

Perancangan Antar Muka Aplikasi Pencarian Restoran Berdasarkan Metode User Centered Design (Studi Kasus: Restoran Di Kota Padangsidempuan)

1st Renadha Bagys M.D
Teknologi Informasi
Fakultas Informatika
Bandung, Indonesia
renadhabagys@student.telkomuni-
versity.ac.id

2nd Yudi Priyadi
Teknologi Informasi
Fakultas Informatika
Bandung, Indonesia
whyphi@telkomuniversity.ac.id

3rd Monterico Adrian
Teknologi Informasi
Fakultas Informatika
Bandung, Indonesia
monterico@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi memainkan peran penting dalam memfasilitasi masyarakat untuk memperoleh informasi, khususnya internet dan pendukung mobilitas yaitu smartphone, dimana masyarakat dengan mudah mencari berita mengenai politik, hukum, kriminal, dan salah satunya wisata kuliner. Masyarakat dapat mengetahui berbagai informasi tentang wisata kuliner, seperti nama restoran, menu dan harga makanan, dan lokasi restoran tersebut. Untuk Kota Padangsidempuan sendiri belum mempunyai aplikasi maupun website penyedia informasi tentang restoran sehingga masyarakat melakukan browsing di internet yang masih dianggap kurang optimal karena kurang praktis. Dari permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah teknologi berbasis informasi yang dapat membantu pengguna dalam mencari dan memberikan informasi lokasi restoran yang ingin dituju yaitu dengan dirancangnya User Interface (UI) aplikasi pencarian restoran menggunakan metode User Centered Design (UCD). Aktivitas yang dilakukan adalah membuat User Persona, melakukan identifikasi kebutuhan pengguna, dan melakukan pengujian menggunakan skala kegunaan pada user. Elisitasi kebutuhan dilakukan terhadap 20 responden. Dari hasil penelitian menggunakan metode User Centered Design terdapat kesimpulan yaitu dari hasil User Persona terdapat goal yang harus dilakukan melalui perancangan aplikasi pencarian restoran, mengetahui kebutuhan pengguna sehingga menghasilkan User Interface dan hasil pengujian usability menggunakan kuesioner

System Usability Scale (SUS), mendapatkan skor rata-rata 77, yang artinya aplikasi pencarian restoran memperoleh penilaian rancangan dapat diterima atau layak digunakan.

Kata kunci: User Interface, User Centered Design, SUS, Elisitasi Kebutuhan

Abstract

Technological developments play an important role in facilitating the public to obtain information, especially the internet and supporting mobility, namely smartphones, where people can easily find news about politics, law, crime, and culinary tourism is one of them. The public can find out various information about culinary tourism, such as the name of the restaurant, the menu and price of the food, and the location of the restaurant. For the City of Padangsidempuan itself, it does not yet have an application or website that provides information about restaurants so that people browse the internet which is still considered less than optimal because it is not practical. From these problems, an information-based technology is needed that can assist users in finding and providing information on the location of the restaurant they want to go to, namely by designing a User Interface (UI) restaurant search application using the User Centered Design (UCD) method. The activities carried out are creating User Personas, identifying user needs, and conducting tests using a usability scale on the user. Needs elicitation was conducted on 20 respondents. From the results of research using the User Centered Design method, there are conclusions, namely from the results of

the User Persona there are goals that must be carried out through designing a restaurant search application, knowing user needs so as to produce a User Interface and usability testing results using the System Usability Scale (SUS) questionnaire, getting an average score an average of 77, which means the restaurant search application received a design rating of acceptable or suitable for use.

Keywords: *User Interface, User Centered Design, SUS, Requirement Elicitation*

I. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Perkembangan teknologi diiringi dengan kebutuhan akan mobilitas yang tinggi. Salah satu penunjang mobilitas dalam kehidupan sehari-hari adalah kehadiran *smartphone* [1]. Pada tahun 2016, penggunaan *smartphone* mencapai 65,2 juta, kemudian pada tahun 2019 telah mencapai 92 juta pengguna *smartphone* di Indonesia. Dengan *smartphone* serta internet, masyarakat dengan mudah mencari berita mengenai politik, hukum, kriminal, dan salah satunya wisata kuliner. Masyarakat dapat mengetahui berbagai informasi tentang wisata kuliner, seperti nama restoran, menu dan harga makanan, serta lokasi restoran. Kendala yang sering muncul seperti ketika pengunjung tidak mengetahui kata kunci yang tepat untuk mencari restoran, atau tempat makan tidak memenuhi kriteria yang diinginkan misalnya lokasi yang terlalu jauh untuk dijangkau [1].

Untuk Kota Padangsidempuan sendiri belum mempunyai aplikasi maupun website penyedia informasi tentang restoran sehingga masyarakat melakukan *browsing* di internet yang masih dianggap kurang optimal karena kurang praktis. Dan juga semakin banyaknya destinasi kuliner yang ada, sehingga sulit untuk mencari lokasi dan restoran yang sesuai dengan keinginan. Informasi tentang restoran yang diperoleh umumnya hanya sebatas nama tempat, alamat, dan arah jalan. Dari permasalahan tersebut, diperlukan suatu teknologi berbasis informasi yang dapat membantu pengguna dalam mencari dan memberikan informasi lokasi restoran yang ingin dituju. Penggunaan *smartphone* akan membantu dalam mencari lokasi restoran terdekat dari posisi masyarakat dan wisatawan berada, karena *smartphone* memiliki fitur *Global Positioning System* (GPS), *navigation*, dan terhubung dengan jaringan internet. Fitur *smartphone* ini dapat dimanfaatkan dengan menggunakan aplikasi layanan berbasis lokasi [2].

Studi kasus pada perancangan aplikasi pencarian restoran di Kota Padangsidempuan, menggunakan teknologi *Location Based Service*, yang menggabungkan proses layanan *mobile* dengan posisi geografis pengguna. Aplikasi ini menggunakan data yang diperoleh dari API Google Maps, yang memungkinkan peta lokasi untuk dimasukkan ke situs web pihak ketiga. Perpaduan teknologi internet dan GPS yang dikembangkan memudahkan pengunjung menemukan lokasi yang dituju [3].

Dalam membuat suatu aplikasi, dibutuhkan sebuah perancangan *user interface* (UI) yang berfungsi untuk menjembatani antara sistem dengan *user*. UI pada aplikasi dapat mempengaruhi kenyamanan serta mengetahui seberapa diminatinya aplikasi ini oleh pengguna. UI yang baik bisa memberikan pengalaman interaksi yang mudah dioperasikan oleh *user* [4]. Dalam perancangan UI untuk penelitian ini menggunakan metode *User-Centered Design* (UCD). *User Centered Design* adalah desain yang berpusat pada pengguna yang lebih fokus dan ringkas daripada desain yang berpusat pada manusia, dengan analisis target pengguna yang lebih mendalam. Tidak hanya berfokus pada karakteristik manusia dan persepsi umum, tetapi juga karakteristik spesifik dari target pengguna untuk menciptakan solusi atas masalah yang dihadapi. Alasan dipilihnya metode UCD adalah karena proses pengembangan sistem mulai dari tujuan hingga penentuan desain, tergantung pada pengalaman pengguna.

Setelah proses pengembangan sistem selesai, untuk memastikan bahwa tujuan sistem berada pada tingkat *usability* yang tinggi, maka perlu dilakukan evaluasi *usability* dari kebutuhan pengguna. *Usability* merupakan faktor yang mempengaruhi suatu aplikasi dapat dikatakan baik atau tidak [3]. Menurut Jacob Nielsen [5],

usability merupakan atribut penilaian mengenai seberapa mudah aplikasi dapat digunakan. Untuk melakukan pengujian *usability* digunakan metode *System Usability Scale (SUS)* yang merupakan metode pengujian *usability* dengan menggunakan skala sepuluh item sederhana yang memberikan pandangan global tentang penilaian subjektif dari *usability* [6]. Metode SUS tepat digunakan karena dengan menggunakan metode ini dapat mencapai tingkat konsistensi pengujian yang tinggi [6].

b. Topik dan Batasannya

Berdasarkan konsep dan gejala yang melatarbelakangi penulisan, penelitian ini berfokus pada bagaimana perancangan *user interface* untuk aplikasi pencarian restoran di Kota Padangsidimpuan dengan menggunakan metode *User Centere Design (UCD)*.

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu pengguna sasaran adalah pengguna yang berusia remaja dan dewasa. Untuk pengukuran *usability* menggunakan *System Usability Scale (SUS)*, dan pengujian fungsionalitas menggunakan pengujian *black box*.

c. Tujuan

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah aplikasi pencarian restoran yang dibuat sudah sesuai atau belum sesuai dengan kebutuhan pengguna berdasarkan metode penelitian, yaitu: *user centered design* dengan menggunakan evaluasi *usability*. Aktivitas yang dilakukan untuk mencapai tujuan ini adalah membuat *User Persona*, melakukan identifikasi kebutuhan pengguna, dan melakukan pengujian menggunakan skala kegunaan pada user. Terdapat tujuan khusus pada penelitian yang dilakukan untuk mencapai hasil kegiatan ini, yaitu:

1. Membuat perancangan *user interface* untuk aplikasi menggunakan *user centered design* dalam proses pengembangan sistem.
2. Melakukan uji validitas dan *usability* terhadap hasil penelitian menggunakan *System Usability Scale (SUS)*.

d. Organisasi Tulisan

Organisasi tulisan terbagi menjadi 5 bagian yang menjadi acuan urutan dalam penyajian

e. Persona

Persona adalah kumpulan informasi representatif yang realistis yang dapat mencakup

karya tulis ini. Berikut ini penjelasan setiap bagian-bagiannya, yaitu:

1. Pendahuluan menjelaskan latar belakang, topik, batasan, dan tujuan.
2. Studi terkait menjelaskan studi literatur yang mendukung topik tugas akhir yang akan dikerjakan.
3. Sistem yang dibangun menggambarkan desain dan sistem atau produk yang dihasilkan.
4. Evaluasi yang menjelaskan hasil Pengujian dan analisis hasil pengujian.
5. Kesimpulan dan saran menjelaskan hasil yang diperoleh secara singkat dan saran mengembangkan aplikasi untuk masa depan.

II. KAJIAN TEORI

a. *User Interface dan User Centered Design (UCD)*

ISO menetapkan definisi standar untuk *user interface (UI)* yang merupakan semua komponen sistem interaktif (software maupun hardware) yang memberikan informasi dan kontrol kepada pengguna untuk menyelesaikan tugas tertentu dengan sistem interaktif. Beberapa elemen yang termasuk dalam UI adalah window, icon, menu, pointer [7]. *User Interface (UI)* adalah sistem yang merupakan bagian terpenting dari setiap program, karena menentukan seberapa mudah program merespons atau membalas dari apa yang diperintahkan pengguna. Selain itu, UI merupakan sistem yang kompleks karena dikendalikan oleh pengguna dan merupakan tahap persiapan desain implementasi [4], [8]. Sedangkan tujuan dari UI adalah untuk melakukan interaksi yang baik dan menyenangkan.

User centered design (UCD) adalah proses desain yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Pendekatan UCD dioptimalkan untuk pengguna akhir dan ditekankan pada bagaimana pengguna akhir membutuhkan atau ingin menggunakan produk yang dirancang sesuai dengan perilaku dalam menggunakan produk sehingga produk yang dikembangkan dapat bermanfaat dan mudah digunakan bagi pengguna [9]–[11]. Pendekatan UCD tidak hanya berfokus pada karakteristik manusia dan persepsi umum, tetapi juga pada karakteristik khusus dari target pengguna untuk menciptakan solusi atas masalah yang dihadapi [12], [13], [28], [29].

detail fiktif yang ditujukan untuk karakterisasi yang lebih akurat. Komposisi persona dapat didasarkan pada informasi imajiner, karakteristik demografis

dan biografis dari kepribadian yang dimodelkan [14], [28], [29]. Cooper dan Reimann [14] mendefinisikan teknik persona sebagai bagian dari konsep proyek yang berorientasi pada tujuan. Cooper menyebutnya sebagai stereotip. Namun, stereotip adalah hasil dari opini yang terbentuk sebelumnya, gambaran atau ide yang terlalu disederhanakan dan distandarisasi. Saat ini, istilah yang lebih tepat digunakan adalah *archetype*, yang berarti suatu contoh tipikal, ideal, atau klasik dari sesuatu atau sesuatu yang dijadikan sebagai model atau pola untuk hal lain yang sejenis.

b. System Usability Scale (SUS)

Pengujian *usability* dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif, efisien dan memuaskan sebuah website menurut penggunanya. Terdapat beberapa kuesioner *usability assessment* yang siap digunakan seperti dikemukakan oleh Garcia [15], [16], salah satunya adalah *System Usability Scale (SUS)*. Survei ini terdiri dari 10 pertanyaan, masing-masing memiliki 5 poin Likert sebagai tanggapan. Keluaran SUS berupa skor yang terlihat mudah dipahami, dengan rentang 0 sampai 100, dengan semakin besar skor semakin baik *usability* [17]–[19].

Aturan perhitungan skor berlaku untuk 1 responden. Untuk perhitungan selanjutnya, skor SUS setiap responden dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan membaginya dengan jumlah responden [20]. Berikut ini adalah rumus untuk menghitung skor SUS yang ditunjukkan pada Persamaan 1.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

Keterangan :

\bar{x} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor SUS

n = jumlah responden

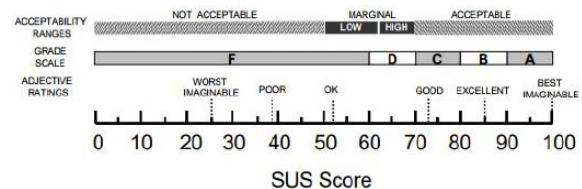
Skor tersebut kemudian disesuaikan dengan penilaian SUS. Dalam kategori mana telah diperoleh hasil tes dengan skor rata-rata. Rata-rata

III. METODE

a. Metodologi

Merujuk Gambar 2, terdapat tahapan proses mengenai *research method*. Terdapat lima kegiatan utama yang dilakukan pada tahapan ini, yaitu:

skor SUS dari banyak penelitian adalah 68, jadi jika skor SUS di atas 68 dianggap di atas rata-rata dan skor di bawah 68 di bawah rata-rata. Jika skor di bawah 68 berarti ada masalah dengan *usability* dan perlu perbaikan [21], [22]. Namun, kesimpulan akhir juga dapat ditentukan melalui penilaian seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. SUS Score

b. Metode Black-Box

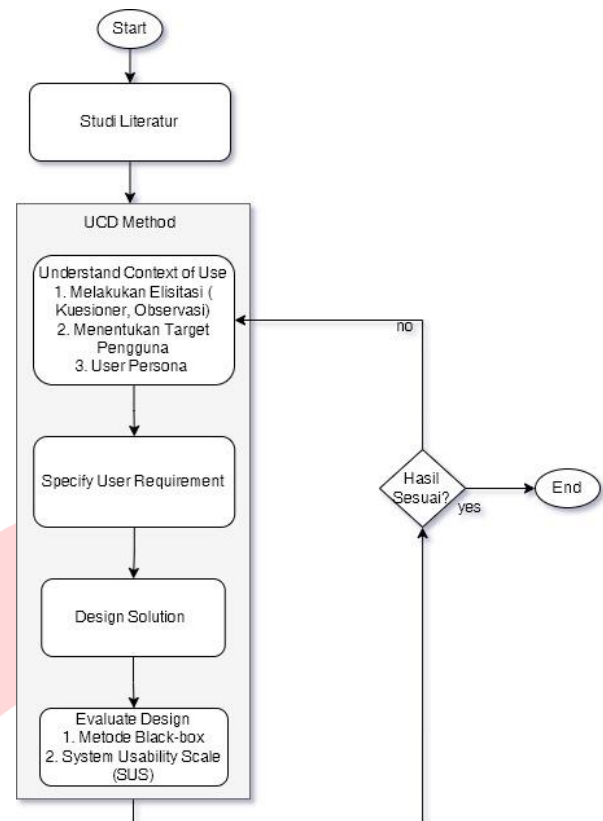
Pengujian sistem bertujuan untuk melihat apakah sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan awal pembuatan dan layak untuk dipergunakan [23]. Metode *Black-box Testing* merupakan salah satu metode yang paling mudah digunakan karena hanya membutuhkan batas bawah dan batas atas untuk data yang di harapkan. Estimasi jumlah data uji dapat dihitung melalui jumlah *field* entri data yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi dan kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat dilihat jika fungsionalitas masih dapat menerima input data yang tidak dibutuhkan sehingga menyebabkan data yang disimpan kurang valid [24].

Solusi praktis untuk meningkatkan akurasi perlu segera dilakukan untuk memperbaiki celah error yang telah ditemukan, selanjutnya dilakukan pengujian keamanan secara intensif melalui jaringan internal (*whitebox penetration testing*) secara berkala oleh System Administrator atau Information System Manager, terutama bagi yang mengelola perangkat lunak tersebut dan untuk mencapai level tertinggi akurasi, dimana semua parameter akurasi yang berkaitan dengan aspek kerahasiaan, integritas data, dan ketersediaan data dapat terpenuhi, maka metode lain harus diperhatikan [25].

- 1) Proses melakukan Studi Literatur, konsep yang terlibat dalam penelitian ini berdasarkan penelitian sebelumnya.
- 2) Proses *understand context of use*, melakukan elisitasi dengan metode kuesioner dan observasi untuk mendapatkan pernyataan kebutuhan oleh

pengguna, menentukan target pengguna, dan user persona.

- 3) Proses *specify user requirement*. Pada kegiatan ini dilakukan analisis requirement yaitu menentukan kebutuhan user dan tujuan yang akan dicapai.
- 4) Proses *design solution*, data yang sudah didapat dari elisitasi dibuat ke dalam solusi perancangan yang akan dihasilkan.
- 5) Proses Evaluasi. Pada proses ini dilakukan evaluasi tampilan dan fitur dengan pengujian menggunakan *black box* dan SUS.



Gambar 2. Research Method

c. Studi Literature

Pada tahap awal ini telah dilakukan studi literature terhadap konsep dan defenisi yang berhubungan langsung dengan penelitian ini, yaitu: UI, UCD, *System Usability Scale*, dan metode *Black-box*. Berdasarkan Gambar 3, dapat dicermati posisi kegiatan ini dalam melakukan studi literature untuk mendapatkan rujukan yang dikutip untuk Tugas Akhir ini. Silahkan dicermati pada hasil sudi literature ke 1-22.

No.	Identitas Penelitian	Pembahasan	Metode	Hasil Penelitian
1	Santoso, I. (2018). Usability User Interface dan User Experience Media Pembelajaran Kampus Kolok Bengkulu Berbasis Android. <i>Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)</i> , 12(2), 174-181. https://www.jsi.stikom-bali.ac.id/index.php/jsi/article/view/178	Membahas tentang pengujian usability terhadap aplikasi Media Pembelajaran Kampus Kolok Bengkulu Berbasis Android. Kinerja task diukur menggunakan pengujian Post Test Study dengan metode Single Ease Question (SEQ). Kinerja usability diukur menggunakan pengujian post study dengan metode System Usability Scale (SUS).	<ul style="list-style-type: none"> System Usability Scale Single Easy Question 	<ul style="list-style-type: none"> Grafik hasil pengujian SEQ Hasil tabulasi skor tiap pertanyaan SUS Skor SUS
2	Priamboko, A., Anwar, S. (2020). Pengembangan Komponen Desain Layout, Warna, Kontrol Pada User Interface (UI) Aplikasi Mobile Berbasis Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). <i>Jurnal Informatika dan Komputasi</i> , 14(1).	Membahas tentang pengembangan perangkat mobile aplikasi android Berbasis dimana lingkup pengembangannya di fokuskan kepada pengamatan terhadap aktifitas user dalam pengoperasian aplikasi sehingga data tersebut dapat digunakan sebagai bahan untuk penentuan desain UI android berbasis. Dan menjelaskan perancangan sistem yang dapat menyelesaikan permasalahan pada penelitian.	<ul style="list-style-type: none"> User Centered Design 	<ul style="list-style-type: none"> Halaman Utama Simulasi Halaman simulasi setelah di scroll ke bawah Halaman utama portofolio Halaman portofolio setelah dilakukan scroll ke bawah
3	Khasani, Ibtu, S.R. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Wisata Kuliner Berbasis Android Menggunakan Metode User Centered Design. http://ejournal.stikom.ac.id/doi/epem/5870	Membahas tentang perancangan aplikasi wisata kuliner berbasis android menggunakan User interface yang fokus kepada bagaimana seluruh tampilan aplikasi Android ditata dan ditata dari antarmuka dengan pengguna. Sedangkan User experience fokus kepada kenyamanan pengguna saat menggunakan aplikasi. Untuk melakukan perancangan desain UI aplikasi wisata kuliner berbasis Android dapat menggunakan material design. Untuk desain UX dapat menggunakan metode User Centered Design.	<ul style="list-style-type: none"> User Centered Design Material Design 	<ul style="list-style-type: none"> Menghasilkan website kuliner aplikasi sanKuliner
4	Wijaya, Robin. (2018). Perancangan Aplikasi E-Kuliner di Kota Jambi Berbasis Web. Skripsi thesis, STIKOM Dinamika Bangsa Jambi. http://repository.unama.ac.id/doi/epem/962	Membahas tentang perancangan website e-kuliner yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta penulis melakukan pengembangan sistem menggunakan metode waterfall dan model sistem menggunakan use case diagram, activity diagram, dan class diagram.	<ul style="list-style-type: none"> Waterfall Model Sistem 	<ul style="list-style-type: none"> Menghasilkan website kuliner di Kota Jambi
5	Putra, Dwi, B. (2018). <i>Android application social media for searching restaurant = aplikasi android sosial media untuk mencari restoran</i> . Bachelor thesis, Universitas Pelita Harapan. http://repository.uph.edu/doi	Dalam penelitian ini, membahas tentang pengembangan aplikasi sosial media yang menerapkan fitur pencarian restoran. Dirancang dengan menggunakan Rapid Application Development (RAD) dengan metode prototyping dan dibuat untuk perangkat Android dengan	<ul style="list-style-type: none"> Prototyping 	<ul style="list-style-type: none"> aplikasi Android yang dapat memfasilitasi pencarian restoran
	Pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web. <i>Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informatika</i> , 3(2):269. 10.25077/JTKNOSI.v3i2.2017.269-278	membuat sebuah e-commerce yang user-friendly dengan tingkat usability yang tinggi pada e-commerce tersebut. Sistem yang telah dibangun dengan menerapkan metode UCD ini mendapatkan hasil 98,3% menyatakan akan berbelanja di e-commerce Putri Intan Shop.	<ul style="list-style-type: none"> Usability Testing 	<ul style="list-style-type: none"> Perbandingan nilai Usability tiap Iterasi System Usability Scale (SUS)
	Dewanto, N. A., Tolle, H., Muslimah, H. (2019). Perancangan User Experience Menggunakan Metode Human Centered Design Pada Aplikasi Mobile Portal Berita Tabloidjubi. <i>Jurnal Pengembangan Teknologi Informatika dan Ilmu Komputer</i> , 3(3), 2916-292	Membahas tentang perancangan user experience dari aplikasi portal berita tabloidjubi berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada evaluasi tahap awal. Evaluasi yang dilakukan menggunakan metode heuristic evaluation dengan expert evaluator untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada aplikasi. Setelah permasalahan diidentifikasi pada evaluasi tahap pertama maka akan dilakukan perancangan user experience menggunakan metode Human Centered Design yang didasarkan pada temuan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> Human Centered Design Usability Testing Heuristic Evaluation 	<ul style="list-style-type: none"> Identifikasi dan analisis masalah usability Rekomendasi rancangan
	Rizky, K., Wardani, N. (2017). Penerapan Pendekatan Model HCI Dalam Analisa Penggunaan Ponsel Pintar (Mobile Phone Android). <i>JUSIM</i> , 2(2).	Menganalisis apakah ponsel pintar memiliki tingkat penerimaan berdasarkan kriteria usability. Penelitian dilakukan dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Pertanyaan didalam kuesioner terdiri dari 15 pertanyaan yang dikelompokkan menjadi tiga aspek, yaitu aspek human, aspek computer dan aspek interaction. Kuesioner disebarikan kepada 70 responden, dengan tingkat valid data responden sebanyak 50 responden.	<ul style="list-style-type: none"> HCI Usability Learnability 	<ul style="list-style-type: none"> kriteria usability
	Widhiarso, W., Jessanti, Sutini. (2007). Metode UCD Untuk Rancangan Kios Informasi Studi Kasus : Rumah Sakit Bersalin XYZ. 3(3).	Merancang aplikasi kios informasi yang pada Rumah Sakit XYZ yang memberikan informasi-informasi yang berkaitan dengan Rumah Sakit menggunakan metode UCD. Metode pengalangan data yang digunakan adalah wawancara dan observasi terhadap end user, dan studi kepustakaan	<ul style="list-style-type: none"> UCD End user Visual Basic 	<ul style="list-style-type: none"> Kebutuhan Fungsional Aplikasi Kios Informasi Diagram Blok Sistem
	Anwar, B., Jaya, H., Kusuma, P.I. (2014). Implementasi Location Based Service Berbasis Android Untuk Mengetahui Posisi User. <i>Jurnal Ilmiah Saintikom</i> .	Membahas mengenai pencarian lokasi user dimana pencarian lokasi user menggunakan Location Based Service. Melalui bantuan Location Based Service akan di serahkan "Mobile Positioning" yang akan membantu mengetahui keberadaan lokasi user ke dalam smartphone berbasis android.	<ul style="list-style-type: none"> Teknologi LBS 	<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi smartphone berbasis android yang dapat mengetahui keberadaan lokasi user menggunakan Location Based Service
	Budiman, E. (2016). Pemanfaatan Teknologi Location Based Service	Mengembangkan dan menghasilkan sebuah produk perangkat lunak dalam bentuk aplikasi sebagai media	<ul style="list-style-type: none"> Teknologi LBS 	<ul style="list-style-type: none"> Teknologi Location Based Service yang

	Dalam Pengembangan Aplikasi Profil Kampus Universitas Mulawarman Berbasis Mobile. <i>Ilkom Jurnal Ilmiah</i> , 8(3). https://doi.org/10.33069/ikom.v8i8.31.137-144	informasi profil Universitas Mulawarman yang dapat diakses dan diinstal secara offline maupun online berbasis mobile dengan memanfaatkan teknologi <i>Location Based Service</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi Profil Kampus 	<ul style="list-style-type: none"> memadukan <i>Geo graphic Information System, Internet Service, dan Mobile Devices</i>.
16	Kusuma, D. H., Shediq, M.N. (2017). Sistem Rekomendasi Destinasi Pariwisata Menggunakan Metode Hybrid Case Based Reasoning dan Location Based Service Sebagai Pemandu Wisatawan di Banyuwangi. https://doi.org/10.29407/ime.nsil.v1i11.540	Membahas tentang rekomendasi di bidang pariwisata menggunakan kombinasi penalaran berbasis kasus (hybrid) dan metode berbasis lokasi. Sistem yang dibangun berupa aplikasi mobile berbasis android. Preferensi ini bersama-sama dengan lokasi pengguna berdasarkan koordinat GPS selanjutnya dibandingkan dengan atribut objek wisata yang disimpan pada sistem dengan menggunakan	<ul style="list-style-type: none"> Hybrid case-based Location based service Nearest neighbor similarity 	<ul style="list-style-type: none"> Kelaaran sistem berupa rekomendasi objek wisata
17	Hardiansyah, A. (2017). Menerapkan teknologi Augmented Reality pada aplikasi android dengan bantuan aplikasi navigasi seperti waze dan google maps, berupa proses pengarahannya langsung melalui smartphone.	Menerapkan teknologi Augmented Reality pada aplikasi android dengan bantuan aplikasi navigasi seperti waze dan google maps, berupa proses pengarahannya langsung melalui smartphone.	<ul style="list-style-type: none"> Teknologi LBS 	<ul style="list-style-type: none"> Mencari lokasi sekolah dengan menggunakan teknologi layanan berbasis lokasi
18	Anugrah, C. S., Santoso, H. B., Budi, I. (2019). Sistem Informasi Geografi Pariwisata Halal Berbasis Android Dengan Metode Geolocation (Studi Kasus: Kota Santri Kabupaten Jombang).	Perancangan aplikasi wisata halal khususnya bidang religi berbasis android yang dapat memudahkan para wisatawan untuk mengakses informasi wisata halal dengan menggunakan Metode User Centered Design (UCD) yang merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis web. Teknologi pendataan informasi wisata halal menggunakan web service rest API with JSON sehingga bisa terintegrasi dengan sistem informasi pariwisata daerah milik Dinas Pariwisata.	<ul style="list-style-type: none"> User Centered Design Geolocation 	<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi wisata halal berbasis android
19	Akhsan, A., Fairah. (2017). Analisis dan Perancangan Interaksi Chatbot Reminder Dengan User-Centered Design. <i>Jurnal Sistem Informatika</i> , 13(2), 78-89. https://doi.org/10.21609/jsi.v13i2.555	Membahas tentang masih banyak ditemukan chatbot reminder yang tidak dapat memenuhi harapan pengguna. Pendekatan user-centered design dapat membantu dalam mengatasi masalah yang berhubungan dengan pengguna.	<ul style="list-style-type: none"> Google Design User Centered Design 	<ul style="list-style-type: none"> Usability testing Skor SUS
20	Elmasani, H. M. (2019). User Centered Design dan Evaluasi Iteratif pada Pengembangan Aplikasi DUPAK Penekayasa. <i>Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan</i> , 3(2).	Membahas tentang pengembangan aplikasi pengujian usulan penetapan angka kredit (DUPAK) untuk jabatan fungsional perencana dengan mengabungkan metode Incremental Prototyping dan User Centered Design	<ul style="list-style-type: none"> User Centered Design Incremental Prototyping 	<ul style="list-style-type: none"> Business Process Administrasi Pengajuan DUPAK
21	Henin, S. R., Putri, R. A., Sari, R. P. (2018). Analisis Usability Existing Product dan Development Product Menggunakan Pendekatan User Centered	Membandingkan antara existing product dengan development product. Development product adalah website yang akan dikembangkan dengan UCD menggunakan studi kasus toko online Dimahiz. Existing product yang digunakan adalah Akalabel sebagai salah satu website e-commerce Fashion hijab yang sudah berdiri tahun 2017.	<ul style="list-style-type: none"> User Centered Design Usability Testing 	<ul style="list-style-type: none"> Hasil pengujian UEQ
22	Krisnanto, A., Brata, A. H., Ananta, M. T. (2018). Penerapan Metode User Centered Design Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Android (Studi Kasus: SMAN 3 Sidoarjo). <i>Jurnal Pengembangan Teknologi Informatika dan Ilmu Komputer</i> , 3(12). http://j-ptiik.ab.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3630	Aplikasi penunjang kegiatan pembelajaran atau e-learning sekolah diimplementasikan pada <i>smartphone</i> Android dengan menggunakan metode <i>User-Centered Design</i> yang mengacu pada <i>experiance</i> pengguna sehingga dapat membuat aplikasi <i>e-learning</i> ini memiliki nilai <i>usability</i> yang cukup baik untuk digunakan oleh siswa dan pengajar	<ul style="list-style-type: none"> User Centered Design Kuisisioner USE 	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria <i>usefulness</i> Kriteria <i>ease of use</i> Kriteria <i>ease of learning</i> Kriteria <i>satisfact ion</i>
PERBANDINGAN LITERATUR TERHADAP SKRIPSI INI				
23	Bagys, R. Y., Priyadi, A., Monterico (penelitian ini)	Merancang user interface dari hasil elisitasi dengan aplikasi pencarian restoran	<ul style="list-style-type: none"> User Centered Design Black box Usability testing Wawancara 	<ul style="list-style-type: none"> Merujuk hipotesis

Gambar 3. Studi Literatur

3.1.2 Understand Context of Use

Berikut ini adalah aktifitas yang dilakukan pada tahapan *understands context of use* yang terdiri dari elisitasi kebutuhan, terget pengguna, dan user persona. Penjelasan tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

• Elisitasi Kebutuhan

Elisitasi kebutuhan diperlukan untuk mendapatkan informasi yang mempunyai kaitan dengan penelitian. Menggunakan metode observasi dan kuesioner dengan tujuan menggali informasi yang dibutuhkan untuk keperluan pembuatan user persona. Elisitasi kebutuhan yang dilakukan dengan cara observasi yaitu untuk menentukan titik koordinat lokasi restoran, dan informasi restoran di Kota Padangsidempuan. Hasil yang

didapat dari observasi, terdapat penambahan lokasi dan informasi restoran baru yang belum diketahui oleh beberapa orang. Elisitasi kebutuhan dengan metode kuesioner yaitu untuk mengetahui kebiasaan dan kebutuhan pengguna yang dilakukan terhadap 20 responden. Dari hasil kuesioner tersebut didapatkan bahwa responden belum pernah menggunakan aplikasi pencarian restoran sebelumnya (80%). Penambahan informasi dan lokasi di beberapa restoran masih kurang. Mengetahui target pengguna dalam penelitian ini berguna untuk mengidentifikasi stakeholders, atau siapa saja yang terlibat langsung atau tidak langsung dalam pengembangan sistem atau aplikasi. Metode *Identify Stakeholders* yang dilakukan, yaitu:

- 1) Admin, yang menganalisis kebutuhan sistem dari pembuatan/desain sistem dan pengembangan sistem.
- 2) Pengguna aplikasi adalah masyarakat di Padangsidimpuan dengan dua jenis pengguna yaitu remaja dan dewasa.

d. User Persona

User persona bertujuan untuk menggambarkan tipe pengguna yang akan menggunakan aplikasi dan mengetahui kebutuhannya. Berdasarkan problem yang dipaparkan oleh para pengguna, maka penelitian ini melakukan kegiatan untuk membuat suatu user persona. (Lihat Tabel 1).

Tabel 1. User Persona

Objective	Persona
Demographics	Umur: 18-25 tahun Jenis kelamin: Laki-laki dan Perempuan Pekerjaan: Mahasiswa
User Profile	Aplikasi ini digunakan untuk membantu masyarakat di Padangsidimpuan untuk menemukan tempat makan terdekat dari lokasi mereka. Kegiatan yang dilakukan dalam aplikasi ini adalah mencari restoran, melihat informasi restoran, melihat peta dan rute perjalanan ke restoran.
Behavior	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan smartphone > 30 menit saat berada di tempat makan • Sering menggunakan smartphone saat berada di tempat makan • Sering pergi ke tempat makan
Problem	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada aplikasi pencarian restoran di Padangsidimpuan • Penambahan informasi dan lokasi di beberapa restoran kurang lengkap

lengkap. Hasil kuesioner dapat dilihat pada lampiran 1.

Berdasarkan persentase dari hasil elisitasi kebutuhan tersebut, didapatkan bahwa ada beberapa kesulitan yang dihadapi oleh user diantaranya:

- 1) Tidak ada aplikasi pencarian restoran di Padangsidimpuan
- 2) Penambahan informasi dan lokasi di beberapa restoran kurang lengkap

e. Target Pengguna

Goals	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang aplikasi pencarian restoran yang dengan mudah digunakan oleh user • Mendapatkan informasi restoran secara lengkap dan lokasi restoran
Needs	<ul style="list-style-type: none"> • Menginginkan kemudahan saat mencari restoran terdekat • Kemudahan untuk mengetahui informasi restoran • Kemudahan dalam melihat titik koordinat lokasi restoran sesuai dengan tempat restoran berada

Objective	Persona
Demographics	Umur: 26-40 tahun Jenis kelamin: Laki-laki dan Perempuan Pekerjaan: Karyawan/Pegawai
User Profile	Aplikasi ini digunakan untuk membantu masyarakat di Padangsidimpuan untuk menemukan tempat makan terdekat dari lokasi mereka. Kegiatan yang dilakukan dalam aplikasi ini adalah mencari restoran, melihat informasi restoran, melihat peta dan rute perjalanan ke restoran.
Behavior	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan smartphone 10-30 menit saat berada di tempat makan • Kadang-kadang menggunakan smartphone saat berada di tempat makan • Sering pergi ke tempat makan
Problem	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada aplikasi pencarian restoran di Padangsidimpuan • Penambahan informasi dan lokasi di beberapa restoran kurang lengkap
Goals	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang aplikasi pencarian restoran yang dengan mudah digunakan oleh user • Mendapatkan informasi restoran secara lengkap dan lokasi restoran
Needs	<ul style="list-style-type: none"> • Kemudahan saat mencari restoran terdekat • Kemudahan dalam melihat titik koordinat lokasi restoran sesuai dengan tempat restoran berada

f. Specify User Requirement

Analisis requirement dilakukan berdasarkan hasil elisitasi kebutuhan dan user

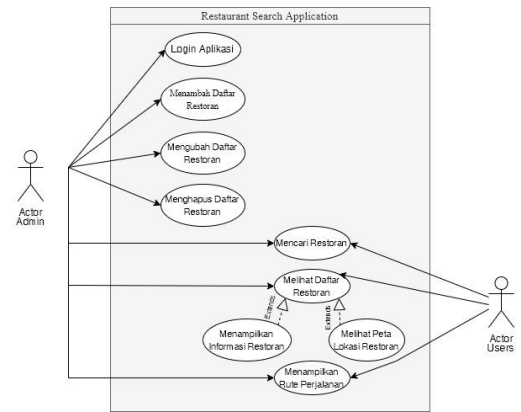
persona yang telah didapatkan dari proses sebelumnya. Kebutuhan pengguna digunakan dalam menentukan menu/fitur apa yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun.

Tabel 2. User Requirement

Needs	Requirement
Kemudahan saat mencari restoran terdekat	Menyediakan fitur cari restoran terdekat
	Aplikasi dapat menampilkan daftar restoran terdekat dari lokasi user berada
Kemudahan untuk mengetahui informasi restoran	Terdapat menu untuk mengetahui informasi restoran secara lengkap
Kemudahan dalam melihat titik koordinat lokasi restoran sesuai dengan tempat restoran berada	Terdapat menu untuk melihat titik koordinat lokasi restoran
	Aplikasi dapat menampilkan rute perjalanan ke lokasi restoran berada

Dari Tabel 2, usulan yang didapatkan dari kebutuhan pengguna diatas yaitu menyediakan fitur cari restoran terdekat untuk memudahkan user mencari restoran yang dituju. Dari hasil pencarian, terdapat list-list restoran terdekat dari lokasi user berada. Untuk mengetahui informasi pada restoran, terdapat fitur informasi restoran berupa nama jalan, hari dan jam buka restoran, dan juga daftar menu yang ada di restoran. Solusi ketika user ingin melihat titik koordinat lokasi restoran yaitu dengan menyediakan fitur lihat peta yang akan terhubung langsung ke google maps. Kemudian google maps akan menampilkan rute perjalanan ke lokasi restoran yang diinginkan.

Selanjutnya dilakukan pemodelan dengan metode *Unified Modeling Language* (UML), berupa Use Case Diagram yang dijelaskan pada Gambar 4, yang terdiri dari dua aktor (admin dan users). Selain itu, terdapat sembilan use case dalam proses pencarian restoran, yaitu: login, menambah, mengubah, dan menghapus daftar restoran, mencari restoran, melihat daftar restoran, melihat informasi restoran, melihat rute perjalanan, melihat peta lokasi. Lihat Gambar 4. Penjelasan mengenai usecase terdapat pada Lampiran 2.



Gambar 4. Usecase Diagram

g. Design Solution

Pada tahap ini terdapat proses perancangan aplikasi untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna menjadi desain antarmuka yang siap pakai, yaitu:

- **Wireframe**

Tahap awal yaitu melakukan *wireframing* yang merupakan rancangan atau gambaran rangka awal suatu desain web atau aplikasi android yang dibuat dengan cara manual. *Wireframe* digunakan agar mempermudah konsep dalam perancangan dan membangun sebuah aplikasi [26]. Pada penelitian ini, *wireframe* dibuat menggunakan *software* iuzard.io, dapat dilihat pada lampiran 3.

- **Mockup**

Mockup disebut sebagai gambaran nyata dari desain produk, atau pratinjau ide yang terlihat seperti bentuk aslinya yang dihasilkan dari *wireframe*. Pada penelitian ini dibuat *mockup* dengan menggunakan aplikasi figma yang dapat dilihat pada Lampiran 4.

Adapun aspek-aspek yang diperhatikan dalam membangun tampilan aplikasi pencarian restoran adalah sebagai berikut:

1. Warna

Warna merah dipilih sebagai warna utama untuk tampilan aplikasi pencarian restoran. Kelebihan warna merah adalah memperkuat kesan darurat dan memiliki daya tarik yang kuat karena terlihat kontras. Warna merah dapat digunakan oleh website restoran, industri makanan, kegiatan sosial.

2. Background

Warna putih dipilih sebagai latar tampilan aplikasi pencarian restoran. Putih adalah

warna netral, yang merupakan penyeimbang untuk membantu warna lain terlihat lebih fokus.

3. *Typeface*

Typeface yang digunakan untuk penulisan pada tampilan aplikasi pencarian restoran adalah roboto. Roboto adalah jenis *font* yang paling sering digunakan oleh desainer grafis dan desainer website karena *font* jenis ini paling mudah dibaca oleh mata manusia.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Pengujian

Evaluasi dilakukan dengan menguji UI aplikasi pencarian restoran kepada responden. Pada pengujian validasi menggunakan metode black-box dengan membandingkan hasil pengujian dan daftar kebutuhan yang ada. Jika sudah sesuai, maka hasilnya mendapatkan nilai yang valid karena telah berhasil mengimplementasikan persyaratan desain yang diinginkan. Pada Tabel 4 dapat dilihat hasil uji validasi menggunakan metode black-box.

Tabel 4. Pengujian Validasi

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Status Validitas
1	Login web	Admin dapat login	Admin berhasil login	Valid
2	Tambah data restoran	Admin menambahkan data restoran	Admin dapat menambahkan data restoran	Valid
3	Edit data restoran	Admin mengedit data restoran	Admin dapat mengedit data restoran	Valid
4	Hapus data restoran	Admin menghapus data restoran	Admin dapat menghapus data restoran	Valid
5	Mencari restoran terdekat	User mencari restoran terdekat	User dapat mencari restoran terdekat	Valid
6	Daftar restoran terdekat	User melihat daftar restoran terdekat	User dapat melihat daftar restoran terdekat	Valid
7	Informasi restoran	User melihat informasi	User dapat melihat informasi	Valid

• Rancangan Antarmuka

Tujuan dari desain UI adalah untuk merancang antarmuka yang efektif untuk system perangkat lunak. Efektif artinya siap pakai, dan hasilnya sesuai dengan kebutuhan [27]. Untuk antarmuka admin menggunakan web dan antarmuka *user* menggunakan mobile. Pada Tabel 3, terdapat hasil perancangan UI yang dilakukan berdasarkan use case diagram.

		restoran	restoran	
8	Peta lokasi restoran	Admin dan user melihat peta lokasi restoran	Admin dan user dapat melihat peta lokasi restoran	Valid
9	Rute perjalanan	Admin dan user mengetahui rute perjalanan ke restoran	Admin dan user dapat mengetahui rute perjalanan ke restoran	Valid

Hasil uji validasi menggunakan metode black-box memperoleh hasil yang valid. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi pencarian restoran telah memenuhi persyaratan fungsional dan dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan.

Dalam pengujian *usability*, kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang akan digunakan. Hasil kuesioner SUS ada di lampiran 5. Responden dalam pengujian *usability* adalah masyarakat yang ada di Padangsidempuan yang memiliki smartphone. Hasil pengujian *usability* menggunakan kuesioner SUS dijelaskan dalam Gambar 5.

No	Reponden	Usia	Jenis Kelamin	Skor Asli (Data Contoh)											
				Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	Rezgyna Gehas	26	Perempuan	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
2	Bayu Utama	27	Laki-laki	5	1	5	3	4	2	4	2	4	2	4	4
3	Ulfa Fadilah	21	Perempuan	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	3	
4	hammad Wira Y	20	Laki-laki	4	2	4	2	4	3	3	2	4	4	4	
5	Rizky Indah Sari	22	Perempuan	4	1	5	1	4	2	5	2	4	2	2	
6	GINA SANIA	30	Perempuan	4	2	4	3	4	2	3	2	3	4	4	
7	Putra daulay	32	Laki-laki	4	3	3	4	5	3	4	4	3	4	4	
8	Afifah Arta	32	Perempuan	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	
9	Fadhilah Anisah	32	Perempuan	3	1	5	1	5	1	5	1	5	3	3	
10	Aisyah	21	Perempuan	4	3	4	3	4	2	3	2	3	3	3	
11	vyolla Ananta C	20	Perempuan	5	1	5	1	5	2	4	1	5	3	3	
12	Nurul Fadhilah	21	Perempuan	5	1	5	2	4	2	4	2	4	2	2	
13	Nurlela	55	Perempuan	5	3	3	4	5	1	3	1	3	4	4	
14	Auskardi	59	Laki-laki	5	2	4	2	5	2	3	1	4	4	4	
15	nnisa Salshabil	22	Perempuan	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2	2	
16	Dina Azmi	22	Perempuan	4	2	4	2	5	2	4	2	4	2	2	
17	Anggi Sari Dewi	22	Perempuan	5	1	5	2	4	1	4	2	5	2	2	
18	Putri Amelia	21	Perempuan	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2	2	
19	Nisa daulay	22	Perempuan	5	2	5	2	4	2	4	2	5	2	2	
20	ia Namira Sireg	21	Perempuan	4	2	4	2	5	2	4	1	4	2	2	

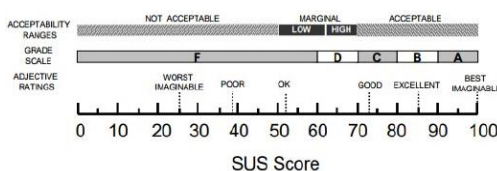
Gambar 5. Score SUS

b. Analisis Hasil Pengujian

Masih merujuk Gambar 5, bahwa kegiatan ini dilakukan pada 20 responden dengan rentang umur 20-59. Analisis hasil pengujian menggunakan SUS Questionnaire yang terdiri dari 10 item pertanyaan menggunakan skala likert 5. Responden diminta untuk memberikan penilaian “Sangat tidak setuju”, “Tidak setuju”, “Ragu-ragu”, “Setuju”, dan “Sangat setuju”. Ada aturan dalam menghitung skor SUS, yaitu:

1. Untuk soal dengan angka ganjil, skor setiap pertanyaan yang diperoleh dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Untuk soal dengan angka genap, skor akhir diperoleh dari skor 5 dikurangi skor pertanyaan yang diperoleh dari pengguna.
3. Skor SUS diperoleh dari penjumlahan skor setiap soal yang kemudian dikalikan 2,5.

Dari aturan perhitungan skor SUS, didapatlah nilai hasil pengujian yang memperoleh skor rata-rata (hasil akhir) dengan nilai sebesar 77. Hasil skor yang telah didapat ditentukan melalui penilaian pada Gambar 6.



Gambar 6. SUS Score

Dari hasil pengujian disimpulkan bahwa aplikasi pencarian restoran mendapatkan rentang akseptabilitas dengan hasil yang dapat diterima, untuk skala kelas berada di kategori C, dan

peringkat *adjective* berada pada kategori *Good* melalui penilaian skor *SUS*. Oleh karena itu, perancangan antarmuka pengguna aplikasi pencarian restoran secara *usability* berdasarkan data di atas memperoleh penilaian bahwa desain tersebut dapat diterima atau layak digunakan.

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini didapatkan kesimpulan, sebagai berikut:

1. Telah dihasilkan rancangan user interface aplikasi pencarian restoran menggunakan metode UCD dengan suatu rangkaian tahapan proses yang dimulai dari elisitasi kebutuhan, menentukan target pengguna, user persona, kebutuhan pengguna sehingga menghasilkan user interface dengan menu atau fitur berupa login, menu menambah, mengubah, dan menghapus daftar restoran, mencari restoran, melihat daftar restoran, menu melihat informasi restoran, melihat rute perjalanan, dan melihat peta lokasi.
2. Telah dilakukan uji validitas menggunakan metode *black-box* dimana fitur-fitur dari aplikasi pencarian restoran dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.
3. Untuk hasil *usability testing* menggunakan kuesioner SUS mendapatkan rata-rata skor 77, yang artinya untuk UI aplikasi pencarian restoran masuk dalam kategori *Good* dengan *grade scale C* dan *acceptable*.

Untuk saran pengembangan, maka penelitian ini dapat diujicobakan dibeberapa instansi sejenis yang ada di Padangsidempuan. Sehingga diharapkan terdapat perbandingan score yang lebih mendekati kebutuhan pengguna.

REFERENSI

- [1] R. Layona and B. Yulianto, “Aplikasi Pencarian Informasi Dan Lokasi Tempat Makan Pada Perangkat Mobile Berbasis Android,” *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 9–16, 2016, doi: 10.25077/teknosi.v2i2.2016.9-16.
- [2] Taryadi, “Aplikasi pencarian tempat wisata kuliner di kota pekalongan berbasis,” *Litbang*, vol. 10, pp. 80–89, 2016.
- [3] L. Fanani, “Penerapan User-Centered Design dalam Pengembangan Aplikasi Pencarian Gedung Berbasis Android,” *Cybernetics*, vol. 2, no. 02, p. 225, 2018, doi: 10.29406/cbn.v2i02.1156.
- [4] D. A. Anggara, W. Harianto, A. Aziz, T.

- Informatika, U. Kanjuruhan, and S. Malang, "Prototipe Desain User Interface Aplikasi Ibu Siaga," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, pp. 58–74, 2021.
- [5] W. Handiwidjojo and L. Ernawati, "Pengukuran Tingkat Ketergunaan (Usability) Sistem Informasi Keuangan Studi Kasus: Duta Wacana Internal Transaction (Duwit)," *Juisi*, vol. 02, no. 01, pp. 49–55, 2016, [Online]. Available: <https://journal.uc.ac.id/index.php/JUISI/article/view/115>.
- [6] J. R. Lewis, "The System Usability Scale: Past, Present, and Future," *Int. J. Hum. Comput. Interact.*, vol. 34, no. 7, pp. 577–590, 2018, doi: 10.1080/10447318.2018.1455307.
- [7] A. K. Rianingtyas and K. K. Wardani, "Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Sebagai Media Promosi Digital UMKM Tour dan Travel," vol. 7, no. 2, 2018.
- [8] E. Susilo, F. D. Wijaya, and R. Hartanto, "Perancangan dan Evaluasi User Interface Aplikasi Smart Grid Berbasis Mobile Application," *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 150–157, 2018, doi: 10.22146/jnteti.v7i2.416.
- [9] R. B. Utomo, "Aplikasi Pembelajaran Manasik Haji dan Umroh berbasis Multimedia dengan Metode User Centered Design (UCD)," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.)*, vol. 3, no. 1, p. 68, 2019, doi: 10.30645/j-sakti.v3i1.97.
- [10] L. A. Kusumaningrum, F. M. Dewanto, and A. T. Jaka Harjanta, "Rancang Bangun Aplikasi Doremi sebagai Pengenalan Alat Musik Berbasis Android dengan Metode User Centered Design," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, p. 13, 2020, doi: 10.36499/jinrpl.v2i1.2771.
- [11] A. A. Akhsan and F. Faizah, "Analisis dan Perancangan Interaksi Chatbot Reminder dengan User-Centered Design," *J. Sist. Inf.*, vol. 13, no. 2, p. 78, 2017, doi: 10.21609/jsi.v13i2.555.
- [12] H. Wisnuyana, "Analisis Dan Perancangan User Interface Aplikasi Transaksi Pemesanan Dan Pemasaran Pada Kunokini Cafe & Resto Berbasis User Centered Design (UCD)," 2021, [Online]. Available: <https://www.slideshare.net/ANNISALUTHFI/tugas-sim-15-uas-annisa-luthfi-41816010088-prof-dr-hapzi-ali-mm-analisisperancangan-ptgojek-universitas-mercu-buana-2017>.
- [13] A. Yunus, "Perancangan Desain User Interface Pada Aplikasi Siakad Dengan Menggunakan Metode User Centered Design.," *User Interface*, vol. 1, p. 95, 2014, [Online]. Available: <http://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3143/1/14410100068-2018-STIKOMSURABAYA.pdf>.
- [14] P. T. Aquino and L. V. L. Filgueiras, "User modeling with personas," *ACM Int. Conf. Proceeding Ser.*, vol. 124, pp. 277–282, 2005, doi: 10.1145/1111360.1111388.
- [15] G. W. Sasmito, L. O. M. Zulfiqar, and M. Nishom, "Usability Testing based on System Usability Scale and Net Promoter Score," *2019 2nd Int. Semin. Res. Inf. Technol. Intell. Syst. ISRITI 2019*, pp. 540–545, 2019, doi: 10.1109/ISRITI48646.2019.9034666.
- [16] S. Suyanto and U. Ependi, "Pengujian Usability dengan Teknik System Usability Scale pada Test Engine Try Out Sertifikasi," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 19, no. 1, pp. 62–69, 2019, doi: 10.30812/matrik.v19i1.503.
- [17] M. L. Nuriman *et al.*, "Evaluasi Usability Website Menggunakan System Usability Scale," *Bina Darma Conf. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 29–37, 2019, [Online]. Available: <http://jti.respati.ac.id/index.php/jurnaljti/article/view/213>.
- [18] P. Wulandari, "Perancangan User Interface Aplikasi Rumah Sehat Retno Berbasis Smartphone dan Evaluasi System Usability Scale (SUS)," *J. Bhakti Setya Med. Politek. Kesehat. Bhakti Setya Indones.*, vol. 4, no. 1, p. 9, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.poltekkes-bsi.ac.id/index.php/bsm>.
- [19] I. A. H.N, P. I. Nugroho, and R. Ferdiana, "Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale," *J. IPTEKKOM J. Ilmu Pengetah. Teknol. Inf.*, vol. 17, no. 1, p. 31, 2015, doi: 10.33164/iptekkom.17.1.2015.31-38.
- [20] M. Yusuf and Y. Astuti, "System Usability Scale (SUS) Untuk Pengujian Usability Pada Pijar Career Center," *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 131–138, 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i2.2873.
- [21] D. W. Ramadhan, "Pengujian Usability

- Website Time Excelindo Menggunakan System Usability Scale (Sus) (Studi Kasus: Website Time Excelindo)," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.,* vol. 4, no. 2, p. 139, 2019, doi: 10.29100/jipi.v4i2.977.
- [22] Hilda Rachmi and Siti Nurwahyuni, "Pengujian Usability Lokamedia Website Menggunakan System Usability Scale," *Al-Khidmah*, vol. 1, no. 1, pp. 86–92, 2018, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.29406/al-khidmah.v1i2.1155>.
- [23] U. Hanifah, R. Alit, and S. Sugiarto, "Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk," *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2, pp. 33–40, 2016, [Online]. Available: <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/scan/article/view/643>.
- [24] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, and H. Rahmadi, "Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)," vol. I, no. 3, pp. 31–36, 2015.
- [25] M. Komarudin MZ, "Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box Berbasis Equivalence Partitions pada Aplikasi Sistem Informasi di Sekolah," *J. Mikrotik*, vol. 06, no. 3, pp. 02–16, 2016.
- [26] A. Febriantono, "Sistem Informasi Manajemen Inventori," vol. 7, no. 2, pp. 145–161, 2021.
- [27] Ladjamudin, "Bab II Landasan Teori; Konsep Dasar Sistem; Pengertian Sistem;," pp. 5–26, 2018, [Online]. Available: <http://www.academia.edu>.
- [28] M. I. S. B. Khairat, Y. Priyadi and M. Adrian, "Usability Measurement in User Interface Design Using Heuristic Evaluation & Severity Rating (Case Study: Mobile TA Application based on MVVM)," 2022 IEEE 12th Annual Computing and Communication Workshop and Conference (CCWC), 2022.
- [29] R. Djamaluddin, Y. Priyadi and E. Darwiyanto, "User Centered Design to Improve Personal Development In COMIC Application," 2022 IEEE 12th Annual Computing and Communication Workshop and Conference (CCWC), 2022.