

## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

beberapa penelitian yang berkaitan dengan analisis dan desain aplikasi menggunakan metode task centered sistem *design* yang telah dilakukan sebelumnya dapat menjadi acuan sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini, berikut adalah beberapa hasil penelitian terdahulu :

- a. Zhafirah Indira Paramarini Hardianto (2020), penelitian ini berjudul Analisis Dan *Design User Interface* Dan *User Experience* (UI/UX) Website E-Commerce PT Pentasada Andalan Kelola Menggunakan Metode Task Centered System Design, hasil uji dimensi kepuasan adalah interpretasi skor sebanyak 87,5% dengan kesimpulan pihak perusahaan sangat puas terhadap analisis dan desain yang telah dibuat, hasil pengujian skor dimensi interpretasi kemudahan penggunaan adalah 93,6% dengan kesimpulan bahwa rata-rata pelanggan atau responden memilih desain dari setiap halaman dan fitur yang dibuat sangat mudah digunakan [6].
- b. Marcelli Indriana, Muhammad Leyri Adzani (2021), melakukan penelitian yang berjudul Analisis Dan Design UI/UX Untuk Prototipe Aplikasi Mobile E-Commerce Di Gramedia.com untuk memudahkan para pelanggannya dalam berbelanja buku di toko online Gramedia. Hasil pengujian UI/UX yang diberikan kepada pihak Gramedia mendapatkan respon yang baik dengan rata-rata nilai yang diperoleh adalah 80% diterima, 20% diterima dengan catatan, dan 0% ditolak [8].
- c. Muhamad Nizar Taufani, Tri Sagirani, Vivine Nurcahyawati (2021), penelitiannya berjudul Penerapan Metode Task Centered System Design (TCSD) untuk Analisis Perancangan UI/UX pada *E-Learning* di SMAN 1 Sidoarjo. Hasil dari wireframe testing mendapatkan total jumlah 202 dari jumlah ideal 240 dan mendapatkan nilai indeks rata-rata 84%, itu berarti setiap halaman sudah sesuai berdasarkan task tiap user [9].
- d. Kevin Ryan Hadi, Hanifah Muslimah Az-Zahra, Lutfi Fanani (2018), Analisis Dan Perbaikan *Usability* Aplikasi Mobile KAI *Access* Dengan Metode *Usability Testing* Dan *Use Questionnaire*. Dalam penelitian ini

pengujian dilakukan dengan tiga tahap yaitu, tes tugas, tes kuisisioner dan wawancara, dan dilakukan dengan dua kali pengujian, kuisisioner yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan kuisisioner *USE* dengan 4 cakupan parameter yaitu, *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning* dan *satisfaction*, kemudian hasil rekomendasi yang telah dilakukan mendapatkan nilai *usability* sebesar 78,27% [10].

- e. Nyimas Sopiah, Ari Muzakir (2020), penelitian ini berjudul Penggunaan Metode TCSD (Task Centered System Design) dalam Website Rekam Medis Pada Rumah Sakit Pelabuhan Palembang. Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini yaitu menggunakan wawancara kepada pihak atau responden terkait [11].
- f. P Heinbert Chrissteven Panggabean (2022), dengan penelitiannya berjudul Analisis UI/UX Pada Pembangunan Website Reserse Narkoba Polda Metro Jaya Daerah Khusus Ibukota Jakarta, metodologi yang dipakai dalam penelitian ini adalah *task centered system design*, dari pengujian yang dilakukan, ditemukan bahwa perbaikan rancangan antarmuka pengguna (UI) pada website Resnarkoba Metro Jaya telah cukup sesuai dengan kebutuhan tugas pengguna. Hasil pengujian kegunaan menunjukkan bahwa kinerja website setelah perbaikan cukup baik, mencapai 67,4%. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan nilai sebelumnya sebesar 47,4% pada website sebelumnya [12].
- g. Winda Yulita, Muhammad Habib Algifari, Daniel Rinaldi, Mugi Praseptiawan (2021), dengan penelitiannya yang berjudul Analisis dan Rancangan User Experience Website OAIL Menggunakan Metode Task Centered System Design (TCSD), konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain Pengalaman Pengguna (UX) untuk menciptakan produk yang mudah digunakan, efektif, dan menyenangkan bagi pengguna. Desain setiap halaman dan fitur website dianggap sangat mudah digunakan oleh pengguna, dengan skor interpretasi sebesar 94,2% untuk dimensi kemudahan penggunaan [13].
- h. Ike Sari Astuti, Muhammad Sobri, Nurul Huda (2022), dilakukan penelitian mengenai pembangunan sistem informasi penerimaan karyawan secara

online melalui website pada PT. Karisma, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang perbukuan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi yang efektif dalam penerimaan karyawan, yang dapat membantu pekerjaan Store Manager dan memudahkan pengambilan keputusan. Dalam penelitian tersebut, metode yang digunakan adalah metode TCSD (*Task Centered System Design*) [14].

- i. Sifa Amalia Purnamasari, Nono Heryana, Kamal Prihandani (2021), melakukan penelitian yang berjudul *Perbandingan Penggunaan System Usability Scale Dan Usefull, Satisfaction And Ease Of Use Questionnaire Pada Usability Testing*. Secara keseluruhan, pengujian kegunaan menggunakan kuesioner *USE* adalah metode yang efektif untuk mengevaluasi kegunaan sistem atau aplikasi, Hasil pengujian kuisisioner *USE* terhadap aplikasi Google Classroom menunjukkan bahwa pada dimensi kegunaan (*usefulness*), diperoleh nilai 81%. Pada dimensi kemudahan penggunaan (*ease of use*), diperoleh nilai 86%. Sedangkan pada dimensi kemudahan pembelajaran (*ease of learning*), diperoleh nilai 87%. Untuk dimensi kepuasan pengguna, diperoleh nilai 83% [7].
- j. Endang Retnoningsih, Nofia Filda Fauziah (2019), melakukan penelitian mengenai *Usability Testing* Aplikasi Rekomendasi Objek Wisata, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian kelayakan penggunaan aplikasi rekomendasi pariwisata di Jawa Barat menggunakan *USE Questionnaire*. Berdasarkan hasil pengujian kegunaan secara keseluruhan, aplikasi pariwisata Jawa Barat mendapatkan tingkat kelayakan sebesar 78,9%. Angka ini berada di rentang skala 61-80, yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan aplikasi ini layak digunakan oleh wisatawan [15].
- k. Sri Wulandari Ningrum, Ismiarta Akrunanda, Andi Reza Perdanakusuma (2019), melakukan penelitian yang berjudul *Evaluasi dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile Ojesy Menggunakan Metode Usability Testing dan Use Questionnaire*. Sebelum evaluasi dan perbaikan dilakukan, aplikasi Ojesy memiliki tingkat kegunaan yang belum baik dan memuaskan. Nilai pengujian awal sebesar 42,75% menunjukkan kelemahan dalam kriteria *Usefulness*, *Ease of Use*, *Ease of Learning*, dan *Satisfaction*. Tingkat

keberhasilan dalam menyelesaikan tugas adalah 77%. Setelah dilakukan perbaikan, terjadi peningkatan yang signifikan dalam tingkat keberhasilan hingga 100%. Rekomendasi perbaikan pada tingkat kegunaan juga meningkat sebesar 38%. Pada pengujian akhir, aplikasi Ojesy mencapai tingkat kegunaan sebesar 80,75% dengan predikat baik. Evaluasi dan perbaikan tersebut menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam tingkat keberhasilan pengguna dan tingkat kegunaan aplikasi Ojesy [16].

Tabel 2.1 *State Of Art*

No	Peneliti	Metode	Data	Hasil
1	Zhafirah Indira Paramarini Hardianto (2020)	<i>Task Centered System Design</i> (TCSD)	Identifikasi tugas dan masalah yang dihadapi oleh pengguna situs web <i>e-commerce</i> . dilakukan dengan mewawancarai pengguna khususnya Direktur Utama PT. Pentasada Andalan Kelola.	Penelitian menyimpulkan bahwa UI/UX <i>website e-commerce</i> PT. Pentasada Andalan Kelola sukses dianalisis dan dirancang menggunakan metode <i>Task Centered System Design</i> . Desain ini dianggap mudah digunakan oleh pengguna. Hasil pengujian skor dimensi interpretasi kemudahan penggunaan adalah 93,6%.
2	Marcelli Indriana, Muhammad Leyri Adzani (2021)	<i>Task Centered System Design</i> (TCSD)	Penelitian ini melibatkan wawancara dengan Gramedia.com dan pengguna aplikasi <i>e-commerce mobile</i> , serta kuesioner kepada pengguna ponsel pintar.	<i>Prototype</i> aplikasi Gramedia.com berdasarkan analisis kebutuhan pengguna, antarmuka pengguna memberikan pengalaman baik dengan nilai berdasarkan <i>System Usability Scale</i> (SUS) sekitar 80.9, di atas rata-rata.
3	Muhamad Nizar Taufani, Tri Sagirani,	<i>Task Centered System Design</i>	Data yang diolah dalam penelitian ini meliputi hasil wawancara dan	Metode TCSD memfasilitasi analisis dan desain UI/UX yang berpusat pada

No	Peneliti	Metode	Data	Hasil
	Vivine Nurcahyawati (2021)	(TCSD)	analisis kebutuhan dan tugas pengguna <i>platform e-learning</i>	pengguna untuk platform <i>e-learning</i> di SMAN 1 Sidoarjo. Desain <i>prototype</i> memenuhi persyaratan kegunaan, memasukkan elemen gamifikasi, dan memenuhi kebutuhan spesifik pengguna, sehingga menghasilkan pengalaman belajar yang efektif dan menarik.
4	Kevin Ryan Hadi, Hanifah Muslimah Az-Zahra, Lutfi Fanani (2018)	Metode <i>Usability Testing Dan Use Questionnaire</i>	Data yang diolah berasal dari pengujian <i>usability</i> aplikasi KAI Access. Ini mencakup penilaian kegunaan oleh responden, permasalahan yang ditemukan dalam antarmuka pengguna, dan ulasan pengguna di <i>Play Store</i> tentang masalah antarmuka pengguna aplikasi KAI Access.	Setelah dilakukan rekomendasi perbaikan, terjadi peningkatan dalam nilai <i>usability</i> aplikasi KAI Access
5	Nyimas Sopiah, Ari Muzakir (2020)	<i>Task Centered System Design</i>	Studi ini menganalisis data rekam medis di Rumah Sakit Pelabuhan Palembang, termasuk identitas, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan layanan lainnya	Penerapan metode <i>Task Centered System Design</i> dalam desain sistem rekam medis Rumah Sakit sangat membantu dalam memenuhi kebutuhan tugas dan kebutuhan pengguna.

No	Peneliti	Metode	Data	Hasil
6	P Heinbert Chrissteven Panggabean (2022)	<i>Task Centered System Design</i>	Temuan penelitian diperoleh melalui kuesioner survei di kalangan pengguna <i>website</i> . Data mencakup evaluasi dan kepuasan pengguna terhadap UI/UX situs web yang diukur melalui survei tersebut.	Penerapan metode TCSD meningkatkan UI/UX <i>website</i> . Analisis kebutuhan dan evaluasi desain ulang menghasilkan kepuasan pengguna 64,7%, naik dari 41,8% pada versi sebelumnya.
7	Winda Yulita, Muhammad Habib Algifari, Daniel Rinaldi, Mugi Praseptiawan (2021)	<i>Task Centered System Design</i>	Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi identifikasi pengguna dan data observasi yang dikumpulkan melalui wawancara dengan staf UPT OAIL.	Hasil pengujian <i>usability</i> dengan <i>USE Questionnaire</i> menunjukkan skor kemudahan penggunaan sebesar 94,2%. Pengguna merasa desain halaman dan fitur sangat mudah digunakan
8	Ike Sari Astuti, Muhammad Sobri, Nurul Huda (2022),	<i>Task Centered System Design</i>	Data pemberitahuan tes online, data pemberitahuan tes wawancara, data pelamar, data pertanyaan, data jawaban, data seleksi, data nilai, data berita, data pengumuman, dan data pengguna	Hasil skor pengujian adalah 94,2% dengan kesimpulan rata-rata user atau responden memilih desain dari setiap halaman dan fitur yang dibuat sangat mudah digunakan
9	Sifa Amalia Purnamasari, Nono Heryana, Kamal	Kuisisioner SUS ( <i>System Usability Scale</i> ) dan	Perbandingan pengujian metode <i>Usability</i> antara Kuisisioner SUS ( <i>System Usability</i>	Pengujian <i>Usability</i> dengan metode <i>USE</i> Kuisisioner dinyatakan lebih baik dibandingkan metode

No	Peneliti	Metode	Data	Hasil
	Prihandani (2021)	metode kuisisioner <i>USE</i> ( <i>Usefulness, Satisfaction, Ease of Use</i> )	<i>Scale</i> ) dan Kuisisioner <i>USE</i> ( <i>Usefulness, Satisfaction, Ease of Use</i> )	<i>SUS</i> Kuisisioner
10	Endang Retnoningsih, Nofia Filda Fauziah (2019)	<i>USE</i> Kuisisioner	Dalam riset ini, data yang dianalisis adalah hasil survei yang diisi oleh mahasiswa dari Universitas Bina Insani. Informasi ini mencakup pandangan partisipan terkait kemudahan penggunaan aplikasi	Hasil pengujian kegunaan dengan <i>USE</i> kuisisioner memiliki skor 78.9%. dengan skor kelayakan 61-80 menunjukkan aplikasi pariwisata Jawa Barat layak buat wisatawan karena mudah, memuaskan, dan bermanfaat
11	Sri Wulandari Ningrum, Ismiarta Akrunanda, Andi Reza Perdanakusuma (2019)	<i>USE</i> Kuisisioner	Data ulasan pengguna aplikasi Ojesy yang diperoleh dari pengguna <i>Android</i> digunakan untuk menganalisis tingkat <i>usability</i> aplikasi dan menentukan permasalahan yang ditemukan	Hasil perbaikan memiliki nilai <i>Success Rate</i> 100 % dan nilai <i>usability</i> rekomendasi perbaikan memiliki peningkatan nilai sebesar 38 % dengan nilai yang didapat pada pengujian akhir sebesar 80,75 % dengan predikat baik

Dari beberapa kajian penelitian yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa semua jurnal penelitian membahas tentang rancangan desain aplikasi yang memiliki tujuan yaitu dapat memenuhi kebutuhan pengguna, dimana kebutuhan pengguna dihasilkan dari identifikasi dan wawancara. Empat dari lima jurnal tersebut menggunakan metodologi penelitian TCSD (*Task Centered System Design*) yang dimana dalam perancangan sistemnya berfokus pada kebutuhan pengguna dan kebutuhan tugas, satu jurnal melakukan pengujian *usability* menggunakan dimensi *USE* Kuisisioner kepada sampel pengguna, sehingga dari

pengujian tersebut akan menghasilkan nilai *usability* rancangan sistem yang telah dibuat sebagai acuan dalam melakukan evaluasi.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Sistem Informasi**

Sistem adalah sekumpulan program-program dalam jaringan yang saling terkait dikumpulkan bersama untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. Sedangkan informasi adalah pengolahan satu atau lebih data yang memberikan arti dan manfaat, sebuah sistem informasi adalah kumpulan dari volume data besar yang penggunaan datanya melebihi hanya penyajian data sederhana.

Sistem informasi adalah kumpulan dari berbagai elemen yang bekerja sama untuk mencapai target tertentu. Proses yang dilakukan oleh sistem informasi biasanya adalah pencatatan transaksi, memelihara database, dan menyajikan laporan dan informasi. Transaksi dalam definisi ini bukan hanya sekedar transaksi jual beli, melainkan semua kegiatan yang perlu dicatat oleh perusahaan atau organisasi agar suatu saat data dapat diolah menjadi informasi [17].

### **2.2.2 Website**

Website adalah sebuah layanan yang menyajikan informasi dengan menggunakan hyperlink, sehingga memudahkan pengguna internet untuk mencari informasi di internet. Dalam web, informasi disajikan dengan menggunakan beragam media seperti teks, gambar, animasi, suara, dan film. World Wide Web yang juga dikenal sebagai web atau website, secara umum merujuk pada sistem yang digunakan untuk mengakses informasi di internet. Web terdiri dari halaman-halaman yang saling terhubung menggunakan teknologi web. Dalam pengertian lain, website merupakan kumpulan halaman web di internet yang memiliki topik yang saling terkait untuk menyajikan informasi tertentu [18].

Website dapat dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan sifat dan bahasa pemrograman yang digunakan. Halaman web dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu [18]:

#### **a. Website Statis**

Website statis merupakan jenis website yang berisi data dan informasi yang tidak berubah seiring waktu. Dokumen web yang dikirim ke pengguna akan



memiliki konten yang sama dengan yang ada di server web. Sebagai contoh, halaman utama Google termasuk dalam kategori ini karena kontennya tidak berubah-ubah.

#### b. Website Dinamis

Website dinamis adalah jenis website yang memiliki data dan informasi yang berbeda tergantung pada input atau permintaan yang diberikan oleh pengguna. Sebagai contoh, pada Google ketika melakukan pencarian, hasil yang ditampilkan akan berbeda tergantung pada kata kunci yang dimasukkan oleh pengguna.

### 2.2.3 *Smart Village*

*Smart Village* atau desa pintar adalah konsep yang berasal dari *Smart City* yang menitikberatkan pada wilayah pedesaan. Konsep ini menggunakan teknologi informasi untuk mengelola data desa, menyampaikan informasi mengenai desa, serta memberikan layanan kepada masyarakat desa.

Ada tiga indikator dalam *Smart Village* yaitu : (1) *Smart Government*, merupakan pemerintahan yang pintar, terbuka, dan partisipatif dalam menyelenggarakan pemerintahan melalui penerapan *e-government*, yaitu memanfaatkan teknologi informasi untuk menjalankan tata kelola pemerintahannya agar terlaksana dengan transparansi dan juga sebagai penampung aspirasi masyarakat. (2) *Smart Community*, adalah masyarakat cerdas, artinya masyarakat paham akan potensi dari teknologi informasi, kemudian masyarakat bisa membantu dalam proses pembangunan desa melalui teknologi informasi tersebut. (3) *Smart environment*, adalah lingkungan yang cerdas, dalam artian memanfaatkan teknologi dalam mengelola dan melestarikan lingkungan sehingga hal ini bisa menguatkan adat dan budaya seperti pendataan, pendokumentasian, serta pengidentifikasian alam yang berpotensi secara seimbang tanpa merusak alam [1].

### 2.2.4 *Interaksi Manusia dan Komputer*

Interaksi manusia dan komputer atau *Human Computer Interaction* (HCI) adalah sebuah disiplin ilmu yang berkaitan erat dengan perancangan, evaluasi dan implementasi sistem komputer supaya bisa digunakan oleh manusia. Tak hanya

itu, interaksi manusia dan komputer memiliki tujuan yaitu sebagai perantara untuk membangun sebuah sistem yang mempunyai fungsi baik serta aman ketika digunakan oleh manusia [19]. Interaksi manusia dan komputer adalah sebuah hubungan antara manusia dan komputer dimana aktifitas dan pekerjaan manusia sangat dipengaruhi oleh teknologi sistem komputer, intinya adalah manusia menggunakan komputer sebagai alat untuk mempermudah aktifitas dan pekerjaan manusia dalam kehidupan sehari-hari.

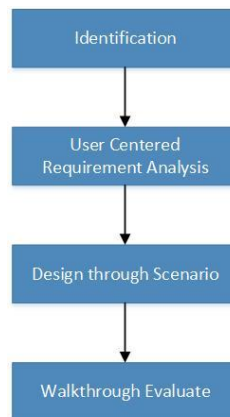
### **2.2.5 User Interface (UI) Design**

*User Interface* (UI) merupakan ilmu yang mendalami tampilan visual atau desain antarmuka pengguna dari suatu sistem yang berhubungan dengan tata letak, komposisi, warna, tekstur, tipografi, dan citra. *User interface* adalah interaksi antara pengguna dan sistem, dalam konteks ini sistem menerima perintah informasi (input) dari pengguna dan sistem memberikan informasi (output) kepada pengguna. Sistem dengan antarmuka pengguna (UI) yang efektif dan ramah pengguna akan mempengaruhi terhadap produktifitas sebuah sistem, antarmuka pengguna yang baik sangat penting bagi pengguna yang minim pengetahuan dalam menggunakan sebuah sistem [6].

### **2.2.6 User Experience**

User Experience (UX) atau pengalaman pengguna merupakan perasaan yang dirasakan oleh pengguna ketika berinteraksi dengan sebuah produk digital, entah itu kepuasan atau kekecewaan yang dirasakan oleh pengguna pada saat berinteraksi dengan produk digital, yang dimaksud produk digital disini adalah bisa berupa software atau aplikasi, website dan perangkat lunak lainnya dalam konteks umumnya yang dilambangkan oleh bentuk *Human Computer Interaction* (UI). *User Experience* (UX) dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah kesesuaian sebuah sistem dibangun dengan keinginan dan tujuan, kemampuan dan keterbatasan sistem, konten dan tampilan sistem, fungsionalitas sistem [6].

### 2.2.7 Metode *Task Centered System Design*



Gambar 2.1 Tahapan *Task Centered System Design*

*Task Centered System Design* (TCSD) adalah sebuah metode perancangan sistem dalam membangun interaksi manusia dan komputer yang dipakai untuk identifikasi kebutuhan tugas dan kebutuhan pengguna [8]. Menurut Clayton Lewis dan John Rieman, *Task Centered System Design* adalah pendekatan desain sistem yang berfokus pada penggunaan sistem dan tugas yang harus dilakukan oleh pengguna dalam lingkungan tertentu, ada beberapa konsep penting dalam metode TCSD yaitu teknologi yang harus bisa menyelesaikan tugas yang mempunyai tujuan, lingkungan kerja, dan tugas yang berfokus pada pengguna.

Menurut Greenberg, metode TCSD dapat dijelaskan sebagai langkah-langkah yang diambil oleh para perancang dalam proses [8]:

- a. Menyajikan penjelasan yang terperinci mengenai tugas-tugas yang harus dijalankan oleh pengguna agar mereka dapat mengeksekusinya sebagaimana mereka melaksanakan aktivitas harian mereka.
- b. Memanfaatkan penjelasan ini untuk mengidentifikasi pengguna yang sesuai dan aktivitas-aktivitas yang dapat didukung oleh sistem.
- c. Merancang *prototype* tampilan antarmuka yang mampu memenuhi kebutuhan sistem dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna, dengan tujuan membuat pengguna merasa puas.
- d. Mengevaluasi *interface* yang telah dibuat melalui *walkthrough evaluate*

Ada beberapa tahapan dalam metode *Task Centered System Design* yaitu sebagai berikut [8]:

### **a. Identification**

Langkah awal dalam metode ini ialah mengidentifikasi pengguna sistem dan macam-macam tugas yang akan mereka kerjakan. Pada titik ini, sangat penting untuk mengidentifikasi langsung kepada pengguna sistem. Jangan lupa untuk memberikan penjelasan atau deskripsi yang jelas terkait tugas yang harus diselesaikan oleh pengguna, deskripsi hanya menjelaskan apa yang harus dilakukan pengguna.

### **b. User-Centered Requirement Analysis**

Pada tahap ini ialah menentukan pengguna mana saja yang harus disertakan atau mungkin didukung oleh desain sistem. Kelompok pengguna ini dibagi lagi menjadi: pengguna yang harus disertakan dan didukung oleh desain sistem yang akan dirancang, pengguna yang harus disertakan atau didukung oleh desain sistem yang akan dibuat jika memungkinkan, dan pengguna yang tidak terlalu penting atau dikecualikan untuk disertakan.

Setelah menetapkan pengguna, perlu juga diputuskan *task* apa yang dapat dilakukan oleh desain yang akan dibuat dan memastikan bahwa tugas tersebut dapat dilakukan secara memadai oleh desain sistem yang akan dibuat. Ada berbagai karakteristik yang perlu dipertimbangkan saat memutuskan tugas mana yang akan disertakan, termasuk: *task* yang harus disertakan (adalah *task* yang paling penting dan esensial dari apa yang akan dilakukan pengguna dengan desain sistem), *task* yang harus disertakan jika memungkinkan (jenis *task* yang dapat disertakan jika mencukupi dalam aspek waktu dan keuangan), *task* yang dapat dengan mudah dimasukkan dalam desain tetapi tidak mengganggu antarmuka sistem, dalam artian *task* ini bisa dikecualikan serta gak perlu disertakan dalam desain sistem.

### **c. Design through Scenario**

Setelah identifikasi pengguna beserta *task* nya selanjutnya masuk ke tahap penentuan desain antarmuka yang sesuai. Setiap rencana desain yang dibuat pada tahap ini harus dikaji, serta bagaimana fitur-fitur yang akan dibangun bisa mendukung dan meningkatkan kenyamanan serta kemudahan pengguna dalam memakai sistem yang akan dibuat.

### **d. Walkthrough Evaluate**

ini adalah tahap akhir dalam metode *task centered system design* yaitu untuk mengevaluasi hasil rancangan sistem yang telah dibuat. Pada tahap ini akan dilakukan pengujian menggunakan metode yang telah ditetapkan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat sesuai dengan yang diharapkan.

### **2.2.8 User Flows**

*User Flows* adalah teknik atau representasi visual yang menggambarkan bagaimana pengguna bertindak saat menggunakan situs web atau aplikasi untuk melakukan tugas tertentu [20]. Tujuan utama *user flows* ini adalah untuk membantu pengembang atau akademisi dalam memahami bagaimana suatu aplikasi atau sistem berinteraksi dengan pengguna biasa (*behavioral users*) [21]. Membuat user flow penting dan dibutuhkan, terutama pada bagian mendesain tampilan aplikasi atau website, karena dapat meningkatkan UI (*User Interface*) maupun UX (*User Experience*) [22].

### **2.2.9 User Persona**

User Persona adalah alat untuk membantu lebih memahami target demografis seseorang serta membantu dalam pengambilan keputusan untuk membuat fitur produk, navigasi web, dan bahkan interaksi media sosial lebih ramah pengguna. Secara umum, membangun persona pengguna memerlukan penelitian, metodologi, etnografi, dan wawancara ahli yang signifikan [23].

### **2.2.10 Mockup**

*Mockup* adalah representasi visual dari desain atau produk yang belum terwujud dalam kenyataan. *Mockup* digunakan dalam dunia desain sebagai ilustrasi atau model desain produk yang dibuat sebagai acuan sebelum diproduksi. *Mockup* ini sangat bagus untuk menawarkan ikhtisar tingkat tinggi dari pekerjaan yang Anda rencanakan untuk dibuat, apakah itu web, aplikasi, atau produk pengemasan makanan [24].

### **2.2.11 Prototype**

*Prototype* adalah model awal atau contoh kasar dari suatu produk yang dikembangkan untuk menunjukkan dasar-dasar bagaimana produk itu akan muncul. Prototipe ini digunakan untuk melakukan beberapa uji coba sekaligus

untuk melihat apakah konsep baru tersebut dapat diimplementasikan atau hanya untuk mengevaluasi selera pasar. Prototipe juga digunakan untuk mengungkap cacat atau kesalahan pada produk sebelum dirilis ke konsumen akhir [25].

### 2.2.12 Use Questionnaire

Salah satu cara untuk menilai kemudahan penggunaan adalah melalui *USE Questionnaire*. *USE Questionnaire* adalah kuesioner yang terdiri dari 30 item pertanyaan dan dipisahkan menjadi empat dimensi, dengan masing-masing item dalam kuesioner ini mewakili sentimen dan penilaian pengguna saat menggunakan aplikasi atau situs web [10].

*USE Questionnaire* adalah sekelompok kuesioner yang diusulkan oleh Lund. yang bertujuan untuk mengukur *usability* suatu sistem, kuesioner ini mencakup tiga aspek pengukuran sesuai dengan standar ISO 9241 yaitu efisiensi, efektivitas, dan kepuasan. *USE Questionnaire* terdiri dari tiga variabel yang digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna, namun variabel *Ease of Use* dibagi lagi menjadi dua yaitu *Ease of Learning* dan *Ease of Use* itu sendiri, variabel-variabel ini meliputi [26]:

- a. Kegunaan (*usefulness*): Sejauh mana sistem ini dianggap berguna oleh pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas atau mencapai tujuan yang diinginkan.
- b. Kemudahan penggunaan (*ease of use*): Seberapa mudah sistem ini digunakan oleh pengguna dalam melakukan tugas-tugas atau berinteraksi dengan sistem.
- c. Kemudahan mempelajari (*ease of learning*): Seberapa cepat pengguna dapat mempelajari cara menggunakan sistem untuk mencapai hasil yang diinginkan.
- d. Kepuasan (*satisfaction*) : seberapa puas pengguna dalam menggunakan *website* atau aplikasi tertentu.

Dengan menggunakan *USE Questionnaire*, dapat diukur tingkat *usability* suatu sistem berdasarkan tanggapan pengguna terhadap aspek-aspek kunci yang disebutkan di atas. Berikut disajikan dalam tabel instrumen pernyataan dari keempat variabel yang disebutkan diatas.

Tabel 2.2 Instrumen pernyataan *Use Questionnaire*

No	Pernyataan
<b>1</b>	<b><i>Usefulness</i></b>
U1.1	Aplikasi atau website ini membuat saya lebih efektif
U1.2	Aplikasi atau website ini membuat saya lebih produktif
U1.3	Aplikasi atau website ini berguna (bermanfaat)
U1.4	Aplikasi atau website ini memberikan saya kontrol secara penuh terhadap aktivitas yang saya lakukan di kehidupan saya
U1.5	Aplikasi atau website ini membuat hal yang ingin saya capai atau selesaikan dapat dengan mudah untuk dilakukan
U1.6	Aplikasi atau website ini menghemat waktu saya ketika saya menggunakannya
U1.7	Aplikasi atau website ini sesuai dengan kebutuhan saya
U1.8	Aplikasi atau website ini bekerja sesuai dengan ekspektasi saya
<b>2</b>	<b><i>Ease of Use</i></b>
EOU2.1	Aplikasi atau website ini mudah untuk digunakan
EOU2.2	Aplikasi atau website ini sangat sederhana ketika akan digunakan
EOU2.3	Aplikasi atau website ini bersifat user friendly
EOU2.4	Aplikasi atau website ini tidak memerlukan banyak langkah-langkah untuk mencapai tujuan yang saya ingin capai ketika menggunakannya
EOU2.5	Aplikasi atau website ini bersifat fleksibel
EOU2.6	Aplikasi atau website ini ketika digunakan tidak memerlukan upaya yang banyak
EOU2.7	Saya bisa menggunakan aplikasi atau website ini tanpa instruksi tertulis
EOU2.8	Saya tidak memperhatikan adanya ketidaksinambungan ketika menggunakan aplikasi atau website ini
EOU2.9	Pengguna awam ataupun pengguna lama akan menyukai penggunaan aplikasi atau website ini
EOU2.10	Ketika saya melakukan kesalahan saat menggunakan aplikasi atau website ini, saya dengan cepat dan mudah dapat memperbaikinya
EOU2.11	Saya bisa menggunakan aplikasi atau website ini dengan sukses setiap saat
<b>3</b>	<b><i>Ease of Learning</i></b>
EOL3.1	Saya dapat mempelajari aplikasi atau website ini dengan cepat
EOL3.2	Saya dengan mudah mengingat bagaimana cara mengoperasikan aplikasi atau website ini
EOL3.3	Sangat mudah untuk belajar bagaimana menggunakan aplikasi atau website ini
EOL3.4	Saya dengan cepat menjadi terampil ketika menggunakan aplikasi atau website ini
<b>4</b>	<b><i>Satisfaction</i></b>
S4.1	Saya puas dengan aplikasi atau website ini
S4.2	Saya akan merekomendasikan aplikasi atau website ini ke teman
S4.3	Aplikasi atau website ini menyenangkan untuk digunakan

No	Pernyataan
S4.4	Aplikasi atau website ini berjalan sesuai kehendak saya semestinya ketika saya menggunakannya
S4.5	Aplikasi atau website ini membuat saya terkesan
S4.6	Saya merasa aplikasi atau website ini saya butuhkan sekali
S4.7	Aplikasi atau website ini nyaman untuk digunakan

Kuesioner dalam penelitian ini diisi menggunakan skala Likert dengan model 5 poin, dimana poin 1 merupakan poin terkecil yang menunjukkan ketidaksetujuan responden terhadap item pernyataan, dan poin 5 merupakan poin terbesar yang menunjukkan bahwa responden sangat setuju dengan item pernyataan yang diberikan. Skala Likert digunakan sebagai ukuran evaluasi, masing-masing instrumen pernyataan ditunjukkan di bawah ini.

Tabel 2.3 Skala Likert

No	Pilihan Jawaban	Kode	Skor/Nilai
1	Sangat Setuju	SS	5
2	Setuju	S	4
3	Netral	N	3
4	Tidak Setuju	TS	2
5	Sangat Tidak Setuju	STS	1

### 2.2.13 Usability Testing

Teknik *usability testing* atau pengujian kegunaan merupakan cara untuk mengevaluasi sebuah produk yang dimana melibatkan sampel pengguna dalam tahap proses pengujiannya [10]. Dalam mengukur *usability* ada dua cara yang bisa dilakukan yaitu dengan asumsi sendiri dan *usability metric*, fungsi dari *usability metric* adalah untuk menghasilkan keputusan yang tepat, *usability metric* ini bisa memberikan beberapa jawaban atas pertanyaan, seperti apakah pengguna menyukai produk tersebut, apakah produk ini lebih efisien dibandingkan dengan produk sejenisnya, apakah *usability* dari produk ini bisa dibandingkan dengan kompetitornya, dan sebagainya [10]. Kesimpulannya adalah bahwa dengan *usability testing* akan menghasilkan output kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang telah dibuat, apakah pengguna nyaman dan mudah dalam menggunakan aplikasi tersebut, sehingga penilaian dan masukan dari pengguna bisa memperbaiki aplikasi yang telah dibuat. Menurut Jakob Nielsen, *usability*



merupakan analisis antarmuka suatu sistem yang menentukan seberapa mudah *user* dalam menggunakan sistem tersebut, jika fungsi-fungsi dalam sistem bisa dijalankan dengan efektif, efisien dan memuaskan, maka sistem tersebut bisa disebut *usable* [27].

#### **2.2.14 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan elemen yang dianggap memiliki setidaknya satu ciri yang serupa, sehingga membentuk suatu kelompok. Ciri-ciri yang menggambarkan kelompok ini ditentukan oleh peneliti berdasarkan tujuan penelitian mereka. Kelompok ini bisa mencakup individu, objek buatan, kejadian, atau bahan tertentu. Populasi mewakili seluruh individu, atau objek yang menjadi fokus penelitian, dan hasil temuan dari penelitian tersebut dapat diterapkan secara umum [28].

#### **2.2.15 Sampel**

Sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili karakter populasi. Populasi yang besar dapat diwakili oleh sebagian kecil saja. Jumlah sampel dalam suatu populasi tergantung pada seberapa baik sampel mewakili populasi. Sebuah studi simulasi Monte Carlo oleh Smith dan Wells menemukan bahwa ukuran sampel 30 sesuai untuk distribusi normal dari teorema limit [29].

#### **2.2.16 Quota Sampling**

*Quota sampling* adalah metode pengambilan sampel yang digunakan dalam suatu penelitian dengan cara menentukan terlebih dahulu sampel yang ingin diambil dengan jumlah tertentu menurut sifat dan jenis tertentu yang mewakili suatu populasi. Sehingga sampel terambil dengan representatif dan menggeneralisasikan suatu populasi dari tempat penelitian yang dilakukan [30].