

EVALUASI DESAIN UI/UX MARKETPLACE REFILL MY WATER MENGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE

Veby Pebiola Br Simanjorang, Agussalim, Rizka Hadiwiyantri

Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Jalan Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya
vebyolasimanjorang@gmail.com

ABSTRAK

Air merupakan kebutuhan pokok bagi manusia, tetapi hingga tahun 2024 belum ada aplikasi yang memfasilitasi pembelian air galon secara *online* tanpa harus ke depot. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi rancangan desain antarmuka Marketplace Refill My Water yang telah dibuat. Evaluasi pada penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Pengujian dilakukan sebanyak dua kali pada penelitian ini. Hasil evaluasi tahap pertama menunjukkan nilai 69 untuk pengguna pembeli dan 67,5 untuk pengguna penjual, namun ditemukan kebutuhan akan evaluasi dan perbaikan lebih lanjut. Setelah redesain, evaluasi tahap kedua menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan nilai SUS mencapai 91,5 untuk pembeli dan 90 untuk penjual, meningkat sebesar 22,5% dari tahap sebelumnya. Evaluasi menyatakan kegunaan yang sangat baik, memenuhi kebutuhan para pembeli dan penjual secara efektif.

Kata kunci : Desain Antarmuka, Marketplace Refill My Water, System Usability Scale (SUS).

1. PENDAHULUAN

Air adalah kebutuhan esensial bagi manusia yang penting untuk kelangsungan hidup. Di Indonesia, air isi ulang menjadi pilihan utama bagi rumah tangga, dengan sekitar 31,23% rumah tangga menggunakan air isi ulang sebagai sumber air minum [1]. Namun, meskipun akses terhadap air minum yang layak tinggi, banyak orang masih mengalami kesulitan dalam memesan air galon karena kurangnya informasi mengenai stok, harga, dan lokasi depot terdekat. Hal ini teridentifikasi melalui wawancara dengan pembeli dan penjual.

Dari hasil data wawancara, para pembeli seringkali kesulitan dalam memesan air galon karena kurangnya informasi dan keterbatasan akses ke depot terdekat. Sementara itu, penjual mengalami kesulitan dalam mengelola pesanan yang datang bersamaan dan masalah kembalian uang. Sejumlah aplikasi yang ada masih belum mampu memenuhi keresahan dan masalah pengguna [2]. Hal ini menunjukkan perlunya perancangan desain UI/UX sebelum tahap pengembangan aplikasi.

Kegagalan aplikasi akibat tidak dilakukannya desain UI/UX mengakibatkan banyak kerugian bagi bisnis atau perusahaan. Hal ini terjadi pada Perusahaan *Apple*. Dilansir dari website *Apple Community*, yakni saat pertama kali diluncurkan, *Apple Maps* mendapat banyak kritik dari pengguna karena sejumlah kekurangan signifikan. Akibatnya, reputasi *Apple* sempat tercoreng [3]. Banyak pengguna yang seharusnya mengandalkan peta untuk navigasi harian merasa terganggu atau bahkan tersesat karena kesalahan dalam aplikasi [4]. Berangkat dari contoh kasus ini, untuk mengurangi dan menghindari kegagalan serta kerugian baik secara finansial maupun non finansial bagi perusahaan, maka dibuatlah perancangan desain UI/UX Marketplace Refill My Water terlebih dahulu sebelum masuk ke dalam tahap pengembangan atau *programming*.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi rancangan desain antarmuka Marketplace Refill My Water yang telah dibuat. Dengan adanya evaluasi ini, nanti nya akan mengetahui tingkat kegunaan desain yang telah dirancang atau dibuat tersebut sudah sesuai atau belum dengan ketentuan hasil dari metode yang dipilih, yakni metode evaluasi SUS.

Dengan evaluasi *System Usability Scale* (SUS) Marketplace Refill My Water dapat dirancang desain antarmuka nya yang membuat pengguna merasa nyaman dan mudah dalam melakukan pemesanan air galon [5]. Metode ini telah terbukti berhasil dalam mengoptimalkan antarmuka pengguna, diharapkan memberikan solusi efektif dan efisien bagi para pengguna. Dengan demikian, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat mempermudah pengguna dalam memesan air isi ulang, meningkatkan kepuasan pengguna, dan mendukung perkembangan bisnis depot air minum.

2. TINJAUAN PUSTAKA

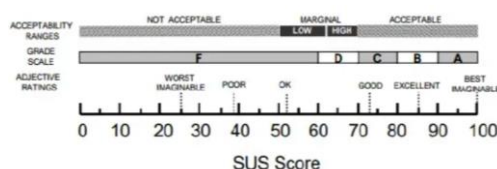
Penelitian ini berlokasi di Surabaya, yakni pembeli yang membutuhkan air isi ulang galon, seperti rumah makan, kantor, rumah tangga, anak kost, dll. Dari sisi penjual yaitu para UMKM depot air isi ulang galon yang berada di Surabaya. Adapun beberapa referensi dari penelitian terdahulu yang dapat sebagai acuan untuk penelitian ini, seperti penelitian dengan judul Permodelan UI/UX Aplikasi Santri Information Management System (SAIMS) Dengan Menggunakan *User Centered Design* (UCD). Penelitian ini menggunakan evaluasi *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan bahwa desain SAIMS termasuk dalam kategori baik dan dapat diterima oleh pengguna. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa penerapan metode evaluasi SUS dapat meningkatkan kegunaan dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi SAIMS [6].

Selain itu, penelitian lain yang digunakan sebagai referensi, yaitu Perancangan UI/UX Pada Web E-Commerce 'Hallo Coffee' Menggunakan Metode *User Centered Design*. Pada penelitian ini juga menggunakan evaluasi *System Usability Scale* (SUS). Hasil evaluasi nya menunjukkan bahwa desain SAIMS termasuk dalam kategori baik dan dapat diterima oleh pengguna. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi acuan, referensi, dan pedoman dalam pengaplikasian metode SUS untuk evaluasi desain Marketplace Refill My Water [7].

Evaluasi *System Usability Scale* (SUS) adalah alat penilaian yang memberikan skor tunggal terhadap suatu produk, dikembangkan oleh John Brooke. Evaluasi ini melibatkan lima informan per pengguna untuk mendeteksi perbaikan yang diperlukan, yakni dengan menanyakan sepuluh pertanyaan kepada lima informan per pengguna tersebut [8].

No.	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan desain ini lagi
2	Saya merasa sistem desain ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem desain ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan desain ini
5	Saya merasa fitur-fitur desain ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada desain ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan desain ini dengan cepat
8	Saya merasa desain ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan desain ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan desain ini

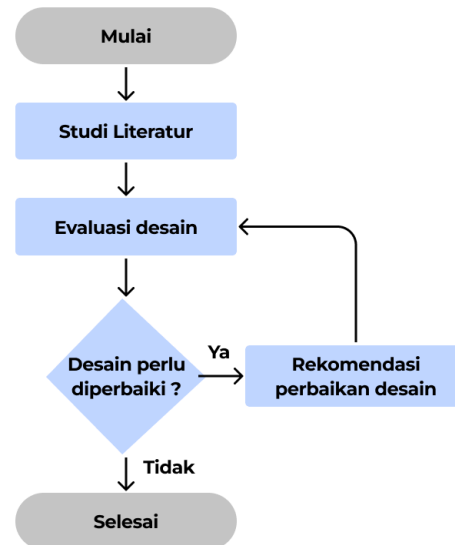
Pada saat para informan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada Tabel 1, para pengguna akan mengisi berdasarkan skala likert. Pada skala likert terdapat lima kriteria jawaban, yaitu Sangat tidak setuju, Tidak setuju, Netral, Setuju, dan Sangat setuju. Skor hasil dari penggunaan *System Usability Scale* (SUS) akan dihitung dan menghasilkan nilai antara 0 hingga 100. Tingkat penerimaan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *System Usability Scale* (SUS) Score

3. METODE PENELITIAN

Adapun metode penelitian dalam perancangan desain UI/UX Marketplace Refill My Water dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode Penelitian

3.1 Studi Literatur

Berdasarkan latar belakang yang telah diperoleh, studi literatur akan dilakukan untuk mengumpulkan referensi dari berbagai sumber seperti buku skripsi, *e-book*, dan jurnal yang relevan. Tujuan nya untuk memperkuat pemahaman tentang permasalahan yang dibahas serta menyediakan dasar teori yang solid untuk penelitian ini [9].

3.2 Evaluasi Desain

Pada tahap evaluasi desain, dilakukan pengujian menggunakan metode *System Usability Scale*. Evaluasi melibatkan lima informan per persona yang akan diobservasi untuk mendeteksi perbaikan yang dibutuhkan serta menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) sebagai evaluasi [10].

3.3 Rekomendasi Perbaikan Desain

Pada langkah ini, akan dibuat model artefak yang berupa desain antarmuka. Model ini akan membantu mengidentifikasi masalah dan area perbaikan berdasarkan evaluasi atas tugas-tugas yang diperlukan oleh pengguna. Dengan menggunakan model ini, desainer dapat melakukan redesain untuk meningkatkan kualitas desain antarmuka aplikasi [11].

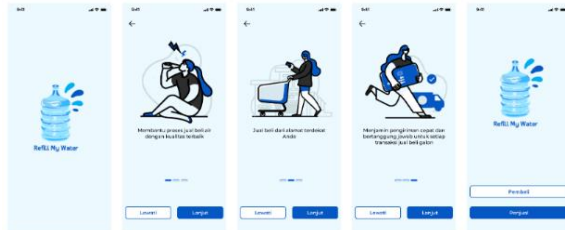
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, akan memuat hasil pengujian dan pembahasan tentang penelitian evaluasi desain Marketplace Refill My Water dengan metode *System Usability Scale* (SUS) yang telah dilakukan

4.1. Evaluasi Desain Tahap 1

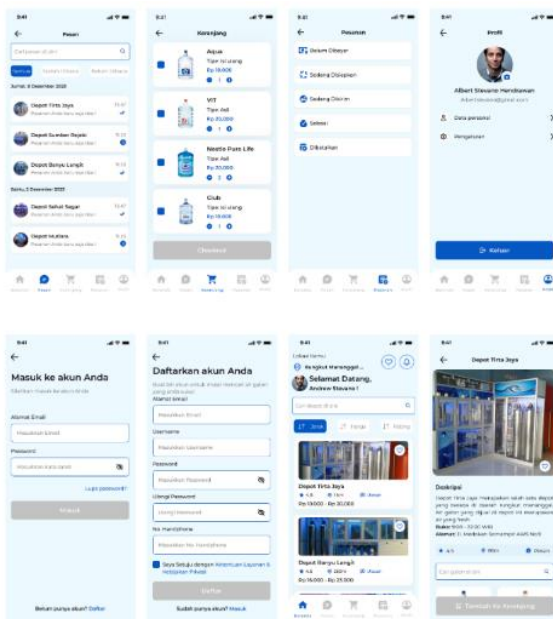
Evaluasi desain menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) adalah proses untuk mengukur kegunaan suatu produk atau sistem berbasis pada persepsi pengguna terhadap berbagai aspek kegunaan. Metode ini melibatkan pengisian kuesioner yang terdiri dari 10 pernyataan yang dinilai oleh pengguna

dengan skala Likert. Skor akhir dari SUS memberikan gambaran tentang seberapa baik atau buruk kegunaan suatu produk atau sistem menurut perspektif pengguna. Berikut beberapa contoh *mockup* untuk pembeli dan penjual Marketplace Refill My Water.



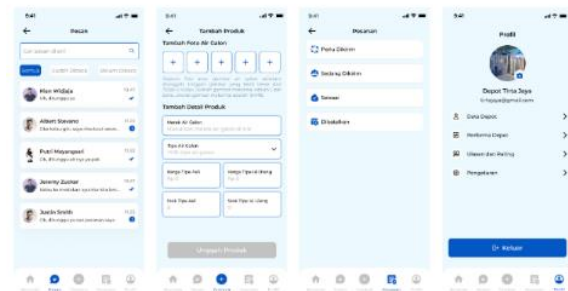
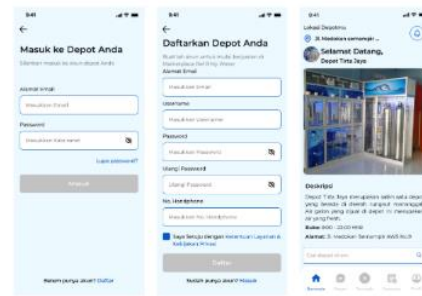
Gambar 3. Mockup Halaman *Splash Screen*, *Onboarding*, & Pilihan Masuk Marketplace

Gambar 3. menampilkan *mockup* halaman pertama bagi pembeli ketika mereka masuk ke Marketplace Refill My Water. *Splash screen* adalah layar awal sebelum aplikasi dijalankan. Kemudian, pembeli akan diarahkan ke halaman *onboarding* untuk proses adaptasi dan pengenalan dengan aplikasi. Selanjutnya, mereka akan masuk ke halaman pilihan untuk *login* atau memilih peran sebagai pembeli atau penjual.



Gambar 4. Mockup Pengguna Pembeli

Gambar 4. merupakan beberapa contoh *mockup* untuk pengguna pembeli. Adapun beberapa contoh *mockup* pada Gambar 13. yaitu halaman utama pada Marketplace Refill My Water khususnya pengguna pembeli, seperti pada halaman masuk, daftar, beranda, detail beranda, keranjang, pesanan, pesan, dan halaman profil.



Gambar 5. Mockup Pengguna Penjual

Gambar 5. merupakan beberapa contoh *mockup* untuk pengguna penjual. Adapun beberapa contoh *mockup* pada Gambar 5. yaitu halaman utama pada Marketplace Refill My Water, seperti pada halaman masuk, daftar, beranda, pesan, tambah, pesanan, dan halaman profil.

Setelah Setelah dilakukan perancangan desain-desain antarmuka Marketplace Refill My Water, maka tahapan selanjutnya akan menguji desain Marketplace Refill My Water yang telah dibuat. Pengujian desain akan dilakukan dengan metode *System Usability Scale* (SUS).

Informan	Pertanyaan SUS										Nilai SUS (Jumlah*2,5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
PB1	2	3	2	3	2	1	5	4	2	4	70
PB2	2	2	4	3	4	2	3	1	2	3	65
PB3	3	4	2	4	1	2	2	5	2	3	70
PB4	3	5	2	3	4	2	3	3	1	3	72,5
PB5	5	3	1	2	3	2	2	3	4	2	67,5
Rata-rata											69

Gambar 6. Penilaian SUS Performa Informan Pembeli Evaluasi Tahap 1

Hasil penilaian *System Usability Scale* (SUS) yang didapatkan pada tahap evaluasi tahap yang pertama untuk pengguna pembeli adalah 69. Nilai ini sudah masuk ke *high marginal* dan termasuk kedalam kategori OK. Namun, nilai 69 ini belum berada pada kategori *acceptable*. Oleh sebab itu, desain Marketplace Refill My Water untuk Pengguna pembeli masih perlu dievaluasi kembali untuk meningkatkan nilai kegunaan nya.

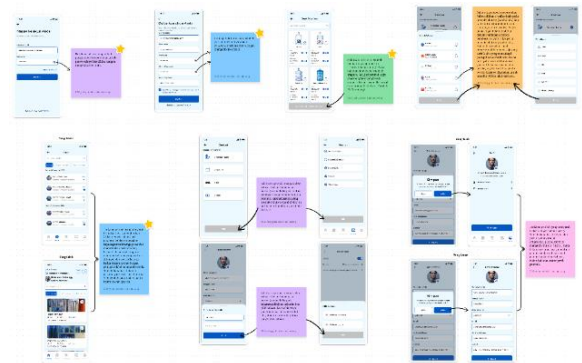
Informan Penjual	Pertanyaan SUS										Nilai SUS (Jumlah*2,5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
PJ1	4	2	2	3	2	3	5	1	2	2	65
PJ2	3	2	3	1	4	2	5	3	2	2	67,5
PJ3	3	2	2	4	2	3	2	5	2	3	70
PJ4	3	2	1	2	1	2	3	5	2	4	62,5
PJ5	2	4	3	5	2	4	2	2	1	3	72,5
Rata-rata											67,5

Gambar 7. Penilaian SUS Performa Informan Penjual Evaluasi Tahap 1

Nilai SUS yang didapatkan pada tahap evaluasi tahap yang pertama untuk Pengguna penjual adalah 67,5. Nilai ini sudah masuk ke *high marginal* dan termasuk kedalam kategori OK. Namun, nilai 67,5 ini belum berada pada kategori *acceptable*. Oleh sebab itu, desain Marketplace Refill My Water untuk Pengguna penjual masih perlu dievaluasi kembali untuk meningkatkan nilai kegunaan nya.

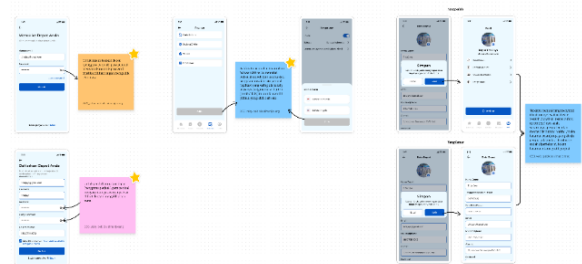
4.2. Rekomendasi Perbaikan Desain

Pada tahapan ini akan menghasilkan model artefak, yakni dalam desain antarmuka yang akan mengidentifikasi masalah dan area perbaikan berdasarkan evaluasi terhadap *task-task* yang diperlukan oleh pengguna. Dengan model ini, desainer dapat melakukan *redesign* untuk meningkatkan kualitas desain antarmuka aplikasi.



Gambar 8. Model Artefak Pengguna Pembeli

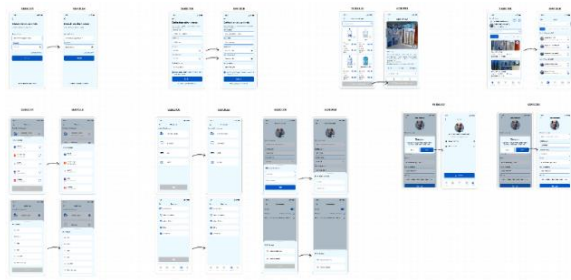
Gambar 8. merupakan beberapa model artefak untuk pengguna pembeli. Model artefak tersebut meliputi *icon* mata yang dapat diklik pada halaman masuk dan daftar, *button* yang stagnan pada halaman beranda, tidak perlu ada nya *button* pada halaman pilih *e-wallet*, metode pembayaran, pilih jenis kelamin, pilih bahasa, dan pada halaman pesanan, serta alur pada halaman pesan dan profil. Model-model artefak tersebut yang perlu di redesign kembali agar meningkatkan nilai kegunaan nya.



Gambar 9. Model Artefak Pengguna Penjual

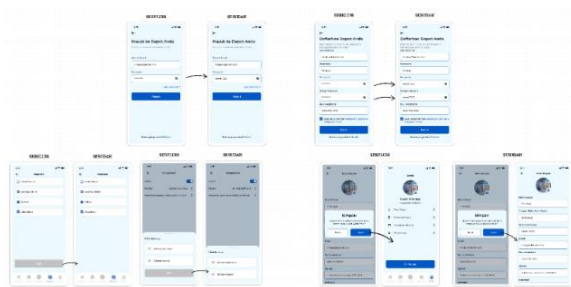
Gambar 9. merupakan beberapa model artefak untuk pengguna penjual. Model artefak tersebut meliputi *icon* mata yang dapat diklik pada halaman masuk dan daftar, tidak perlu ada nya *button* pada halaman pilih jenis kelamin, pilih bahasa, dan pada halaman pesanan. Selain itu, model artefak juga meliputi *flow* atau alur pada halaman profil. Model-model artefak tersebut yang perlu di redesign kembali agar meningkatkan nilai kegunaan nya untuk para pengguna penjual.

Setelah diberikan saran, masukan, dan permasalahan, maka akan dibuat solusi dengan cara membuat redesign dari desain sebelumnya dengan menambahkan solusi baru untuk mengatasi permasalahan para target pengguna. Berikut hasil redesign *mockup* untuk pembeli dan penjual.



Gambar 10. Solusi *Mockup* Untuk Model Artefak Pengguna Pembeli

Gambar 10. merupakan solusi dari beberapa model artefak untuk pengguna pembeli. Solusi-solusi tersebut meliputi pengaplikasian *icon* mata yang dapat diklik pada halaman masuk dan daftar, *button* yang stagnan pada halaman beranda, tidak perlu ada nya *button* pada halaman pilih *e-wallet*, metode pembayaran, pilih jenis kelamin, pilih bahasa, dan pada halaman pesanan. Selain itu, dibuat solusi untuk perbaikan *flow* atau alur pada halaman pesan dan profil.



Gambar 11. Solusi *Mockup* Untuk Model Artefak Pengguna Penjual

Gambar 11. merupakan solusi dari beberapa model artefak untuk pengguna penjual. Solusi-solusi tersebut meliputi pengaplikasian *icon* mata yang dapat diklik pada halaman masuk dan daftar, tidak perlu ada nya *button* pada halaman pilih jenis kelamin, pilih bahasa, dan pada halaman pesanan. Selain itu, dibuat solusi untuk perbaikan *flow* atau alur pada halaman profil.

4.3. Evaluasi Desain Tahap 2

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi ulang terhadap desain antarmuka yang telah direvisi berdasarkan analisis sebelumnya. Evaluasi ini melibatkan partisipasi dari pembeli dan penjual yang sama seperti sebelumnya dengan menggunakan metode penilaian *System Usability Scale* (SUS) yang telah digunakan sebelumnya (tahap pertama).

Informan Pembeli	Pertanyaan SUS										Nilai SUS (Jumlah*2,5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
PB1	4	4	3	5	2	5	5	2	3	4	92,5
PB2	3	2	5	2	3	4	3	4	4	5	87,5
PB3	3	4	4	3	3	4	5	3	5	2	90
PB4	5	3	4	4	2	4	3	4	5	3	92,5
PB5	4	3	5	4	3	5	2	5	4	3	95
Rata-rata											91,5

Gambar 12. Penilaian SUS Performa Informan Pembeli Pada Evaluasi Tahap 2

Nilai SUS yang didapatkan pada tahap evaluasi tahap yang kedua untuk pengguna pembeli adalah 91,5. Nilai ini sudah masuk ke *high marginal* dan termasuk kedalam kategori *excellent* dan *acceptable*. Oleh sebab itu, desain Marketplace Refill My Water untuk pengguna pembeli dari hasil evaluasi SUS tahap yang kedua dapat disimpulkan dapat diterima dengan baik oleh target pengguna pembeli.

Informan Penjual	Pertanyaan SUS										Nilai SUS (Jumlah*2,5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
PJ1	5	2	4	4	5	2	4	3	3	5	92,5
PJ2	4	3	4	5	4	4	3	5	2	4	95
PJ3	5	2	3	5	4	2	4	4	2	3	85
PJ4	3	5	4	3	4	3	5	2	3	4	90
PJ5	4	3	4	3	4	2	3	4	3	5	87,5
Rata-rata											90

Gambar 13. Penilaian SUS Performa Informan Penjual Pada Evaluasi Tahap 2

Nilai SUS yang didapatkan pada tahap evaluasi tahap yang kedua untuk pengguna penjual adalah 90. Nilai ini sudah masuk ke *high marginal* dan termasuk kedalam kategori *excellent* dan *acceptable*. Oleh sebab itu, desain Marketplace Refill My Water untuk pengguna penjual dari hasil evaluasi SUS tahap yang kedua dapat disimpulkan dapat diterima dengan baik oleh target pengguna penjual.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari perancangan desain UI/UX Marketplace Refill My Water menunjukkan kesuksesan penerapan metode *System Usability Scale* (SUS) dalam meningkatkan kepuasan pengguna melalui antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi awal dengan nilai rata-rata SUS 68,25 menunjukkan performa yang baik, namun masih memerlukan perbaikan. Melalui proses iteratif, re-desain berhasil meningkatkan nilai SUS hingga mencapai rata-rata 90,75, yang mengindikasikan peningkatan kepuasan pengguna yang signifikan. Desain berfokus pada pengguna berhasil memenuhi kebutuhan target pengguna, baik pembeli maupun penjual. Saran untuk penelitian selanjutnya mencakup perbaikan desain awal, ekspansi jumlah informan, integrasi metode lain seperti *design thinking* dan *Lean UX*, serta pengambilan sampel informan yang lebih beragam untuk meningkatkan representasi dan akomodasi kebutuhan pengguna potensial.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mustajab, R. (2022, Dec. 29). Mayoritas Rumah Tangga Indonesia Minum Air Isi Ulang pada 2022. [Online]. Available: <https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/mayoritas-rumah-tangga-indonesia-minum-air-isi-ulang-pada-2022>
- [2] Suci, Tamariska Laras (2022) Desain UI/UX Aplikasi Pemesanan Co-Working Space Menggunakan Metode User Centered Design. Undergraduate thesis, UPN Veteran Jawa Timur.
- [3] Apple Community. (2023). Apple Maps Zoom bug or is this by design? [Online]. Available: <https://discussions.apple.com/thread/255048922>
- [4] Tirtadarma, E., Waspada, A. E. B., & Jasjfi, E. F. (2018). Kajian Peranan Desain UX (Pengalaman Pengguna) - UI (Antar Muka Pengguna) Mobile Application Kategori Transportasi Online terhadap Gaya Hidup Bertransportasi Masyarakat Urban. *Jurnal Seni Dan Reka Rancang: Jurnal Ilmiah Magister Desain*, 1(1), 181207. <https://doi.org/10.25105/jsrr.v1i1.4046>
- [5] Rohman, J., Nur, Joang Ipmawati, & Feri Febria Laksana. (2023). Permodelan UI/UX Aplikasi Santri Information Management System (SAIMS) Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 7(1), 72–72. <https://doi.org/10.26798/jiko.v7i1.702>
- [6] Sari, R., & Utami, E. (2016). Rancangan Lowongan Kerja Online Menggunakan Metode *User Centered Design* (Studi Kasus: *Business Placement Center* STMIK AMIKOM Yogyakarta) *The Design of Online Job Vacancy Using User Center Design* (Case Study: *Business Placement Center* STMIK AMIKOM Yogyakarta). *Creative Information Technology Journal (CITEC Journal)*, 3(1), 62–73.
- [7] Sri, Y, N. (2022, October 25). 10 Arti Warna, Simbol Komunikasi Visual yang Kuat - Medcom.id. Medcom.id; Medcom ID. <https://www.medcom.id/properti/tips-properti/8KyzwmXN-10-arti-warna-simbol-komunikasi-visual-yang-kuat>
- [8] Brooke, J. (1995, Nov.). SUS: A quick and dirty usability scale. *ResearchGate*. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/228593520_SUS_A_quick_and_dirty_usability_scale Ding, K. and Jiang, P., 2017. RFID-based production data analysis in an IoT-enabled smart job-shop. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*.
- [9] Putri Zukhruf Dinata, Mushfani Ainul Urwah, Mochammad Reza Rahmawan, & Enjun Junaeti. (2023). Perancangan UI/UX Web e-Commerce “Hallo Coffee” Menggunakan Metode User Centered Design. *Jambura Journal of Informatics*, 5(1), 45–58. <https://doi.org/10.37905/jji.v5i1.17511>
- [10] Syifa Puspita, & Ratih Pertiwi. (2021). PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID DENGAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY DI LAPANGAN MUSEUM SEJARAH JAKARTA (KOTA TUA). *JCA of Design & Creative*, 1(02). <https://jca.esaunggul.ac.id/index.php/JCADESI/GN/article/view/257>
- [11] Yuda, A. M., & Saputra, H. K. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Pemasaran Air Galon Online. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 11(1), 88-95.