 - Konsep Operational Usability Heuristics
- Lampiran 3.1 - Karakteristik Evaluator
- Lampiran 3.2 - Operational Usability Heuristics
- Lampiran 3.3 - HEQ (Heuristic Evaluation Questionnaire)
- Lampiran 3.4 - Pertanyaan Identifikasi Tingkat Keparahan Permasalahan
- Lampiran 3.5 - Post-test Questionnaire
- Lampiran 3.6 - Dokumentasi & Profil Evaluator
- Lampiran 3.7 - Data Temuan Permasalahan Operational Usability Heuristics
- Lampiran 3.8 - Data Temuan Permasalahan HEQ
- Lampiran 4.1 - Temuan Permasalahan Operational Usability Heuristics
- Lampiran 4.2 - Temuan Permasalahan HEQ
- Lampiran 4.3 - Hasil Uji Keabsahan Data
- Lampiran 4.4 - Ringkasan Temuan Permasalahan Operational Usability Heuristics
- Lampiran 4.5 - Ringkasan Temuan Permasalahan HEQ
- Lampiran 4.6 - Penilaian Severity Rating Operational Usability Heuristics
- Lampiran 4.7 - Penilaian Severity Rating HEQ
- Lampiran 4.8 - Pengumpulan Post-test Questionnaire
- Lampiran 4.9 - Hasil P3 Operational Usability Heuristics
- Lampiran 4.10 - Hasil P3 HEQ

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Agree Market merupakan perusahaan swasta nasional dan *marketplace* berbasis *website* dengan skema B2B (*Business to Business*) yang didirikan oleh PT Telkom Indonesia pada tahun 2020 dan bergerak di bidang agroindustri. Agree Market hadir dengan mengambil peran sebagai ekosistem digital terintegrasi yang menghubungkan para *stakeholder* (pelaku usaha pertanian, peternakan, perikanan, perusahaan agribisnis, agritech, agroinput, dan investor) yang ingin melakukan kolaborasi untuk memperkuat sektor pertanian Indonesia. Kualitas desain antarmuka mempengaruhi tingkat minat pengguna untuk mengalokasikan waktu lebih lama pada situs *website*. Oleh karena itu, antarmuka pengguna merupakan elemen yang sangat penting dari sebuah sistem berbasis komputer atau produk (Sridevi, 2014). Berdasarkan data ulasan dan penyebaran kuesioner terhadap pengguna *website* Agree Market, ditemukan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan antarmuka pengguna seperti kurang jelasnya skema B2B yaitu *marketplace* dapat menyalurkan produk dengan skala besar, namun saat menambahkan barang atau melakukan pembayaran tidak terdapat keterangan minimal pembelian dan tidak ada kelanjutan pengiriman barang ketika membeli dalam jumlah kecil. Selain itu, terdapat keluhan terkait tampilan *website* seperti ukuran jenis huruf yang terlalu kecil pada beberapa bagian, pemilihan warna huruf yang terkesan tipis, dan alur proses transaksi yang terlalu panjang.

Keberhasilan suatu produk terutama didasarkan pada kepuasan pengguna. Banyak produk yang terbukti tidak efektif padahal memenuhi semua aspek desain ilmiah dan teknis. Satu-satunya permasalahan adalah kurangnya kepuasan pengguna (Elberkawi et al., 2016). Jakob Nielsen dalam bukunya yang berjudul *Usability Engineering*, jumlah kesalahan yang lebih kecil dan waktu pembelajaran yang lebih singkat akan meningkatkan kepuasan pengguna dan mengurangi rasa frustrasi terhadap sistem (Nielsen, 1993:228). Berdasarkan permasalahan pada *website* Agree Market dan keterkaitannya dengan pentingnya kepuasan pengguna, diperlukan adanya evaluasi terhadap

permasalahan antarmuka untuk meningkatkan kenyamanan pengguna saat menggunakan *website*. Jakob Nielsen mendefinisikan atribut kualitas yang menilai tingkat kemudahan antarmuka pengguna untuk digunakan sebagai *usability*. Evaluasi *usability* adalah sarana untuk meningkatkan antarmuka pengguna agar dapat digunakan dengan lebih efektif (Jones, 2000).

Heuristic evaluation (HE) adalah metode evaluasi *usability* yang paling populer karena merupakan metode yang cepat dan mudah untuk mendeteksi potensi kelemahan *usability* (Kumar & Goundar, 2019). HE melibatkan sekelompok kecil ahli sebagai evaluator yang memeriksa antarmuka pengguna dan menilai kesesuaiannya terhadap 10 prinsip yang disebut *Heuristics* (Nielsen, 1993: 155). Botella et al., (2014) mengkategorikan ahli menjadi lima tingkat yaitu: *novice*, *beginner*, *intermediate*, *senior*, dan *expert*. Hasil utama penggunaan metode evaluasi *usability* adalah daftar temuan permasalahan *usability*. Kemungkinan besar adalah tidak mungkin untuk memperbaiki seluruh temuan permasalahan, sehingga perlu dilakukan penentuan prioritas permasalahan dengan menilai tingkat keparahannya (Nielsen, 1993:102-161).

Penelitian HE dapat dilakukan dengan dua jenis metode: metode yang pertama, evaluator menggunakan prinsip standar *Heuristics* dan mengidentifikasi ketidaksesuaiannya sebagai masalah *usability* (Nielsen, 1992). Metode yang kedua, evaluasi dilakukan menggunakan *checklist* yang disusun berdasarkan prinsip *Heuristics*. Jika *checklist* didokumentasikan dengan tepat, heuristik tersebut mudah dipelajari dan diterapkan secara efektif oleh *non usability experts* (Mack & Nielsen, 1994). Metode *checklist* yang dipilih pada penelitian ini adalah *Operational Usability Heuristics* oleh Anas Abulfaraj dan Adam Steele yang disusun dengan tujuan untuk memfasilitasi evaluator dalam identifikasi permasalahan *usability*. Meskipun HE merupakan metode evaluasi *usability* yang paling populer digunakan, namun metode ini tergolong ke dalam metode yang kurang terstruktur atau tidak memiliki langkah-langkah yang jelas dalam penerapannya (Cockton & Woolrych, 2002). Kekurangan tersebut seringkali menyulitkan evaluator dengan kategori “*novice*”, yaitu jenis ahli yang paling banyak digunakan untuk melakukan

evaluasi *usability* menggunakan HE, sehingga susunan daftar pertanyaan pada set metode ini dapat menjadi pendukung dalam mengevaluasi HE dengan lebih baik. Penyusun set metode merekomendasikan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dalam membandingkan kinerja *novice evaluator* yang menggunakan *Operational Usability Heuristics* dengan yang tidak menggunakannya, penelitian akan dapat menunjukkan perbedaan baik secara kuantitatif dan kualitatif (Abulfaraj & Steele, 2021).

Berdasarkan uraian pada latar belakang, penelitian ini akan mengevaluasi *website Agree Market* menggunakan *Operational Usability Heuristics* dan *Heuristics Nielsen* dengan melibatkan ahli pada kategori *novice*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perbandingan kedua set metode melalui total temuan permasalahan *usability*, tingkat keparahan permasalahan yang dihasilkan, dan total evaluator yang menemukan permasalahan dengan tingkat keparahan tinggi dan rendah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang pada penjelasan sebelumnya, maka rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil implementasi set metode *Operational Usability Heuristics* terhadap *website Agree Market*?
2. Bagaimana hasil implementasi set metode *Heuristics Nielsen* terhadap *website Agree Market*?
3. Bagaimana hasil perbandingan temuan permasalahan dari implementasi kedua set metode?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memastikan penelitian yang dilakukan lebih terarah, penelitian ini dibatasi oleh hal – hal berikut:

1. Objek pada penelitian adalah *website Agree Market* yang diambil dari tampilan pengguna berupa pembeli/konsumen.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil implementasi *Operational Usability Heuristics* dan *Heuristics Nielsen* pada *website Agree Market* menggunakan *novice evaluator*, serta perbandingan data hasil evaluasi dari kedua set metode.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Bagi Akademisi

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat terutama bagi penyusun *Operational Usability Heuristics* berupa hasil implementasi dari set metode yang dirancang. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi peneliti yang melakukan penelitian serupa.

2. Bagi Objek Penelitian

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan *usability* yang ditemukan pada *website Agree Market* dan tingkat keparahannya, diharapkan dapat menjadi referensi dan pertimbangan perbaikan terhadap *website Agree Market* untuk meningkatkan kepuasan penggunaannya.

3. Bagi Peneliti

Manfaat yang diperoleh peneliti selama melakukan penelitian ini adalah bertambahnya wawasan dan ilmu pengetahuan terkait banyaknya perkembangan metode dalam penelitian terutama terhadap evaluasi *usability* menggunakan metode *Heuristic Evaluation*.

BAB 2. TINJAUAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dilakukan oleh (Abulfaraj & Steele, 2021) dengan judul "*Operational Usability Heuristics: A Question-Based Approach for Facilitating the Detection of Usability Problems*" yang diterbitkan pada "*Design, User Experience, and Usability (UX Research and Design)*" pada tahun 2021 dengan reputasi Q2. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan daftar pertanyaan yang dapat memfasilitasi *novice evaluator* dalam mendeteksi permasalahan *usability* dan dapat diimplementasikan ke segala jenis sistem. Penelitian ini dilakukan pada 15 ahli *usability* dari akademisi dan industri. Penelitian berfokus pada dua hal, pertama yaitu terhadap permasalahan yang pernah dihadapi oleh para ahli ketika mengimplementasikan HE, potensi kesalahan yang dihasilkan oleh *novice evaluator* dan strategi untuk mengatasinya, serta meningkatkan HE sebagai suatu metode. Fokus kedua adalah terhadap keseluruhan proses pada HE sehingga dapat disusun prosedur secara bertahap. Hasil dari penelitian ini adalah penjabaran konsep *Heuristics* Nielsen dan daftar pertanyaan terperinci dengan setiap kelompok pertanyaan terkait dengan konsep tertentu, dan setiap kelompok konsep terkait dengan prinsip *Heuristics* tertentu.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh (Jainari et al., 2022) dengan judul "*A Standard Content for University Websites Using Heuristic Evaluation*" yang diterbitkan pada "*Intelligent Computing*" dengan reputasi Q4. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi standar konten *website* universitas menggunakan metode HE. Penelitian diawali dengan meninjau kajian terhadap standar konten *website* universitas dan melakukan perbandingan terhadap universitas lain. Kemudian dikembangkan prototipe *website* universitas menggunakan standar konten yang diperoleh dan dievaluasi menggunakan prinsip *Heuristics*. Evaluasi dilakukan dengan bantuan *checklist* HEQ (*Heuristic Evaluation Questionnaire*) yang disusun berdasarkan 10 prinsip *Heuristics* Nielsen dan adaptasi dari penelitian-penelitian terdahulu. Evaluator menjelajahi antarmuka secara keseluruhan

untuk mengetahui impresi pada alur sistem, lalu memeriksa antarmuka dan menyesuaikannya dengan *Heuristics* Nielsen pada HEQ. Hasil dari penelitian ini adalah desain *website* universitas telah memuaskan pada 9 aspek dari 10 prinsip *Heuristics*, dan kurang memuaskan pada prinsip *Flexibility and Efficiency of Use*.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Paz et al., 2023) dengan judul "*Comparing Two Sets of Usability Heuristics in a User Experience Evaluation: A Case Study in an E-Commerce Mobile Application*" yang diterbitkan pada "*Design, User Experience, and Usability*" pada tahun 2023 dengan reputasi Q2. Penelitian bertujuan untuk memvalidasi efektivitas perkembangan metode HE terhadap produk dengan kategori yang lebih spesifik. Penelitian ini membandingkan antara metode *Heuristics* oleh Jakob Nielsen yang terdiri dari 10 prinsip dan SMASH (*A Set of Smartphone's Usability Heuristics*) oleh Inostroza yang terdiri dari 12 prinsip. Penelitian dilakukan oleh dua grup evaluator yang masing-masing terdiri dari 3 orang ahli dengan tingkat keahlian yang sama. Penelitian ini menggunakan bantuan *Excel Template* untuk menampung hasil temuan dari para evaluator dan tidak terdapat susunan instrumen pertanyaan secara khusus yang diberikan. Hasil penelitian ini adalah ditemukan 10 permasalahan desain oleh Tim A yang mengevaluasi menggunakan *Heuristics* Nielsen, dan 16 permasalahan yang ditemukan oleh Tim B yang mengevaluasi menggunakan SMASH oleh Inostroza.

2.2 Website Agree Market

Agree Market didirikan oleh PT Telkom Indonesia pada tahun 2020 dan dikelola oleh anak perusahaan Telkom STO Kebayoran yang beralamat di Jl. Sisingamangaraja No. 4 RT. 2/RW. 1, Selong, Kebayoran Baru, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12110. Produk yang ditawarkan adalah hasil dan sarana pertanian, perkebunan, perikanan, dan peternakan dengan target pasar berupa UMKM, HORECA (Hotel, Restaurant, Cafe), Enterprise, Start-Up, dan swalayan tradisional maupun modern. Adapun penyedia produk pada Agree Market merupakan perusahaan yang sudah teruji legalitasnya dengan

mayoritas sudah berbentuk PT (Perseroan Terbatas). Tampilan *website* Agree Market dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 - *Website* Agree Market

2.3 Usability

Berdasarkan buku *Usability Engineering* oleh Jakob Nielsen, *usability* memiliki definisi sebagai atribut kualitas yang menilai tingkat kemudahan antarmuka pengguna untuk digunakan (Nielsen, 1993:26). *Usability* memiliki banyak komponen yang secara tradisional berkaitan dengan lima atribut berikut:

1. *Learnability*: Sistem harus mudah untuk dipelajari sehingga pengguna dapat dengan cepat menyelesaikan beberapa pekerjaan.
2. *Efficiency*: Sistem harus efisien untuk digunakan, sehingga dapat meningkatkan produktivitas pengguna yang tinggi.
3. *Memorability*: Sistem harus mudah untuk diingat, sehingga pengguna biasa dapat kembali dalam sistem setelah beberapa waktu tidak menggunakannya, tanpa harus mempelajarinya dari awal.
4. *Errors*: Sistem harus memiliki tingkat kesalahan yang rendah, sehingga ketika pengguna melakukan kesalahan, mereka dapat dengan mudah memulihkannya.
5. *Satisfaction*: Sistem harus menyenangkan untuk digunakan, sehingga pengguna secara subjektif puas saat menggunakannya.

2.4 Heuristic Evaluation (HE)

HE merupakan metode evaluasi berbasis ahli sebagai evaluator dan memiliki tujuan untuk menemukan permasalahan *usability* pada desain tampilan sistem. Botella et al., (2014) merekomendasikan skema klasifikasi kategori ahli menjadi lima tingkat sebagai berikut:

1. *Novice*, seorang ahli tanpa gelar universitas tetapi memiliki pengalaman pelatihan bidang HCI, serta beberapa jam pengalaman dalam evaluasi *usability*.
2. *Beginner*, seorang ahli tanpa gelar universitas tetapi memiliki pengalaman pelatihan bidang HCI, serta kurang dari 2500 jam pengalaman dalam evaluasi *usability*.
3. *Intermediate*, seorang ahli dengan gelar sarjana bidang *usability* dan kurang dari 5000 jam pengalaman dalam evaluasi *usability*.
4. *Senior*, seorang ahli dengan gelar magister di bidang *usability* dan kurang dari 7500 jam pengalaman dalam evaluasi *usability*.
5. *Expert*, seorang ahli dengan gelar minimal magister bidang *usability* dan lebih dari 10.000 jam atau 10 tahun pengalaman evaluasi *usability*.

Metode HE memiliki 10 prinsip dasar sebagai variabel dalam melakukan evaluasi *usability* (Mack & Nielsen, 1994) sebagai berikut:

1. *Visibility of system status*, sistem harus selalu menginformasikan kepada pengguna tentang kondisi yang sedang terjadi.
2. *Match between system and the real world*, sistem harus menggunakan bahasa yang familiar bagi pengguna.
3. *User control and freedom*, sistem harus mendukung kegiatan pembatalan atau pengulangan yang ditandai dengan jelas.
4. *Consistency and standards*, sistem harus menjaga konsistensi dengan mengikuti konvensi standar platform sehingga pengguna tidak harus merasa bingung apakah kata, situasi, atau tindakan yang berbeda memiliki makna yang sama.

5. *Error prevention*, sistem harus memiliki mekanisme untuk mendukung pengguna dalam menghindari dan mengurangi kesalahan penggunaan sistem.
6. *Recognition rather than recall*, petunjuk penggunaan sistem harus mudah terlihat sehingga pengguna tidak perlu mengingat informasi yang berasal dari satu dialog ke dialog lainnya.
7. *Flexibility and efficiency of use*, sistem harus mempertimbangkan alur kerja yang mendukung pengguna dengan keahlian berbeda.
8. *Aesthetic and minimalist design*, sistem tidak boleh menampilkan dialog berisi informasi yang tidak relevan atau jarang diperlukan.
9. *Help users recognize, diagnose, and recover from errors*, pesan kesalahan harus diungkapkan dalam bahasa yang sederhana (tanpa kode) dan menunjukkan masalahnya secara tepat.
10. *Help and documentation*, sistem harus menyediakan opsi bantuan dan dokumentasi yang mudah ditemukan.

Anas Abulfaraj dan Adam Steele pada tahun 2021, mengembangkan prosedur implementasi HE dengan menyusun kerangka kerja atau protokol yang proporsional sehingga memungkinkan evaluator memiliki alur yang jelas dari awal evaluasi hingga laporan hasil identifikasi. Perkembangan prosedur implementasi yang disusun disebut sebagai *Operational Usability Heuristics*, merupakan hasil penyempurnaan dari penelitian-penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian pertama, *Coherent Heuristic Evaluation (CoHE): Toward Increasing the Effectiveness of Heuristic Evaluation for Novice Evaluators* (Abulfaraj & Steele, 2020a), menggali proses pengimplementasian HE, kemungkinan kesulitan yang akan muncul dan cara mengatasinya, serta rekomendasi tentang cara meningkatkan HE untuk para *novice evaluator*. Melalui penelitian tersebut menghasilkan protokol langkah-langkah HE untuk digunakan oleh *novice evaluator* yang disebut *Coherent Heuristic Evaluation (CoHE)*. Penelitian kedua yaitu *Detailed Usability Heuristics: A Breakdown of Usability Heuristics to Enhance Comprehension for Novice Evaluators*

(Abulfaraj & Steele, 2020b), menghasilkan *Heuristics* Nielsen dengan versi yang lebih detail yaitu penjabaran prinsip yang lebih spesifik dengan masing-masing prinsip terdiri dari subprinsip atau konsep. *Operational Usability Heuristics* utamanya ditujukan untuk *novice evaluator* yang dapat diimplementasikan pada segala jenis sistem, terdiri dari daftar pertanyaan terperinci dengan setiap kelompok pertanyaan terkait dengan konsep tertentu, dan setiap kelompok konsep terkait dengan prinsip *Heuristics* tertentu (Abulfaraj & Steele, 2021). Pengelompokan dan penjelasan masing-masing konsep *Operational Usability Heuristics* terdapat pada **Lampiran 2.1**.

2.5 Severity Rating

Berdasarkan buku *Usability Engineering* (Nielsen, 1993:102), *severity rating* dikumpulkan dengan mengirimkan daftar permasalahan *usability* kepada evaluator dan meminta mereka untuk menilai tingkat keparahan pada tiap masalah. Evaluator diperbolehkan untuk menjelajahi sistem saat memberikan penilaian. Selain itu, evaluator juga dapat memberikan penilaian berdasarkan deskripsi temuan permasalahan yang tercantum dalam daftar yang diberikan. Pilihan kedua menjadi opsi yang sangat memungkinkan untuk dilakukan, mengingat para evaluator merupakan seseorang yang ahli di bidang *usability*. Evaluator harus memberikan penilaian *severity rating* secara mandiri dan tidak dipengaruhi oleh penilaian evaluator lain. Oleh karena itu, disarankan untuk tidak mengandalkan penilaian dari satu evaluator saja, penilaian dari beberapa evaluator akan mendapatkan hasil yang lebih akurat. Rata-rata penilaian dari tiga hingga empat evaluator akan jauh lebih baik dibandingkan dengan penilaian dari salah satu di antaranya saja.

Severity rating dapat ditentukan dengan skala 0 sampai 4 dengan penjelasan pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 - *Severity Rating*

<i>Severity Rating</i>	Penjelasan
0	<i>Don't Agree:</i> tidak ditemukan permasalahan atau kesalahan terkait <i>usability</i>
1	<i>Cosmetic Problem:</i> masalah yang ditemukan tidak mengganggu keseluruhan penggunaan sistem
2	<i>Minor Usability Problem:</i> masalah yang ditemukan dapat ditangani dengan mudah dan tidak memerlukan perbaikan yang rumit
3	<i>Major Usability Problem:</i> masalah yang ditemukan memerlukan perbaikan rumit dan perhatian khusus
4	<i>Usability Catastrophe:</i> masalah yang ditemukan sangat mengganggu dan memerlukan perbaikan dengan segera

2.6 Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik analisa data untuk memeriksa kebenaran informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda sehingga data yang disajikan konsisten (Sugiyono, 2010:273). Triangulasi dapat dibedakan menjadi tiga, sebagai berikut:

1. Triangulasi sumber: menguji kredibilitas data dengan cara memeriksa informasi yang diperoleh melalui beberapa sumber data yang berbeda.
2. Triangulasi teknik: menguji kredibilitas data dengan cara memeriksa data kepada sumber yang sama dengan teknik pengumpulan data yang berbeda.
3. Triangulasi waktu: menguji kredibilitas data dengan cara memeriksa sumber data yang sama dalam waktu atau situasi yang berbeda.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam studi ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif sebagai *human instrument* memiliki fungsi untuk menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, menilai kualitas data, menganalisis data, menafsirkan hasil temuan, dan membuat kesimpulan (Sugiyono, 2016). Pengumpulan data didapat melalui identifikasi permasalahan oleh ahli sebagai evaluator terhadap *website* Agree Market menggunakan ketentuan pada *Operational Usability Heuristics* dan *Heuristics* Nielsen.

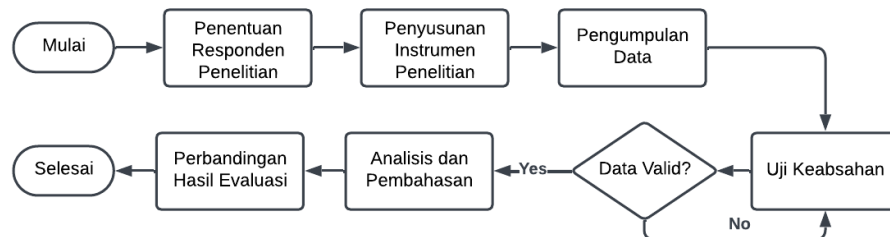
3.2 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah *website* Agree Market yang diambil dari tampilan pengguna berupa pembeli/konsumen.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara *online* dan berlangsung sejak bulan Mei 2024 hingga selesai.

3.4 Tahapan Penelitian



Gambar 3.1 - Tahapan penelitian

3.4.1 Penentuan Responden Penelitian

Teknik penentuan responden yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan sampel yang dipilih berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu, peneliti memilih subkelompok dari populasi sehingga sampel memiliki karakteristik yang sesuai dengan populasi (Amane et al., 2023). Penelitian ini menggunakan

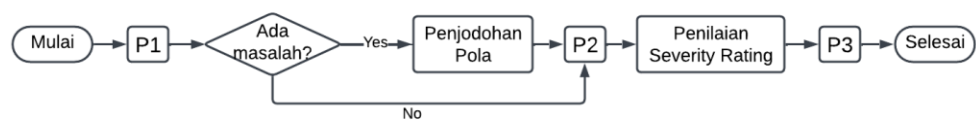
evaluator ahli dengan kategori *novice* sebagai responden. Jakob Nielsen merekomendasikan untuk menggunakan minimal 3 dari 5 orang evaluator untuk memperoleh rasio kegunaan yang paling baik (Nielsen, 1993:156). Penelitian ini menggunakan 2 kelompok evaluator yang masing-masing kelompok terdiri dari 3 orang ahli dengan memiliki kemampuan yang sama. Adapun kriteria ahli yang digunakan terdapat pada **Lampiran 3.1**.

3.4.2 Penyusunan Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2015), instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih & digunakan oleh peneliti dalam melakukan kegiatannya untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Penelitian ini menggunakan pengembangan prosedur implementasi HE berupa daftar pertanyaan yang mengacu pada prinsip-prinsip *Heuristics*. Instrumen penelitian yang pertama adalah *Operational Usability Heuristics* oleh (Abulfaraj & Steele, 2021). Instrumen penelitian yang kedua menggunakan *Heuristics* Nielsen yang memanfaatkan pengembangan susunan daftar pertanyaan pada HEQ (*Heuristic Evaluation Questionnaire*) oleh (Jainari et al., 2022). Instrumen penelitian dari kedua set metode dapat dilihat pada **Lampiran 3.2** dan **Lampiran 3.3**.

Instrumen penelitian mencakup P1 sebagai pertanyaan dari masing-masing set metode yang bertujuan untuk menemukan permasalahan *usability* pada objek. Jika pada instrumen P1 terdapat permasalahan *usability* yang ditemukan, kemudian diajukan pertanyaan P2 yang merupakan pertanyaan untuk mengidentifikasi tingkat keparahan masalah. Tingkat keparahan masalah diidentifikasi dengan memperhatikan faktor yang mempengaruhi *severity rating* yaitu frekuensi terjadinya masalah, dampak terjadinya masalah, dan persistensi masalah (Mack & Nielsen, 1994b:47). Selanjutnya diajukan pertanyaan P3 berupa *Post-test Questionnaire* yang bertujuan untuk mengumpulkan umpan balik dari pengalaman evaluator saat melakukan evaluasi. *Post-test Questionnaire* mencakup pertanyaan tentang tingkat pemahaman terhadap susunan pertanyaan (*Learnability*), tingkat kejelasan

instruksi (*Clarity*), tingkat kepuasan keseluruhan terhadap proses evaluasi (*Satisfaction*), tingkat kemampuan susunan pertanyaan dalam mengidentifikasi permasalahan (*effectiveness*), dan tingkat efisiensi susunan pertanyaan (*efficiency*) (Ali et al., 2022). Instrumen penelitian P2 dapat dilihat pada **Lampiran 3.4** dan P3 dapat dilihat pada **Lampiran 3.5**. Alur pertanyaan yang akan diajukan kepada evaluator dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut:



Gambar 3.2 - Alur pertanyaan

3.4.3 Pengumpulan Data

Penelitian menggunakan pengumpulan data dengan memanfaatkan *Google Spreadsheet* untuk pertanyaan P1 dan P2. Pengumpulan data pada P3 dilakukan melalui kuesioner berbasis *Google Form* dengan tambahan skala likert sebagai pendukung untuk menguatkan narasi dari jawaban evaluator, yang kemudian dilanjutkan dengan diskusi langsung untuk memperoleh penjelasan yang lebih mendalam.

3.4.4 Uji Keabsahan

Penelitian ini akan melakukan uji keabsahan data yang berfungsi untuk verifikasi keakuratan data yang telah dikumpulkan dengan menerapkan metode uji triangulasi. Pemilihan metode uji triangulasi adalah menggunakan uji triangulasi waktu karena memiliki makna bahwa waktu memiliki pengaruh terhadap proses pengumpulan data. Uji keabsahan data dilakukan terhadap temuan permasalahan pada pertanyaan P1. Untuk menilai kredibilitas data, penelitian akan dilakukan pada waktu yang berbeda. Jika hasil pengujian menunjukkan perbedaan data, maka proses pengumpulan data akan diulang hingga kepastian data tercapai.

3.4.5 Analisis dan Pembahasan

Prosedur analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini mengikuti panduan yang dirumuskan oleh K. Yin (2014):

1. Penjodohan pola

Penjodohan pola adalah membandingkan pola proposisi awal yang diperoleh dari studi literatur dengan pola empiris yang diperoleh dari observasi langsung selama proses pengumpulan data di lapangan. Pola prediksi pada penelitian ini diperoleh melalui skala *severity rating* oleh Jakob Nielsen dalam *Usability Inspection Methods* (Mack & Nielsen, 1994b:47), kemungkinan kombinasi *severity rating* yang muncul berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi, serta hasil diskusi antara peneliti dan evaluator yang kemudian akan menghasilkan Tetapan *Severity Rating*. Data temuan permasalahan yang didapatkan melalui P1 disesuaikan dengan hasil pola prediksi atau Tetapan *Severity Rating* sehingga menghasilkan nilai *severity rating* setiap permasalahan.

2. Pembuatan Eksplanasi

Pembuatan eksplanasi adalah menyusun penjelasan secara naratif terkait detail temuan permasalahan *usability* yang dihasilkan selama penelitian untuk memperjelas gambaran kasus yang terjadi.

3.4.6 Perbandingan Hasil Evaluasi

Perbandingan hasil evaluasi dilakukan setelah ditetapkan temuan permasalahan dan nilai *severity rating* akhir dari masing-masing set metode. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui total permasalahan *usability* yang teridentifikasi, nilai rata-rata *severity rating*, dan jumlah *novice evaluator* yang mengidentifikasi permasalahan dengan tingkat keparahan tinggi dan rendah (Khajouei et al., 2018). Hasil perbandingan disusun secara naratif sehingga dapat memperjelas hasil evaluasi dari masing-masing set metode.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Evaluator

Pemilihan evaluator pada penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 2 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 3 orang ahli seperti pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 - Profil evaluator

EV	Nama	Pendidikan dan/atau Sertifikasi	Pengalaman Terkait
1	Denis Pratama Alwan Azzami	S1 Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Purwokerto	Audit UX yang komprehensif pada website UOB dan DML, menghasilkan rekomendasi perbaikan pada fitur terkait
2	Yusri Azra Lazwardi	S1 Ilmu Komputer Universitas Perjuangan Tasikmalaya	Terlibat dalam pembuatan sistem desain terpusat yang mestandarisasi komponen UI di 8 platform digital dan analisis pengalaman pengguna untuk setiap produk pengembangan di Kota Tasikmalaya
3	Syihan Al Khairi Musyaffa	S1 Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Indonesia Kota Bandung	Terlibat dalam pembuatan situs <i>website</i> dan aplikasi pada Katadata–Media Production, Bitwyre–Financial Services, Indodax–Indonesia Digital Asset Exchange, dan Arise Network
4	Rahmi Dwi Agustin	The Design Thinker Academy (2024), Webflow 101 by Webflow (2024), User Interface Design by Coursera, License (2021)	Terlibat dalam perancangan produk dompet digital dan pengembangan situs <i>website</i> PT Reka Multi Aptika Jakarta, di mana dalam kurun satu tahun rancangan produk telah berhasil mendapatkan lisensi PJP 1 dari Bank Indonesia
5	Annisa Azrian Permatasari	S1 Teknologi Rekayasa Multimedia	Terlibat pembuatan proyek <i>Logee Trans</i> yang bertanggung jawab pada <i>Hi-Fi UI Design</i> di

EV	Nama	Pendidikan dan/atau Sertifikasi	Pengalaman Terkait
		Terapan Universitas Telkom Kota Bandung	Telkom Indonesia. Terlibat dalam 2 PLN <i>Icon Plus Primary Energy Projects (Climate Click & Valiant)</i> yang bertanggung jawab pada <i>UI Design, UX Research, dan UX Writing</i> pada PLN ICON Plus
6	M Arsyah Pratama	The Design Thinker Academy (2024), Webflow 101 by Webflow (2024), User Interface Design by Coursera, License (2021)	Terlibat dalam perancangan produk dompet digital dan pengembangan situs <i>website</i> pada PT Reka Multi Aptika Jakarta, dalam kurun satu tahun rancangan produk telah berhasil mendapatkan lisensi PJP 1 dari Bank Indonesia

4.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan *usability* pada *website* Agree Market melalui media *Google Spreadsheet* yang berisi instrumen penelitian P1 dari *Operational Usability Heuristics* dan HEQ. Identifikasi permasalahan dilakukan setelah evaluator mengakses dan menggunakan *website* Agree Market. Terdapat pembaruan *website* yang berkaitan dengan temuan permasalahan pra penelitian, yaitu perubahan pada skema B2B (*Business to Business*). Pada versi sebelumnya, sistem tidak memberikan informasi mengenai batas minimum pembelian suatu produk, sehingga pesanan dalam jumlah kecil tidak diproses tanpa pemberitahuan sebelumnya. Pada versi terbaru, sistem telah menampilkan informasi minimum pembelian pada setiap produk, sehingga pembelian produk tidak bisa dilanjutkan apabila pengguna memasukkan jumlah yang lebih kecil dari minimum pembelian. Evaluasi dilakukan pada *website* dengan versi terbaru, proses ini mencakup uji coba pembelian produk serta eksplorasi semua fitur yang tersedia, kecuali fitur RFQ (penawaran), yang tidak diuji karena tidak adanya tindak lanjut dari penjual dalam waktu yang terlalu lama. Hasil temuan

permasalahan *usability* yang diidentifikasi menggunakan instrumen penelitian dari kedua set metode disajikan dalam **Lampiran 4.1** dan **Lampiran 4.2**. Adapun waktu pelaksanaan penelitian terdapat pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 - *Timeline* penelitian

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1.	<i>Briefing</i> (penjelasan petunjuk pengisian)	- <i>Operational Usability Heuristic</i> : 21 Oktober 2024 - HEQ: 5 November 2024
2.	Identifikasi masalah (pengisian instrumen P1)	- <i>Operational Usability Heuristic</i> : 21 – 25 Oktober 2024 - HEQ: 5 – 9 November 2024
3.	Uji keabsahan	- <i>Operational Usability Heuristic</i> : 25 – 31 Oktober 2024 - HEQ: 9 – 15 November 2024
4.	Penjodohan pola <i>Severity Rating</i> (tetapan <i>severity rating</i>)	- <i>Operational Usability Heuristic</i> : 1 November 2024 - HEQ: 16 November 2024
5.	Penilaian <i>severity rating</i> (pengisian instrumen P2) terhadap data P1	- <i>Operational Usability Heuristic</i> : 2 – 4 November 2024 - HEQ: 17 – 19 November 2024
6.	<i>Post-test Questionnaire</i> (P3)	- <i>Operational Usability Heuristic</i> : 4 – 6 November 2024 - HEQ: 19 – 21 November 2024

4.3 Uji Keabsahan

Pengujian keabsahan data dilakukan dengan pendekatan triangulasi waktu, yaitu memeriksa sumber data yang sama dalam kondisi atau waktu yang berbeda. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan kredibilitas data yang telah dikumpulkan dengan melakukan pengujian ulang secara keseluruhan pada instrumen pertanyaan P1 hingga mencapai kepastian data. Hasil dari pengujian keabsahan data disajikan dalam **Lampiran 4.3**.

Adapun *timeline* pelaksanaan uji keabsahan oleh masing-masing evaluator pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 - *Timeline* uji keabsahan data

EV	Nama Evaluator	Keterangan waktu dalam 2024		
		Evaluasi 1	Triangulasi 1	Triangulasi 2
1	Denis Pratama Alwan Azzami	27 Oktober	29 Oktober	-
2	Yusri Azra Lazwardi	24 Oktober	27 Oktober	29 Oktober
3	Syihan Al Khairi Musyaffa	25 Oktober	28 Oktober	29 Oktober
4	Rahmi Dwi Agustin	7 November	10 November	-
5	Annisa Azrian Permatasari	10 November	12 November	-
6	Muhammad Arsyah Pratama	11 November	12 November	14 November

4.4 Analisis Data

Tahapan analisis data dilakukan dengan menerapkan prosedur yang dirumuskan oleh K. Yin (2014), sebagai berikut:

4.4.1 Penjodohan Pola

Tahapan penjodohan pola mencakup perbandingan pola proposisi awal yang didapatkan dari skala *severity rating* oleh (Nielsen, 1993:102) dan kesesuaiannya dengan pola empiris yang diperoleh dari hasil identifikasi temuan permasalahan dan observasi selama proses pelaksanaan penelitian. Kombinasi pola empiris didapatkan dari tiga faktor yang mempengaruhi *severity rating* yaitu frekuensi terjadinya masalah, dampak terjadinya masalah, dan persistensi masalah (Mack & Nielsen, 1994b:47) yang selanjutnya kombinasi tersebut akan dilakukan pemberian bobot berdasarkan pola proposisi awal sehingga menghasilkan Tetapan *Severity Rating*.

Hasil diskusi antara peneliti dan evaluator disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.4 - Tetapan *severity rating*

Kombinasi Faktor <i>Severity Rating</i>				<i>Severity Rating</i>
No.	Frekuensi	Dampak	Persistensi	
1	Jarang	Mudah	Sekali	1
2	Jarang	Mudah	Berulang	2
3	Jarang	Sulit	Sekali	3
4	Jarang	Sulit	Berulang	4
5	Sering	Mudah	Sekali	1
6	Sering	Mudah	Berulang	2
7	Sering	Sulit	Sekali	3
8	Sering	Sulit	Berulang	4

4.4.2 Identifikasi Penjodohan Pola

Proses identifikasi pola aktual didasarkan pada hasil temuan di lapangan selama proses pengumpulan data pada penelitian. Data yang digunakan untuk identifikasi pola aktual adalah data yang didapatkan dari pengisian instrumen penelitian P1 oleh 2 kelompok evaluator yang masing-masing terdiri dari 3 orang ahli di bidang UI/UX. Pola aktual akan dijodohkan dengan pola Tetapan *Severity Rating* yang telah disusun sebelumnya. Keseluruhan temuan permasalahan akan disusun dan dikelompokkan terlebih dahulu, temuan permasalahan yang dianggap memiliki makna yang sama akan digabungkan untuk mencegah terjadinya duplikasi saat penilaian dilakukan. Ringkasan temuan permasalahan terdapat pada **Lampiran 4.4** dan **Lampiran 4.5**.

Evaluator memberikan penilaian terhadap seluruh daftar temuan permasalahan, termasuk temuan yang tidak secara langsung diidentifikasi oleh evaluator tersebut. Hasil penilaian *severity rating* terhadap keseluruhan temuan permasalahan oleh masing-masing evaluator terdapat pada **Lampiran 4.6** dan **Lampiran 4.7**. Hasil penilaian dari masing-masing evaluator kemudian diambil rata-ratanya untuk menentukan nilai *severity rating* akhir.

Adapun rata-rata nilai *severity rating* dari masing-masing evaluator terdapat pada Tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5 - Rata-rata *severity rating Operational Usability Heuristics*

Permasalahan	Nilai SR oleh			Rata-rata
	EV 1	EV 2	EV 3	
A. Visibility of system status				
Terdapat tombol dengan indikator yang tidak berfungsi setelah sebuah tindakan dilakukan	2	2	1	1,67
Tidak terdapat informasi estimasi waktu untuk proses pengajuan penawaran atau pembelian	2	4	4	3,33
Tidak terdapat informasi tentang jumlah langkah yang harus diselesaikan oleh pengguna	3	4	1	2,67
B. Match between system and the real world				
Terdapat elemen dengan tampilan yang berpotensi menyinggung pengguna	4	4	4	4
C. User control and freedom				
Tidak terdapat sistem <i>undo</i>	1	4	1	2
Tidak terdapat sistem <i>redo</i>	1	4	1	2
Tindakan <i>undo/redo</i> tidak mudah untuk dilakukan dalam sistem	1	2	1	1,33
Tidak terdapat informasi mengenai alasan sebuah data dibutuhkan, terutama data pribadi, saat proses pembuatan akun	1	1	1	1
Tidak terdapat informasi terkait prosedur pengelolaan data yang telah diinputkan dalam sistem	1	4	1	2
D. Consistency and standards (Tidak ada masalah yang teridentifikasi)				
E. Error prevention				
Tidak ada informasi/alasan yang jelas ketika pengguna melakukan tindakan yang dilarang/masukan tertentu	3	4	3	3,33
Tidak terdapat <i>pop-up</i> konfirmasi saat membatalkan data yang telah dimasukkan.	4	4	1	3
Tidak terdapat penjelasan terkait tindakan yang disarankan, hanya memberikan rekomendasi tanpa penjelasan konsekuensi tindakan	4	1	1	2

Permasalahan	Nilai SR oleh			Rata-rata
	EV 1	EV 2	EV 3	
Tidak terdapat sistem <i>autosave</i> pada data yang telah diinputkan	2	2	4	2,67
Tidak ada indikasi bahwa input pengguna sedang disimpan secara otomatis, karena fitur <i>autosaving</i> tidak tersedia	1	2	4	2,33
Pengambilan input tidak dilakukan secara otomatis dikarenakan tidak adanya <i>autosaving</i>	4	4	4	4
Sistem tidak mengizinkan pengguna untuk memasukkan inputan dalam bentuk lain	2	4	3	3
F. Recognition rather than recall				
Terdapat fitur unik pada sistem yang tidak disertai tujuan atau hasil yang jelas dari penggunaan fitur tersebut	3	1	3	2,33
Sistem tidak memberikan saran (seperti button, arahan, dsb) ketika dalam keadaan kosong (<i>empty state</i>)	4	4	4	4
Tidak terdapat saran yang diberikan saat pengguna tidak mengingat secara pasti terkait sesuatu yang dicari dalam sistem	4	4	4	4
Tidak terdapat saran tentang hal serupa yang terkait dengan target penelusuran	4	1	4	3
G. Flexibility and efficiency of use				
Sistem tidak memberikan jalur yang berbeda untuk melengkapi data pada pengisian jasa pengiriman	3	4	2	3
Jumlah usaha yang diperlukan dapat dikurangi karena terdapat kemungkinan tersedianya alur yang lebih singkat	1	2	4	2,33
H. Aesthetic and Minimalist design				
Terdapat beberapa elemen yang tidak lolos pengujian WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) yang disebabkan oleh pemilihan kombinasi warna yang kurang mendukung tingkat keterbacaan pengguna	2	1	4	2,33

Permasalahan	Nilai SR oleh			Rata-rata
	EV 1	EV 2	EV 3	
Tipografi masih terlihat kurang rapi, dan penempatan komponen tidak tertata dengan baik	1	4	4	3
Terdapat penggunaan bentuk yang tidak konsisten pada beberapa elemen	1	1	4	2
Terdapat penggunaan warna yang tidak konsisten pada beberapa konten	1	2	4	2,33
Terdapat penempatan elemen kurang sesuai karena tidak menunjukkan keterkaitan antar elemen.	2	4	1	2,33
Terdapat konten yang kurang relevan yang ditampilkan pada halaman proses tertentu	3	1	2	2
Terdapat konten yang mengalihkan perhatian dari elemen yang seharusnya menjadi fokus utama (hero)	4	3	4	3,67
I. Help users recognize, diagnose, and recover from errors				
Terdapat informasi kesalahan yang disampaikan dengan cara yang kurang jelas dan tidak menyertakan konteks kesalahannya	4	4	4	4
Terdapat informasi kesalahan yang disampaikan dengan pemilihan kata yang cukup mengintimidasi	1	4	4	3
Pengguna tidak bisa memperbaiki kesalahan inputan secara to the point dikarenakan penyampaian informasi kesalahan yang kurang jelas	3	4	1	2,67
Pengguna membutuhkan usaha yang lebih dalam memahami solusi yang diberikan oleh sistem	4	1	1	2
J. Help and documentation				
Tanggapan dari tim dukungan dialihkan ke aplikasi di luar website dan tidak disertai informasi terkait estimasi yang dibutuhkan untuk menanggapi pengguna	3	4	4	3,67
Solusi yang tersedia pada FAQ sangat minim sehingga tidak dapat mencakup mayoritas permasalahan pengguna	2	4	4	3,33

Permasalahan	Nilai SR oleh			Rata-rata
	EV 1	EV 2	EV 3	
Penjelasan solusi terdiri dari langkah-langkah yang disajikan hanya dalam bentuk teks, tanpa dukungan gambar atau elemen visual lainnya, sehingga berpotensi sulit dipahami oleh pengguna	4	2	4	3,33
Tidak ada pengkategorian permasalahan secara khusus dalam FAQ	1	4	3	2,67
Dokumentasi yang tersedia hanya berupa FAQ yang ditampilkan pada halaman terpisah	1	4	4	3

Tabel 4.6 - Rata-rata *severity rating* HEQ

Permasalahan	Nilai SR oleh			Rata-rata
	EV 4	EV 5	EV 6	
A. Visibility of system status				
Kategori terpilih tidak terlihat berbeda dengan kategori lainnya	2	2	1	1,67
B. Match between system and the real world				
Terdapat pelabelan elemen yang kurang tepat	2	2	1	1,67
C. User control and freedom				
Terdapat halaman yang tidak memiliki CTA untuk <i>cancel</i> /kembali pada halaman sebelumnya	4	2	1	2,33
D. Consistency and standards				
Terdapat ikon yang tidak memiliki label	1	1	1	1
E. Error prevention (Tidak ada masalah yang teridentifikasi)				
F. Recognition rather than recall				
Terdapat elemen dengan pemilihan warna dan kontras yang kurang sesuai	2	4	1	2,33
G. Flexibility and efficiency of use				
Sistem tidak menyediakan opsi <i>undo/redo</i> , terutama untuk menangani kejadian yang tidak diinginkan oleh pengguna.	2	2	4	2,67
H. Aesthetic and Minimalist design				
Terdapat tombol dengan pelabelan yang kurang singkat dan tidak <i>to the point</i>	2	2	2	2
I. Help users recognize, diagnose, and recover from errors				

Permasalahan	Nilai SR oleh			Rata-rata
	EV 4	EV 5	EV 6	
Terdapat penulisan pesan peringatan yang disampaikan dengan bahasa kurang tepat	1	2	1	1,33
J. Help and documentation				
Halaman dokumentasi panduan memiliki desain yang kurang <i>user friendly</i> dalam hal pemilihan warna dan penempatan konten	1	2	1	1,33
Terdapat konsekuensi tindakan yang kurang dapat dipahami oleh pengguna	4	4	4	4

4.4.3 Pembuatan Eksplanasi

Proses penyusunan eksplanasi bertujuan untuk memberikan penjelasan naratif yang mendalam mengenai berbagai aspek temuan yang diperoleh selama penelitian, sehingga memperjelas gambaran kasus yang sedang diteliti.

1. Susunan Eksplanasi Temuan Permasalahan Instrumen Pertanyaan *Operational Usability Heuristics*

A. *Visibility of system status*

Pada *website* Agree Market ditemukan 3 permasalahan terkait variabel *visibility of system status*. EV1 dan EV2 menemukan 1 permasalahan yaitu sistem tidak menunjukkan estimasi waktu untuk proses pengajuan penawaran/pembelian. EV1 menemukan 1 permasalahan yaitu sistem tidak memberikan informasi jumlah langkah yang harus diselesaikan oleh pengguna. EV2 menemukan 1 permasalahan yaitu terdapat tombol dengan indikator yang tidak berfungsi setelah sebuah tindakan dilakukan.

B. *Match between system and the real world*

Pada *website* Agree Market ditemukan 1 permasalahan terkait variabel *match between system and the real world* oleh EV1, yaitu terdapat elemen pada sistem dengan tampilan yang berpotensi menyinggung pengguna.

C. *User control and freedom*

Pada *website* Agree Market ditemukan 5 permasalahan terkait variabel *user control and freedom*. EV1 dan EV2 menemukan 4 permasalahan yaitu sistem tidak memiliki sistem *undo* (membatalkan tindakan), sistem tidak

memiliki sistem *redo* (mengulangi tindakan), tindakan *undo/redo* tidak mudah dilakukan dalam sistem, dan sistem tidak memberikan informasi tentang alasan sebuah data diperlukan khususnya data pribadi saat pembuatan akun. EV2 menemukan 1 permasalahan yaitu tidak terdapat informasi terkait prosedur pengelolaan data yang telah diinputkan.

D. *Consistency and standards*

Tidak ditemukan permasalahan *usability* pada variabel ini.

E. *Error prevention*

Pada *website* Agree Market ditemukan 7 permasalahan terkait variabel *error prevention*. EV1 menemukan 3 permasalahan yaitu tidak ada informasi/alasan yang jelas ketika pengguna melakukan tindakan yang dilarang atau masukan tertentu, tidak terdapat *pop-up* konfirmasi saat membatalkan data yang telah dimasukkan, dan tidak ada penjelasan terkait tindakan yang disarankan yaitu sistem hanya memberikan rekomendasi tanpa informasi konsekuensi tindakan. EV2 dan EV3 menemukan 4 permasalahan yaitu tidak terdapat sistem *autosave* pada data yang telah diinputkan, tidak ada indikasi bahwa inputan pengguna sedang/akan disimpan secara otomatis, sistem tidak dapat melakukan pengambilan input secara otomatis karena tidak ada fitur *autosaving*, dan sistem tidak mengizinkan pengguna untuk memasukkan inputan dalam bentuk lain.

F. *Recognition rather than recall*

Pada *website* Agree Market ditemukan 4 permasalahan terkait variabel *recognition rather than recall*. EV1, EV2, dan EV3 menemukan 1 permasalahan yaitu tidak terdapat saran yang diberikan saat pengguna tidak mengingat secara pasti terkait sesuatu yang ingin dicari dalam sistem. EV1 dan EV3 menemukan 2 permasalahan yaitu sistem tidak memberikan saran (baik berupa *button*, arahan, dsb) ketika dalam keadaan kosong (*empty state*) dan sistem tidak memberikan saran tentang kemungkinan hal serupa yang terkait dengan target pencarian. EV1 menemukan 1 permasalahan yaitu terdapat fitur unik pada sistem yang tidak disertai informasi tujuan atau kemungkinan hasil yang muncul dari penggunaan fitur tersebut.

G. *Flexibility and efficiency of use*

Pada *website* Agree Market ditemukan 2 permasalahan terkait variabel *flexibility and efficiency of use*. EV2 menemukan 1 permasalahan yaitu sistem tidak memberikan jalur yang berbeda untuk melengkapi data pada pengisian jasa pengiriman. EV3 menemukan 1 permasalahan yaitu terdapat jumlah usaha, tahapan atau alur yang diperlukan dapat dikurangi.

H. *Aesthetic and minimalist design*

Pada *website* Agree Market ditemukan 7 permasalahan terkait variabel *aesthetic and minimalist design*. EV1 menemukan 4 permasalahan yaitu terdapat penggunaan warna yang tidak konsisten pada beberapa konten, terdapat penempatan elemen yang kurang sesuai karena tidak menunjukkan keterkaitannya satu sama lain, terdapat konten yang kurang relevan yang ditampilkan pada halaman proses tertentu, dan terdapat konten yang mengalihkan perhatian dari elemen yang seharusnya menjadi fokus utama (*hero*). EV2 menemukan 1 permasalahan yaitu terdapat beberapa elemen yang tidak lolos pengujian WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*) dikarenakan pemilihan kombinasi warna yang kurang mendukung tingkat keterbacaan pengguna. EV3 menemukan 2 permasalahan yaitu tipografi kurang rapi dan penempatan komponen tidak tertata dengan baik, terdapat penggunaan bentuk yang tidak konsisten pada beberapa elemen.

I. *Help users recognize, diagnose, and recover from errors*

Pada *website* Agree Market ditemukan 4 permasalahan terkait variabel *help users recognize, diagnose, and recover from errors*. EV1 menemukan 4 permasalahan yaitu terdapat informasi kesalahan yang disampaikan dengan cara yang kurang jelas dan tidak menyertakan konteks kesalahannya, terdapat informasi kesalahan yang disampaikan dengan pemilihan kata yang cukup mengintimidasi, pengguna tidak bisa memperbaiki kesalahan inputan secara *to the point* dikarenakan penyampaian informasi kesalahan yang kurang jelas, dan pengguna membutuhkan usaha yang lebih dalam memahami solusi yang diberikan.

J. *Help and documentation*

Pada *website* Agree Market ditemukan 5 permasalahan terkait variabel *help and documentation*. EV1 dan EV2 menemukan 1 permasalahan yaitu penjelasan solusi terdiri dari langkah-langkah yang hanya disajikan dalam bentuk teks, tanpa dukungan gambar atau elemen visual lainnya sehingga terasa sulit untuk dipahami. EV1 dan EV3 menemukan 1 permasalahan yaitu dokumentasi yang tersedia hanya berupa FAQ yang ditampilkan pada halaman terpisah. EV2 dan EV3 menemukan 1 permasalahan yaitu tanggapan dari tim dukungan dialihkan ke aplikasi di luar *website* dan tidak disertai informasi estimasi yang dibutuhkan untuk menanggapi pengguna. EV1 menemukan 2 permasalahan yaitu solusi yang tersedia pada FAQ sangat minim sehingga tidak dapat mencakup mayoritas permasalahan pengguna dan tidak ada pengkategorian permasalahan secara khusus.

2. Susunan Eksplanasi Temuan Permasalahan Instrumen Pertanyaan HEQ

A. *Visibility of system status*

Pada *website* Agree Market ditemukan 1 permasalahan terkait variabel *visibility of system status* oleh EV4, yaitu kategori terpilih tidak terlihat berbeda dengan kategori lainnya.

B. *Match between system and the real world*

Pada *website* Agree Market ditemukan 1 permasalahan terkait variabel *match between system and the real world* oleh EV4, yaitu terdapat elemen yang memiliki pelabelan kurang tepat.

C. *User control and freedom*

Pada *website* Agree Market ditemukan 1 permasalahan terkait variabel *user control and freedom* oleh EV 6, yaitu terdapat halaman yang tidak memiliki CTA untuk *cancel* atau kembali pada halaman sebelumnya.

D. *Consistency and standards*

Pada *website* Agree Market ditemukan 1 permasalahan terkait variabel *consistency and standards* oleh EV4, yaitu terdapat ikon yang tidak dilengkapi dengan label.

E. *Error prevention*

Tidak ditemukan permasalahan *usability* pada variabel ini.

F. *Recognition rather than recall*

Pada *website* Agree Market ditemukan 1 permasalahan terkait variabel *recognition rather than recall* oleh EV4, yaitu terdapat elemen dengan pemilihan warna dan kontras yang kurang sesuai.

G. *Flexibility and efficiency of use*

Pada *website* Agree Market ditemukan 1 permasalahan terkait variabel *flexibility and efficiency of use* oleh EV6, yaitu sistem tidak menyediakan opsi *undo/redo*, terutama untuk menangani kejadian atau situasi yang tidak diinginkan oleh pengguna.

H. *Aesthetic and minimalist design*

Pada *website* Agree Market ditemukan 1 permasalahan terkait variabel *aesthetic and minimalist design* oleh EV4, yaitu terdapat tombol dengan pelabelan yang kurang singkat/tidak *to the point*.

I. *Help users recognize, diagnose, and recover from errors*

Pada *website* Agree Market ditemukan 1 permasalahan terkait variabel *help users recognize, diagnose, and recover from errors*. EV4 menemukan 1 permasalahan yaitu terdapat penulisan pesan peringatan yang disampaikan dengan bahasa yang kurang tepat.

J. *Help and documentation*

Pada *website* Agree Market ditemukan 2 permasalahan terkait variabel *help and documentation*. EV4 menemukan 1 permasalahan yaitu terdapat konsekuensi tindakan yang kurang dapat dipahami oleh pengguna. EV6 menemukan 1 permasalahan yaitu halaman dokumentasi panduan memiliki desain yang kurang *user friendly* terutama dalam aspek pemilihan warna dan penempatan konten.

4.4.4 Hasil Pengumpulan Data *Post-test Questionnaire* (P3)

Post-test Questionnaire (P3) dilakukan untuk mengumpulkan umpan balik dari pengalaman evaluator saat mengimplementasikan instrumen penelitian. Aspek yang ingin diketahui adalah *Learnability* (tingkat pemahaman terhadap susunan pertanyaan), *Clarity* (tingkat kejelasan instruksi susunan pertanyaan), *Satisfaction* (tingkat kepuasan evaluator terhadap hasil temuan), *Effectiveness* (tingkat kemampuan pertanyaan dalam mencapai hasil), dan *Efficiency* (tingkat kemampuan pertanyaan untuk mencapai hasil dengan sumber daya yang minimal). *Post-test Questionnaire* (P3) dikumpulkan melalui *Google Form* dan diskusi secara langsung untuk memastikan jawaban secara lebih rinci. Hasil tanggapan yang diperoleh dari para evaluator terhadap *Post-test Questionnaire* (P3) dapat memberikan informasi terkait aspek yang perlu dipertahankan maupun ditingkatkan. Hasil tanggapan evaluator terhadap *Post-test Questionnaire* (P3) terdapat pada **Lampiran 4.9** dan **Lampiran 4.10**.

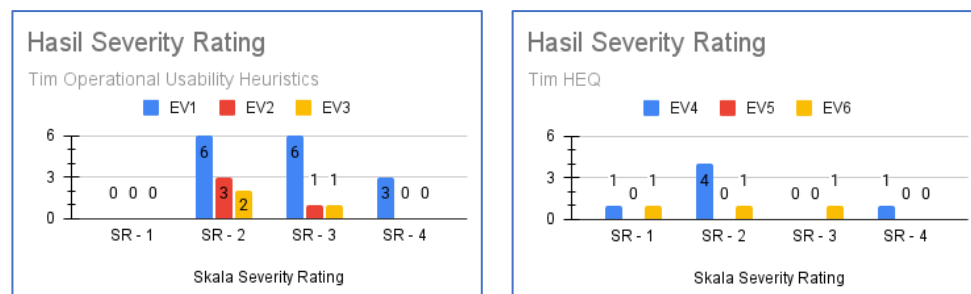
4.5 Perbandingan Hasil Evaluasi

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil implementasi instrumen penelitian *Operational Usability Heuristics* dan HEQ sebagai rangkaian pertanyaan yang disusun berdasarkan 10 prinsip *Heuristic Evaluation*. Hasil temuan dari keseluruhan instrumen penelitian dapat menunjukkan perbedaan baik secara kuantitatif dan kualitatif. Penelitian ini menunjukkan perbandingan melalui total temuan permasalahan *usability*, nilai rata-rata *severity rating*, dan total evaluator yang menemukan permasalahan dengan nilai *severity rating* tinggi dan rendah. Selain itu, penelitian menunjukkan perbedaan hasil evaluasi atau penilaian berdasarkan pengalaman evaluator terhadap implementasi masing-masing instrumen.

Pada Tabel 4.7 berikut menyajikan informasi yang dapat menunjukkan perbedaan hasil penelitian dari kedua instrumen penelitian:

Tabel 4.7 - Perbandingan hasil penelitian

No	Keterangan	<i>Operational Usability Heuristics</i>	HEQ
1	Temuan permasalahan sebelum eliminasi	53	10
2	Temuan permasalahan setelah proses eliminasi duplikasi pada masing-masing instrumen	38	10
3	Temuan permasalahan setelah proses eliminasi duplikasi antar instrumen	37	9
4	Nilai rata-rata <i>severity rating</i> keseluruhan	2,74	2,11
5	Permasalahan dengan nilai <i>severity rating</i> (SR) tinggi (≥ 3)	21	2
6	Permasalahan dengan nilai <i>severity rating</i> (SR) rendah (<3)	16	7



Gambar 4.1 - Perbandingan Hasil *Severity Rating*

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilaksanakan, EV1, EV2, dan EV3 sebagai evaluator dari tim *Operational Usability Heuristics* berhasil mengidentifikasi 53 permasalahan secara keseluruhan, dengan hasil eliminasi 15 temuan memiliki makna yang sama sehingga tersisa 38 permasalahan. Sementara EV4, EV5, dan EV6 dari tim HEQ berhasil mengidentifikasi 10 permasalahan secara keseluruhan. Hasil temuan permasalahan dari kedua instrumen menunjukkan terdapat 1 permasalahan yang sama yaitu pada variabel *Help users recognize, diagnose, and recover from errors*, sehingga dilakukan eliminasi. Berdasarkan kesamaan tersebut dapat dinyatakan kembali tim *Operational Usability Heuristics* menghasilkan 37 temuan permasalahan

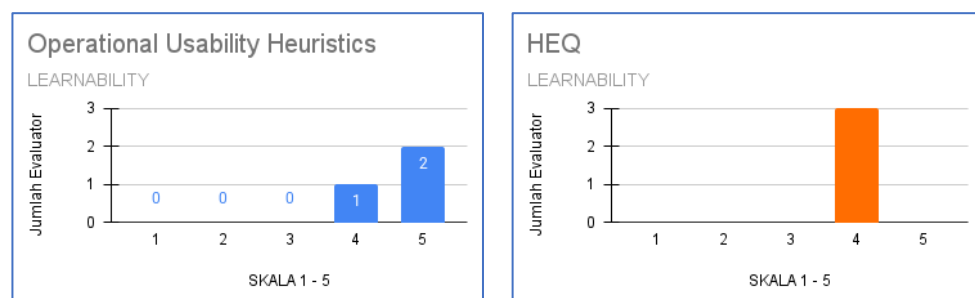
akhir dengan nilai rata-rata SR menjadi 2,74. Terdapat 21 permasalahan yang memiliki nilai SR tinggi (≥ 3) yaitu 14 permasalahan mendapati rata-rata SR 3 (*Major Usability Problem*) dan 7 permasalahan mendapati rata-rata SR 4 (*Usability Catastrophe*). Sebanyak 10 permasalahan ditemukan oleh seluruh evaluator yaitu EV1, EV2, dan EV3 menemukan 1 permasalahan dengan nilai SR 4, EV1 dan EV2 menemukan 2 permasalahan dengan nilai SR 3, EV1 dan EV3 menemukan 3 permasalahan (2 permasalahan memiliki nilai 3 dan 1 permasalahan memiliki nilai 4), EV2 dan EV3 menemukan 4 permasalahan (2 permasalahan memiliki nilai 3 dan 2 permasalahan memiliki nilai 4). Selanjutnya, 11 permasalahan ditemukan oleh masing-masing evaluator secara individu yaitu EV1 menemukan 9 permasalahan (6 permasalahan memiliki nilai 3 dan 3 permasalahan memiliki nilai 4), EV2 dan EV3 masing-masing menemukan 1 permasalahan dengan nilai SR 3. Selain itu, ditemukan 16 permasalahan yang memiliki nilai SR rendah (< 3) yaitu 2 permasalahan mendapati rata-rata SR 1 (*Cosmetic Problem*) dan 14 permasalahan mendapati rata-rata SR 2 (*Minor Usability Problem*). Sebanyak 5 permasalahan ditemukan oleh seluruh evaluator yaitu EV1 dan EV2 menemukan 4 permasalahan (2 permasalahan memiliki nilai 1 dan 2 permasalahan memiliki nilai 2) serta EV2 dan EV3 menemukan 1 permasalahan dengan nilai SR 2. Selain itu, 11 permasalahan dengan nilai SR 2 ditemukan oleh masing-masing evaluator secara individu yaitu EV1 menemukan 6 permasalahan, EV2 menemukan 3 permasalahan, dan EV3 menemukan 2 permasalahan.

Berdasarkan kesamaan permasalahan tersebut, dapat dinyatakan kembali bahwa tim HEQ berhasil mengidentifikasi total 9 temuan permasalahan akhir dengan nilai rata-rata SR menjadi 2,11. Terdapat 2 permasalahan yang memiliki nilai SR tinggi (≥ 3) yaitu 1 permasalahan mendapati rata-rata SR 3 (*Major Usability Problem*) yang ditemukan oleh EV6 dan 1 permasalahan mendapati rata-rata SR 4 (*Usability Catastrophe*) yang ditemukan oleh EV4. Selain itu, ditemukan 7 permasalahan yang memiliki nilai SR rendah (< 3) yaitu 2 permasalahan mendapati rata-rata SR 1 (*Cosmetic Problem*) dan 5 permasalahan mendapati rata-rata SR 2 (*Minor Usability Problem*). EV4

menemukan 5 permasalahan (1 permasalahan memiliki nilai 1 dan 4 permasalahan memiliki nilai 2), EV6 menemukan 2 permasalahan (1 permasalahan memiliki nilai 1 dan 1 permasalahan memiliki nilai 2), dan EV5 tidak berhasil mengidentifikasi permasalahan *usability* secara individu.

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada instrumen pertanyaan P3 (*Post-test Questionnaire*) sebagai umpan balik evaluator terhadap implementasi kedua instrumen penelitian, diperoleh hasil sebagai berikut:

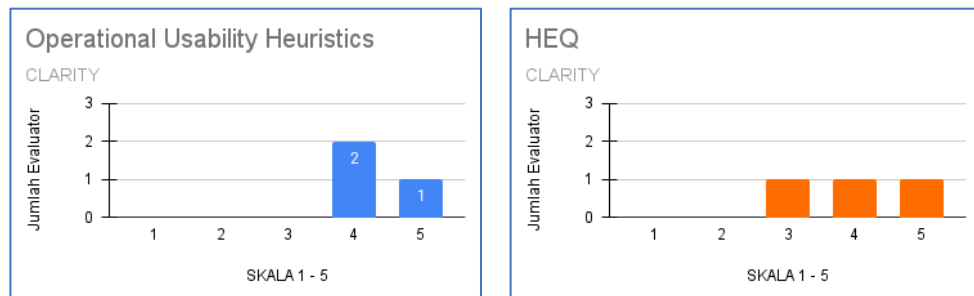
1. *Learnability* (Tingkat pemahaman terhadap susunan pertanyaan)



Gambar 4.2 - Perbandingan P3 *Learnability*

Berdasarkan hasil pengumpulan data P3 pada *Operational Usability Heuristics*, sebanyak 66,7% evaluator memberikan nilai 5 (sangat mudah dipahami) dan 33,3% evaluator memberikan nilai 4 (mudah dipahami). Berdasarkan penilaian tersebut, *Operational Usability Heuristics* dianggap memiliki susunan pertanyaan yang sangat mudah dipahami, meskipun terdapat pertanyaan dengan pemilihan kata yang kurang umum dan beberapa pertanyaan memiliki susunan yang mirip, sehingga dapat mempengaruhi pemahaman evaluator. Hasil pengumpulan data P3 pada HEQ, ketiga evaluator memberikan nilai 4 (mudah dipahami). Berdasarkan penilaian tersebut, HEQ dianggap memiliki susunan pertanyaan yang mudah dipahami, meskipun beberapa pertanyaan disajikan dalam bentuk pernyataan, yang membuat evaluator perlu membaca ulang untuk memahaminya dengan baik.

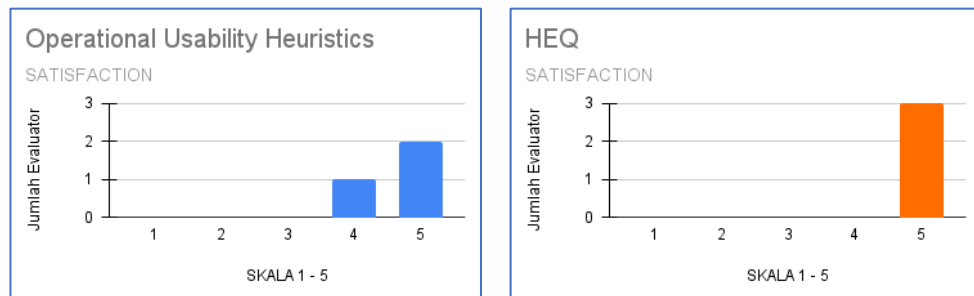
2. *Clarity* (Tingkat kejelasan instruksi susunan pertanyaan)



Gambar 4.3 - Perbandingan P3 *Clarity*

Berdasarkan hasil pengumpulan data P3 pada *Operational Usability Heuristics*, 33,3% evaluator memberikan nilai 5 (tidak ada pertanyaan yang membingungkan), sementara 66,7% evaluator lainnya memberikan nilai 4 (terdapat sedikit pertanyaan yang membingungkan). Berdasarkan penilaian tersebut, *Operational Usability Heuristics* dianggap memiliki susunan pertanyaan yang jelas meskipun terdapat pertanyaan yang dianggap membingungkan yang mengacu pada kemiripan antar pertanyaan dan terdapat penggunaan kata yang kurang spesifik dalam menjelaskan maksud, sehingga evaluator perlu usaha lebih untuk memahami perbedaan tujuan khusus dari setiap pertanyaan. Sementara pada HEQ, sebanyak 33,3% evaluator memberikan nilai 5 (tidak ada pertanyaan yang membingungkan), 33,3% evaluator memberikan nilai 4 (terdapat sedikit pertanyaan yang membingungkan), dan 33,3% evaluator memberikan nilai 3 (terdapat cukup banyak pertanyaan yang membingungkan). Berdasarkan penilaian tersebut, HEQ dianggap memiliki susunan pertanyaan yang cukup jelas meskipun terdapat cukup banyak pertanyaan yang membingungkan. Perihal yang dimaksud adalah pertanyaan yang tidak memberikan penjelasan yang pasti, seperti penggunaan kalimat "warna yang gelap" atau "warna yang terang", yang dapat menimbulkan interpretasi berbeda dari evaluator.

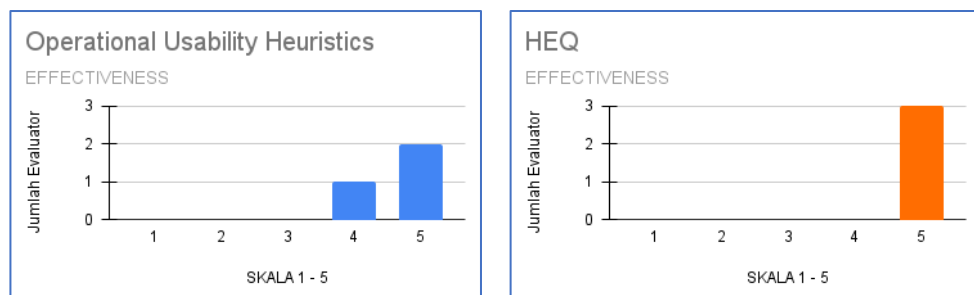
3. *Satisfaction* (Tingkat kepuasan evaluator terhadap hasil temuan)



Gambar 4.4 - Perbandingan P3 *Satisfaction*

Berdasarkan hasil pengumpulan data P3 pada *Operational Usability Heuristics*, 66,7% evaluator memberikan nilai 5 (sangat memenuhi harapan), 33,3% evaluator memberikan nilai 4 (memenuhi harapan). Berdasarkan penilaian tersebut, *Operational Usability Heuristics* dinilai sudah memfasilitasi dalam implementasi *Heuristic Evaluation* dan memenuhi harapan evaluator dalam mencapai hasil yang diinginkan. Hasil pengumpulan data P3 pada HEQ adalah ketiga evaluator memberikan nilai 5 (sangat memenuhi harapan) sehingga susunan pertanyaan pada HEQ dinilai sangat memfasilitasi dalam pelaksanaan *Heuristic Evaluation* dan sangat memenuhi harapan evaluator dalam mencapai hasil temuan permasalahan *usability* yang diinginkan.

4. *Effectiveness* (Tingkat kemampuan susunan pertanyaan dalam mencapai hasil yang diinginkan)

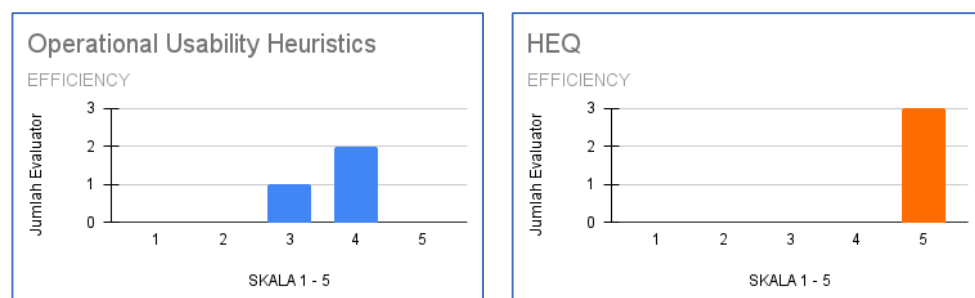


Gambar 4.5 - Perbandingan P3 *Effectiveness*

Berdasarkan hasil pengumpulan data P3 pada *Operational Usability Heuristics*, 66,7% evaluator memberikan nilai 5 (sangat efektif) dan 33,3% evaluator memberikan nilai 4 (efektif). Berdasarkan hasil penilaian tersebut, instrumen penelitian *Operational Usability Heuristics* dinilai

sangat merepresentasikan 10 prinsip *Heuristic Evaluation* dan mampu dalam mengungkap permasalahan *usability* pada *website*. Pengumpulan data P3 pada HEQ menghasilkan bahwa ketiga evaluator memberikan nilai 5 (sangat efektif) sehingga susunan pertanyaan HEQ dinilai sudah sangat merepresentasikan 10 prinsip *Heuristic Evaluation* dan sangat mampu dalam mengidentifikasi temuan permasalahan *usability*.

5. *Efficiency* (Tingkat kemampuan susunan pertanyaan dalam memperoleh hasil yang diinginkan dengan cara optimal dan sumber daya minimal)



Gambar 4.6 - Perbandingan P3 *Efficiency*

Berdasarkan hasil pengumpulan data P3 pada *Operational Usability Heuristics*, 66,7% evaluator memberikan nilai 4 (efisien) dan 33,3% evaluator memberikan nilai 3 (cukup efisien). Berdasarkan penilaian tersebut, susunan pertanyaan pada *Operational Usability Heuristics* dinilai telah disediakan dalam jumlah yang cukup baik jika dibandingkan dengan banyaknya temuan permasalahan yang dihasilkan. Evaluator yang memberikan nilai 3 (cukup efisien) menyatakan bahwa masih terdapat pertanyaan dengan konteks yang terkesan berulang sehingga mempengaruhi jumlah sumber daya yang dibutuhkan baik jumlah susunan pertanyaan yang akan berdampak pada waktu yang dialokasikan. Evaluator menilai bahwa penggunaan instrumen ini perlu dipertimbangkan karena memerlukan tenaga dan waktu yang cukup besar dalam pelaksanaannya. Hasil pengumpulan data P3 pada HEQ adalah ketiga evaluator memberikan nilai 5 (sangat efisien) sehingga susunan pertanyaan telah disediakan dalam jumlah yang sangat baik jika dibandingkan dengan jumlah temuan permasalahan *usability* yang dihasilkan.

Berdasarkan pengumpulan data *Post-test Questionnaire* (P3) pada kedua instrumen penelitian dapat disimpulkan bahwa *Operational Usability Heuristics* dan HEQ telah disediakan dalam susunan pertanyaan yang baik pada aspek *Learnability*, *Satisfaction*, dan *Effectiveness*. Pada aspek *Learnability*, evaluator menilai bahwa instrumen telah disusun dengan baik sehingga memungkinkan evaluator hanya perlu mengisi berdasarkan temuan aspek yang relevan, meskipun masih perlu penyempurnaan terkait penggunaan kata yang kurang familiar pada beberapa pertanyaan dan terdapat pertanyaan yang disusun dalam bentuk pernyataan, sehingga dapat mempengaruhi tingkat pemahaman evaluator. Pada aspek *Satisfaction*, evaluator menilai bahwa susunan pertanyaan sudah memberikan kepuasan dalam menghasilkan temuan identifikasi permasalahan *usability*. Pada aspek *Effectiveness*, evaluator menilai bahwa susunan pertanyaan efektif dalam mengungkap permasalahan *usability* karena dalam satu pertanyaan memungkinkan untuk mengidentifikasi lebih dari satu permasalahan.

Sementara pada aspek *Clarity*, *Operational Usability Heuristics* dinilai memiliki instruksi pada susunan pertanyaan yang lebih jelas dari HEQ. Evaluator pada tim HEQ menilai bahwa terdapat cukup banyak pertanyaan yang membingungkan dan masih terdapat pertanyaan yang kurang memberikan penjelasan pasti sehingga berpotensi menimbulkan banyak makna. Pada aspek *Efficiency*, HEQ dinilai lebih optimal dari *Operational Usability Heuristics*. Evaluator pada tim *Operational Usability Heuristics* mencatat bahwa terdapat beberapa pertanyaan memiliki konteks yang berulang sehingga dapat mempengaruhi efisiensi waktu dan tenaga yang dibutuhkan.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perolehan data hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwa evaluasi yang dilaksanakan pada penelitian ini menggunakan metode *Heuristic Evaluation* yang memanfaatkan instrumen penelitian dari *Operational Usability Heuristics* dan HEQ. Berdasarkan data penelitian, diperoleh hasil akhir kelompok *Operational Usability Heuristics* menemukan 37 permasalahan. Jumlah permasalahan tertinggi ditemukan pada variabel *Error Prevention* dan *Aesthetic and Minimalist Design*, masing-masing sebanyak 7 permasalahan, serta tidak ditemukan permasalahan *usability* pada variabel *Consistency and Standards*. Kelompok HEQ menemukan hasil akhir 9 permasalahan. Jumlah permasalahan tertinggi ditemukan pada variabel *Help and Documentation* sebanyak 2 permasalahan, dan tidak ditemukan permasalahan *usability* pada variabel *Error Prevention*. Berdasarkan hasil analisis data, ditemukan 21 permasalahan dengan nilai *severity rating* tinggi pada instrumen *Operational Usability Heuristics* dan sebanyak 2 permasalahan ditemukan pada instrumen HEQ. Temuan dengan nilai *severity rating* rendah sebanyak 16 permasalahan ditemukan pada *Operational Usability Heuristics* dan 7 permasalahan ditemukan pada HEQ.

5.2 Saran

Berdasarkan data penelitian, saran yang dihasilkan adalah dilaksanakannya perbaikan terhadap kedua instrumen yang dapat dimulai dengan penekanan pada aspek *clarity* dan *efficiency*, serta tetap memperhatikan kekurangan pada aspek lain berdasarkan hasil pengalaman evaluator selama pelaksanaan penelitian. Penyempurnaan instrumen penelitian dapat dilakukan khususnya terhadap *Operational Usability Heuristics*. Perbaikan ini penting untuk dilakukan mengingat penyusun instrumen mengharapkan bahwa *Operational Usability Heuristics* dapat menjadi sarana pendukung bagi *novice* evaluator dengan tujuan proses pelaksanaan *Heuristic Evaluation* akan lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abulfaraj, A., & Steele, A. (2020a). Coherent heuristic evaluation (CoHE): Toward increasing the effectiveness of heuristic evaluation for novice evaluators. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 12200 LNCS, 3–20. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49713-2_1
- Abulfaraj, A., & Steele, A. (2020b). Detailed Usability Heuristics: A Breakdown of Usability Heuristics to Enhance Comprehension for Novice Evaluators. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 12423 LNCS, 3–18. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60114-0_1
- Abulfaraj, A., & Steele, A. (2021). Operational Usability Heuristics: A Question-Based Approach for Facilitating the Detection of Usability Problems. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 12779 LNCS, 173–186. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78221-4_12
- Ali, G., Dida, M. A., & Sam, A. E. (2022). Heuristic Evaluation and Usability Testing of G-MoMo Applications. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 7(3). <https://doi.org/10.55267/iadt.07.12296>
- Amane, A. P. O., Razali, G., Syamil, A., Hurit, R. U., Asman, A., Lestariningsih, Radjawane, L. E., Bagenda, C., Falasifah, N., Tingga, C. P., Saloom, G., Sumarni, S., Novianti, B. G., Fadhilatunisa, D., Fakhri, M. M., & Rosidah. (2023). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi. In *Media Sains Indonesia* (Issue March).
- Botella, F., Alarcon, E., & Peñalver, A. (2014). How to classify to experts in usability evaluation. *ACM International Conference Proceeding Series, 10-12-Sept*, 0–3. <https://doi.org/10.1145/2662253.2662278>
- Cockton, G., & Woolrych, A. (2002). Sale must end. *Interactions*, 9(5), 13–18. <https://doi.org/10.1145/566981.566990>
- Elberkawi, E. K., El-Firjani, N. F. M., Maatuk, A. M., & Aljawarneh, S. A. (2016). Usability evaluation of web-based systems: A new method and results. *Proceedings - 2016 International Conference on Engineering and MIS, ICEMIS 2016, September*. <https://doi.org/10.1109/ICEMIS.2016.7745341>
- Jainari, M. H., Baharum, A., Deris, F. D., Noor, N. A. M., Ismail, R., & Zain, N. H. M. (2022). A Standard Content for University Websites. *Lecture Notes in Networks and Systems Vol. 506, 2*, 278–292.

- Jones, G. M. (2000). Usability services at the University of Maryland: Who, what and how. *Proceedings ACM SIGUCCS User Services Conference*, 343–347. <https://doi.org/10.1145/354908.354989>
- Khajouei, R., Hajesmaeel Gohari, S., & Mirzaee, M. (2018). Comparison of two heuristic evaluation methods for evaluating the usability of health information systems. *Journal of Biomedical Informatics*, 80(February), 37–42. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2018.02.016>
- Kumar, B. A., & Goundar, M. S. (2019). Usability heuristics for mobile learning applications. *Education and Information Technologies*, 24(2), 1819–1833. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09860-z>
- Mack, R., & Nielsen, J. (1994). Usability inspection methods. In *ACM SIGCHI Bulletin* (Vol. 25, Issue 1). <https://doi.org/10.1145/157203.157207>
- Nielsen, J. (1992). Finding usability problems through heuristic evaluation. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 373–380. <https://doi.org/10.1145/142750.142834>
- Nielsen, J. (1993). Usability Engineering. In *AP Professional*. Morgan Kaufmann.
- Paz, F., Huaracha, A., Paz-Sifuentes, F. A., Moquillaza, A., Lecaros, A., Falconi, F., Aguirre, J., & Tapia, A. (2023). Comparing Two Sets of Usability Heuristics in a User Experience Evaluation: A Case Study in an E-Commerce Mobile Application. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 14032 LNCS, 69–81. https://doi.org/10.1007/978-3-031-35702-2_5
- Sridevi, S. (2014). User Interface Design. *User Interface Design*, 2(2), 415–426. <https://doi.org/10.1201/9780203734544>
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research Design and Method (Fifth Edition)* (5th ed.). SAGE Publication.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1.1

1	Name	Buyer / Seller	Mitra	Date	Feedback / Request	Feedback Product (Last Updated)
2	Bu Jimmy	Buyer		20 Oktober 2023	Harga ongkir yang terlalu mahal, sedang kalau di compare beli di shopee harga + ongkirnya lebih murah, kl beli di shopee 137 rb (sudah include ongkir) kalau di agree 210 rb (sudah include ongkir)	
3	Devira	Buyer		20 Oktober 2023	Ketika setelah daftar, aku sbg new user agak kebingungan kama gaada popup notif atau pembentahan langkah selanjutnya (luta cek email jika mau melanjutkan pengaktifan akun) setelah register hrs sok setelah lakukan register aku missed notif emailku ga nyala, jd aku coba berulang kali keterangannya akun tim aktif	
4	Devira	Buyer		20 Oktober 2023	Filter search terkadang tdk terbac keyword yg kita pengen beli. (kasusnya sih klu lns pembelian sprng ke seller agena tp karna awalnya bini register jd setelah beres register merunya jd ke page agree market drni kita search "sai/ro" tdk muncul	
5	Devira	Buyer		20 Oktober 2023	Apakah memungkinkan confirm pembelian bisa otomatis temolif melalui wa buyer ataupun seller? (karna kalo dihat dari Mas Agung perlu dfu dulu utk bisa confirm pesannya di agree market)	
6	Devira	Buyer		20 Oktober 2023	Filter penawaran ku pki memang bisa lakukan penawaran, jd hu coba reang dgn harapan ya bisa beneran ditawar. tp ternyata gabisa ditawar dari seller, mungkin utk seller yg lke berkenan adanya penawaran bisa dimo aktifkan. (tp jd aku komen keseninya kama gatau kondisi dibag yati) jd cuma bayangannya saja	
7	Devira	Buyer		20 Oktober 2023	Proses dari transaksi yang sangat Panjang karena perlunya beberapa kali konfirmasi	

Lampiran 1.1 – Ulasan Website Agree Market

Lampiran 1.2

1	Timestamp	Nama Anda	Provinsi	Kabupaten/Kota	Nomor HP Asst/WhatsApp	Apakah Anda pernah mengunjungi website Agreemarket?	Apakah Anda pernah melakukan pembelian/transaksi menggunakan website Agreemarket?	Apakah Anda dengan mudah menemukan suatu produk/fitur/disi yang ingin dicari dalam website Agreemarket?	Apakah tampilan website Agreemarket sudah sesuai dengan kenyamanan Anda?	Memurut Anda, apa yang harus diubah/diperbaiki pada tampilan website Agreemarket agar sesuai dengan kenyamanan Anda?	Apakah fitur-fitur yg disediakan oleh web Agreemarket sudah sesuai dengan kebutuhan Anda da mencari kepertia agronomus?
2	18/04/2024 16:24:46	Kumia indah	Jawa barat	Bandung	082364603979	Pernah	Hanya 1 kali	Iya	Kurang di pemilihan warna	Font agak ditebakan	Bervariasi
3	18/04/2024 17:13:43	Era Ningrum	Jawa Barat	Cibinong Bogor	08136759061	Pernah	Tidak pernah	Buluh waktu agak lama dalam mencari produk	Ya, sudah sesuai	Filter pencarian produk kurang mendetail	Produk kurang dijelaskan secara ri termasuk kemasan yang digunakan dan packing
4	18/04/2024 20:43:24	Rakas bumi	Jawa Barat	Bogor	081212638645	Pernah	Hanya 1 kali	Sangat mudah	Pemilihan font pas sudah sesuai, tapi banner gambar mungkin bisa diperbaiki	Banner gambar mungkin bisa di geser tanpa harus klik panah	Kategori produk tar memudakan
5	19/04/2024 7:52:44	Adinata	Jawa Barat	Bogor		Pernah	Hanya 1 kali	cukup mudah	tampilan oke, tapi beberapa foto produk tampak kurang jelas	foto produk perlu dibuat lebih jelas, ukuran font akan lebih baik, foto pengiraman dibuat lebih besar, dibuat bahasa Indonesia, menu sidebar dibuat lebih responsif/loading time dipercepat	sejauh ini sudah cukup

Lampiran 1.2 - Kuesioner Pengguna Website Agree Market

Lampiran 1.3

Lampiran 1.3 - Daftar Permasalahan *Usability* pada Ulasan *Website* Agree Market

No	Nama Pengguna	Permasalahan
1.	Devira	1. Proses transaksi yang terlalu panjang karena terdapat banyak perintah konfirmasi 2. Mengalami kesulitan saat melakukan <i>check-out</i> pesanan karena merasa tampilan <i>website</i> yang kurang <i>user-friendly</i> (dalam kasus pembelian produk dari penjual Ajifol)
2.	Widodo	3. Fitur penawaran hanya tersedia ketika membuka <i>website</i> melalui desktop sehingga tidak bisa melakukan penawaran saat membuka <i>website</i> melalui <i>handphone</i> sehingga pengguna tidak bisa melanjutkan transaksi karena terhalang laptop yang rusak 4. Kurangnya arahan atau langkah-langkah yang diberikan pada pengguna saat melakukan pembelian produk
3.	Kartika Dwi	1. Merasa tampilan <i>website</i> kurang <i>user-friendly</i> terutama bagi lanjut usia karena saat menggunakan <i>website</i> banyak yang kurang dimengerti/kesulitan saat menggunakan
4.	Sarah Mellina	1. Merasa bahwa alur pembelian barang seharusnya bisa untuk lebih sederhana
5.	Retno	1. Harusnya ada penambahan keterangan penjual yang masih aktif atau tidak aktif
6.	Hilda	1. Saat melakukan pembayaran melalui <i>virtual account</i> tidak terdapat kolom ID nya padahal saat melakukan pembayaran diperlukan masukan ID

Lampiran 1.4

Lampiran 1.4 - Daftar Permasalahan *Usability* Berdasarkan Kuesioner

No	Nama Pengguna	Permasalahan/Saran Perbaikan
1.	Rakas Bumi	1. Permudah saat melakukan <i>sign up/in</i> dengan langsung menggunakan email google saja
2.	Adinata	1. Untuk font asal/lokasi toko/pengiriman dibuat lebih besar

		2. Warna harga dibuat lebih kontras dari <i>background</i>
3.	Dinar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesulitan saat ingin melakukan kembali ke halaman sebelumnya karena tidak ada opsi tombol yang tersedia untuk itu 2. Ukuran font diharapkan untuk diperbesar agar tidak terjadi salah klik pada produk 3. Merasa terlalu banyak yang harus di klik untuk mencapai tahap pembayaran
4.	Fahra	1. Untuk pemilihan warna pada <i>website</i> lebih menarik lagi, karena dominan warna putih sehingga memberikan kesan sangat <i>basic</i>
5.	Leona Poppy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesulitan menemukan tombol <i>back</i> pada <i>website</i> sehingga harus menggunakan tombol <i>back</i> pada <i>handphone</i> 2. Mendapati terlalu banyak halaman konfirmasi sehingga butuh waktu penyelesaian yang cukup lama
6.	Mahda Alya	1. Pemilihan warna pada beberapa bagian terlalu muda sehingga kurang terlihat
7.	Rini	1. Ukuran huruf terlalu kecil dan pemilihan warna yang kurang tebal sehingga susah dibaca oleh pengguna yang sudah cukup tua
8.	Yuni Safitri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ukuran huruf terlalu kecil sehingga susah untuk dibaca 2. Merasa kebingungan karena pada kategori produk tidak diberi ikon/symbol yang relevan dengan jenis produk yang ditawarkan 3. Saat melakukan pembayaran terlalu banyak halaman konfirmasi 4. Pada saat pertama kali menggunakan <i>website</i> merasa kebingungan karena tidak ada panduan penggunaan
9.	Jumiati	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebingungan saat melakukan pembelian dalam jumlah sedikit karena tidak ada kelanjutan dari <i>website</i> 2. Menyarankan untuk memberi keterangan minimal pembelian jika memang tidak bisa membeli dalam jumlah yang sedikit

Lampiran 2.1

Lampiran 2.1 - Konsep *Operational Usability Heuristics*

No	Heuristics	Konsep
1.	<i>Visibility of system status</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>State</i>, pengguna harus mengetahui apa yang mampu mereka lakukan dalam sistem pada saat tertentu. 2. <i>Location</i>, pengguna harus mengetahui sistem apa yang mereka gunakan dan di mana mereka berada dalam sistem. 3. <i>Progress</i>, pengguna harus mengetahui seberapa jauh mereka mencapai tujuan. 4. <i>Closure</i>, pengguna harus secara eksplisit mengetahui bahwa tujuan mereka telah tercapai.
2.	<i>Match between system and the real world</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Understandability</i>, isi sistem harus dapat dimengerti oleh pengguna sistem. 2. <i>Natural and logical order</i>, koneksi dan tugas dalam sistem harus mengikuti urutan yang alami dan logis. 3. <i>Appropriateness</i>, isi sistem harus sesuai dengan pengguna sistem.
3.	<i>User control and freedom</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Reversibility</i>, pengguna harus dapat membatalkan dan mengulangi tindakan apa pun yang mereka ambil pada sistem. 2. <i>Emergency exit</i>, pengguna harus dapat keluar dari situasi yang tidak diinginkan pada sistem. 3. <i>Informing users</i>, pengguna harus mengetahui mengapa sistem meminta mereka memasukkan informasi tertentu dan bagaimana informasi tersebut ditangani.
4.	<i>Consistency and standards</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Consistency</i>, elemen makna, fungsi, organisasi, usaha, dan perasaan harus konsisten di seluruh sistem. 2. <i>Standards</i>, sistem harus memanfaatkan praktik umum dalam sistem serupa dan mengikutinya.

5.	<i>Error prevention</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Instructions</i>, instruksi yang memadai harus diberikan kepada pengguna sebelum melakukan tugas apa pun. 2. <i>Constraints</i>, sistem tidak boleh mengizinkan pengguna untuk mengambil tindakan yang akan menyebabkan kesalahan nyata. 3. <i>Confirmation</i>, sistem harus meminta pengguna untuk mengonfirmasi tindakan untuk memastikan bahwa tindakan tersebut memang disengaja. 4. <i>Notification</i>, sistem harus memberi tahu pengguna ketika ada perubahan pada sistem. 5. <i>Autosaving</i>, sistem harus menyimpan masukan pengguna secara otomatis untuk memastikan upaya mereka tidak akan hilang jika terjadi kesalahan. 6. <i>Flexible inputs</i>, sistem harus memberikan pengguna pilihan untuk memasukkan masukan dalam bentuk yang mereka rasa nyaman. 7. <i>Defaults</i>, sistem harus menggunakan default yang paling diharapkan.
6.	<i>Recognition rather than recall</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Availability</i>, konten yang dibutuhkan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu harus disajikan dengan jelas sehingga tidak perlu mengandalkan ingatan untuk mengingatnya. 2. <i>Suggestions</i>, sistem harus memberikan saran kepada pengguna untuk membuat proses mengingat kebutuhan mereka lebih mudah.
7.	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Flexibility</i>, sistem harus menyediakan cara berbeda kepada pengguna untuk mencapai tujuan yang sama guna mengakomodasi pengguna yang berbeda dan situasi yang berbeda. 2. <i>Efficiency</i>, urutan tugas sistem harus dalam bentuk yang paling sederhana.
8.	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Aesthetic</i>, sistem harus menyenangkan secara estetika bagi pengguna.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. <i>Organization</i>, konten sistem harus diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan pengguna untuk membedakan setiap elemen. 3. <i>Simplicity</i>, sistem tidak boleh berisi konten yang tidak perlu yang dapat mengganggu pengguna.
9.	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Recognizing errors</i>, pengguna harus dengan mudah mengenali bahwa terjadi kesalahan. 2. <i>Understanding errors</i>, pengguna harus dengan mudah memahami kesalahan apa yang terjadi. 3. <i>Recovering from errors</i>, sistem harus memberikan rekomendasi kepada pengguna tentang cara mengatasi kesalahan.
10.	<i>Help and documentation</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Help</i>, sistem harus menyediakan sarana bagi pengguna untuk menghubungi tim bantuan. 2. <i>Documentation</i>, sistem harus menyediakan materi yang cukup kepada pengguna untuk mempelajari sistem dan mengetahui cara mengatasi potensi hambatan.

Lampiran 3.1

Lampiran 3.1 - Karakteristik Evaluator

Karakteristik Evaluator	Syarat
Memiliki pemahaman dan pengalaman di bidang UI/UX. <i>Novice evaluator</i> adalah individu yang memiliki keahlian profesional tanpa gelar universitas, namun telah mengikuti pelatihan HCI (<i>Human-Computer Interaction</i>) dan memiliki beberapa jam pengalaman dalam melakukan evaluasi <i>usability</i> (Botella et al., 2014).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluator memiliki pemahaman tentang tingkat keterampilan pengguna ketika menggunakan sistem. 2. Evaluator memiliki pengalaman melakukan evaluasi <i>usability</i> setidaknya 1 kali dan/atau terlibat dalam proyek pengembangan sistem atau <i>website</i>. 3. Evaluator memiliki pengalaman setidaknya 1 tahun dan dibuktikan dengan portofolio.
Pendidikan	Evaluator memenuhi kualifikasi pendidikan dengan minimal studi strata satu bidang ilmu komputer

	<p>dan/atau memiliki sertifikasi khusus yang relevan dengan HCI (<i>Human-Computer Interaction</i>). Karakteristik pendidikan evaluator dapat diverifikasi berdasarkan salah satu dari berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gelar sarjana 2. Transkrip akademik 3. Sertifikasi
--	---

Lampiran 3.2

Lampiran 3.2 - *Operational Usability Heuristics*

No	Konsep	Pertanyaan (P1)
1. Visibility of system status		
1.1	<p><i>STATE: Users should know what they are capable of doing in the system at any given moment.</i></p> <p>Pengguna harus mengetahui apa yang mampu mereka lakukan dalam sistem pada saat tertentu</p>	<p><i>When looking at the different elements on the system (links, buttons, etc.), do you know what you can do with them?</i></p> <p>Ketika melihat elemen yang berbeda pada sistem, apakah sebagai pengguna mengetahui apa yang harus dilakukan?</p>
1.2		<p><i>When any changes happen in the system, are they immediately reflected in the system?</i></p> <p>Ketika ada perubahan yang terjadi dalam sistem, apakah perubahan tersebut langsung tercermin dalam sistem?</p>
1.3		<p><i>Do changes happen immediately, or do they take time?</i></p> <p>Apakah perubahan terjadi secara tiba-tiba, atau perubahan tersebut membutuhkan waktu?</p>
1.4		<p><i>Do you know in which system you are located, and can you determine this easily?</i></p> <p>Apakah sebagai pengguna Anda mengetahui sedang di sistem mana</p>

	Pengguna harus mengetahui sistem apa yang mereka gunakan dan di mana mereka berada dalam sistem	Anda berada, dan dapatkah Anda mengetahuinya dengan mudah?
1.5		<i>Do you know the page you are on? Can you find out easily?</i> Apakah sebagai pengguna Anda mengetahui pada halaman apa Anda berada? Dapatkah Anda mengetahui lokasi Anda dengan mudah?
1.6		<i>Do you know where you are in relation to other parts of the system? Can you determine this easily?</i> Apakah sebagai pengguna Anda mengetahui hubungan lokasi halaman Anda saat ini terhadap bagian lain dari sistem? Dapatkah Anda mengetahuinya dengan mudah?
1.7		<i>When you work on an action, does the system tell you how long it will take for completion?</i> Ketika Anda sedang mengerjakan sebuah action, apakah sistem memberi tahu Anda berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas tersebut?
1.8	PROGRESS: <i>The user should know how far they are from accomplishing their goal</i> Pengguna harus mengetahui seberapa jauh mereka mencapai tujuan mereka	<i>When you complete a multi-page task, does the system tell you how many steps are left?</i> Ketika Anda melengkapi multi-halaman, apakah sistem memberitahu Anda berapa langkah lagi yang perlu diselesaikan?
1.9		<i>When there is limited capacity in the system (storage, memory, etc.) does the system tell you how much is left?</i> Ketika terdapat kapasitas terbatas dalam sistem (storage, memory, dsb) apakah sistem memberitahu Anda berapa banyak yang tersisa?
1.10		<i>Are progress measures accurate? If it</i>

		<p><i>says it takes one minute, does it really take one minute?</i></p> <p>Apakah progress penghitungan dalam sistem akurat? Jika sistem mengatakan satu menit, apakah benar-benar menghabiskan waktu selama satu menit?</p>
1.11		<p><i>Are both active and passive progress measures provided?</i></p> <p>Apakah langkah-langkah aktif maupun pasif tersedia?</p>
1.12		<p><i>When you finish a task, does the system provide you with feedback?</i></p> <p>Ketika Anda menyelesaikan sebuah tugas, apakah sistem memberikan tanggapan atau umpan balik?</p>
1.13		<p><i>Does the system give you feedback if you got either a right or a wrong result?</i></p> <p>Apakah sistem memberikan tanggapan atau umpan balik ketika Anda mendapatkan hasil yang benar ataupun salah?</p>
1.14	<p>CLOSURE: <i>Users should explicitly know that their goal was accomplished regardless of the outcome</i></p> <p>Pengguna harus secara eksplisit mengetahui bahwa tujuan mereka telah tercapai</p>	<p><i>Does feedback appear immediately, or does it take a long time?</i></p> <p>Apakah tanggapan/umpan balik muncul dengan spontan, atau membutuhkan waktu yang lama untuk muncul?</p>
1.15		<p><i>Can you easily interpret the feedback?</i></p> <p>Dapatkah Anda dengan mudah menafsirkan tanggapan/umpan balik tersebut?</p>
1.16		<p><i>If what you did was wrong, does the system offer an explanation?</i></p> <p>Jika aktivitas yang Anda lakukan ternyata salah, apakah sistem memberikan penjelasannya?</p>
<p>2. Match between system and the real world</p>		

2.1	<p>UNDERSTANDABILITY: <i>The content of the system should be understandable by the users of the system</i> Isi sistem harus dapat dimengerti oleh pengguna</p>	<p><i>Is every piece of system content (text, icons, images, etc.) understandable, specifically by the target audience?</i> Apakah setiap bagian dari konten sistem (teks, ikon, gambar, dll) mudah dipahami, khususnya oleh target pengguna?</p>
2.2	<p>NATURAL AND LOGICAL ORDER: <i>The connection and the tasks in the system should follow a natural and logical order</i></p>	<p><i>Do the steps required to complete a task follow a natural order, i.e., do they follow the order of how the task would be done in the real world?</i> Apakah langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu tugas mengikuti tatanan alami, yaitu apakah langkah-langkah tersebut mengikuti urutan bagaimana tugas tersebut akan diselesaikan di dunia nyata?</p>
2.3	<p>Koneksi dan tugas dalam sistem harus mengikuti urutan yang alami dan logis</p>	<p><i>If not, are the steps required to complete the task logical, i.e., can you predict what the next step should be?</i> Jika tidak, apakah langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tersebut logis, misalnya, dapatkah Anda memperkirakan langkah selanjutnya yang harus dilakukan?</p>
2.4	<p>APPROPRIATENESS: <i>The content of the system should be appropriate to the users of the system</i> Isi sistem harus sesuai dengan pengguna sistem</p>	<p><i>Is every content element in the system (text, icons, images, etc.) appropriate? Do they match the identity of the system?</i> Apakah setiap elemen konten dalam sistem (teks, ikon, gambar, dll.) sesuai? Apakah mereka cocok dengan identitas sistem?</p>
2.5		<p><i>Is there an aspect of the system that might be offensive to the target audience?</i></p>

		Apakah ada aspek sistem yang mungkin menyinggung pengguna?
3. User control and freedom		
3.1	<p>REVERSIBILITY: <i>Users should be able to undo and redo any action they take on the system</i></p> <p>Pengguna harus dapat membatalkan dan mengulangi tindakan apa pun yang mereka ambil pada sistem</p>	<p><i>Can you undo any action (deleted, sent, placed, etc.) you have performed on the system?</i></p> <p>Apakah Anda dapat membatalkan tindakan (dihapus, dikirim, ditempatkan, sll) yang telah Anda lakukan pada sistem?</p>
3.2		<p><i>Can you redo any action (deleted, sent, placed, etc.) you have performed on the system?</i></p> <p>Apakah Anda dapat mengulangi tindakan (dihapus, dikirim, ditempatkan, dll) yang telah Anda lakukan pada sistem?</p>
3.3		<p><i>Are undo and redo easy to do?</i></p> <p>Apakah kegiatan membatalkan dan mengulangi mudah dilakukan?</p>
3.4	<p>EMERGENCY EXIT: <i>The user should be able to quit any undesirable situation on the system</i></p> <p>Pengguna harus dapat keluar dari situasi yang tidak diinginkan pada sistem</p>	<p><i>Can you escape from any situation in the system?</i></p> <p>Apakah Anda dapat meninggalkan begitu saja/keluar pada semua keadaan dalam sistem?</p>
3.5		<p><i>Is it easy to do?</i></p> <p>Apakah meninggalkan begitu saja/keluar pada semua keadaan dalam sistem mudah untuk dilakukan?</p>
3.6	<p>INFORMING USERS: <i>Users should know why the system is asking them to enter certain information, and they should know how the information will be handled</i></p> <p>Pengguna harus mengetahui mengapa</p>	<p><i>When the system asks you for personal/sensitive information, does it tell you why it is wanted?</i></p> <p>Ketika sistem meminta informasi pribadi/sensitif kepada Anda, apakah sistem memberitahu alasan informasi tersebut diperlukan?</p>
3.7		<p><i>Does the system tell you how this</i></p>

	sistem meminta mereka memasukkan informasi tertentu, dan mereka harus mengetahui bagaimana informasi tersebut akan ditangani	<i>information is going to be stored and handled?</i> Apakah sistem memberi tahu Anda bagaimana informasi ini akan disimpan dan ditangani?
4. Consistency and standards		
4.1	<p>CONSISTENCY: <i>Elements of meaning, function, organization, effort, and feeling should be consistent throughout the whole system</i></p> <p>Elemen makna, fungsi, organisasi, usaha, dan perasaan harus konsisten di seluruh sistem</p>	<p><i>Does the system always refer to the same element by the same name across the system?</i></p> <p>Apakah sistem selalu mengacu pada elemen yang sama dengan nama yang sama di seluruh sistem?</p>
4.2		<p><i>Do elements that appear identical across the system always do the same thing?</i></p> <p>Apakah elemen yang tampak identik di seluruh sistem selalu melakukan hal yang sama?</p>
4.3		<p><i>Do the interface layout and organization have a similar appearance across the system?</i></p> <p>Apakah tata letak dan pengorganisasian antarmuka memiliki tampilan serupa di seluruh sistem?</p>
4.4		<p><i>When you work on a multi-page task, is the same effort needed for each page, i.e., is there consistency in the effort needed for each page?</i></p> <p>Saat Anda mengerjakan tugas multi-halaman, apakah upaya yang sama diperlukan untuk setiap halaman, yaitu apakah ada konsistensi dalam upaya yang diperlukan untuk setiap halaman?</p>
4.5		<p><i>Do the multiple parts of the system</i></p>

		<p><i>have the same feel, i.e., do you perceive the different parts of the system as belonging to one unit?</i></p> <p>Apakah beberapa bagian dari sistem mempunyai perasaan/kesan yang sama, yaitu apakah Anda menganggap bagian-bagian yang berbeda dari sistem sebagai bagian dari satu kesatuan?</p>
4.6		<p><i>Do you feel that your past experiences with similar systems helped you in using this system?</i></p> <p>Apakah Anda merasa bahwa pengalaman Anda sebelumnya dengan sistem serupa membantu Anda dalam menggunakan sistem ini?</p>
4.7	<p>STANDARDS: <i>The system should take advantage of common practices in similar systems and follow them</i></p> <p>Sistem harus memanfaatkan praktik umum dalam sistem serupa dan mengikutinya</p>	<p><i>Does this help you in understanding content meaning?</i></p> <p>Apakah pengalaman tersebut membantu Anda dalam memahami maksud konten pada sistem?</p>
4.8		<p><i>Does it help in performing actions on the system?</i></p> <p>Apakah pengalaman tersebut membantu Anda dalam melakukan tindakan pada sistem?</p>
4.9		<p><i>Does the system organization look similar to that of other similar systems?</i></p> <p>Apakah pengorganisasian sistem terlihat mirip dengan sistem serupa lainnya?</p>
5. Error prevention		
5.1	<p>INSTRUCTIONS:</p> <p><i>Sufficient instructions should be provided to the user before any given task</i></p>	<p><i>Does the system provide you with instructions on how to complete a certain task that requires a specific thing to be done?</i></p> <p>Apakah sistem memberikan Anda</p>

	Instruksi yang memadai harus diberikan kepada pengguna sebelum melakukan tugas apa pun	instruksi/petunjuk tentang bagaimana cara melengkapi tugas tertentu yang membutuhkan hal khusus untuk menyelesaikannya?
5.2		<i>Are instructions clear and easy to understand?</i> Apakah instruksi/petunjuk dideskripsikan dengan jelas dan mudah untuk dipahami?
5.3		<i>Are instructions clearly visible?</i> Apakah instruksi/petunjuk ditampilkan dengan jelas dan terlihat?
5.4		<i>Are instructions too long?</i> Apakah penjelasan dari instruksi/petunjuk terlalu panjang?
5.5	CONSTRAINTS: <i>The system should not allow the user to take action that will lead to obvious errors</i> Sistem tidak boleh mengizinkan pengguna untuk mengambil tindakan yang akan menyebabkan kesalahan nyata	<i>In situations where the action/input is clearly wrong or will lead to erroneous outcome, does the system prohibit that action/input from taking place?</i> Dalam situasi di mana tindakan/masukan jelas-jelas salah atau akan mengakibatkan hasil yang salah, apakah sistem melarang tindakan/masukan tersebut dilakukan?
5.6		<i>When you are prohibited from performing a certain action/input, do you have an idea why this has happened?</i> Ketika Anda dilarang melakukan tindakan/masukan tertentu, apakah Anda tahu mengapa hal tersebut terjadi?
5.7	CONFIRMATION: <i>The system should ask users to confirm their actions to make sure that the action is</i>	<i>When committing to a major action that has a long-lasting impact, does the system ask you to confirm the</i>

	<p><i>intended</i></p> <p>Sistem harus meminta pengguna untuk mengonfirmasi tindakan mereka untuk memastikan bahwa tindakan tersebut memang disengaja</p>	<p><i>action?</i></p> <p>Saat melakukan tindakan besar yang memiliki dampak jangka panjang, apakah sistem meminta Anda mengonfirmasi tindakan tersebut?</p>
5.8	<p>NOTIFICATION: <i>The system should notify users when changes on the system are happening</i></p> <p>Sistem harus memberi tahu pengguna ketika ada perubahan pada sistem</p>	<p><i>When an important/serious event occurs, does the system notify you?</i></p> <p>Ketika peristiwa penting/serius terjadi, apakah sistem memberi tahu Anda?</p>
5.9		<p><i>Does the system tell you what is going to happen if you do not take a recommended action?</i></p> <p>Apakah sistem memberi tahu Anda apa yang akan terjadi jika Anda tidak mengambil tindakan yang disarankan?</p>
5.10	<p>AUTOSAVING: <i>The system should auto-save user's input to make sure their effort will not be lost if something goes wrong</i></p> <p>Sistem harus menyimpan masukan pengguna secara otomatis untuk memastikan upaya mereka tidak akan hilang jika terjadi kesalahan</p>	<p><i>When you are entering/writing input that takes considerable time/effort, does the system automatically save your work?</i></p> <p>Ketika Anda memasukkan/menulis input yang memakan banyak waktu/usaha, apakah sistem secara otomatis menyimpan pekerjaan Anda?</p>
5.11		<p><i>Do you know when your input is being auto-saved?</i></p> <p>Apakah Anda mengetahui ketika upaya masukan Anda akan disimpan secara otomatis?</p>
5.12		<p><i>Is input retrieval easy or automatic?</i></p> <p>Apakah pengambilan input mudah atau otomatis?</p>
5.13	<p>FLEXIBLE INPUTS: <i>The</i></p>	<p><i>When the system asks you to enter an</i></p>

	<p><i>system should give users a choice to enter the inputs in a form with which they feel comfortable</i></p> <p>Sistem harus memberikan pengguna pilihan untuk memasukkan masukan dalam bentuk yang mereka rasa nyaman</p>	<p><i>input that comes in different forms (date, phone number, weight, etc.), does it allow you to enter it in the form you want?</i></p> <p>Ketika sistem meminta Anda memasukkan masukan dalam berbagai bentuk (tanggal, nomor telepon, berat, dll.), apakah sistem mengizinkan Anda memasukkannya dalam bentuk yang Anda inginkan?</p>
5.14		<p><i>When it takes a form you like and converts it, can you see the conversion?</i></p> <p>Ketika dibutuhkan bentuk yang Anda sukai dan mengubahnya, dapatkah Anda melihat konversinya?</p>
5.15	<p>DEFAULTS: <i>The system should use the most expected defaults</i></p> <p>Sistem harus menggunakan default yang paling diharapkan</p>	<p><i>When you are in an empty state, are the system defaults the expected ones?</i></p> <p>Saat Anda berada dalam keadaan kosong, apakah default sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan?</p>
5.16		<p><i>Is there any indication of exactly what the defaults are?</i></p> <p>Apakah ada indikasi defaultnya?</p>
6. Recognition rather than recall		
6.1	<p>AVAILABILITY: <i>The content that users need to accomplish certain goals should be clearly presented to them, and they should not need to rely on their memory to remember them</i></p> <p>Konten yang dibutuhkan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu harus disajikan dengan jelas kepada mereka, dan mereka tidak perlu mengandalkan</p>	<p><i>Is everything you would need to accomplish your goal clearly presented to you?</i></p> <p>Apakah semua yang Anda perlukan untuk mencapai tujuan Anda disajikan dengan jelas?</p>
6.2		<p><i>When completing a multi-step task, is the information presented in one step also needed in other steps presented to you?</i></p> <p>Saat menyelesaikan tugas multi-langkah, apakah informasi yang disajikan dalam satu langkah juga</p>

	ingatan untuk mengingatnya	diperlukan dalam langkah lain yang disajikan kepada Anda?
6.3		<i>When you are in the empty state, does the system provide you with suggestions on how to proceed?</i> Saat Anda dalam keadaan kosong, apakah sistem memberi Anda saran tentang cara melanjutkan?
6.4	SUGGESTIONS: <i>The system should provide users with suggestions to make the process of remembering their needs easier</i> Sistem harus memberikan saran kepada pengguna untuk membuat proses mengingat kebutuhan mereka lebih mudah	<i>When you search for something with in the system and don't exactly recall it, does the system provide you with suggestions?</i> Saat Anda mencari sesuatu di dalam sistem dan tidak mengingatnya secara pasti, apakah sistem memberi Anda saran?
6.5		<i>When you browse the system, does it provide you with suggestions of things similar to your browsing targets?</i> Saat Anda menelusuri sistem, apakah sistem memberi Anda saran tentang hal-hal yang mirip dengan target penelusuran Anda?
6.6		<i>Are these suggestions accurate?</i> Apakah saran yang diajukan akurat dengan yang Anda butuhkan?
7. Flexibility and efficiency of use		
7.1	FLEXIBILITY: <i>The system should provide users with different ways to accomplish the same goal to accommodate different users and different situations</i>	<i>Does the system provide you with different paths toward accomplishing the same goal?</i> Apakah sistem memberi Anda jalur berbeda untuk mencapai tujuan yang sama?
7.2	Sistem harus menyediakan cara berbeda kepada pengguna untuk mencapai tujuan yang sama guna	<i>Will users with a variety of abilities and skills be able to use the system?</i> Apakah pengguna dengan beragam kemampuan dan keterampilan dapat

	mengakomodasi pengguna yang berbeda dan situasi yang berbeda	menggunakan sistem?
7.3	EFFICIENCY: <i>The tasks sequence of the system should be in its simplest form</i> Urutan tugas sistem harus dalam bentuk yang paling sederhana	<i>Could the number of steps/time/effort required to accomplish a goal be reduced?</i> Bisakah jumlah langkah/waktu/usaha yang diperlukan untuk mencapai suatu tujuan dikurangi?
8. Aesthetic and Minimalist design		
8.1	AESTHETIC: <i>The system should be aesthetically pleasing to users</i> Sistem harus menyenangkan secara estetika bagi pengguna	<i>Is the system aesthetically pleasing to you?</i> Apakah sistemnya menyenangkan secara estetika bagi Anda?
8.2		<i>Do the interface elements appear to be in harmony?</i> Apakah elemen antarmuka tampak selaras?
8.3		<i>Are audio/video well-presented in the system?</i> Apakah audio/video disajikan dengan baik pada sistem?
8.4	ORGANIZATION: <i>The content of the system should be organized in away that allows the user to distinguish each element</i> Konten sistem harus diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan pengguna untuk membedakan setiap elemen	<i>When looking at the interface, are related elements organized in away that shows their relationships?</i> Saat melihat antarmuka, apakah elemen terkait diatur sedemikian rupa sehingga menunjukkan hubungannya/korelasinya?
8.5		<i>When looking at the interface, could you easily distinguish among the different elements (menus, paragraphs, etc.)?</i> Saat melihat antarmuka, dapatkah Anda dengan mudah membedakan berbagai elemen (menu, paragraf, dll.)?

8.6	<p>SIMPLICITY: <i>The system should not contain any unnecessary content that would distract the user</i></p> <p>Sistem tidak boleh berisi konten yang tidak perlu yang dapat mengganggu pengguna</p>	<p><i>Is there any extraneous content on the system (features, icons, texts, etc.) that could be omitted?</i></p> <p>Apakah ada konten asing pada sistem (fitur, ikon, teks, dll.) yang dapat dihilangkan?</p>
8.7		<p><i>Is there anything in the interface that distracts you from properly focusing?</i></p> <p>Apakah ada sesuatu di antarmuka yang mengalihkan perhatian Anda dari pemfokusan yang seharusnya?</p>
9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors		
9.1	<p>RECOGNIZING ERRORS: <i>The user should easily recognize that an error happened</i></p> <p>Pengguna harus dengan mudah mengenali bahwa terjadi kesalahan</p>	<p><i>When an error occurs, do you notice it?</i></p> <p>Ketika terjadi error, apakah Anda dapat mengenali kesalahan tersebut?</p>
9.2		<p><i>Is the error indication the expected one, or did it take sometime to notice it?</i></p> <p>Apakah indikasi kesalahan tersebut sesuai dengan yang diharapkan, atau perlu waktu beberapa saat untuk menyadarinya?</p>
9.3	<p>UNDERSTANDING ERRORS: <i>The user should easily understand what error occurred</i></p> <p>Pengguna harus dengan mudah memahami kesalahan apa yang terjadi</p>	<p><i>When you notice an error, do you know exactly what it is?</i></p> <p>Saat Anda melihat kesalahan, apakah Anda tahu persis apa kesalahannya?</p>
9.4		<p><i>Can you read it easily?</i></p> <p>Apakah Anda dapat membaca/memahami kesalahan tersebut dengan mudah?</p>
9.5		<p><i>Is error information written in an appropriate way?</i></p> <p>Apakah informasi kesalahan ditulis dengan cara yang tepat?</p>
9.6		<p><i>Is it written in a way that might</i></p>

		<p><i>intimidate or try to blame you?</i></p> <p>Apakah penjelasan kesalahan tersebut ditulis dengan cara yang mungkin mengintimidasi atau mencoba menyalahkan Anda?</p>
9.7	<p>RECOVERING FROM ERRORS: <i>The system should provide the user with a recommendation on how to resolve the error</i></p>	<p><i>When you know of an error, do you know how to resolve it?</i></p> <p>Ketika Anda mengetahui adanya kesalahan, apakah Anda tahu cara mengatasinya?</p>
9.8	<p>Sistem harus memberikan rekomendasi kepada pengguna tentang cara mengatasi kesalahan</p>	<p><i>Is the solution presented to you in an appropriately actionable manner?</i></p> <p>Apakah solusi yang diberikan kepada Anda dapat ditindaklanjuti dengan tepat?</p>
10. Help and documentation		
10.1		<p><i>Does the system provide you with the capability to contact the support team?</i></p> <p>Apakah sistem memberi Anda kemampuan untuk menghubungi tim dukungan?</p>
10.2	<p>HELP: <i>The system should provide the user with means to contact the help team</i></p> <p>Sistem harus menyediakan sarana bagi pengguna untuk menghubungi tim bantuan</p>	<p><i>Are there multiple ways to contact the support team or only one?</i></p> <p>Apakah ada beberapa cara untuk menghubungi tim dukungan atau hanya satu?</p>
10.3		<p><i>Do you receive an explanation of how long it will take to receive a support team response?</i></p> <p>Apakah Anda mendapat penjelasan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menerima tanggapan tim dukungan?</p>
10.4	<p>DOCUMENTATION: <i>The system should provide the user with sufficient</i></p>	<p><i>Is there documentation from which you can find solutions or learn more about the system?</i></p>

	<i>material to learn the system and to know how to overcome any potential obstacles</i>	Apakah ada dokumentasi yang dapat digunakan untuk menemukan solusi atau mempelajari lebih lanjut tentang sistem?
10.5	Sistem harus menyediakan materi yang cukup kepada pengguna untuk mempelajari sistem dan mengetahui cara mengatasi potensi hambatan apa pun	<i>Can you find all possible solutions?</i> Bisakah Anda menemukan semua solusi yang memungkinkan?
10.6		<i>Is the material easy to understand?</i> Apakah material solusi mudah untuk dipahami?
10.7		<i>Can you easily find the material?</i> Apakah Anda dengan mudah menemukan material solusi tersebut?
10.8		<i>Can you easily search within the material?</i> Bisakah Anda dengan mudah mencari di dalam materi?
10.9		<i>Does the material prioritize the action frequency?</i> Apakah materi mengutamakan frekuensi tindakan?
10.10		<i>Is the material categorized?</i> Apakah materi disajikan dengan cara dikelompokkan?
10.11		<i>If there are video/audio tutorials, are they too long?</i> Jika terdapat video/audio tutorial, apakah disajikan dengan terlalu panjang?
10.12		<i>Is contextual documentation displayed next to the major tasks?</i> Apakah dokumentasi kontekstual ditampilkan di samping tugas-tugas utama?

Lampiran 3.3

Lampiran 3.3 - HEQ (*Heuristic Evaluation Questionnaire*)

No	Pertanyaan (P1)
1. Visibility of system status	
1.1	<i>Is the current status of a menu clearly indicated?</i> Apakah status menu saat ini ditunjukkan dengan jelas?
1.2	<i>Is the menu type easy to identify?</i> Apakah jenis menunya mudah dikenali?
1.3	<i>Is the main menu visually clear and simple?</i> Apakah menu utama secara visual jelas dan sederhana?
1.4	<i>Is the main menu composed of related submenu?</i> Apakah menu utama terdiri dari submenu terkait?
1.5	<i>Does every display begin with a title or header that describes screen contents?</i> Apakah setiap tampilan dimulai dengan judul atau header yang menjelaskan isi layar?
1.6	<i>Is there a consistent menu design scheme?</i> Apakah ada skema desain menu yang konsisten?
1.7	<i>Is a single, selected menu clearly visible when surrounded by unselected icons?</i> Apakah satu menu yang dipilih terlihat jelas ketika dikelilingi oleh ikon yang tidak dipilih?
2. Match between system and the real world	
2.1	<i>Is menu labelling familiar and easy remember?</i> Apakah pelabelan menu familier dan mudah diingat?
2.2	<i>Are icons concrete and familiar?</i> Apakah ikon bersifat konkrit dan familier?
2.3	<i>The GUI interfaces clear, simple language?</i> Apakah tampilan Graphical User Interface ditampilkan dengan bahasa yang sederhana dan jelas?
2.4	<i>Do menu choices fit logically into categories that have readily understood meanings?</i> Apakah pilihan menu masuk secara logis ke dalam kategori yang maknanya mudah dipahami?
2.5	<i>The selected theme colours are appropriate</i> Warna tema yang dipilih sudah sesuai
2.6	<i>I can understand the language used in the system</i> Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam sistem

3. User control and freedom	
3.1	<i>I can go back to a previous menu easily</i> Saya dapat kembali ke menu sebelumnya dengan mudah
3.2	<i>I can move forward and backward between fields or dialog box options</i> Saya bisa dengan mudah berpindah (maju/mundur) dari satu bidang/opsi ke bidang/opsi lain dalam kotak dialog
3.3	<i>I can easily reverse their action</i> Saya bisa dengan mudah mengembalikan tindakan yang telah dilakukan
4. Consistency and standards	
4.1	<i>Each page has a title</i> Terdapat judul pada masing-masing halaman
4.2	<i>Vertical and horizontal screen are possible in my device</i> Layar vertikal dan horizontal dapat diaplikasikan pada device saya
4.3	<i>Are each icons labeled?</i> Apakah setiap ikon memiliki label atau keterangan?
4.4	<i>Does the menu structure match the task structure?</i> Apakah daftar struktur menu sudah sesuai dengan alur kerja/tugas yang harus dilakukan oleh pengguna?
5. Error prevention	
5.1	<i>Menu choices are logical, distinctive, and mutually exclusive</i> Pilihan menu, logis, khas, dan eksklusif
5.2	<i>Navigation between pages is simple and visible</i> Navigasi antar halaman simpel dan terlihat jelas
6. Recognition rather than recall	
6.1	<i>Are borders used to identify meaningful groups?</i> Apakah garis-garis pembatas digunakan untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok yang penting?
6.2	<i>Has the same colour been used to group related elements?</i> Apakah warna yang sama digunakan untuk mengelompokkan elemen-elemen terkait?
6.3	<i>Is colour coding consistent throughout the GUI?</i> Apakah kode warna konsisten di seluruh GUI?
6.4	<i>Is there good colour and brightness contrast between image and background colours?</i> Apakah terdapat warna dan kontras kecerahan yang baik antara gambar dan warna latar belakang?
6.5	<i>Have light, bright, saturated colours been used to emphasize data and</i>

	<p><i>have darker, duller, and desaturated colors been used to de-emphasize data?</i></p> <p>Apakah warna-warna terang, cerah, dan jenuh digunakan untuk menekankan data dan apakah warna-warna yang lebih gelap, kusam, dan tidak jenuh digunakan untuk menghilangkan penekanan data?</p>
6.6	<p><i>Items have been grouped into logical zones</i></p> <p>Item telah dikelompokkan ke dalam zona/pengelompokan yang logis</p>
7. Flexibility and efficiency of use	
7.1	<p><i>Menu lists are short (seven items or fewer)</i></p> <p>Daftar menu tidak terlalu banyak dan panjang (tujuh item atau kurang)</p>
7.2	<p><i>The system offers forward and backward options</i></p> <p>Sistem menawarkan opsi undo/redo</p>
8. Aesthetic and minimalist design	
8.1	<p><i>Are all icons in a set visually and conceptually distinct?</i></p> <p>Apakah semua ikon dalam satu set berbeda secara visual dan konseptual?</p>
8.2	<p><i>Does each icon stand out from its background</i></p> <p>Apakah setiap ikon menonjol/timbul dari latar belakang</p>
8.3	<p><i>Are meaningful groups of items separated by white space?</i></p> <p>Apakah kelompok-kelompok grup yang penting/berarti dipisahkan oleh ruang kosong?</p>
8.4	<p><i>Does each data entry screen have a short, simple, clear, distinctive title?</i></p> <p>Apakah judul menu termasuk singkat tetapi masih cukup jelas untuk disampaikan kepada orang lain?</p>
8.5	<p><i>Are field labels brief, familiar, and descriptive?</i></p> <p>Apakah label area ditampilkan secara singkat, familier, dan deskriptif?</p>
8.6	<p><i>Are menu titles brief, yet long enough to communicate</i></p> <p>Apakah judul menu singkat, tetapi masih cukup jelas untuk disampaikan kepada orang lain?</p>
8.7	<p><i>Is the search screen simple and clear so that users can search the item easily?</i></p> <p>Apakah layar pencarian ditampilkan dengan sederhana dan jelas sehingga pengguna dapat mencari item dengan mudah?</p>
9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors	
9.1	<p><i>Are error messages grammatically correct?</i></p> <p>Apakah pesan peringatan kesalahan disampaikan dengan tata bahasa yang benar?</p>
9.2	<p><i>When input is wrong is information about the error indicated clearly?</i></p> <p>Ketika melakukan kesalahan, apakah informasi terkait peringatan kesalahan ditunjukkan dengan jelas?</p>

10. Help and documentation	
10.1	<i>Information is easy to find</i> Informasi terkait sistem mudah untuk ditemukan
10.2	<i>The visual layout is well designed</i> <i>Layout</i> visual pada layar penjelasan/deskripsi didesain dengan baik
10.3	<i>The information is accurate, complete, and understandable</i> Informasi sistem yang dibutuhkan akurat, lengkap, dan mudah dipahami
10.4	<i>The information is relevant</i> Informasi yang ditampilkan relevan
10.5	<i>Goal-oriented: what can I do with this program?</i> Apakah program dan alur <i>website</i> bisa dipahami sehingga pengguna tahu harus bagaimana dalam menghadapi <i>website</i> ?
10.6	<i>Descriptive: what is this thing for?</i> Apakah penjelasan sesuatu dalam <i>website</i> dapat diketahui manfaat/tujuannya?
10.7	<i>Procedural: How do I do this task?</i> Apakah dapat dipahami bagaimana cara menyelesaikan tugas yang ditampilkan pada <i>website</i> ?
10.8	<i>Interpretive: why did that happen?</i> Apakah dapat dipahami bagaimana sesuatu dalam <i>website</i> bisa muncul/terjadi?
10.9	<i>Navigational: where am I?</i> Apakah <i>website</i> memberikan informasi terkait di mana pengguna saat ini berada?

Lampiran 3.4

Lampiran 3.4 - Pertanyaan Identifikasi Tingkat Keparahan Permasalahan

No	Pertanyaan (P2)
1.	Apakah permasalahan yang ditemukan dalam sistem termasuk jenis permasalahan yang jarang atau sering terjadi?
2.	Apakah permasalahan yang ditemukan dalam sistem termasuk jenis permasalahan yang mudah atau sulit dipecahkan oleh pengguna?
3.	Apakah terdapat temuan permasalahan yang menyebabkan gangguan berulang bagi pengguna?

Lampiran 3.5

Lampiran 3.5 - *Post-test Questionnaire*

No	Konsep	Pertanyaan (P3)
1.	<i>Learnability</i> : Tingkat pemahaman terhadap susunan pertanyaan	1. Apakah susunan pertanyaan mudah untuk dipahami sehingga evaluator dapat dengan cepat menguasai susunan pertanyaan?
2.	<i>Clarity</i> : Tingkat kejelasan instruksi susunan pertanyaan	1. Apakah terdapat susunan pertanyaan yang membingungkan sehingga menimbulkan banyak makna?
3.	<i>Satisfaction</i> : Tingkat kepuasan evaluator terhadap hasil temuan	1. Apakah susunan pertanyaan cukup baik dalam memfasilitasi evaluator dalam mengimplementasikan <i>Heuristic Evaluation</i> ? 2. Apakah susunan pertanyaan memenuhi harapan evaluator untuk mencapai hasil yang diinginkan?
4.	<i>Effectiveness</i> : Tingkat kemampuan susunan pertanyaan dalam mencapai hasil yang diinginkan	1. Apakah susunan pertanyaan sudah sesuai atau merepresentasikan terhadap 10 prinsip <i>Heuristic Evaluation</i> ? 2. Apakah susunan pertanyaan mampu untuk mengidentifikasi permasalahan <i>usability</i> ?
5.	<i>Efficiency</i> : Tingkat kemampuan susunan pertanyaan dalam memperoleh hasil yang diinginkan dengan cara yang optimal dan sumber daya yang minimal	1. Apakah waktu yang dialokasikan untuk melakukan <i>Heuristic Evaluation</i> menggunakan susunan pertanyaan cukup baik dalam mengidentifikasi permasalahan <i>usability</i> ?

Lampiran 3.6

Dokumentasi & Profil Evaluator



Lampiran 3.6 - Dokumentasi & Profil Evaluator

Lampiran 3.7

Data Temuan Permasalahan *Operational Usability Heuristics*



Lampiran 3.7 - Data Temuan Permasalahan *Operational Usability Heuristics*

Lampiran 3.8

Data Temuan Permasalahan HEQ



Lampiran 3.8 - Data Temuan Permasalahan HEQ

Lampiran 4.1

Lampiran 4.1 - Temuan Permasalahan *Operational Usability Heuristics*

No.	Permasalahan	EV Penemu
A. Visibility of system status		
1.3	1. Setelah menambahkan produk ke dalam <i>wishlist</i> pada <i>homepage</i> dengan menekan tombol hati pada <i>card</i> produk akan terjadi proses <i>refresh</i> . Namun, produk yang telah ditambahkan ke <i>wishlist</i> tidak mengindikasikan bahwa produk tersebut sudah ditambahkan, yang ditunjukkan dengan ikon hati masih tetap tidak aktif	EV 2
1.7	1. Tidak terdapat informasi mengenai durasi waktu yang diperlukan untuk menunggu konfirmasi dari penjual	EV 1
	1. Sistem tidak menunjukkan waktu yang dibutuhkan oleh penjual untuk memproses konfirmasi pengajuan penawaran/pembelian 2. Tidak terdapat indikator waktu untuk proses tertentu yaitu seperti waktu yang dibutuhkan hingga pengguna mencapai proses pembayaran	EV 2
1.8	1. Tidak ditemukan skema <i>multi-page</i> dalam sistem. Namun, terdapat <i>multi-flow</i> yang terjadi pada langkah-langkah saat melakukan order pesanan dan tidak terdapat informasi tentang jumlah langkah yang harus diselesaikan oleh pengguna	EV 1
B. Match between system and the real world		
2.5	1. Teks keterangan pada stok barang terlalu kecil, sehingga dapat mengganggu/menyinggung kemampuan keterlihatan pada pengguna	EV 1
C. User control and freedom		
3.1	1. Setelah item dihapus dari keranjang, tindakan tersebut tidak dapat di <i>undo</i> /dibatalkan	EV 1
	1. Sistem tidak memiliki sistem <i>undo</i> (membatalkan tindakan)	EV 2
3.2	1. Sistem tidak memiliki sistem <i>redo</i> (mengulangi tindakan)	EV 1
	1. Pada saat menghapus produk pada keranjang, sistem tidak memberikan opsi <i>redo</i> (mengulangi	EV 2

	tindakan), namun penambahan produk bisa dilakukan ulang dengan memasukkan kembali produk ke keranjang	
3.3	1. Karena tidak memiliki sistem undo/redo, maka kegiatan tersebut tidak bisa dilakukan	EV 1
		EV 2
3.6	1. Pada saat pertama kali pembuatan dan pendaftaran akun, sistem tidak memberikan informasi terkait alasan data-data yang telah diisikan diperlukan oleh sistem	EV 2
	2. Pada beberapa sistem lain terdapat <i>checkbox</i> di akhir pengisian data pada saat pendaftaran akun yang merujuk pada informasi terkait kebijakan dan privasi sistem yang dapat diisi oleh pengguna ketika selesai membaca penjelasan secara keseluruhan	
	1. Tidak terdapat informasi terkait alasan sebuah data diperlukan pada sistem	EV 1
3.7	1. Dikarenakan tidak tersedianya konten penjelasan kebijakan dan privasi maka pengguna tidak mengetahui proses penanganan dan pengelolaan informasi yang telah diberikan	EV 2
D. Consistency and standards (Tidak ada masalah yang teridentifikasi)		
E. Error prevention		
5.6	1. Tidak ada informasi/alasan yang jelas ketika pengguna melakukan tindakan yang dilarang/masukan tertentu	EV 1
	2. Ketika pengguna melakukan kesalahan pada saat input nomor <i>handphone</i> yang memiliki tindakan/masukan tertentu, sistem hanya memberikan instruksi untuk memasukkan inputan dengan benar dan tidak terdapat alasan mengapa terjadi kesalahan tersebut	
5.7	1. Ketika pengguna telah memasukkan beberapa data dan ingin membatalkan inputan, tidak ada <i>pop up</i> konfirmasi pembatalan inputan terkait data yang telah dimasukkan akan terhapus	EV 1
5.9	1. Pada notifikasi <i>email</i> tidak terdapat penjelasan terkait tindakan yang disarankan, hanya sebatas rekomendasi tanpa penjelasan konsekuensi	EV 1

5.10	1. Pada proses <i>checkout</i> mengharuskan pengguna untuk selalu memilih ulang opsi logistik dikarenakan tidak adanya sistem <i>autosave</i> , sedangkan pilihan logistik hanya berisi satu opsi saja yaitu " <i>Delivered by Seller</i> "	EV 2
		EV 3
5.11	1. Tidak ada indikasi bahwa input pengguna sedang disimpan secara otomatis, karena fitur <i>autosaving</i> tidak tersedia	EV 2
		EV 3
5.12	1. Karena tidak ada <i>autosaving</i> , pengambilan input tidak otomatis dan pengguna harus mengulangi proses pengisian data jika keluar dari halaman.	EV 2
		EV 3
5.13	1. Pada proses yang mengharuskan pengisian nomor <i>handphone</i> , sistem tidak mengizinkan pengguna untuk melakukan input selain menggunakan angka. Namun, sistem masih menyediakan proses input data menggunakan huruf dan karakter selain angka	EV 2
		EV 3
F. Recognition rather than recall		
6.1	1. Sistem tidak menjelaskan tujuan dan hasil yang didapatkan ketika pengguna menggunakan fitur <i>invoice</i> pada <i>homepage</i>	EV 1
6.3	1. Saat pengguna mencari produk dan hasilnya tidak ditemukan, sistem hanya menampilkan pesan "Data tidak ditemukan" pada halaman kosong. Idealnya, sistem juga harus menyediakan opsi lain agar pengguna dapat melanjutkan aktivitas, seperti menambahkan CTA dengan teks panduan atau memberikan rekomendasi produk serupa	EV 3
	1. Pada saat sistem dalam keadaan <i>empty state</i> , terdapat halaman " <i>Page not found</i> " yang rusak	EV 1
6.4	1. Tidak ada saran yang diberikan	EV 1
	1. Sistem tidak memberikan rekomendasi atau saran saat mencari produk yang tidak sesuai kata kunci	EV 2
	1. Kasus yang umum adalah ketika pengguna melakukan pencarian, misalnya mencari jenis produk tertentu tetapi tidak mengingat detail nama produknya. Sistem tidak memberikan saran terkait produk serupa atau lainnya, sehingga pengguna	EV 3

	harus mengingat detail nama produk secara spesifik.	
6.5	1. Sistem tidak memberikan rekomendasi atau saran terhadap pencarian produk serupa	EV 1 EV 3
G. Flexibility and efficiency of use		
7.1	1. Saat pengguna pertama kali melakukan <i>checkout</i> , sistem tidak mengizinkan pengguna untuk menyelesaikan proses tersebut apabila alamat atau opsi logistik belum dilengkapi 2. Saat <i>checkout</i> kedua dan seterusnya, sistem secara otomatis menambahkan alamat sesuai masukan awal (<i>default</i>). Namun, hal yang sama tidak diterapkan untuk pemilihan jasa pengiriman, meskipun hanya ada satu opsi pengiriman yang tersedia	EV 2
7.3	1. Proses registrasi pada sistem mengharuskan pengguna mengisi sejumlah besar data pada formulir. Namun, jika sistem menyediakan opsi registrasi dengan <i>Google</i> atau <i>Apple ID</i> , seluruh tahapan dapat dipersingkat, sehingga pengguna tidak perlu menghabiskan banyak waktu hanya untuk mengisi formulir registrasi	EV 3
H. Aesthetic and Minimalist design		
	1. Pemilihan warna hijau cerah berpotensi menyebabkan pengguna mengalami kesulitan saat membaca informasi seperti pada judul produk. Setelah dilakukan pengujian menggunakan WCAG terdapat beberapa elemen yang tidak lolos yaitu <i>button</i> , label, dan span	EV 2
8.1	1. Komposisi dan penggunaan warna pada beberapa komponen kurang tepat 2. Keterbacaan dan tipografi tampak kurang rapi, sebagai contoh yaitu terdapat penulisan yang seharusnya berukuran besar namun ditulis dengan ukuran yang kecil, dan sebaliknya 3. Penyusunan dan penempatan komponen masih tidak teratur, sehingga banyak penggunaan <i>white space</i> yang menyebabkan halaman terlihat terlalu kosong	EV 3

8.2	1. Secara keseluruhan, semua komponen ditampilkan dengan bentuk <i>rounded</i> . Namun, terdapat beberapa halaman di mana komponen ditampilkan dengan bentuk tidak <i>rounded</i> , seperti pada formulir registrasi, subkategori di navbar utama, subkategori di <i>homepage</i> , halaman jadwal panen, <i>widget</i> cek <i>invoice</i> , dan latar belakang halaman detail produk.	EV 3
	1. Penggunaan warna pada teks harga tidak konsisten yaitu pada <i>card</i> menggunakan warna hitam, pada detail produk menggunakan warna oranye, dan pada keranjang menggunakan warna hijau	EV 1
8.4	1. Terdapat penempatan elemen yang kurang sesuai yaitu <i>button</i> pemilihan penggunaan bahasa dan mata uang yang seharusnya tidak digabung	EV 1
8.6	1. Terdapat konten yang seharusnya tidak ditampilkan pada halaman proses tertentu, seperti penyelesaian proses <i>checkout</i> yang menampilkan "Ringkasan Belanja." Seharusnya, halaman tersebut tidak mencantumkan PT yang tidak dipilih dalam keranjang belanja	EV 1
8.7	1. Pada bagian <i>hero</i> seharusnya dimanfaatkan secara optimal untuk <i>slide banner</i> atau tata letak kategori yang berupa menu. Kategori di sebelah <i>search bar</i> bisa dihilangkan agar tidak terjadi redundansi	EV 1
I. Help users recognize, diagnose, and recover from errors		
9.5	1. Informasi terkait masukan yang salah ditulis tanpa menyertakan konteks kesalahannya, hanya menunjukkan kalau masukan tidak sesuai dengan yang diinginkan oleh sistem. Hal ini serupa dengan contoh kasus pada saat pengisian nomor <i>handphone</i> dan <i>email</i>	EV 1
9.6	1. Terdapat informasi kesalahan yang disampaikan dengan cara yang cukup mengintimidasi. Sebagai contoh, ketika pengguna mengisi data yang tidak sesuai, muncul pesan "Harus diisi!"	EV 1
9.7	1. Ketika sistem memberikan informasi tentang kesalahan, pengguna harus berusaha mencoba beberapa kemungkinan format masukan yang dianggap sesuai dengan harapan sistem.	EV 1

9.8	1. Solusi yang diberikan oleh sistem kepada pengguna memerlukan penyesuaian dan beberapa percobaan untuk memasukkan ulang data	EV 1
J. Help and documentation		
10.3	1. Sistem tidak memberikan informasi tentang estimasi waktu yang diperlukan untuk mendapatkan tanggapan dari tim dukungan. Hal ini disebabkan oleh fitur <i>Customer Service</i> utama yang langsung terhubung dengan aplikasi <i>WhatsApp</i> , sehingga tidak ada balasan otomatis yang menjelaskan estimasi waktu pemrosesan di <i>Customer Service</i> .	EV 2
		EV 3
10.5	1. FAQ hanya menampilkan lima daftar, bahkan tanpa memberikan penjelasan tentang informasi dasar seperti definisi penjual (<i>seller</i>) dan pembeli (<i>buyer</i>) di platform B2B.	EV 1
10.6	1. Ukuran teks yang dipilih terlalu kecil sehingga sulit dibaca, ditambah lagi penjelasan hanya disajikan dalam bentuk teks, terutama pada bagian 'Bagaimana saya membeli produk', yang membuatnya sulit dipahami	EV 1
	1. Penjelasan solusi terdiri dari langkah-langkah yang disajikan hanya dalam bentuk teks, tanpa dukungan gambar atau elemen visual lainnya, sehingga terasa sulit untuk dipahami	EV 2
10.10	1. Tidak ada pengkategorian permasalahan secara khusus dalam page FAQ	EV 1
10.12	1. Dokumentasi yang tersedia hanya berupa FAQ yang ditampilkan di halaman terpisah	EV 1
	1. Dokumentasi kontekstual yang diperlukan sebagai bahan bacaan bagi pengguna seperti file <i>attachment</i> tidak disediakan dalam sistem	EV 3

Lampiran 4.2

Lampiran 4.2 - Temuan Permasalahan HEQ

No.	Permasalahan	EV Penemu
A. Visibility of system status		
1.7	1. Kategori terpilih tidak terlihat berbeda dengan kategori lainnya	EV 4
B. Match between system and the real world		
2.1	1. Penamaan label subkategori "Lain Nya" kurang tepat	EV 4
C. User control and freedom		
3.1	1. Ketika pengguna mengakses halaman pesanan melalui tombol "Beli Sekarang", tidak ada opsi CTA cancel atau untuk kembali ke halaman sebelumnya	EV 6
D. Consistency and standards		
4.3	1. Tidak terdapat pelabelan pada ikon notifikasi, keranjang, dan favorit/ <i>wishlist</i>	EV 4
E. Error prevention (Tidak ada masalah yang teridentifikasi)		
F. Recognition rather than recall		
6.4	1. Terdapat ketidaksesuaian antara warna dan kontras kecerahan pada nama kategori produk saat menekan produk yang menampilkan detail produk	EV 4
G. Flexibility and efficiency of use		
7.2	1. Ketika pengguna membatalkan pesanan yang dilakukan melalui tombol "Beli Sekarang", barang secara otomatis masuk ke keranjang, meskipun pengguna tidak menginginkan barang tersebut masuk ke keranjang	EV 6
H. Aesthetic and minimalist design		
8.5	1. Pelabelan pada tombol "Lakukan Penawaran" dan "Lanjut Pemesanan" ditampilkan kurang singkat dan tidak langsung pada intinya	EV 4
I. Help users recognize, diagnose, and recover from errors		
9.1	1. Penulisan pada pesan peringatan dapat disampaikan dengan tata bahasa yang lebih baik yaitu "yang benar" menjadi "dengan benar"	EV 4
J. Help and documentation		
10.2	1. Pada halaman utama/ <i>homepage</i> , pada bagian bawah terdapat informasi sistem yang ditampilkan	EV 6

	dengan desain yang kurang <i>user friendly</i> sehingga mengakibatkan pengguna malas untuk membacanya. Selain itu, pemilihan warna teks menyebabkan susah untuk dibaca	
10.8	1. Ketika melakukan <i>check out</i> produk dan memilih penawaran, produk tersebut akan masuk ke daftar penawaran. Namun, produk juga otomatis masuk ke daftar penawaran saat tombol "lanjut pemesanan" diklik.	EV 4

Lampiran 4.3

Lampiran 4.3 - Hasil Uji Keabsahan Data

No	EV	Evaluasi 1	Triangulasi 1	Triangulasi 2
-	1	Evaluasi oleh EV1 terdapat pada Lampiran E (tabel 4.2)	Tidak terdapat perubahan data pada hasil uji triangulasi 1, yang berarti temuan permasalahan pada evaluasi 1 telah dianggap valid.	-
3.1	2	EV2 menyatakan bahwa sistem memiliki sistem <i>undo</i>	EV2 menyatakan bahwa sistem tidak memiliki sistem <i>undo</i>	Tidak terdapat perubahan data pada hasil uji triangulasi 2, yang berarti temuan permasalahan pada uji triangulasi 1 telah dianggap valid.
7.2	2	EV2 memiliki pemahaman bahwa sistem mengharuskan pengguna merupakan seorang yang memiliki keterampilan	EV2 memiliki pemahaman baru terhadap pertanyaan yang diajukan yaitu sistem dapat diakses oleh seluruh pengguna baik pengguna baru ataupun pengguna	Tidak terdapat perubahan data pada hasil uji triangulasi 2, yang berarti temuan permasalahan pada uji triangulasi 1 telah dianggap valid.

		khusus agar dapat mengakses sistem	lama yang sudah ahli	
5.7	3	EV3 menyatakan bahwa sistem tidak memberikan konfirmasi tindakan yang dilakukan oleh pengguna	EV3 menyatakan bahwa sistem sudah memberikan konfirmasi tindakan yang dilakukan oleh pengguna melalui <i>pop-up</i> yang muncul pada beberapa proses	Tidak terdapat perubahan data pada hasil uji triangulasi 2, yang berarti temuan permasalahan pada uji triangulasi 1 telah dianggap valid.
5.9	3	EV3 menyatakan bahwa sistem tidak memberikan informasi terkait konsekuensi tindakan yang disarankan oleh sistem	EV3 menyatakan bahwa sistem sudah memberikan informasi terkait konsekuensi tindakan yang dipilih pengguna berdasarkan saran oleh sistem melalui <i>pop-up</i> konfirmasi setelah sebuah tindakan dilakukan	Tidak terdapat perubahan data pada hasil uji triangulasi 2, yang berarti temuan permasalahan pada uji triangulasi 1 telah dianggap valid.
-	4	Evaluasi oleh EV1 terdapat pada Lampiran E (tabel 4.3)	Tidak terdapat perubahan data pada hasil uji triangulasi 1, yang berarti temuan permasalahan pada evaluasi 1 telah dianggap valid.	-
-	5	Evaluasi oleh EV1 terdapat pada Lampiran E (tabel 4.3)	Tidak terdapat perubahan data pada hasil uji triangulasi 1, yang berarti temuan permasalahan pada evaluasi 1 telah dianggap valid.	-

3.1	6	EV6 tidak menemukan permasalahan <i>usability</i> pada pertanyaan 3.1	EV6 menyatakan bahwa: ketika pengguna mengakses halaman pesanan melalui tombol "Beli Sekarang", tidak ada opsi untuk kembali ke halaman sebelumnya	Tidak terdapat perubahan data pada hasil uji triangulasi 2, yang berarti temuan permasalahan pada uji triangulasi 1 telah dianggap valid.
-----	---	---	--	---

Lampiran 4.4

Lampiran 4.4 - Ringkasan Temuan Permasalahan *Operational Usability Heuristics*

No.	EV Penemu	Permasalahan	Ringkasan
A. Visibility of system status			
1.3	EV 2	Setelah menambahkan produk ke dalam <i>wishlist</i> pada <i>homepage</i> dengan menekan tombol hati pada <i>card</i> produk akan terjadi proses <i>refresh</i> . Namun, produk yang telah ditambahkan ke <i>wishlist</i> tidak mengindikasikan bahwa produk tersebut sudah ditambahkan, yang ditunjukkan dengan ikon hati masih tetap tidak aktif	Terdapat tombol dengan indikator yang tidak berfungsi setelah sebuah tindakan dilakukan.
1.7	EV 1	Tidak terdapat informasi mengenai durasi waktu yang diperlukan untuk menunggu konfirmasi dari penjual	Tidak terdapat informasi estimasi waktu untuk proses pengajuan penawaran atau pembelian
	EV 2	Sistem tidak menunjukkan waktu yang dibutuhkan oleh penjual untuk memproses konfirmasi pengajuan penawaran/pembelian. Tidak terdapat indikator waktu untuk	

		proses tertentu yaitu seperti waktu yang dibutuhkan hingga pengguna mencapai proses pembayaran	
1.8	EV 1	Tidak ditemukan skema <i>multi-page</i> dalam sistem. Namun, terdapat <i>multi-flow</i> yang terjadi pada langkah-langkah saat melakukan order pesanan dan tidak terdapat informasi tentang jumlah langkah yang harus diselesaikan oleh pengguna	Tidak terdapat informasi tentang jumlah langkah yang harus diselesaikan oleh pengguna
B. Match between system and the real world			
2.5	EV 1	Teks keterangan pada stok barang terlalu kecil, sehingga dapat mengganggu/menyinggung kemampuan keterlihatan pada pengguna	Terdapat elemen dengan tampilan yang berpotensi menyinggung pengguna
C. User control and freedom			
3.1	EV 1	Setelah item dihapus dari keranjang, tindakan tersebut tidak dapat di undo/dibatalkan	Tidak terdapat sistem <i>undo</i> (membatalkan tindakan)
	EV 2	Sistem tidak memiliki sistem <i>undo</i> (membatalkan tindakan)	
3.2	EV 1	Sistem tidak memiliki sistem <i>redo</i> (mengulangi tindakan)	Tidak terdapat sistem <i>redo</i> (mengulangi tindakan)
	EV 2	Pada saat menghapus produk pada keranjang, sistem tidak memberikan opsi <i>redo</i> (mengulangi tindakan), namun penambahan produk bisa dilakukan ulang dengan memasukkan kembali produk ke keranjang	
3.3	EV 1		Tindakan <i>undo/redo</i> tidak mudah untuk

	EV 2	Karena tidak memiliki sistem undo/redo, maka kegiatan tersebut tidak bisa dilakukan	dilakukan dalam sistem
3.6	EV 2	Pada saat pertama kali pembuatan dan pendaftaran akun, sistem tidak memberikan informasi terkait alasan data-data yang telah diisikan diperlukan oleh sistem. Pada beberapa sistem lain terdapat <i>checkbox</i> di akhir pengisian data pada saat pendaftaran akun yang merujuk pada informasi terkait kebijakan dan privasi sistem yang dapat diisi oleh pengguna ketika selesai membaca penjelasan secara keseluruhan	Tidak terdapat informasi mengenai alasan sebuah data dibutuhkan, terutama data pribadi, saat proses pembuatan akun
	EV 1	Tidak terdapat informasi terkait alasan sebuah data diperlukan pada sistem	
3.7	EV 2	Dikarenakan tidak tersedianya konten penjelasan kebijakan dan privasi maka pengguna tidak mengetahui proses penanganan dan pengelolaan informasi yang telah diberikan	Tidak terdapat informasi terkait prosedur pengelolaan data yang telah diinputkan dalam sistem
D. Consistency and standards (Tidak ada masalah yang teridentifikasi)			
E. Error prevention			
5.6	EV 1	Tidak ada informasi/alasan yang jelas ketika pengguna melakukan tindakan yang dilarang/masukan tertentu. Ketika pengguna melakukan kesalahan pada saat input nomor <i>handphone</i> yang memiliki tindakan/masukan tertentu, sistem hanya memberikan instruksi untuk memasukkan inputan dengan benar dan tidak terdapat alasan	Tidak ada informasi/alasan yang jelas ketika pengguna melakukan tindakan yang dilarang/masukan tertentu

		mengapa terjadi kesalahan tersebut	
5.7	EV 1	Ketika pengguna telah memasukkan beberapa data dan ingin membatalkan inputan, tidak ada <i>pop up</i> konfirmasi pembatalan inputan terkait data yang telah dimasukkan akan terhapus	Tidak terdapat <i>pop-up</i> konfirmasi saat membatalkan data yang telah dimasukkan.
5.9	EV 1	Pada notifikasi <i>email</i> tidak terdapat penjelasan terkait tindakan yang disarankan, hanya sebatas rekomendasi tanpa penjelasan konsekuensi	Tidak terdapat penjelasan terkait tindakan yang disarankan, hanya memberikan rekomendasi tanpa penjelasan konsekuensi tindakan
5.10	EV 2	Pada proses <i>checkout</i> mengharuskan pengguna untuk selalu memilih ulang opsi logistik dikarenakan tidak adanya sistem <i>autosave</i> , sedangkan pilihan logistik hanya berisi satu opsi saja yaitu " <i>Delivered by Seller</i> "	Tidak terdapat sistem <i>autosave</i> pada data yang telah diinputkan
	EV 3		
5.11	EV 2	Tidak ada indikasi bahwa input pengguna sedang disimpan secara otomatis, karena fitur <i>autosaving</i> tidak tersedia	Tidak ada indikasi bahwa input pengguna sedang disimpan secara otomatis, karena fitur <i>autosaving</i> tidak tersedia
	EV 3		
5.12	EV 2	Karena tidak ada <i>autosaving</i> , pengambilan input tidak otomatis dan pengguna harus mengulangi proses pengisian data jika keluar dari halaman.	Pengambilan input tidak dilakukan secara otomatis dikarenakan tidak adanya <i>autosaving</i>
	EV 3		

5.13	EV 2	Pada proses yang mengharuskan pengisian nomor <i>handphone</i> , sistem tidak mengizinkan pengguna untuk melakukan input selain menggunakan angka. Namun, sistem masih menyediakan proses input data menggunakan huruf dan karakter selain angka	Sistem tidak mengizinkan pengguna untuk memasukkan inputan dalam bentuk lain
	EV 3		
F. Recognition rather than recall			
6.1	EV 1	Sistem tidak menjelaskan tujuan dan hasil yang didapatkan ketika pengguna menggunakan fitur <i>invoice</i> pada <i>homepage</i>	Terdapat fitur unik pada sistem yang tidak disertai tujuan atau hasil yang jelas dari penggunaan fitur tersebut
6.3	EV 3	Saat pengguna mencari produk dan hasilnya tidak ditemukan, sistem hanya menampilkan pesan "Data tidak ditemukan" pada halaman kosong. Idealnya, sistem juga harus menyediakan opsi lain agar pengguna dapat melanjutkan aktivitas, seperti menambahkan CTA dengan teks panduan atau memberikan rekomendasi produk serupa	Sistem tidak memberikan saran (seperti button, arahan, dsb) ketika dalam keadaan kosong (<i>empty state</i>)
	EV 1	Pada saat sistem dalam keadaan <i>empty state</i> , terdapat halaman " <i>Page not found</i> " yang rusak	
6.4	EV 1	Tidak ada saran yang diberikan	Tidak terdapat saran yang diberikan saat pengguna tidak mengingat secara pasti terkait sesuatu yang dicari dalam sistem
	EV 2	Sistem tidak memberikan rekomendasi atau saran saat mencari produk yang tidak sesuai kata kunci	
	EV 3	Kasus yang umum adalah ketika pengguna melakukan pencarian, misalnya mencari jenis produk tertentu tetapi	

		tidak mengingat detail nama produknya. Sistem tidak memberikan saran terkait produk serupa atau lainnya, sehingga pengguna harus mengingat detail nama produk secara spesifik.	
6.5	EV 1	Sistem tidak memberikan rekomendasi atau saran terhadap pencarian produk serupa	Tidak terdapat saran tentang hal serupa yang terkait dengan target penelusuran
	EV 3		

G. Flexibility and efficiency of use

7.1	EV 2	Saat pengguna pertama kali melakukan <i>checkout</i> , sistem tidak mengizinkan pengguna untuk menyelesaikan proses tersebut apabila alamat atau opsi logistik belum dilengkapi. Saat <i>checkout</i> kedua dan seterusnya, sistem secara otomatis menambahkan alamat sesuai masukan awal (<i>default</i>). Namun, hal yang sama tidak diterapkan untuk pemilihan jasa pengiriman, meskipun hanya ada satu opsi pengiriman yang tersedia	Sistem tidak memberikan jalur yang berbeda untuk melengkapi data pada pengisian jasa pengiriman
7.3	EV 3	Proses registrasi pada sistem mengharuskan pengguna mengisi sejumlah besar data pada formulir. Namun, jika sistem menyediakan opsi registrasi dengan <i>Google</i> atau <i>Apple ID</i> , seluruh tahapan dapat dipersingkat, sehingga pengguna tidak perlu menghabiskan banyak waktu hanya untuk mengisi formulir registrasi	Jumlah usaha yang diperlukan dapat dikurangi karena terdapat kemungkinan tersedianya alur yang lebih singkat

H. Aesthetic and Minimalist design

8.1	EV 2	Pemilihan warna hijau cerah berpotensi menyebabkan pengguna mengalami kesulitan saat membaca informasi seperti pada judul produk. Setelah dilakukan pengujian menggunakan WCAG terdapat beberapa elemen yang tidak lolos yaitu <i>button</i> , label, dan span	Terdapat beberapa elemen yang tidak lolos pengujian WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) yang disebabkan oleh pemilihan kombinasi warna yang kurang mendukung tingkat keterbacaan pengguna
	EV 3	Komposisi dan penggunaan warna pada beberapa komponen kurang tepat. Keterbacaan dan tipografi tampak kurang rapi, sebagai contoh yaitu terdapat penulisan yang seharusnya berukuran besar namun ditulis dengan ukuran yang kecil, dan sebaliknya. Penyusunan dan penempatan komponen masih tidak teratur, sehingga banyak penggunaan <i>white space</i> yang menyebabkan halaman terlihat terlalu kosong	Tipografi masih terlihat kurang rapi, dan penempatan komponen tidak tertata dengan baik.
8.2	EV 3	Secara keseluruhan, semua komponen ditampilkan dengan bentuk <i>rounded</i> . Namun, terdapat beberapa halaman di mana komponen ditampilkan dengan bentuk tidak <i>rounded</i> , seperti pada formulir registrasi, subkategori di navbar utama, subkategori di <i>homepage</i> , halaman jadwal panen, <i>widget</i> cek <i>invoice</i> , dan latar belakang halaman detail produk.	Terdapat penggunaan bentuk yang tidak konsisten pada beberapa elemen
	EV 1	Penggunaan warna pada teks harga tidak konsisten yaitu pada <i>card</i> menggunakan warna	Terdapat penggunaan warna yang tidak

		hitam, pada detail produk menggunakan warna oranye, dan pada keranjang menggunakan warna hijau	konsisten pada beberapa konten
8.4	EV 1	Terdapat penempatan elemen yang kurang sesuai yaitu <i>button</i> pemilihan penggunaan bahasa dan mata uang yang seharusnya tidak digabung	Terdapat penempatan elemen kurang sesuai karena tidak menunjukkan keterkaitan antar elemen.
8.6	EV 1	Terdapat konten yang seharusnya tidak ditampilkan pada halaman proses tertentu, seperti penyelesaian proses <i>checkout</i> yang menampilkan "Ringkasan Belanja." Seharusnya, halaman tersebut tidak mencantumkan PT yang tidak dipilih dalam keranjang belanja	Terdapat konten yang kurang relevan yang ditampilkan pada halaman proses tertentu
8.7	EV 1	Pada bagian <i>hero</i> seharusnya dimanfaatkan secara optimal untuk <i>slide banner</i> atau tata letak kategori yang berupa menu. Kategori di sebelah <i>search bar</i> bisa dihilangkan agar tidak terjadi redundansi	Terdapat konten yang mengalihkan perhatian dari elemen yang seharusnya menjadi fokus utama (<i>hero</i>).
I. Help users recognize, diagnose, and recover from errors			
9.5	EV 1	Informasi terkait masukan yang salah ditulis tanpa menyertakan konteks kesalahannya, hanya menunjukkan kalau masukan tidak sesuai dengan yang diinginkan oleh sistem. Hal ini serupa dengan contoh kasus pada saat pengisian nomor <i>handphone</i> dan <i>email</i>	Terdapat informasi kesalahan yang disampaikan dengan cara yang kurang jelas dan tidak menyertakan konteks kesalahannya.
9.6	EV 1	Terdapat informasi kesalahan yang disampaikan dengan cara	Terdapat informasi kesalahan yang

		yang cukup mengintimidasi. Sebagai contoh, ketika pengguna mengisi data yang tidak sesuai, muncul pesan "Harus diisi!"	disampaikan dengan pemilihan kata yang cukup mengintimidasi
9.7	EV 1	Ketika sistem memberikan informasi tentang kesalahan, pengguna harus berusaha mencoba beberapa kemungkinan format masukan yang dianggap sesuai dengan harapan sistem.	Pengguna tidak bisa memperbaiki kesalahan inputan secara to the point dikarenakan penyampaian informasi kesalahan yang kurang jelas
9.8	EV 1	Solusi yang diberikan oleh sistem kepada pengguna memerlukan penyesuaian dan beberapa percobaan untuk memasukkan ulang data	Pengguna membutuhkan usaha yang lebih dalam memahami solusi yang diberikan oleh sistem

J. Help and documentation

10.3	EV 2	Sistem tidak memberikan informasi tentang estimasi waktu yang diperlukan untuk mendapatkan tanggapan dari tim dukungan. Hal ini disebabkan oleh fitur <i>Customer Service</i> utama yang langsung terhubung dengan aplikasi <i>WhatsApp</i> , sehingga tidak ada balasan otomatis yang menjelaskan estimasi waktu pemrosesan di <i>Customer Service</i> .	Tanggapan dari tim dukungan dialihkan ke aplikasi di luar website dan tidak disertai informasi terkait estimasi yang dibutuhkan untuk menanggapi pengguna
	EV 3		
10.5	EV 1	FAQ hanya menampilkan lima daftar, bahkan tanpa memberikan penjelasan tentang informasi dasar seperti definisi penjual (<i>seller</i>) dan pembeli (<i>buyer</i>) di platform B2B.	Solusi yang tersedia pada FAQ sangat minim sehingga tidak dapat mencakup mayoritas permasalahan pengguna

10.6	EV 1	Ukuran teks yang dipilih terlalu kecil sehingga sulit dibaca, ditambah lagi penjelasan hanya disajikan dalam bentuk teks, terutama pada bagian 'Bagaimana saya membeli produk', yang membuatnya sulit dipahami	Penjelasan solusi terdiri dari langkah-langkah yang disajikan hanya dalam bentuk teks, tanpa dukungan gambar atau elemen visual lainnya, sehingga berpotensi sulit dipahami oleh pengguna
	EV 2	Penjelasan solusi terdiri dari langkah-langkah yang disajikan hanya dalam bentuk teks, tanpa dukungan gambar atau elemen visual lainnya, sehingga terasa sulit untuk dipahami	
10.10	EV 1	Tidak ada pengkategorian permasalahan secara khusus dalam page FAQ	Tidak ada pengkategorian permasalahan secara khusus dalam FAQ
10.12	EV 1	Dokumentasi yang tersedia hanya berupa FAQ yang ditampilkan di halaman terpisah	Dokumentasi yang tersedia hanya berupa FAQ yang ditampilkan pada halaman terpisah
	EV 3	Dokumentasi kontekstual yang diperlukan sebagai bahan bacaan bagi pengguna seperti file <i>attachment</i> tidak disediakan dalam sistem	

Lampiran 4.5

Lampiran 4.5 - Ringkasan Temuan Permasalahan HEQ

No.	EV Penemu	Permasalahan	Ringkasan
A. Visibility of system status			
1.7	EV 4	Kategori terpilih tidak terlihat berbeda dengan kategori lainnya	Kategori terpilih tidak terlihat berbeda dengan kategori lainnya
B. Match between system and the real world			

2.1	EV 4	Penamaan label subkategori "Lain Nya" kurang tepat	Terdapat pelabelan elemen yang kurang tepat
C. User control and freedom			
3.1	EV 6	Ketika pengguna mengakses halaman pesanan melalui tombol "Beli Sekarang", tidak ada opsi CTA cancel atau untuk kembali ke halaman sebelumnya	Terdapat halaman yang tidak memiliki CTA untuk <i>cancel</i> /kembali pada halaman sebelumnya
D. Consistency and standards			
4.3	EV 4	Tidak terdapat pelabelan pada ikon notifikasi, keranjang, dan favorit/ <i>wishlist</i>	Terdapat ikon yang tidak memiliki label
E. Error prevention (Tidak ada masalah yang teridentifikasi)			
F. Recognition rather than recall			
6.4	EV 4	Terdapat ketidaksesuaian antara warna dan kontras kecerahan pada nama kategori produk saat menekan produk yang menampilkan detail produk	Terdapat elemen dengan pemilihan warna dan kontras yang kurang sesuai
G. Flexibility and efficiency of use			
7.2	EV 6	Ketika pengguna membatalkan pesanan yang dilakukan melalui tombol "Beli Sekarang", barang secara otomatis masuk ke keranjang, meskipun pengguna tidak menginginkan barang tersebut masuk ke keranjang	Sistem tidak menyediakan opsi <i>undo/redo</i> , terutama untuk menangani kejadian yang tidak diinginkan oleh pengguna.
H. Aesthetic and minimalist design			
8.5	EV 4	Pelabelan pada tombol "Lakukan Penawaran" dan "Lanjut Pemesanan" ditampilkan kurang singkat dan tidak langsung pada intinya	Terdapat tombol dengan pelabelan yang kurang singkat dan tidak <i>to the point</i>
I. Help users recognize, diagnose, and recover from errors			
9.1	EV 4	Penulisan pada pesan peringatan dapat disampaikan dengan tata bahasa yang lebih baik yaitu	Terdapat penulisan pesan peringatan yang disampaikan dengan

		"yang benar" menjadi "dengan benar"	bahasa yang kurang tepat
J. Help and documentation			
10.2	EV 6	Pada halaman utama/ <i>homepage</i> , pada bagian bawah terdapat informasi sistem yang ditampilkan dengan desain yang kurang <i>user friendly</i> sehingga mengakibatkan pengguna malas untuk membacanya. Selain itu, pemilihan warna teks menyebabkan susah untuk dibaca	Halaman dokumentasi panduan memiliki desain yang kurang <i>user friendly</i> dalam hal pemilihan warna dan penempatan konten
10.8	EV 4	Ketika melakukan <i>check out</i> produk dan memilih penawaran, produk tersebut akan masuk ke daftar penawaran. Namun, produk juga otomatis masuk ke daftar penawaran saat tombol "lanjut pemesanan" diklik.	Terdapat konsekuensi tindakan yang kurang dapat dipahami oleh pengguna

Lampiran 4.6

Lampiran 4.6 - Penilaian *Severity Rating Operational Usability Heuristics*

Permasalahan	EV	Frekuensi	Dampak	Persistensi	Nilai SR
A. Visibility of system status					
Terdapat tombol dengan indikator yang tidak berfungsi setelah sebuah tindakan dilakukan.	1	Jarang	Mudah	Berulang	2
	2	Sering	Mudah	Berulang	2
	3	Sering	Mudah	Sekali	1
Tidak terdapat informasi estimasi waktu untuk proses pengajuan penawaran atau pembelian	1	Sering	Mudah	Berulang	2
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
Tidak terdapat informasi tentang jumlah langkah yang	1	Jarang	Sulit	Sekali	3
	2	Jarang	Sulit	Berulang	4
	3	Jarang	Mudah	Sekali	1

harus diselesaikan oleh pengguna					
B. Match between system and the real world					
Terdapat elemen dengan tampilan yang berpotensi menyinggung pengguna	1	Sering	Sulit	Berulang	4
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
C. User control and freedom					
Tidak terdapat sistem <i>undo</i> (membatalkan tindakan)	1	Jarang	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Jarang	Mudah	Sekali	1
Tidak terdapat sistem <i>redo</i> (mengulangi tindakan)	1	Jarang	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Jarang	Mudah	Sekali	1
Tindakan <i>undo/redo</i> tidak mudah untuk dilakukan dalam sistem	1	Jarang	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Mudah	Berulang	2
	3	Jarang	Mudah	Sekali	1
Tidak terdapat informasi mengenai alasan sebuah data dibutuhkan, terutama data pribadi, saat proses pembuatan akun	1	Jarang	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Mudah	Sekali	1
	3	Jarang	Mudah	Sekali	1
Tidak terdapat informasi terkait prosedur pengelolaan data yang telah diinputkan dalam sistem	1	Jarang	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Jarang	Mudah	Sekali	1
D. Consistency and standards (Tidak ada masalah yang teridentifikasi)					
E. Error prevention					
Tidak ada informasi/alasan yang jelas ketika pengguna melakukan tindakan yang	1	Jarang	Sulit	Sekali	3
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Jarang	Sulit	Sekali	3

dilarang/masukan tertentu					
Tidak terdapat <i>pop-up</i> konfirmasi saat membatalkan data yang telah dimasukkan.	1	Jarang	Sulit	Berulang	4
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Mudah	Sekali	1
Tidak terdapat penjelasan terkait tindakan yang disarankan, hanya memberikan rekomendasi tanpa penjelasan konsekuensi tindakan	1	Sering	Sulit	Berulang	4
	2	Sering	Mudah	Sekali	1
	3	Jarang	Mudah	Sekali	1
Tidak terdapat sistem <i>autosave</i> pada data yang telah diinputkan	1	Sering	Mudah	Berulang	2
	2	Sering	Mudah	Berulang	2
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
Tidak ada indikasi bahwa input pengguna sedang disimpan secara otomatis, karena fitur <i>autosaving</i> tidak tersedia	1	Jarang	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Mudah	Berulang	2
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
Pengambilan input tidak dilakukan secara otomatis dikarenakan tidak adanya <i>autosaving</i>	1	Sering	Sulit	Berulang	4
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
Sistem tidak mengizinkan pengguna untuk memasukkan inputan dalam bentuk lain	1	Sering	Mudah	Berulang	2
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Jarang	Sulit	Sekali	3
F. Recognition rather than recall					
Terdapat fitur unik pada sistem yang tidak disertai tujuan atau hasil yang jelas	1	Sering	Sulit	Sekali	3
	2	Sering	Mudah	Sekali	1
	3	Sering	Sulit	Sekali	3

dari penggunaan fitur tersebut					
Sistem tidak memberikan saran (seperti button, arahan, dsb) ketika keadaan kosong (<i>empty state</i>)	1	Sering	Sulit	Berulang	4
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
Tidak terdapat saran yang diberikan saat pengguna tidak mengingat secara pasti terkait sesuatu yang dicari dalam sistem	1	Sering	Sulit	Berulang	4
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
Tidak terdapat saran tentang hal serupa yang terkait dengan target penelusuran	1	Sering	Sulit	Berulang	4
	2	Sering	Mudah	Sekali	1
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
G. Flexibility and efficiency of use					
Sistem tidak memberikan jalur yang berbeda untuk melengkapi data pada pengisian jasa pengiriman	1	Sering	Sulit	Sekali	3
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Mudah	Berulang	2
Jumlah usaha yang diperlukan dapat dikurangi karena terdapat kemungkinan tersedianya alur yang lebih singkat	1	Jarang	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Mudah	Berulang	2
	3	Jarang	Sulit	Berulang	4
H. Aesthetic and Minimalist design					
Terdapat beberapa elemen yang tidak lolos pengujian WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) yang	1	Sering	Mudah	Berulang	2
	2	Sering	Mudah	Sekali	1
	3	Sering	Sulit	Berulang	4

disebabkan oleh pemilihan kombinasi warna yang kurang mendukung tingkat keterbacaan pengguna					
Tipografi masih terlihat kurang rapi, dan penempatan komponen tidak tertata dengan baik.	1	Sering	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
Terdapat penggunaan bentuk yang tidak konsisten pada beberapa elemen	1	Sering	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Mudah	Sekali	1
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
Terdapat penggunaan warna yang tidak konsisten pada beberapa konten	1	Jarang	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Mudah	Berulang	2
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
Terdapat penempatan elemen kurang sesuai karena tidak menunjukkan keterkaitan antar elemen.	1	Jarang	Mudah	Berulang	2
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Jarang	Mudah	Sekali	1
Terdapat konten yang kurang relevan yang ditampilkan pada halaman proses tertentu	1	Sering	Sulit	Sekali	3
	2	Jarang	Mudah	Sekali	1
	3	Sering	Mudah	Berulang	2
Terdapat konten yang mengalihkan perhatian dari elemen yang seharusnya menjadi fokus utama (hero).	1	Sering	Sulit	Berulang	4
	2	Jarang	Sulit	Sekali	3
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
I. Help users recognize, diagnose, and recover from errors					
Terdapat informasi kesalahan yang disampaikan dengan	1	Jarang	Sulit	Berulang	4
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Sulit	Berulang	4

cara yang kurang jelas dan tidak menyertakan konteks kesalahannya.					
Terdapat informasi kesalahan yang disampaikan dengan pemilihan kata yang cukup mengintimidasi	1	Jarang	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
Pengguna tidak bisa memperbaiki kesalahan inputan secara to the point dikarenakan penyampaian informasi kesalahan yang kurang jelas	1	Jarang	Sulit	Sekali	3
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Jarang	Mudah	Sekali	1
Pengguna membutuhkan usaha yang lebih dalam memahami solusi yang diberikan oleh sistem	1	Jarang	Sulit	Berulang	4
	2	Sering	Mudah	Sekali	1
	3	Sering	Mudah	Sekali	1
J. Help and documentation					
Tanggapan dari tim dukungan dialihkan ke aplikasi di luar website dan tidak disertai informasi terkait estimasi yang dibutuhkan untuk menanggapi pengguna	1	Jarang	Sulit	Sekali	3
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
Solusi yang tersedia pada FAQ sangat minim sehingga tidak dapat mencakup mayoritas	1	Sering	Mudah	Berulang	2
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Sulit	Berulang	4

permasalahan pengguna					
Penjelasan solusi terdiri dari langkah-langkah yang disajikan hanya dalam bentuk teks, tanpa dukungan gambar atau elemen visual lainnya, sehingga berpotensi sulit dipahami oleh pengguna	1	Sering	Sulit	Berulang	4
	2	Sering	Mudah	Berulang	2
	3	Sering	Sulit	Berulang	4
Tidak ada pengkategorian permasalahan secara khusus dalam FAQ	1	Sering	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Jarang	Sulit	Sekali	3
Dokumentasi yang tersedia hanya berupa FAQ yang ditampilkan pada halaman terpisah	1	Sering	Mudah	Sekali	1
	2	Sering	Sulit	Berulang	4
	3	Sering	Sulit	Berulang	4

Lampiran 4.7

Lampiran 4.7 - Penilaian *Severity Rating* HEQ

Permasalahan	EV	Frekuensi	Dampak	Persistensi	Nilai SR
A. Visibility of system status					
Kategori terpilih tidak terlihat berbeda dengan kategori lainnya	4	Jarang	Mudah	Berulang	2
	5	Jarang	Mudah	Berulang	2
	6	Jarang	Mudah	Sekali	1
B. Match between system and the real world					
Terdapat pelabelan elemen yang kurang tepat	4	Jarang	Mudah	Berulang	2
	5	Jarang	Mudah	Berulang	2
	6	Jarang	Mudah	Sekali	1
C. User control and freedom					
Terdapat halaman yang tidak memiliki	4	Jarang	Sulit	Berulang	4
	5	Jarang	Mudah	Berulang	2

CTA untuk <i>cancel</i> /kembali pada halaman sebelumnya	6	Jarang	Mudah	Sekali	1
D. Consistency and standards					
Terdapat ikon yang tidak memiliki label	4	Jarang	Mudah	Sekali	1
	5	Jarang	Mudah	Sekali	1
	6	Jarang	Mudah	Sekali	1
E. Error prevention (Tidak ada masalah yang teridentifikasi)					
F. Recognition rather than recall					
Terdapat elemen dengan pemilihan warna dan kontras yang kurang sesuai	4	Jarang	Mudah	Berulang	2
	5	Sering	Sulit	Berulang	4
	6	Jarang	Mudah	Sekali	1
G. Flexibility and efficiency of use					
Sistem tidak menyediakan opsi <i>undo/redo</i> , terutama untuk menangani kejadian yang tidak diinginkan oleh pengguna.	4	Jarang	Mudah	Berulang	2
	5	Jarang	Mudah	Berulang	2
	6	Jarang	Sulit	Berulang	4
H. Aesthetic and Minimalist design					
Terdapat tombol dengan pelabelan yang kurang singkat dan tidak <i>to the point</i>	4	Sering	Mudah	Berulang	2
	5	Sering	Mudah	Berulang	2
	6	Jarang	Mudah	Berulang	2
I. Help users recognize, diagnose, and recover from errors					
Terdapat penulisan pesan peringatan yang disampaikan dengan bahasa yang kurang tepat	4	Jarang	Mudah	Sekali	1
	5	Sering	Mudah	Berulang	2
	6	Jarang	Mudah	Sekali	1
J. Help and documentation					
Halaman dokumentasi panduan memiliki desain yang kurang <i>user friendly</i> dalam hal pemilihan	4	Jarang	Mudah	Sekali	1
	5	Jarang	Mudah	Berulang	2
	6	Jarang	Mudah	Sekali	1

warna dan penempatan konten					
Terdapat konsekuensi tindakan yang kurang dapat dipahami oleh pengguna	4	Jarang	Sulit	Berulang	4
	5	Sering	Sulit	Berulang	4
	6	Sering	Sulit	Berulang	4

Lampiran 4.8

[Dokumentasi Pengumpulan Post-test Questionnaire \(P3\)](#)



Lampiran 4.8 - Pengumpulan *Post-test Questionnaire*

Lampiran 4.9

Lampiran 4.9 - Hasil P3 *Operational Usability Heuristics*

No.	Pertanyaan (P3)	EV	Jawaban
1. <i>Learnability</i> : Tingkat kemudahan susunan pertanyaan untuk dipahami			
1	Apakah susunan pertanyaan mudah untuk dipahami sehingga evaluator dapat dengan cepat menguasai susunan pertanyaan?	1	Susunan pertanyaan sangat mudah dipahami secara keseluruhan, namun ada penggunaan kata yang kurang familiar seperti " <i>multi-page</i> "
		2	Susunan pertanyaan sangat mudah dipahami karena didukung oleh struktur atau susunan pertanyaan yang dirancang dengan baik.
		3	Susunan pertanyaan mudah dipahami karena instrumen yang disediakan telah dipersiapkan dan disusun dengan baik, memungkinkan

			<p>evaluator hanya perlu mengisi berdasarkan temuan aspek yang relevan. Namun, terdapat kemiripan susunan pada beberapa pertanyaan, sehingga menimbulkan kebingungan apakah pertanyaan tersebut bermaksud sama dengan pertanyaan sebelumnya.</p>
<p>2. <i>Clarity</i> : Tingkat kejelasan instruksi susunan pertanyaan</p>			
1	<p>Apakah terdapat susunan pertanyaan yang membingungkan sehingga menimbulkan banyak makna?</p>	1	<p>Tidak terdapat pertanyaan yang membingungkan</p>
		2	<p>Terdapat sedikit pertanyaan yang membingungkan, namun hal ini dapat diatasi dengan cara bertukar pikiran bersama peneliti. Sebagai contoh, pada variabel <i>Error Prevention</i> evaluator merasa ambigu mengenai makna dari kata "petunjuk/instruksi" yang digunakan, apakah merujuk pada simbol atau langkah-langkah tertentu.</p>
		3	<p>Terdapat sedikit pertanyaan yang membingungkan. Sebagai contoh, terdapat kemiripan susunan pada beberapa pertanyaan, sehingga menimbulkan kebingungan untuk membedakan tujuan atau detail spesifik yang diharapkan dari pertanyaan tersebut</p>
<p>3. <i>Satisfaction</i> : Tingkat kepuasan evaluator terhadap hasil temuan</p>			
1	<p>Apakah susunan pertanyaan cukup baik dalam memfasilitasi evaluator dalam</p>	1	<p>Susunan pertanyaan sangat memfasilitasi evaluator dalam pelaksanaan <i>Heuristic Evaluation</i></p>

	mengimplementasikan <i>Heuristic Evaluation</i> ?	2	Susunan pertanyaan sangat memfasilitasi dan mendukung evaluator dalam pelaksanaan <i>Heuristic Evaluation</i>
		3	Susunan pertanyaan sudah memfasilitasi evaluator saat pelaksanaan <i>Heuristic Evaluation</i>
2	Apakah susunan pertanyaan memenuhi harapan evaluator untuk mencapai hasil yang diinginkan?	1	Susunan pertanyaan memberikan hasil yang sangat memenuhi ekspektasi untuk pelaksanaan evaluasi <i>usability</i> menggunakan <i>Heuristic Evaluation</i>
		2	Susunan pertanyaan memberikan hasil yang sangat memenuhi ekspektasi untuk pelaksanaan evaluasi <i>usability</i> menggunakan <i>Heuristic Evaluation</i> karena juga terdapat banyak pertanyaan yang sangat mendetail
		3	Susunan pertanyaan memberikan hasil yang memenuhi ekspektasi untuk pelaksanaan evaluasi <i>usability</i> menggunakan <i>Heuristic Evaluation</i>
4. <i>Effectiveness</i> : Tingkat kemampuan susunan pertanyaan dalam mencapai hasil yang diinginkan			
1	Apakah susunan pertanyaan sudah sesuai atau merepresentasikan terhadap 10 prinsip <i>Heuristic Evaluation</i> ?	1	Susunan pertanyaan sudah sangat merepresentasikan 10 prinsip <i>Heuristic Evaluation</i>
		2	Susunan pertanyaan sudah sangat merepresentasikan 10 prinsip <i>Heuristic Evaluation</i> bahkan banyak terdapat <i>children question</i> sehingga cukup terperinci.

		3	Susunan pertanyaan sudah sangat merepresentasikan 10 prinsip <i>Heuristic Evaluation</i>
2	Apakah susunan pertanyaan mampu untuk mengidentifikasi permasalahan <i>usability</i> ?	1	Susunan pertanyaan sangat mampu dalam mengungkap permasalahan <i>usability</i> , bahkan dalam 1 pertanyaan dapat memunculkan lebih dari 1 temuan permasalahan
		2	Susunan pertanyaan sangat mampu dalam mengungkap permasalahan <i>usability</i> , namun akan lebih baik jika diberikan catatan terkait setiap pertanyaan mengenai fitur yang dimaksud. Misalnya, apakah pertanyaan ini hanya berlaku untuk fitur dengan input berupa ketikan atau fitur yang hanya membutuhkan klik saja. Atau mungkin, pertanyaan ini seharusnya dijawab dengan satu kasus saja karena sudah bisa mewakili keseluruhan kasus.
		3	Susunan pertanyaan mampu dalam mengungkap permasalahan <i>usability</i> baik dari permasalahan secara umum maupun mendetail.
5. <i>Efficiency</i> : Tingkat kemampuan susunan pertanyaan dalam memperoleh hasil yang diinginkan dengan cara yang optimal dan sumber daya yang minimal			
1	Apakah waktu yang dialokasikan untuk melakukan <i>Heuristic Evaluation</i> menggunakan susunan pertanyaan cukup baik dalam mengidentifikasi permasalahan <i>usability</i> ?	1	Susunan pertanyaan disediakan dalam jumlah yang baik dan sebanding dengan banyaknya temuan permasalahan <i>usability</i> yang dihasilkan. Namun, akan lebih optimal jika kategori

		<p>pertanyaan dilengkapi dengan instruksi tambahan mengenai fitur atau menu yang relevan, sehingga evaluator dapat langsung terarah untuk mengevaluasi secara lebih tepat sasaran dan efisien dalam penggunaan waktu</p>
		<p>2</p> <p>Susunan pertanyaan disediakan dalam jumlah yang cukup baik dan sebanding dengan banyaknya temuan permasalahan <i>usability</i> yang dihasilkan. Namun, terdapat pertanyaan dengan konteks yang terkesan berulang seperti pertanyaan 3.1 dan 3.2 yang memiliki kesamaan konteks, tetapi ditanyakan kembali pada pertanyaan 3.3 dengan maksud untuk memastikan jawaban yang mungkin sebenarnya sudah terjawab pada pertanyaan sebelumnya. Selain itu, dapat dipertimbangkan kembali untuk menggunakan instrumen pertanyaan ini karena memerlukan tenaga dan waktu yang lumayan besar dalam pelaksanaannya. Instrumen pertanyaan pada metode ini lebih baik digunakan apabila tidak ada keperluan pengembangan sistem dalam waktu singkat.</p>
		<p>3</p> <p>Susunan pertanyaan disediakan dalam jumlah yang baik dan sebanding dengan banyaknya temuan permasalahan yang dihasilkan</p>

Lampiran 4.10

Lampiran 4.10 - Hasil P3 HEQ

No.	Pertanyaan (P3)	EV	Jawaban
1. <i>Learnability</i> : Tingkat kemudahan susunan pertanyaan untuk dipahami			
1	Apakah susunan pertanyaan mudah untuk dipahami sehingga evaluator dapat dengan cepat menguasai susunan pertanyaan?	4	Susunan pertanyaan mudah untuk dipahami. Namun, akan lebih optimal jika pertanyaan dalam bentuk pernyataan diubah menjadi kalimat tanya, karena format pernyataan dapat membuat evaluator perlu membaca ulang untuk benar-benar memahami maksudnya.
		5	Susunan pertanyaan mudah untuk dipahami karena terdapat instruksi pengerjaan yang jelas.
		6	Susunan pertanyaan mudah untuk dipahami, meskipun sesekali muncul sedikit kebingungan saat memahaminya. Namun, hal tersebut tidak sampai menghambat proses pengisian seluruh pertanyaan.
2. <i>Clarity</i> : Tingkat kejelasan instruksi susunan pertanyaan			
1	Apakah terdapat susunan pertanyaan yang membingungkan sehingga menimbulkan banyak makna?	4	Tidak terdapat susunan pertanyaan yang membingungkan
		5	Terdapat cukup banyak pertanyaan yang membingungkan dan menimbulkan banyak makna, namun setelah dipahami lebih mendalam dapat dimengerti dan tidak menimbulkan permasalahan yang berarti
		6	Terdapat pertanyaan yang membingungkan dan

			berpotensi menimbulkan banyak mana. Sebagai contoh pertanyaan nomor 6.5, pertanyaan tidak memberikan penjelasan yang pasti atau contoh terkait jenis warna yang dimaksud sehingga berpotensi menimbulkan pendapat yang subjektif dari evaluator
3. <i>Satisfaction</i> : Tingkat kepuasan evaluator terhadap hasil temuan			
1	Apakah susunan pertanyaan cukup baik dalam memfasilitasi evaluator dalam mengimplementasikan <i>Heuristic Evaluation</i> ?	4	Susunan pertanyaan sangat memfasilitasi evaluator dalam mengimplementasikan <i>Heuristic Evaluation</i> karena susunan pertanyaan dikategorikan sesuai dengan 10 kriteria <i>Heuristic Evaluation</i>
		5	Susunan pertanyaan sangat memfasilitasi evaluator dalam mengimplementasikan <i>Heuristic Evaluation</i> karena pertanyaan disusun dengan rapi dan bertahap sesuai dengan 10 kriteria <i>Heuristic Evaluation</i>
		6	Susunan pertanyaan sangat memfasilitasi evaluator dalam mengimplementasikan <i>Heuristic Evaluation</i> sehingga evaluator hanya tinggal mengikuti fasilitas pertanyaan yang sudah disediakan
2	Apakah susunan pertanyaan memenuhi harapan evaluator untuk mencapai hasil yang diinginkan?	4	Susunan pertanyaan memberikan hasil yang sangat memenuhi ekspektasi untuk pelaksanaan evaluasi <i>usability</i> menggunakan <i>Heuristic Evaluation</i> . Setiap pertanyaan disertai dengan penjelasan

			mengenai aspek yang harus diperhatikan. Sebagai contoh, pada pertanyaan "Apakah kelompok-kelompok grup yang penting/berarti dipisahkan oleh ruang kosong?", evaluator diarahkan untuk mengamati secara spesifik kelompok grup dan keberadaan ruang kosong di sekitarnya.
		5	Susunan pertanyaan memberikan hasil yang sangat memenuhi ekspektasi untuk pelaksanaan evaluasi <i>usability</i> menggunakan <i>Heuristic Evaluation</i> karena susunan pertanyaan dapat menjangkau keseluruhan sistem
		6	Susunan pertanyaan memberikan hasil yang sangat memenuhi ekspektasi untuk pelaksanaan evaluasi <i>usability</i> menggunakan <i>Heuristic Evaluation</i>
4. <i>Effectiveness</i> : Tingkat kemampuan susunan pertanyaan dalam mencapai hasil yang diinginkan			
1	Apakah susunan pertanyaan sudah sesuai atau merepresentasikan terhadap 10 prinsip <i>Heuristic Evaluation</i> ?	4	Susunan pertanyaan sangat merepresentasikan 10 prinsip <i>Heuristic Evaluation</i> . Sebagai contoh pada pertanyaan "Apakah informasi terkait peringatan kesalahan ditunjukkan dengan jelas?", pertanyaan tersebut sudah sesuai dengan prinsip " <i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i> " dimana saya harus mengevaluasi saat

			terjadi kesalahan penggunaan <i>website</i> .
		5	Susunan pertanyaan sangat merepresentasikan 10 prinsip <i>Heuristic Evaluation</i> .
		6	Susunan pertanyaan sangat merepresentasikan 10 prinsip <i>Heuristic Evaluation</i> .
2	Apakah susunan pertanyaan mampu untuk mengidentifikasi permasalahan <i>usability</i> ?	4	Susunan pertanyaan sangat mampu dalam mengungkap permasalahan <i>usability</i> karena setiap poin yang dievaluasi sudah mencakup keseluruhan sistem, mulai dari menu, ikon, hingga fleksibilitas yang tersedia pada <i>website</i>
		5	Susunan pertanyaan sangat mampu dalam mengungkap permasalahan <i>usability</i> karena sekaligus memungkinkan pelaksanaan pengujian sistem
		6	Susunan pertanyaan sangat mampu dalam mengungkap permasalahan <i>usability</i> karena dapat menjangkau keseluruhan sistem
5. <i>Efficiency</i> : Tingkat kemampuan susunan pertanyaan dalam memperoleh hasil yang diinginkan dengan cara yang optimal dan sumber daya yang minimal			
1	Apakah waktu yang dialokasikan untuk melakukan <i>Heuristic Evaluation</i> menggunakan susunan pertanyaan cukup baik dalam mengidentifikasi permasalahan <i>usability</i> ?	4	Susunan pertanyaan disediakan dalam jumlah yang sangat baik dan sebanding dengan banyaknya temuan permasalahan <i>usability</i> yang dihasilkan
		5	Susunan pertanyaan disediakan dalam jumlah yang sangat baik dan sebanding dengan banyaknya temuan permasalahan <i>usability</i> yang

			dihasilkan karena evaluasi dilakukan dalam satu waktu sehingga efisien atau tidak menguras banyak waktu
		6	Susunan pertanyaan disediakan dalam jumlah yang sangat baik dan sebanding dengan banyaknya temuan permasalahan <i>usability</i> yang dihasilkan