

# Perancangan UI/UX Mobile Website UD Warna Warni Kimia Menggunakan Metode User Centered Design

Ridwan Anshori<sup>1</sup>, Lukman Junaedi<sup>2</sup>, Latipah<sup>3</sup>, Agung Widodo<sup>4</sup>

<sup>1 2 4</sup> Program Studi Sistem Informasi, <sup>3</sup> Program Studi Teknik Informatika, Universitas Narotama

---

## INFORMASI ARTIKEL

**Kata Kunci:**  
User Centered Design  
Usability Testing  
Think Aloud Protocol  
System Usability Scale

## ABSTRAK

*Dalam era digital, keberadaan website yang informatif dan mudah digunakan sangat penting untuk menunjang pemasaran produk. Namun, saat ini usaha tersebut belum memiliki media digital yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) pada website UD Warna Warni Kimia menggunakan pendekatan User-Centered Design (UCD). Proses UCD dilakukan dalam empat tahapan, yaitu memahami konteks penggunaan, menentukan kebutuhan pengguna, merancang solusi desain, dan mengevaluasi desain. Evaluasi desain dilakukan melalui usability testing, think aloud protocol (TAP), dan System Usability Scale (SUS). Usability testing dilakukan untuk mengukur lima aspek utama kegunaan: learnability, efficiency, memorability, error rate, dan user satisfaction, dengan skenario tugas yang merepresentasikan kebutuhan pengguna nyata. Selama pengujian berlangsung, partisipan diminta menjalankan TAP dengan mengungkapkan pikiran dan perasaan mereka secara verbal saat menggunakan prototipe, sehingga memberikan wawasan kualitatif terkait hambatan dan kenyamanan dalam interaksi antarmuka. Hasil pengujian awal menunjukkan bahwa prototipe belum sepenuhnya memenuhi ekspektasi pengguna, terutama pada aspek efisiensi dan kesalahan penggunaan. Setelah dilakukan perbaikan desain berdasarkan hasil evaluasi tersebut, pengujian ulang menunjukkan peningkatan signifikan. Serta adanya perbaikan nyata dalam kemudahan penggunaan dan kenyamanan pengguna. Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan metode UCD, yang didukung dengan evaluasi usability testing dan TAP, secara efektif dapat meningkatkan kualitas desain website agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.*

© Author's (2025)

[Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



---

## 1. PENDAHULUAN

Di zaman digital saat ini, keberadaan situs web telah menjadi wajib bagi pengusaha untuk menyebarkan informasi dan menjangkau pelanggan secara lebih luas. Akan tetapi, kesuksesan sebuah situs web tidak hanya bergantung pada adanya situs itu, tetapi juga pada mutu antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang diberikan [1]. Situs web yang dibuat tanpa memperhatikan kebutuhan serta kenyamanan pengguna akan menjadi tidak efisien, berisiko membingungkan, dan akhirnya mengurangi minat pengguna. Dengan demikian, pengoptimalan UI/UX merupakan elemen penting agar suatu platform dapat beroperasi dengan baik [2].

UD Warna Warni Kimia, yang bergerak dalam penjualan bahan kimia, sudah memiliki situs web sebagai sarana informasi produk. Masalah yang diidentifikasi yaitu, situs tersebut belum dapat menyajikan pengalaman pengguna yang maksimal, tampilan visual yang tidak menarik dan rendahnya interaksi pengguna, yang tercermin dalam aksesibilitas yang terbatas sehingga pengguna mengalami kesulitan dalam menemukan informasi produk secara cepat dan efektif. Tidak jarang website menghasilkan kegunaan minimal dan interaksi rendah [3].

Desain antarmuka pengguna yang berkualitas dicapai dengan menerapkan cara yang memperhatikan penampilan dan pengalaman pengguna [4]. Pemilihan metode harus tepat agar desain yang dihasilkan tidak hanya menarik secara visual tetapi juga fungsional dan dapat

meningkatkan interaksi pengguna [5]. UCD dipilih dalam studi ini karena penekanan pada kebutuhan pengguna, desain UI/UX tidak hanya berdasarkan asumsi perancang, melainkan benar-benar mempertimbangkan preferensi dan pengalaman pengguna [6].

Studi ini menyajikan inovasi dengan menerapkan metode User Centered Design (UCD) yang didukung oleh metode Usability Testing, TAP, dan SUS untuk melaksanakan pengujian kegunaan. Oleh karena itu, studi ini tidak hanya bertujuan untuk menciptakan desain UI/UX yang estetis dan fungsional, tetapi juga secara nyata meningkatkan akses informasi dan interaksi pengguna di situs web UD Warna Warni Kimia.

## **2. TEORI DAN PENELITIAN RELEVAN**

### **2.1 Peneliti Terdahulu**

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Syarif Hartawan [7], membahas tentang Penerapan User Centered Design (UCD) Pada Wireframe Desain User Interface dan User Experience Aplikasi Sinopsis Film. Dalam studi tersebut, peneliti berhasil merancang tampilan dan alur aplikasi melalui prototipe berbasis Figma. Namun, penelitian tersebut hanya melakukan evaluasi secara kualitatif tanpa melakukan pengujian usability.

### **2.2 User Centered Design (UCD)**

UCD adalah pendekatan desain interaktif yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses perancangan. UCD memastikan bahwa desain dibuat berdasarkan hasil riset pengguna, pengujian prototipe, dan iterasi desain yang berkelanjutan [8]. Pentingnya melibatkan pengguna dalam setiap tahap proses desain untuk menciptakan produk yang efektif dan memenuhi kebutuhan mereka [9].

### **2.3 Usability Testing**

Usability testing adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi seberapa mudah dan efektif suatu produk dapat digunakan oleh pengguna. Usability mencakup lima aspek utama: learnability, efficiency, memorability, errors, dan satisfaction [10]. Pengujian usability bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif dan efisien sistem digunakan oleh pengguna dalam menyelesaikan tugas. Melalui usability testing, desainer dapat mengumpulkan data yang dapat digunakan untuk meningkatkan desain dan fungsionalitas produk [11].

### **2.4 Think Aloud Protocol (TAP)**

TAP adalah digunakan untuk menangkap proses berpikir pengguna secara verbal selama berinteraksi dengan sistem. TAP memungkinkan peneliti untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang pengalaman pengguna yang tidak dapat diperoleh hanya melalui observasi [12]. Hal ini sangat berguna dalam tahap pengujian desain, di mana umpan balik langsung dari pengguna dapat digunakan untuk memperbaiki produk.

### **2.5 System Usability Scale (SUS)**

SUS adalah alat yang sederhana namun efektif untuk mengukur kegunaan dan memberikan wawasan berharga tentang pengalaman pengguna [13]. SUS terdiri dari sepuluh pertanyaan yang dinilai dari skala Likert 1-5. SUS dirancang untuk mengevaluasi pengalaman pengguna secara keseluruhan. Skor SUS berkisar antara 0 hingga 100, dengan nilai di atas 68 dianggap sebagai kategori baik.

## **3. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi di lokasi dan wawancara terhadap 30 pelanggan UD Warna Warni Kimia sebagai responden, Observasi dilakukan secara langsung di toko UD Warna Warni Kimia untuk memahami alur aktivitas bisnis yang sedang berjalan, khususnya dalam proses pelayanan konsumen, serta sistem pemesanan bahan kimia yang saat ini masih bersifat manual.

Wawancara bertujuan untuk menggali karakteristik pengguna, perangkat yang biasa mereka gunakan, lingkungan tempat mereka mengakses layanan digital, serta harapan mereka terhadap kemudahan dalam mencari dan membeli produk kimia secara online.

### **3.2 Metode Pengembangan**

Penelitian ini menggunakan pendekatan User-Centered Design (UCD) sebagai metode pengembangan utama dalam perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) pada website UD Warna Warni Kimia. UCD merupakan suatu pendekatan yang menekankan keterlibatan pengguna secara aktif sepanjang proses pengembangan sistem, dengan tujuan utama menciptakan solusi desain yang sesuai dengan kebutuhan, karakteristik, dan tujuan pengguna akhir. Proses pengembangan dengan metode UCD dilakukan melalui empat tahapan iteratif, yaitu:

#### **a. Memahami Konteks Penggunaan**

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi siapa pengguna utama sistem, untuk tujuan apa mereka menggunakan sistem, serta dalam kondisi atau lingkungan seperti apa sistem akan digunakan. Data dikumpulkan melalui observasi langsung ke lokasi usaha dan wawancara dengan calon pengguna, seperti pelanggan dan pemilik usaha.

#### **b. Menentukan Kebutuhan Pengguna**

Berdasarkan pemahaman konteks, peneliti kemudian merumuskan kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Kebutuhan tersebut tidak hanya mencakup fungsi sistem, tetapi juga aspek kenyamanan, efisiensi, dan kemudahan dalam penggunaan. Informasi ini menjadi dasar dalam menyusun fitur dan elemen desain antarmuka.

#### **c. Merancang Solusi Desain**

Tahapan ini melibatkan pembuatan prototipe website. Rancangan dibuat berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dikumpulkan sebelumnya, dengan fokus pada kemudahan navigasi, struktur informasi yang jelas, serta tampilan visual yang menarik dan konsisten.

#### **d. Evaluasi Desain**

Prototipe yang telah dirancang kemudian diuji secara langsung kepada pengguna melalui tiga metode evaluasi, yaitu Usability Testing, Think Aloud Protocol (TAP), dan System Usability Scale (SUS).

### **3.3 Metode Analisis Data**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan 3 metode analisis data. Yang pertama Usability Testing, digunakan untuk mengukur sejauh mana pengguna dapat menggunakan prototipe secara efektif, efisien, dan memuaskan. Pengujian dilakukan dengan memberi tugas-tugas spesifik kepada responden, kemudian dicatat waktu penyelesaian, jumlah kesalahan, dan reaksi pengguna. Pengujian kegunaan dilakukan terhadap prototype website yang telah dirancang. Pengujian dilakukan kepada lima responden dinilai lebih efektif dengan kriteria berbeda-beda untuk mewakili [14]. Adapun 5 aspek dalam Usability Testing, yaitu:

#### **a. Learnbility**

Aspek ini mengukur seberapa mudah pengguna memahami cara menggunakan sistem saat pertama kali berinteraksi. Pengujian dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada pengguna dan mencatat waktu penyelesaian serta tingkat keberhasilan tugas pada interaksi pertama. Adapun rumus untuk menghitungnya.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Di mana rata-rata = equation x (total jumlah nilai pertanyaan) dibagi n (banyaknya responden) x 100%.

b. Efficiency

Efficiency mengukur seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas setelah mereka memahami sistem. Semakin cepat pengguna menyelesaikan tugas tanpa kendala, semakin tinggi tingkat efisiensi antarmuka. Perhitungan aspek Efficiency bisa dilihat seperti Berikut.

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

Di mana N = jumlah tugas yang diberikan, R = jumlah pengguna (responden),  $n_{ij}$  = nilai keberhasilan tugas ke-i oleh pengguna ke-j (1 jika tugas berhasil, 0.5 jika berhasil namun tidak langsung, 0 jika gagal),  $t_{ij}$  = waktu (dalam detik/menit) yang dihabiskan oleh pengguna ke-j pada tugas ke-i.

c. Memorability

Memorability mengukur seberapa mudah pengguna dapat mengingat cara menggunakan sistem setelah tidak mengaksesnya dalam waktu tertentu. Sama seperti aspek Learnability, aspek Memorability juga memiliki pertanyaan yang ditanyakan pada responden. Untuk rumus perhitungannya pun sama.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Di mana rata-rata = equation x (total jumlah nilai pertanyaan) dibagi n (banyaknya responden) x 100%.

d. Error

berhubungan dengan jumlah kesalahan yang dilakukan pengguna, tingkat keparahan kesalahan tersebut, dan kemudahan pengguna dalam memperbaikinya. Adapun penilaian aspek Error, dapat dilihat di platform maze.

e. Satisfaction

Satisfaction mencerminkan sejauh mana pengguna merasa puas saat menggunakan sistem. Kepuasan yang tinggi menunjukkan bahwa pengguna merasa nyaman dan senang dengan desain antarmuka yang ada. Adapun rumus untuk menghitung aspek Satisfaction, yaitu:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Dimana rata-rata = equation x (total jumlah nilai) dibagi n (banyaknya responden) x 100%.

Kedua adalah Think Aloud Protocol (TAP), diterapkan bersamaan dengan usability testing. Di mana pengguna diminta untuk mengungkapkan pikiran dan pertimbangannya secara verbal selama berinteraksi dengan prototipe. Metode ini memberikan wawasan kualitatif yang mendalam mengenai pengalaman pengguna.

Ketiga yaitu System Usability Scale (SUS), digunakan sebagai instrumen penilaian kuantitatif untuk mengukur persepsi keseluruhan pengguna terhadap kegunaan sistem.

Setiap tahapan dalam metode UCD bersifat iteratif, artinya hasil evaluasi pada satu tahap akan digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan desain sebelum berlanjut ke tahap berikutnya. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap keputusan desain dibuat berdasarkan masukan nyata dari pengguna, sehingga website yang dikembangkan benar-benar relevan dan mudah digunakan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

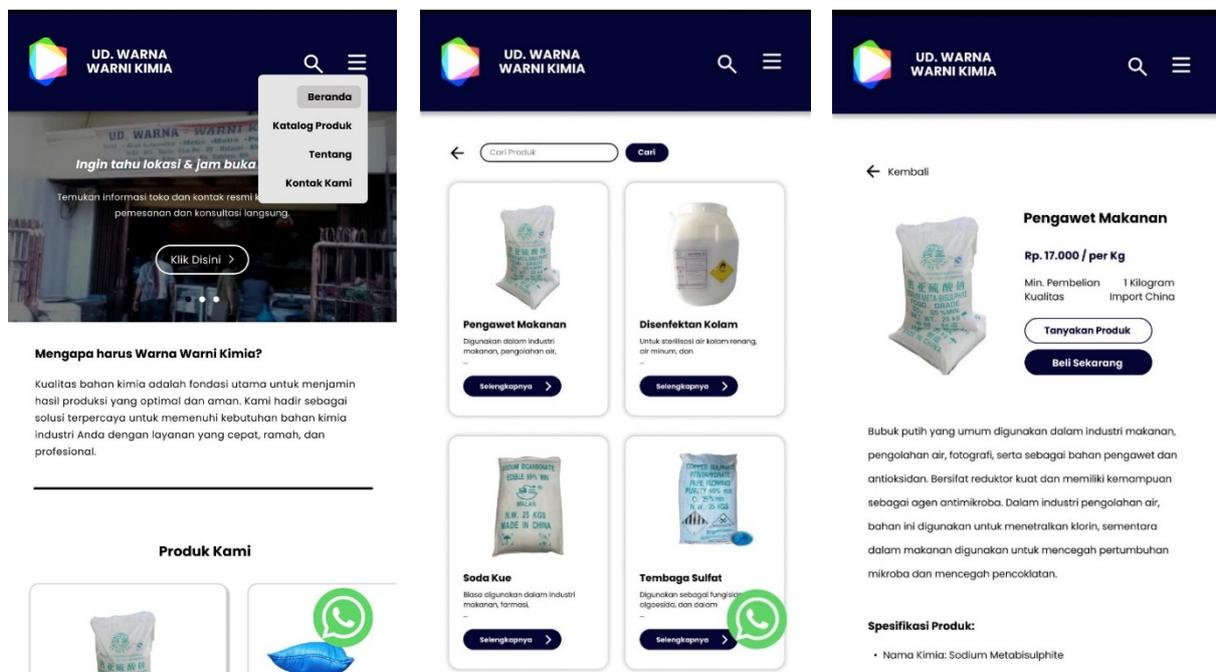
### 4.1 Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan data hasil wawancara, ditemukan bahwa pengguna membutuhkan website yang memiliki tampilan sederhana namun informatif, mudah dinavigasi, serta menyediakan informasi produk yang lengkap, seperti jenis bahan kimia, fungsi, harga, dan ketersediaan stok. Selain itu, pengguna juga menginginkan adanya fitur pencarian produk, kategori produk, serta kontak yang mudah diakses agar dapat dengan cepat terhubung dengan pihak toko.

Kebutuhan pengguna yang berhasil dirangkum menjadi landasan utama dalam proses perancangan antarmuka dan pengembangan fitur-fitur pada prototipe website. Dengan memahami kebutuhan pengguna secara menyeluruh, perancangan desain dapat lebih tepat sasaran dan relevan dengan konteks bisnis serta perilaku pengguna sebenarnya.

### 4.2 Solusi Desain

Desain dibuat sederhana dan responsif untuk perangkat mobile, mengingat kebutuhan pengguna menginginkan tampilan yang sederhana dan mayoritas menggunakan perangkat mobile. Dengan ini, pengguna dapat melakukan uji coba antarmuka dan memberikan umpan balik sebelum prototipe difinalisasi.



Gambar 1 Design Website UD Warna Warni Kimia

Gambar 1 memperlihatkan tampilan desain dari beranda website UD Warna Warni Kimia dirancang dengan pendekatan yang sederhana namun informatif, agar mudah dipahami oleh berbagai jenis pengguna.

### 4.3 Hasil Evaluasi

#### a. Usability Testing

Pengujian ini dilakukan terhadap lima responden yang mewakili calon pengguna website [14], dengan latar belakang pekerjaan yang beragam namun berkaitan.

Aspek Learnbility mendapatkan nilai rata-rata sebesar 72%, Skor tersebut dinilai baik tetapi belum maksimal. Aspek Efficiency mendapat nilai rata-rata sebesar 89,9%, nilai tersebut sudah termasuk kategori sangat baik. Aspek Memorability mendapat nilai rata-rata sebesar 75%, skor

tersebut dinilai baik tetapi belum cukup maksimal. Aspek Error mendapat nilai rata-rata 1,34%, dengan skor tersebut termasuk dalam kategori sangat baik. Aspek Satisfaction mendapat nilai rata-rata sebesar 77%, skor tersebut sudah termasuk kategori cukup baik tetapi belum cukup maksimal.

**b. Think Aloud Protocol (TAP)**

Pada pengujian TAP, didapatkan setiap responden memiliki respon negatif pada navigasi yang sama, kemudian pada ukuran font juga mengalami komentar negatif.

*Tabel 1 Hasil Komentar para Responden*

<b>Komentar</b>
“tulisan nya terlalu kecil, membaca jadi kurang nyaman”, “kurang paham dengan simbol pencarian karena tidak ada keterangan jelas”, “sedikit bingung mencari halaman, karena tidak tau kalau simbol garis 3 itu fitur menu”

Tabel 1 menunjukkan rangkuman komentar negatif para pengguna saat berinteraksi dengan desain website, menandakan bahwa desain website perlu adanya perbaikan.

**c. System Usability Scale (SUS)**

Pada pengujian SUS diambil 15 responden untuk jadi sample [15], hasil SUS dari setiap responden dihitung dan dirata-rata untuk menentukan nilai usability website berdasarkan standar internasional.

*Tabel 2 Hasil Perhitungan SUS*

<b>Responden</b>	<b>Pertanyaan SUS (Ganjil = skor - 1, Genap = 5 - skor)</b>										<b>Nilai (Jumlah x 2,5)</b>
	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>	<b>P9</b>	<b>P10</b>	
R1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	<b>75</b>
R2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	<b>72,5</b>
R3	2	2	4	3	4	2	3	3	4	2	<b>72,5</b>
R4	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	<b>72,5</b>
R5	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	<b>80</b>
R6	3	2	4	2	3	3	3	3	3	2	<b>70</b>
R7	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	<b>72,5</b>
R8	3	2	3	3	4	3	2	3	3	2	<b>70</b>
R9	4	3	2	2	4	3	2	3	4	3	<b>75</b>
R10	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	<b>72,5</b>
R11	2	3	4	3	3	2	3	3	3	2	<b>70</b>
R12	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	<b>75</b>
R13	4	2	2	3	3	2	4	3	4	2	<b>72,5</b>
R14	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	<b>80</b>
R15	2	3	3	2	3	3	3	3	4	2	<b>70</b>
<b>Rata-Rata</b>											<b>73,3</b>

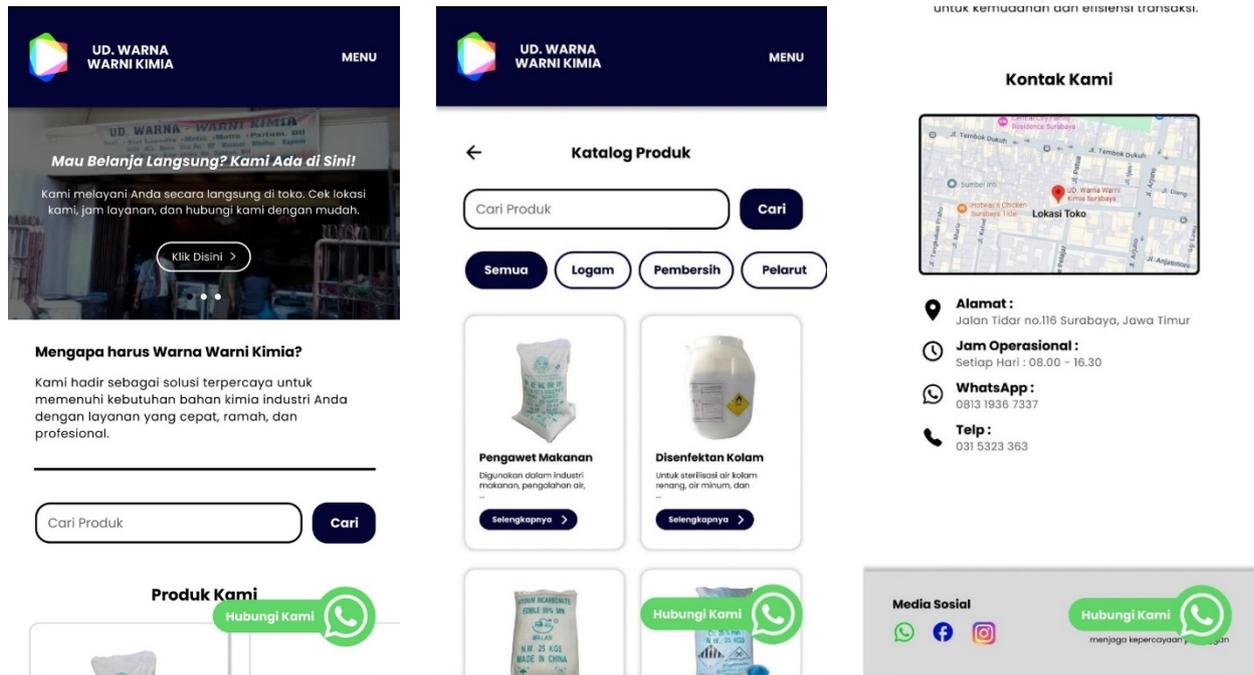
Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai per responden banyak yang masih berada di angka 70, dengan nilai rata-rata 73,3. Nilai tersebut masih dapat ditingkatkan dengan melakukan Evaluasi lagi.

**4.4 Perbaikan Desain**

Berdasarkan hasil Evaluasi dari Usability Testing, TAP, dan SUS yang kurang memuaskan, maka dilakukan perbaikan desain seperti yang dikeluhkan oleh pengguna. Hal ini sangat mempengaruhi interaksi antara website dengan pengguna. Perubahan dilakukan pada

**Ridwan et al**  
**(Perancangan UI/UX Mobile Website UD Warna Warni Kimia Menggunakan Metode User Centered Design)**

penambahan teks tombol customer service, memperbesar text field ikon pencarian, dan struktur navigasi yang lebih jelas.



*Gambar 2 Perbaikan Desain UD Warna Warni Kimia*

Gambar 2 memperlihatkan tampilan desain beranda website UD Warna Warni Kimia yang telah dilakukan perbaikan desain, yang telah disesuaikan oleh kebutuhan para pengguna.

#### 4.5 Hasil Evaluasi 2

Pengujian kedua dilakukan pada responden yang sama dan dengan cara yang sama seperti Evaluasi sebelumnya.

##### a. Usability Testing

Pengujian ini tetap sama seperti sebelumnya, dilakukan terhadap lima responden yang mewakili calon pengguna website [14], dengan latar belakang pekerjaan yang beragam namun berkaitan.

Aspek Learnability mendapatkan nilai rata-rata sebesar 96%, Skor tersebut dinilai Sangat Baik dan sudah cukup maksimal. Aspek Efficiency mendapat nilai rata-rata sebesar 94,2%, nilai tersebut sudah termasuk kategori sangat baik. Aspek Memorability mendapat nilai rata-rata sebesar 95%, skor tersebut dinilai Sangat Baik dan sudah cukup maksimal. Aspek Error mendapat nilai rata-rata 0,24%, dengan skor tersebut termasuk dalam kategori Sangat Baik. Aspek Satisfaction mendapat nilai rata-rata sebesar 88%, skor tersebut sudah termasuk kategori Sangat Baik dan sudah cukup maksimal.

##### b. Think Aloud Protocol (TAP)

Setelah dilakukan perbaikan desain, komentar dari para pengguna lebih positif dan merasa bahwa desain lebih baik dari sebelumnya, Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.

*Tabel 3 Komentar para Responden (2)*

Komentar
<p>“nah begini kan enak dibaca kalo tulisannya besar”,                      “ukuran tombol juga pas, tidak seperti kemarin banyak ngga kena waktu menekan tombol”,                      “fitur pencarian sudah jelas, mudah dipahami dari sebelumnya”</p>

“fitur menu juga oke sudah diganti dengan nama fungsi, dan tombol konsultasi juga sudah dipertegas dengan kalimat”

Tabel 3 menunjukkan rangkuman komentar positif para pengguna setelah dilakukan perbaikan desain, menandakan bahwa perbaikan desain website cukup baik.

### c. System Usability Scale (SUS)

Pada pengujian SUS yang kedua, terlihat peningkatan skor dari hasil evaluasi sebelumnya menjadi 84. Nilai ini masuk dalam kategori “Excellent”, dengan hasil rata-rata tersebut perbaikan sudah cukup baik.

*Tabel 4 Hasil Perhitungan SUS (2)*

Responden	Pertanyaan SUS (Ganjil = skor - 1, Genap = 5 - skor)										Nilai (Jumlah x 2,5)
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
R1	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	<b>80</b>
R2	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	<b>82,5</b>
R3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	<b>92,5</b>
R4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	<b>95</b>
R5	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	<b>92,5</b>
R6	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	<b>80</b>
R7	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	<b>77,5</b>
R8	3	4	3	4	4	3	2	4	3	3	<b>82,5</b>
R9	4	3	3	3	4	3	2	3	4	4	<b>82,5</b>
R10	4	3	3	2	4	4	3	3	3	3	<b>80</b>
R11	2	2	4	3	3	4	4	4	3	3	<b>80</b>
R12	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	<b>77,5</b>
R13	4	2	4	3	3	3	4	4	4	4	<b>87,5</b>
R14	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	<b>90</b>
R15	3	3	3	3	4	4	3	3	4	2	<b>80</b>
<b>Rata-Rata</b>											<b>84</b>

Tabel 4 menunjukkan bahwa setelah dilakukan perbaikan pada desain, terjadi peningkatan nilai yang signifikan per responden, dengan total nilai rata-rata 84.

## 5. KESIMPULAN

Pada tahap evaluasi pertama, ditemukan bahwa kualitas dari prototype awal masih belum optimal. Hal ini ditunjukkan oleh skor pada aspek-aspek Usability Testing yang memiliki angka dibawah 80, kemudian hasil TAP yang mengungkapkan berbagai komentar negatif, serta skor SUS yang hanya 73,3 berada pada kategori *marginal low*.

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, dilakukan perbaikan dan penyempurnaan desain antarmuka. Setelah itu, prototype diuji kembali melalui metode yang sama dan responden yang sama. Hasil dari evaluasi tahap kedua menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Skor pada aspek-aspek usability testing menunjukkan hasil yang jauh lebih baik dengan skor diatas 80, kemudian respon pengguna dalam TAP lebih positif, serta skor SUS meningkat menjadi 84 dengan kategori *excellent*.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode UCD dalam perancangan website ini berhasil meningkatkan kualitas antarmuka secara signifikan. Iterasi desain berbasis umpan balik nyata dari pengguna memungkinkan tim pengembang memahami titik-titik kritis dalam interaksi pengguna dan memperbaikinya secara terfokus. Hasil akhir dari prototype yang telah diuji ulang menunjukkan bahwa sistem kini lebih mudah dipahami, efisien digunakan, dan memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Secara khusus, ucapan terima kasih disampaikan kepada pemilik dan pelanggan UD Warna Warni Kimia yang telah bersedia menjadi responden dalam proses wawancara, observasi, serta pengujian prototipe.

Penulis juga berterima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses perancangan dan penyusunan artikel ini. Tidak lupa, apresiasi disampaikan kepada rekan-rekan yang turut membantu dalam proses pengumpulan data dan validasi hasil. Segala bentuk bantuan dan kerja sama yang diberikan sangat berarti dalam mendukung keberhasilan penelitian ini.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. M. Denasfi and E. G. Wahyuni, "Perancangan User Interface dan User Experience Situs Web Aplikasi Traveling 'ANGLO' dengan Metode Design Thinking," *Automata*, vol. 4, no. 1, pp. 1–7, 2023, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/download/26335/14742>
- [2] S. Sukriandi and N. Cahyono, "Analisis UI/UX dan Front End Aplikasi Desain Rumah Menggunakan Human Centered Design," *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 17, no. 1, pp. 135–142, 2023, doi: 10.33998/mediasisfo.2023.17.1.779.
- [3] M. Agarina, A. S. Karim, and S. Sutedi, "User-Centered Design Method in the Analysis of User Interface Design of the Department of Informatics System's Website," ... *Int. Conf. ...*, no. Icitb 2019, pp. 218–230, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/icitb/article/view/2098>
- [4] Y. Herlambang Cahya Pratama, M. Al Hafidz, N. Lazuardy, and K. Naristi, "Application Of User Centered Design (Ucd) Method For Ui/Ux Design At Husqy Petshop," *MSJ Major. Sci. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 62–70, 2024, doi: 10.61942/msj.v2i2.152.
- [5] E. Rahmawati and N. Ningsih, "Perancangan Desain UI/UX untuk Aplikasi Sewa Sawah Online Di Desa Tanjungsari Kabupaten Jember Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *Spirit*, vol. 13, no. 1, pp. 17–27, 2021, doi: 10.53567/spirit.v13i1.196.
- [6] S. Lourensia, K. Setiawan, and A. D. Krestawan, "Desain UI/UX untuk Situs Web Raja Ampat Dive Resort," *Rupaka*, 2020.
- [7] M. S. Hartawan, "Penerapan User Centered Design (Ucd) Pada Wireframe Desain User Interface Dan User Experience Aplikasi Sinopsis Film," *Jeis J. Elektro Dan Inform. Swadharma*, vol. 2, no. 1, pp. 43–47, 2022, doi: 10.56486/jeis.vol2no1.161.
- [8] G. Torenvliet, *The design of future things*, vol. 15, no. 2. 2008. doi: 10.1145/1340961.1340979.
- [9] B. Still and K. Crane, *USER-CENTERED*.
- [10] J. Nielsen, "Usability Engineering," *Nielsen Norman Gr.*, 1993, [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/books/usability-engineering/>
- [11] N. Luh Putri Ari Wedayanti, N. Kadek Ayu Wirdiani, and I. Ketut Adi Purnawan, "Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing," *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 7, no. 2, p. 113, 2019, doi: 10.24843/jim.2019.v07.i02.p03.
- [12] S. McDonald, H. M. Edwards, and T. Zhao, "Exploring think-alouds in usability testing: An international survey," *IEEE Trans. Prof. Commun.*, vol. 55, no. 1, pp. 2–19, 2012, doi: 10.1109/TPC.2011.2182569.
- [13] J. Brooke, "SUS : A Retrospective.," *JUS (Journal Usability Stud.)*, vol. 8, no. 2, 2013.

- [14] J. Nielsen, "Why you only need to test with 5 users," Nielsen Norman Group. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- [15] A. Subiyakto, R. Aisy, B. G. Sudarsono, M. Sihotang, D. Setiyadi, and A. Sani, "Empirical evaluation of user experience using lean product and process development: A public institution case study in Indonesia," *AIP Conf. Proc.*, vol. 2331, no. 14, pp. 3-8, 2021, doi: 10.1063/5.0041676.