

## Perancangan *User Experience* Pada Aplikasi Pencarian *Car Wash* Menggunakan Metode UCD (*User Centered Design*)

### *User Experience Design in Car Wash Search Applications Using UCD (User Centered Design) Method*

Tiara Andhiza<sup>1\*</sup>  
Iskandar Fitri<sup>2</sup>  
Albaar Rubhasy<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas Nasional, Indonesia

<sup>1\*</sup>tiarandhiza@gmail.com, <sup>2</sup>tektel2001@yahoo.com, <sup>3</sup>albaar.rubhasy@civitas.unas.ac.id

#### \*Penulis Korespondensi:

Tiara Andhiza  
tiarandhiza@gmail.com

#### Riwayat Artikel:

Diterima : 28 Juni 2021  
Direview : 30 Juni 2021  
Disetujui : 25 Juni 2022  
Terbit : 30 Juni 2022

#### Abstrak

Tingginya tingkat kesibukan di perkotaan menjadikan efisiensi dalam menggunakan waktu merupakan hal penting. Kebutuhan untuk mencuci mobil seringkali terkendala oleh waktu luang yang sedikit. Berdasarkan hal tersebut maka dibangunlah rancangan sistem aplikasi pencarian *car wash* terdekat secara cepat dan mudah, sehingga dapat membantu user mengefisien waktu. Metode yang akan digunakan dalam proses pembuatan sistem aplikasi ini, yaitu menggunakan *user centered design*. Sistem aplikasi *Speed Wash* ini dapat digunakan untuk semua kalangan, khususnya para driver untuk mendapatkan informasi tempat pencucian mobil berdasarkan lokasi, harga, rating, dan jenis layanan yang tersedia pada *car wash* tersebut.

**Kata Kunci:** Sistem Aplikasi, User Centered Design, User Experience

#### Abstract

*The high level of busyness in urban areas makes efficiency in using time important. The need to wash a car is often constrained by a little free time. Based on this, the application system design for finding the nearest car wash application quickly and easily was built, so that it can help users save time. The method that will be used in the process of making this application system is using a user centered design. This Speed Wash application system can be used for all circles, especially drivers to get information on car washes based on location, price, rating, and the type of service available on the car wash.*

**Keywords:** Application System, User Centered Design, User Experience

---

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan informasi sangat berdampak pada perkembangan hidup manusia. Teknologi berperan dalam mempermudah dan mempercepat pekerjaan manusia. Mengolah berbagai data menjadi sebuah informasi yang diperoleh pengguna merupakan salah satu dari fungsi komputer [1]. Bagi sebagian orang mencuci kendaraan sendiri merupakan suatu kegiatan yang menyenangkan dan sebagai bentuk *refreshing* setelah sibuk dengan pekerjaan. Namun sebagian orang tidak memiliki waktu luang untuk mencuci kendaraannya sendiri, biasanya mereka lebih memilih untuk menggunakan jasa layanan cuci mobil (*car wash*).

Perkembangan jasa pencucian mobil di Indonesia khususnya Jakarta terbilang sangat maju, karena tingkat pengguna kendaraan pribadi yang sangat tinggi [2]. Dari permasalahan yang ada, maka penulis membuat sebuah rancangan aplikasi *mobile* pencucian mobil untuk mempermudah para pemilik kendaraan untuk mencari *car wash*. Sistem aplikasi ini memiliki keunggulan diantaranya dapat menunjukkan lokasi *car wash* terdekat dari posisi pengguna. Selain itu, sistem aplikasi ini mampu memberikan informasi berupa harga, jenis layanan yang tersedia, serta rating dari *car wash* tersebut dan metode pembayaran pun dilakukan secara virtual (*cashless*). Sehingga pengguna dapat memilih sendiri sesuai dengan *budget* dan kebutuhan mereka. Sistem aplikasi ini juga dapat memberi tahu estimasi waktu yang tepat untuk datang sesuai dengan antrian pada *car wash* yang dipilih, sehingga pengguna tidak harus mengantri lagi dan dapat menghemat waktu.

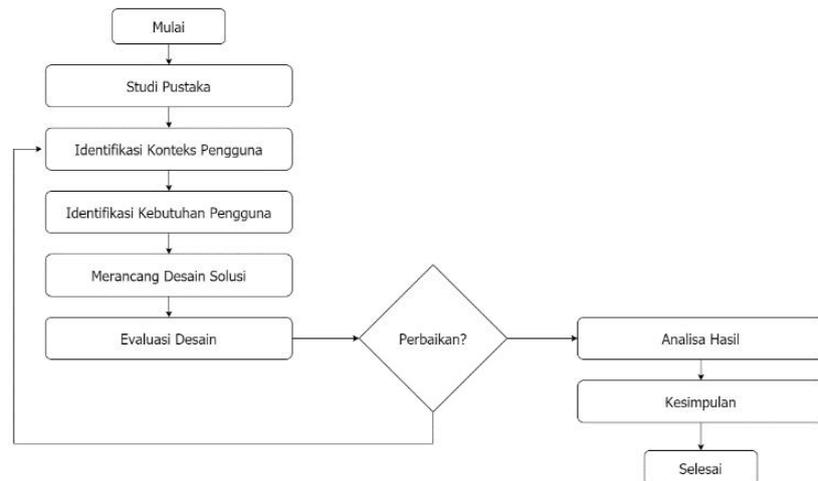
Untuk dapat mengerti keinginan pengguna, maka perlu memperhatikan beberapa aspek dari sisi pengguna. Mulai dari kebutuhan, kepuasan pengguna, hingga kemudahan dalam menggunakan aplikasi. Maka dari itu dibutuhkan konsep perancangan aplikasi dengan *user experience* yang baik dan menarik [3]. *User experience* yaitu pengalaman *user* ketika memakai atau berinteraksi dengan sebuah produk digital. Dari pengalaman tersebut dapat memberikan kemudahan dalam mendapatkan apa yang dibutuhkan oleh pengguna dari produk digital tersebut dengan lebih menarik dan menyenangkan [4]. Pada saat ini, pengguna mengharapkan tingkat kepuasan yang tinggi saat berinteraksi dengan suatu produk. Salah satunya dengan penggunaan produk digital tanpa adanya *problem*, sehingga membuat aktivitas pengguna menjadi cepat dan efisien [5].

Dalam membuat sistem aplikasi yang *user-friendly* dengan tingginya tingkat *usability* maka dapat digunakan metode *User Centered Design* (UCD). UCD adalah sebuah metode aplikasi yang memiliki konsep, dimana penentuan dari tujuan sampai dengan desain bergantung kepada *experience* dari *user* [6]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lutfi Fanani, metode UCD digunakan dalam pengembangan aplikasi pencarian gedung. Penelitian ini menggunakan metode *black-box testing* untuk pengujian validasi. Data tersebut dapat dinyatakan valid apabila telah memenuhi kebutuhan fungsional. Kemudian dilakukan pengujian *usability* dalam hal efisiensi, efektifitas, dan kepuasan pengguna agar dapat mengetahui performa aplikasi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner PSSUQ (*Post-Study System Usability Questionnaire*) untuk menguji tingkat kepuasan *user* [7].

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Sarfina Luthfiah, metode UCD digunakan dalam aplikasi pembuatan E-KTP. Dalam penelitian ini dilakukan proses identifikasi agar dapat mempermudah pembuatan *user-flow* dan desain *wireframe* pada aplikasi. Hasil pengujian *usability* pada penelitian ini pun dilakukan berdasarkan hasil dari penyebaran kuesioner yang dilakukan oleh peneliti. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa tingkat kepuasan pengguna pada aplikasi tersebut sangat tinggi [8]. Dalam mengembangkan sistem aplikasi dengan metode UCD, pengguna akan selalu terlibat dari awal sampai akhir proses dan kemudian akan dievaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) [9].

## 2. Metode Penelitian

Metode UCD saat ini sedang dikembangkan oleh berbagai sistem. Hal ini dikarenakan penekanan yang dilakukan dalam metode UCD yaitu pada profile dari calon pengguna. Keberhasilan sistem aplikasi dengan metode UCD berasal dari tiga hal yaitu *user*, *utility*, and *usability* [10].



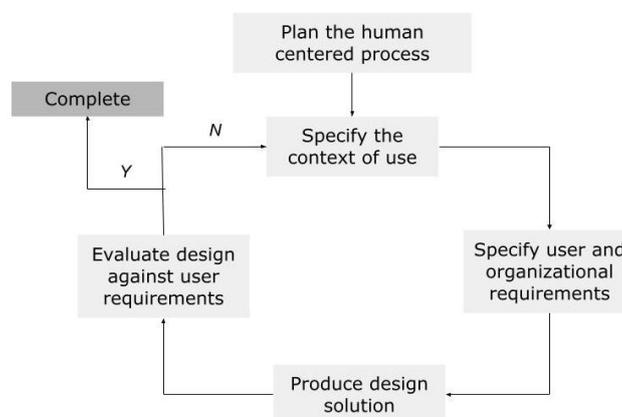
**Gambar 1.** Metodologi Penelitian

Dalam sistem informasi, *User Centered Design* adalah bagian dari SDLC (*System Development Life Cycle*), maka dari itu desain aplikasi yang dirancang menggunakan metode UCD akan dioptimalkan dan difokuskan pada kebutuhan *end-user*, sehingga aplikasi yang akan mengikuti kebutuhan pengguna dan pengguna pun tidak perlu merubah perilaku untuk dapat menggunakan aplikasi. Tujuan dari penggunaan metode UCD yaitu agar tingkat penggunaan dan kepuasan pengguna semakin tinggi.

Pada tahap penelitian berdasarkan Gambar 1 dijelaskan bahwa dalam merancang sebuah aplikasi harus mengerti konteks dari kegunaan aplikasi tersebut seperti untuk siapa aplikasi dibuat, apa kegunaannya, dan dalam hal apa *user* akan menggunakan aplikasi tersebut. Selanjutnya yaitu proses menentukan kebutuhan *user* dan tujuan yang akan dicapai.

Dalam proses membuat rancangan solusi dapat dilihat berdasarkan *user requirements*, dimana proses rancangan melewati beberapa tahap dari mulai konsep dasar, *prototype* hingga *design* secara keseluruhan. Setelah melewati semua proses maka dilakukan evaluasi mulai dari tahap awal hingga akhir, dalam proses evaluasi juga akan melibatkan *user* sebagai pengguna aplikasi tersebut.

### 3. Hasil dan Pembahasan Mengidentifikasi Konteks Pengguna



**Gambar 2.** Metode UCD

UCD adalah salah satu metode pengembangan dalam membangun *interface* pengguna dengan lebih mengutamakan tugas, kebutuhan, dan informasi dari pengguna untuk merancang desain yang sesuai. Karena berfokus kepada pengguna, UCD merupakan metode yang paling cocok untuk menyelesaikan masalah yang dialami oleh pengguna, karena partisipasi pengguna UCD dalam proses penelitian [11].

### **Karakteristik Pengguna**

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan melalui proses pengumpulan data, bahwa pengguna yang menggunakan aplikasi ini memiliki rentang usia 20 sampai 35 tahun dan memiliki mobil pribadi. Karakteristik pengguna aplikasi pencarian tempat cuci mobil ini adalah:

- A. Semua kalangan masyarakat usia 20 sampai 35 tahun.
- B. Pengguna memiliki dan dapat menggunakan *smartphone*.
- C. Pengguna dengan tingkat penggunaan mobil yang tinggi.

### **Mengidentifikasi Tujuan dan Tugas Pengguna**

Dengan adanya sistem aplikasi ini diharapkan dapat membantu masalah pengguna ketika kesulitan untuk mencari pencucian mobil terdekat, sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu pengguna. Dalam rancangan sistem aplikasi ini, pengguna dapat memesan dan mencari informasi mengenai tempat pencucian mobil yang diinginkan. Hasil dari analisis tugas pengguna dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** *Tugas Pengguna*

<b>Kode Tugas</b>	<b>Nama Tugas</b>
T1	Pengguna melakukan pendaftaran akun
T2	Pengguna melakukan sign in dengan akun
T3	Pengguna dapat memilih menu yang terdapat pada aplikasi
T4	Pengguna dapat memilih kategori jenis layanan pencucian
T5	Pengguna dapat memilih tempat pencucian
T6	Pengguna dapat melihat informasi detail dari tempat pencucian
T7	Pengguna dapat melakukan pemesanan
T8	Pengguna dapat memilih metode pembayaran
T9	Pengguna mendapat pemberitahuan antrian saat pembayaran

### **Identifikasi Lingkungan Sistem**

Spesifikasi perangkat yang dapat digunakan juga perlu diberitahukan kepada pengguna agar aplikasi dapat digunakan secara maksimal.

**Tabel 2.** *Karakteristik Sistem*

<b>No.</b>	<b>Karakteristik Sistem</b>
1.	<i>Hardware</i> <i>Smartphone</i> dengan minimal memori 1GB
2.	<i>Software</i> Aplikasi Pencarian <i>Car Wash</i>
3.	Kelengkapan lainnya Koneksi internet yang stabil

### **Identifikasi Kebutuhan Pengguna**

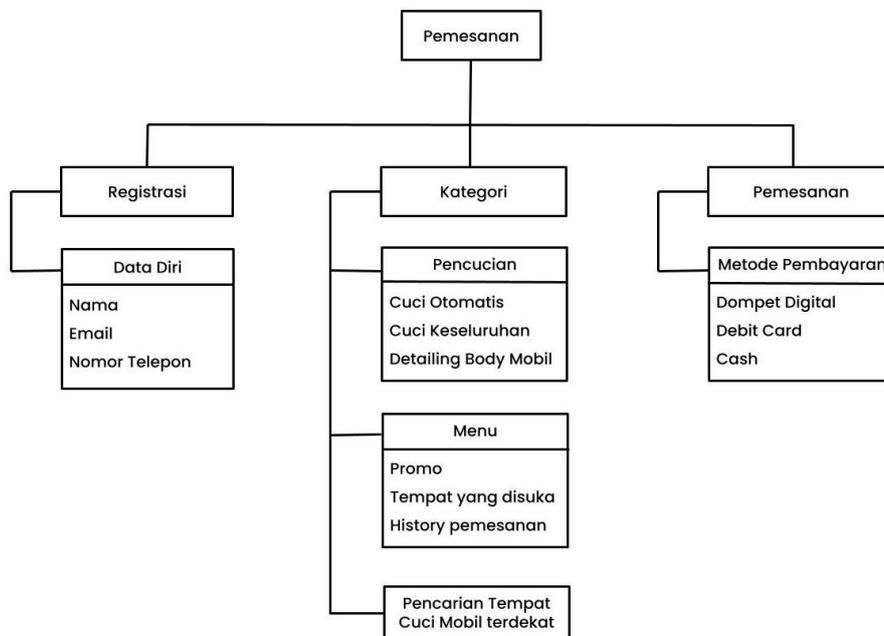
Berdasarkan hasil yang didapat dari pertanyaan melalui kuesioner, maka diperoleh data dari 30 responden dan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengguna suka terhadap sistem aplikasi *mobile* yang memiliki proses pendaftaran yang mudah.
2. Pengguna suka dengan tampilan desain aplikasi yang mudah dipahami.
3. Pengguna menyukai *layout* pada tampilan halaman utama aplikasi dengan fitur-fitur yang mudah digunakan.
4. Pengguna menyukai aplikasi yang memberikan informasi tentang tempat pencucian mobil sehingga dapat memilih sesuai jenis layanan yang dibutuhkan.
5. Pengguna menyukai aplikasi yang menampilkan harga dari layanan yang dipilih sehingga dapat memilih sesuai *budget*.
6. Pengguna menyukai proses pembayaran secara virtual atau *cashless*.
7. Pengguna menginginkan adanya pemberitahuan mengenai jumlah antrian pada tempat pencucian secara detail.

## Merancang Desain Solusi

### *Arsitektur Informasi*

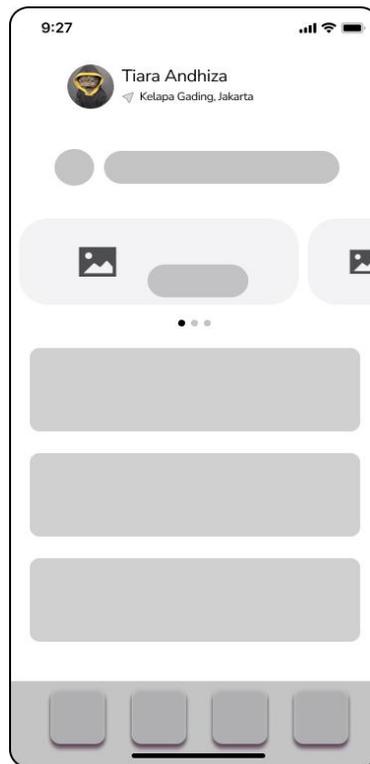
Rancangan arsitektur pada sistem aplikasi pemesanan *car wash* ini dijelaskan dalam bentuk *site map* yang dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** *Arsitektur Informasi*

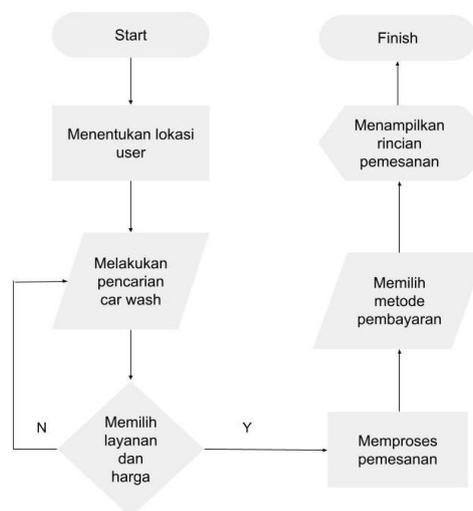
### *Rancangan Desain Solusi*

Dalam tahapan ini, *wireframe* digunakan sebagai tahap awal dalam pembuatan rancangan sistem ini. *Wireframe* adalah sebuah skema dalam aplikasi yang dirancang menjadi *high-fidelity prototype* untuk membantu mempermudah komunikasi antara *designer* dan pengembang aplikasi dalam merancang sebuah aplikasi. Contoh *wireframe* pada aplikasi ditunjukkan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Wireframe Halaman Utama

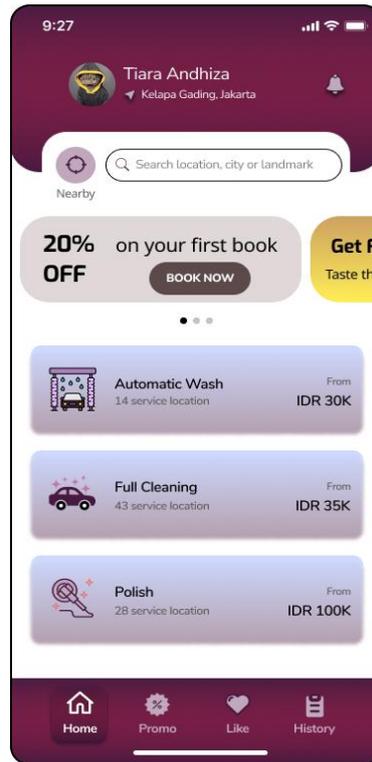
Jika *wireframe* sudah dibuat maka selanjutnya dapat dibuat *user-flow* sebagai gambaran alur dalam penggunaan aplikasi. Berikut merupakan *user-flow* dari sistem aplikasi pencarian *car wash*.



**Gambar 5.** User-flow Sistem Aplikasi

### Mockup

Tahapan ini merupakan tahap akhir dari pembuatan desain aplikasi. Pada tahapan ini rancangan tampilan pada aplikasi sudah diberi warna, gambar, *font*, dan ikon yang bertujuan untuk memperjelas serta memberikan tampilan yang menarik kepada *user* dalam menggunakan aplikasi. Dalam pembuatan *mockup* aplikasi digunakan *tools* Figma. Berikut merupakan tampilan *mockup* dari aplikasi.



**Gambar 6.** *Mockup Halaman Utama*

### **Prototype**

*Prototype* merupakan sebuah proses pembuatan tampilan desain dengan bentuk *high-fidelity* yang digunakan untuk penghubung antara *user* dengan sistem. Perancangan *prototype* dilakukan mengikuti hasil dari pembuatan *low-fidelity* dan *user-flow*. Tujuan dibuatnya *prototype* yaitu guna memudahkan pengembang aplikasi dalam menganalisa ide, masalah, dan juga pengalaman dari pengguna dalam menggunakan aplikasi. Perancangan *prototype* dibuat dengan *tools* Figma, karena Figma rancangan *prototype* dapat sangat mudah untuk dibuat.

### **Evaluasi Desain Solusi**

Tahapan ini merupakan tahap akhir dalam rancangan sistem metode UCD. Sebelumnya dilakukan pengujian kepada 30 responden dan dengan penerapan metode *usability*, dan dengan memperhatikan tiga aspek yang pertama yaitu *user success rate*, dimana aspek ini digunakan untuk mengetahui nilai dari aspek *learnability*. Kemudian yang kedua yaitu *time-based efficiency*, dimana aspek ini digunakan dalam menghitung nilai pada aspek *efisiensi*. Yang terakhir yaitu metode *system usability scale*, dimana aspek ini digunakan untuk mengetahui nilai dari aspek kepuasan.

### **Learnability**

Dalam menguji aspek *learnability*, perhitungan data dilakukan berdasarkan persamaan *user success rate*. *Success rate* merupakan presentase dari total keberhasilan tugas yang dilakukan oleh *user* [12]. Dilakukan pengujian agar dapat menganalisa tingkat kemudahan pada pengguna dalam menggunakan aplikasi, dengan menggunakan persamaan *user success rate*.

$$\begin{aligned}
 \text{Success rate} &= \frac{\text{Success Task} + (\text{partial success } 0,5)}{\text{Total Task}} \times 100\% \\
 &= \frac{6}{6} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil hitung yang sudah dilakukan dengan *success rate* mendapatkan nilai 100%, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua *user* mampu mempelajari sistem aplikasi pencarian *car wash* secara mudah.

### Efficiency

Dalam aspek *efficiency* dilakukan berdasarkan perhitungan waktu yang ditempuh responden dalam menyelesaikan *task scenario*. Tujuan dilakukannya pengujian ini yaitu untuk mengukur tingkat performa pada aplikasi. Hasil uji terhadap responden dapat dilihat pada Tabel 3.

Pada Tabel 3 dijelaskan bahwa data dari hasil hitung nilai *time-based efficiency* yang diperoleh dari setiap *task* yang telah dilakukan oleh responden dengan hasil hitung berdasarkan rumus.

$$\frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR}$$

Dimana,

N = Total Tugas

R = Total Responden

Nij = Hasil dari keberhasilan pengguna saat menyelesaikan tugas. Jika berhasil maka, Nij = 1 dan jika gagal, maka Nij = 0

Tij = Waktu tempuh yang dibutuhkan pengguna untuk menuntaskan setiap tugas.

**Tabel 3.** Hasil Kuesioner SUS

Responden	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Jumlah
R1	22.73	18.65	64.13	86.86	12.45	38.63	0.230928
R2	27.07	74.16	67.57	84.88	10.45	59.06	0.189632
R3	7.73	53.47	35.81	66.82	8.78	51.06	0.324439
R4	11.62	25.24	19.93	50.84	36.6	20.84	0.27083
R5	7.05	13.81	28.63	61.76	9.95	14.36	0.435516
R6	23.56	78.3	65.96	129.53	27.44	28.4	0.149752
R7	6.24	50.51	28.48	14.63	18.67	41.22	0.361341
R8	9.48	9.66	54.78	57.47	5.57	13.51	0.498213
R9	14.16	120.75	40.1	49.87	7.69	12.56	0.33355
R10	38.0	65.01	27.03	69.1	8.79	10.43	0.302746
<b>Total Efisiensi</b>							<b>0.085489</b>

Keterangan:

R = Responden

T = Kode Tugas

Berdasarkan hasil dari perhitungan yang sudah dilakukan, maka hasil yang didapat dari *time-based* pada setiap *task* yaitu 0.085489.

### Satisfaction

Pada tahap ini, proses pengujian menggunakan *system usability scale*. Dimana penyebaran kuesioner dilakukan terhadap responden yang sudah menjalankan *task-scenario* sebelumnya. Kuesioner berisikan 10 pertanyaan dan dalam masing-masing pertanyaan terdapat 5 pilihan jawaban. Semua responden diwajibkan menjawab pertanyaan yang tersedia berdasarkan tingkat persetujuan. Perolehan hasil dari pengumpulan data kuesioner terhadap responden dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Kuesioner SUS

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
R1	4	4	3	2	4	4	3	3	3	5
R2	4	3	3	4	4	2	4	2	4	4
R3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2
R4	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
R5	5	2	4	1	3	3	4	1	5	1
R6	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4
R7	3	3	3	4	3	2	4	2	3	1
R8	5	3	5	1	5	1	5	1	5	1
R9	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
R10	5	2	4	2	5	2	3	4	4	5

Keterangan:

R = Responden

Q = *Question*

Sesudah dilakukan pengumpulan data dari responden, maka dapat dihitung nilai dari kepuasan pengguna. Hasil hitung pada skor SUS dibuat berdasarkan perhitungan sebagai berikut:

1. Dari hasil pertanyaan nomor 1,3,5,7 dan 9 dilakukan perhitungan yang bernilai positif yaitu dengan menggunakan rumus  $(x-1)$ , dan  $x$  adalah jumlah hasil yang didapat dari responden.
2. Dari hasil pertanyaan nomor 2,4,6,8 dan 10 dilakukan perhitungan yang bernilai negatif yaitu dengan menggunakan rumus  $(5-x)$ , dan  $x$  adalah jumlah hasil yang didapat dari responden.
3. Untuk mendapatkan nilai skor SUS maka dilakukan penjumlahan dari pertanyaan yang positif dan negatif, lalu hasilnya dikalikan 2,5.

Berikut merupakan hasil perhitungan dari penjabaran skor SUS yang sudah dilakukan sebelumnya.

**Tabel 5.** Hasil Perhitungan Kuesioner SUS

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah
R1	4	2	4	3	4	2	5	2	3	2	28
R2	4	2	4	2	4	3	3	3	3	1	29
R3	5	2	4	3	3	3	5	3	3	3	34
R4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
R5	4	3	3	4	4	2	3	4	4	4	33
R6	3	3	3	4	3	2	4	2	5	3	32
R7	5	2	4	1	4	3	3	3	2	4	31
R8	4	1	4	3	2	4	4	3	4	4	33
R9	4	2	3	2	4	2	4	3	4	1	29
R10	4	3	5	3	4	3	5	1	3	1	32
<b>Skor Rata - Rata</b>											80

Keterangan:

R = Responden

Q = *Question*

Berdasarkan hasil hitung skor SUS, maka didapat nilai rata-rata skor sebesar 80. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa, tingkat kepuasan *user* terhadap sistem aplikasi pencarian *car wash* layak mendapatkan *adjective rating* tergolong *Excellent* dengan *grade* bernilai B.

**Tabel 6.** Skor SUS

SUS Score	Grade	Adjective Rating
>80,3	A	<i>Excellent</i>
68 – 80,3	B	<i>Good</i>
68	C	<i>Okay</i>
51 – 68	D	<i>Poor</i>
<51	E	<i>Awful</i>

#### 4. Kesimpulan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membangun dan mengembangkan rancangan sebuah sistem pada aplikasi dengan memperhatikan fokus terhadap kebutuhan pengguna dan aspek dari usability yang tinggi. Dari hasil analisa dan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dalam tahapan identifikasi konteks pengguna, didapat hasil yang akan digunakan untuk membuat sebuah rancangan sistem aplikasi berdasarkan tingkat kebutuhan pengguna.
2. Dilakukan penyebaran kuesioner untuk mendapatkan hasil dari proses identifikasi kebutuhan pengguna. Hasil pengumpulan data tersebut dapat digunakan oleh pengembang aplikasi untuk membuat rancangan desain pada tampilan aplikasi berdasarkan keinginan dan kebutuhan pengguna.
3. Dalam tahap akhir metode UCD yaitu evaluasi desain solusi, terdapat tiga aspek dalam pengujian *usability*. Aspek tersebut meliputi *learnability*, *efficiency* dan *satisfaction* dimana ketiga aspek ini memiliki penilaian dalam setiap pengujian. Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh, maka dinyatakan bahwa sistem aplikasi pencarian *car wash* dapat diterima dengan baik oleh pengguna.

#### 5. Referensi

- [1] M. Ikhsan and P. Sukmasetya, "Perancangan User Interface Aplikasi Central Islam Berbasis Mobile Application Dengan Metode User Centered Design (UCD)," *Seri Pros. Semin.*, pp. 97–103, 2020.
- [2] D. A. Haris and L. Melian, "Sistem Informasi Carwash di Agy Auto Berbasis Web," tidak dipublikasikan.
- [3] M. Multazam, "Perancangan *User Interface* dan *User Experience* pada Placeplus menggunakan pendekatan *User Centered Design*," *Jurnal Universitas Islam Indonesia*, vol. 1, no. 2, p. 8, 2020.
- [4] E. Ali, "Metode User Centered Design (UCD) Dalam Membangun Aplikasi Layanan," *Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–6, 2016.
- [5] A. Hinderks, "Applicability of user experience and usability questionnaires," *Journal of Universal Computer Science*, vol. 25, no. 13, pp. 1717-1735, 2019.
- [6] I. Purnama, "Perancangan Kamus Muslim Berbasis *Smartphone* Android dengan Metode User Centered Design (UCD)," *Informatika : Jurnal Ilmiah AMIK Labuhan Batu*, vol. 5, no. 3, 2017.
- [7] L. Fanani, "Penerapan *User Centered Design* dalam Pengembangan Aplikasi Pencarian Gedung Berbasis Android," *Cybernetics*, vol. 2, no. 2, pp. 225-233, 2018, doi: 10.29406/cbn.v2i02.1156.

- [8] S. L. Ramadhan, "Perancangan *User Experience* Aplikasi Pengajuan E-KTP menggunakan Metode UCD pada Kelurahan Tanah Baru," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 287-298, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i1.633.
- [9] Y. Efindo, L. Nugroho and R. Ferdiana, "The design of two-way relationship tourism planning system with user centered design (UCD)," *International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT), IEEE*, pp. 38-43, 2019, doi: 10.1109/ICOIACT46704.2019.8938433.
- [10] I. Afrianto and R. Guntara, "Implementation of User Centered Design Method in Designing Android-based Journal Reminder Application," *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 662, no. 2, 2019, doi: 10.1088/1757-899X/662/2/022029.
- [11] S. Wardhana, M. Sabariah, V. Effendy and D. S. Kusumo, "User Interface Design Model for Parental Control Application on Mobile Smartphone Using User Centered Design Method," *Fifth International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)*, 2017, doi: 10.1109/ICoICT.2017.8074715.
- [12] M. Alfique, "Evaluasi *Usability* Pada Aplikasi UBER Menggunakan Pengujian *Usability*," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 9, pp. 2599-2606, 2018.