

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Peneliti menggunakan studi literatur untuk melengkapi dan mempertajam masalah yang dikaji. Peneliti telah mengkaji enam jurnal penelitian. Enam jurnal tersebut dipilih berdasarkan topik dan tema yang sesuai dengan metode yang digunakan oleh penulis. Berikut ini adalah penjelasan dari enam jurnal tersebut.

Penelitian yang pertama [8] dilakukan oleh Muhamad Iqbal Faddillah, Intan Purnamasari dan Oman Komarudin (2020) dengan judul “Evaluasi *Usability* Pada Aplikasi Nutribid Menggunakan *Usability Testing*”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengukur tingkat efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dan membuat rekomendasi perbaikan aplikasi berdasarkan kesulitan yang dihadapi pengguna. Metode *Usability Testing* dan *User Centered Design (UCD)* digunakan untuk pembuatan antarmuka. Hasil *usability testing* aplikasi Nutribid dengan menggunakan *usability testing* menunjukkan hasil yang baik yaitu 92% dari perhitungan *success rate*. Sedangkan hasil pengukuran dengan UEQ dan skala *perspicuity* menunjukkan hasil positif dengan skor 2. Aspek efisiensi diukur dengan perhitungan *time based efficiency* dan *overall relative efficiency* untuk mengetahui kecepatan pengguna dalam melakukan suatu tugas. Hasil rata-rata perhitungan *time based efficiency* terhadap empat tugas mendapatkan nilai 0,0195 *goal/sec* dan hasil perhitungan *overall relative efficiency* mendapatkan rata-rata sebesar 94%.

Penelitian yang kedua [9] dilakukan oleh Winda Yulistiana (2022) dengan judul “Implementasi *User Centered Design (UCD)* Pada Pengembangan Aplikasi Manajemen Rumah Sakit”. Tujuan penelitian untuk merancang sistem informasi manajemen rumah sakit RSDEA dr. Etty Asharto sesuai kebutuhan *user*(pengguna). Metode *User Centered Design*

(UCD) digunakan dan menghasilkan nilai rata-rata 69,8 yang menunjukkan bahwa sistem masuk dalam kategori baik dengan *Adjective rating* adalah *Good*, dan *Grade Scale* nilai D. Nilai *marginal* pada *Acceptability Ranges* artinya sistem tersebut cukup baik digunakan oleh pengguna.

Penelitian yang ketiga [10] dilakukan oleh Diah Hanifah Putri (2022) dengan judul “Perancangan Purwarupa dan Pengujian *User Experience* (UX) Pada Aplikasi Antrean RS Puri Yogyakarta Menggunakan Metode *User Centered Design*”. Penelitian dengan metode UCD (*User Centered Design*) tersebut bertujuan untuk merancang aplikasi antrean purwarupa dan menguji *user experience* untuk memudahkan rumah sakit dalam proses pendaftaran antrean. Metode yang digunakan adalah *user centered design*, *hierarchical task analysis* dan *cognitive walkthrough* serta *heuristic evaluation* untuk menguji hasil evaluasi. Hasilnya adalah hasil evaluasi dengan *cognitive walkthrough* purwarupa dapat presentase 100% dari 8 skenario, hal itu menunjukkan purwarupa tersebut bagus bagi user. Hasil evaluasi dengan *heuristic* dengan 10 prinsip *usability* sudah cukup baik, namun masih ada perbaikan dari prinsip HE 1 *visibility of system status* yaitu user dapat mengingat dan mengenali posisi yang sedang dijalani, HE 3 *user control and freedom* yaitu membuat konfirmasi kepada user atas apa yang akan dilakukannya agar meninggalkan kesalahannya tersebut, HE 6 *recognition rather than recall* yaitu pembuatan objek, aksi, dan pilihan yang ada untuk memuat memori pengguna, HE 9 yaitu *help users recognize and recover from errors diagnose* yaitu membuat pesan kesalahan yang pengguna mengerti, dan HE 10 *help and documentation*, pemberian bantuan kepada user dalam sistem akan sangat membantu user.

Penelitian yang keempat [11] dilakukan oleh Muhammad Iqbal, Gita Indah Mathasari, dan Ilyas Nuryasin (2020) dengan judul “Penerapan Metode UCD (*User Centered Design*) Pada Perancangan Aplikasi Darurat Berbasis Android”. Tujuan penelitian tersebut untuk memudahkan pengguna untuk penggunaan fasilitas fitur darurat didalam aplikasi. Metode yang digunakan adalah *waterfall* untuk perancangan aplikasi dan untuk

menghasilkan desain perangkat lunak yang sesuai kebutuhan menggunakan *user centered design (ucd)*. Hasilnya adalah pengujian dengan menggunakan butir uji yaitu aplikasi dapat dengan baik berjalan secara fungsional sistem dan mendapatkan keluaran yang diharapkan.

Penelitian yang kelima [12] dilakukan oleh Melinne Maldini Rosady dan Banu Santoso (2021) dengan judul “Pengembangan Media Interaktif Gerakan Yoga Berbasis *Mobile Android* Menggunakan Metode *User Centered Design*”. Pembuatan media interaktif pembelajaran yoga yang memiliki tingkat kegunaan yang baik adalah tujuan penelitian. Metode yang digunakan adalah *User Centered Design (UCD)* dan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* serta mendapatkan hasil aplikasi media interaktif gerakan yoga berbasis *mobile android* untuk membantu pengguna berlatih gerakan yoga dengan mendapatkan skor kelayakan sebesar 75,3% dan termasuk dalam kategori B (Baik).

Penelitian yang keenam [13] dilakukan oleh Ariq Zeidan Mubarok, Carudin dan Apriade Voutama (2022) dengan judul “Perancangan *User Interface/User Experience* Pada Aplikasi *Baby Spa* Berbasis *Mobile* Untuk *User Customer* Dan Terapis Menggunakan Metode *User Centered Design*”. Penelitian tersebut bertujuan untuk membuat *user interface* dan *user experience* pada aplikasi *baby spa* berbasis *mobile* bagi para orang tua yang ingin pesan jasa *terapis baby spa* untuk anaknya dan para bidan yang hendak membagikan *treatment* tersebut kepada balita. Metode *user centered design* digunakan untuk merancang desain tampilan sesuai kebutuhan pengguna dan metode *cognitive walkthrough* untuk melakukan pengujian. Hasilnya perancangan tersebut para responden merasa puas baik dari sisi *user customer* maupun *user terapis*, sebab umumnya pengujian dari seluruh skenario terletak dibawah 30 detik serta persentase kesalahan responden tidak melebihi batasan optimal 50%.

Tabel 2.1. Ringkasan Penelitian Sebelumnya

Kategori	Penelitian Sebelumnya						Peneliti
	Muhamad Iqbal Faddillah, Intan Purnamasari dan Oman Komarudin (2020)	Winda Yulistiana (2022)	Diah Hanifah Putri (2022)	Muhammad Iqbal, Gita Indah Mathasari, dan Ilyas Nuryasin (2020)	Melinne Maldini Rosady dan Banu Santoso (2021)	Ariq Zeidan Mubarok, Carudin dan Apriade Voutama (2022)	
<b>Judul Penelitian</b>	Evaluasi <i>Usability</i> Pada Aplikasi Nutribid Menggunakan <i>Usability Testing</i>	Implementasi <i>User Centered Design (UCD)</i> Pada Pengembangan Aplikasi Manajemen Rumah Sakit	Perancangan Purwarupa dan Pengujian <i>User Experience (UX)</i> Pada Aplikasi Antrean RS Puri Yogyakarta Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i>	Penerapan Metode UCD ( <i>User Centered Design</i> ) Pada Perancangan Aplikasi Darurat Berbasis Android	Pengembangan Media Interaktif Gerakan Yoga Berbasis <i>Mobile Android</i> Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i>	Perancangan <i>User Interface/User Experience</i> Pada Aplikasi <i>Baby Spa</i> Berbasis <i>Mobile</i> Untuk <i>User Customer</i> Dan Terapis Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i>	Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka Aplikasi <i>Mobile RSI</i> (Rumah Sakit Islam) Purwokerto Dengan Metode <i>User Centered Design (UCD)</i>
<b>Metode</b>	<i>Usability Testing</i> dan <i>User Centered Design (UCD)</i>	<i>User Centered Design (UCD)</i>	<i>user centered design, hierarchical task analysis, cognitive walkthrough dan heuristic evaluation.</i>	<i>Waterfall</i> dan <i>user centered design (ucd)</i>	<i>User Centered Design (UCD)</i> dan <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	<i>user centered design</i> dan <i>cognitive walkthrough</i>	<i>User Centered Design (UCD)</i>
<b>Objek penelitian</b>	Aplikasi Nutribid.	Aplikasi Manajemen Rumah Sakit.	Aplikasi Antrean RS Puri Yogyakarta.	Aplikasi Darurat Berbasis Android.	Media Interaktif Gerakan Yoga Berbasis <i>Mobile Android</i> .	Aplikasi <i>Baby Spa</i> Berbasis <i>Mobile</i> .	Aplikasi <i>Mobile RSI</i> (Rumah Sakit Islam) Purwokerto

## 2.2 Landasan Teori

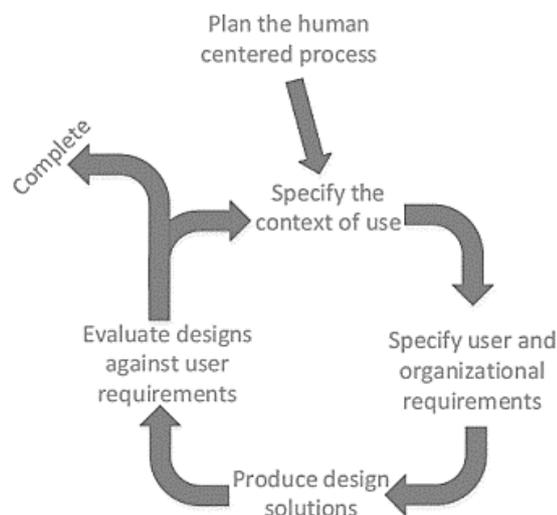
Landasan teori ini yaitu acuan penelitian yang dilakukan oleh peneliti diantaranya Rumah Sakit, *User Centered Design (UCD)*, Desain Antarmuka, *Usability Testing*, Populasi dan Sampel, *Performance Metrics*, Evaluasi, *Sistem Usability Scale (SUS)*.

### 2.2.1 Rumah Sakit

Rumah sakit merupakan organisasi padat karya, modal, teknologi, profesi, regulasi, dan padat permasalahan. Padat karya sebab alterasi tipe staf yang bekerja di rumah sakit. Padat modal didasarkan pada besarnya investasi benda ataupun sumber energi manusia. Padat teknologi didasarkan pada jumlah serta macam tipe perlengkapan kesehatan yang digunakan dan kecepatan Ilmu Pengetahuan serta Teknologi di Bidang Medis. Padat profesi didasarkan pada jumlah pekerjaan di rumah sakit. Semua ini tercakup dalam peraturan dari berbagai kementerian terkait [14].

### 2.2.2 *User Centered Design*

*User Centered Design* adalah sebuah metode guna mengembangkan desain yang berpusat ke pengguna. UCD ialah sesuatu proses iteratif ataupun berulang- ulang dimana desain serta evaluasinya dapat dibentuk mulai dari langkah dini hingga pengimplementasian secara menerus [15].



Gambar 2.1. Tahapan *User Centered Design (UCD)* [16]

Gambar 2.1. diatas menjelaskan tentang tahapan *User Centered Design*. Berikut ini penjelasan dari setiap tahapan *User Centered Design* [17]:

1. Rencanakan Proses yang berpusat pada pengguna (*Plan the human centred process*)

Proses ini dilakukan untuk penguraian data atau teori yang berkaitan dengan proses pengembangan sistem yang berpusat pada pengguna dan bertujuan untuk mencari kebutuhan yang diperlukan untuk penelitian.

2. Penentuan konteks penggunaan (*specify the content of use*)

Proses ini dilakukan untuk pemahaman penggunaan sistem. Hal ini menerangkan untuk apa dan mengapa mereka menggunakan sistem.

3. Menentukan kebutuhan organisasi dan pengguna (*Specify user and Organizational Requirements*)

Proses ini dilakukan untuk mencatat tentang apa yang menjadi kebutuhan organisasi dan pengguna.

4. Menghasilkan solusi desain (*Produce Design Solution*)

Proses ini mulai dilakukan pembuatan rekomendasi desain sebagai bagian untuk mewujudkan solusi dari sistem yang sedang dianalisis.

5. Melakukan evaluasi desain (*evaluate design*)

Proses ini yaitu melakukan evaluasi desain atau penilaian desain baru yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

Metode *user centered design* juga memiliki kelebihan dan kekurangan

[18]. Adapun kelebihan dari metode *user centered design* adalah :

1. Terdiri dari tahapan proses yang spesifik dan jelas.
2. Prosesnya bersifat iteratif sehingga memiliki tingkat *usability* akhir yang tinggi.
3. Salah satu metode yang populer digunakan

Adapun kekurangan dari metode *user centered design* yaitu perlu waktu lama jika antara *user* dan *designer* tidak menemukan titik temu [18].

### 2.2.3 Antarmuka/*User Interface*

*User Interface*(UI) ataupun antarmuka pengguna yaitu bagian dari komputer serta fitur yang bisa diamati, didengar, dijamah, diucapkan, dimengerti ataupun ditunjukkan oleh orang lain. Pada dasarnya, *user interface* mempunyai 2 bagian yaitu *input* serta *output*. *Input* untuk melaksanakan kegiatan ataupun aktivitas di komputer dengan memakai *keyboard*, *mouse*, *trackball*, dan lainnya. *Output* untuk mengeluarkan hasil kalkulasi serta persyaratan pada pengguna yang menghasilkan *output* berbentuk layar ataupun diagram serta *speaker* untuk hasil *output* berbentuk audio ataupun suara [16].

*User Interface* ataupun antarmuka pengguna akan menyediakan kombinasi metode *input* serta *output* yang didesain dengan bagus untukenuhi keinginan, keahlian, keterbatasan pengguna dengan metode yang efektif. *User interface* terbaik yaitu dapat membuat pengguna untuk fokus dengan data serta kewajiban pengguna lakukan pada sistem [16].

### 2.2.4 *Usability Testing*

*Usability testing* adalah percobaan yang dipakai guna mengukur kemampuan, keringanan dalam pelajari suatu serta keahlian guna mengenang metode korelasi sesudah produk tidak dipakai dalam waktu durasi khusus. *Usability testing* mempunyai sebagian kelebihan ialah hasilnya dapat lebih adil dari opini sendiri, dapat menciptakan lebih banyak permasalahan *usability*, membagikan gambaran pemanfaatan produk, serta dapat membagikan cerminan manajemen bersumber pada kenyataan [4].

*Usability testing* didefinisikan selaku langkah riset dengan membagikan serangkaian pekerjaan antarmuka ke pengguna asli dari sistem. Keterlibatan pengguna dalam proses ini diperlukan untuk mempelajari dan menggunakan produk untuk mencapai kenyamanan pengguna. Sistem penting untuk bertahan dan tetap berguna [19].

*Usability testing* memiliki tiga elemen, yaitu dimulai mengidentifikasi perwakilan, individual tau sekelompok orang. Selanjutnya pengguna

diberikan tugas untuk mengerjakan skenario yang diberikan dan peneliti melakukan pemeriksaan pada perilaku pengguna. Terakhir adalah memproses hasil tes dan dianalisis skenario yang dapat diselesaikan oleh pengguna dan bagian mana dari desain antarmuka yang menyebabkan masalah pengguna [19].

*Remote usability testing* adalah metode penelitian dengan memanfaatkan alat pendukung seperti platform yang dapat melakukan dokumentasi saat proses pengujian berlangsung. Ketika pengujian berlangsung, partisipan dan peneliti berada di dua tempat yang berbeda tanpa harus bertatap muka [20]. Ada 2 tipe *remote usability testing* yaitu :

- a) **Remote Moderated** : peneliti melakukan interaksi dan meminta dengan partisipan secara langsung untuk menjalankan tugas hingga selesai. Pengujian dilaksanakan menggunakan perangkat seperti *Google Meet*, *Zoom*, dan perangkat lainnya.
- b) **Remote Unmoderated** : peneliti tidak melakukan interaksi secara langsung sehingga partisipan menyelesaikan task dan waktunya sesuai keinginan sendiri [20].

Berikut ini adalah tugas skenario yang akan digunakan untuk *usability testing* :

**Tabel 2.2. Tugas Skenario**

<b>Kode Tugas</b>	<b>Tugas</b>
<b>T1</b>	Anda adalah pasien umum yang ingin melakukan daftar <i>online</i>
<b>T2</b>	Anda adalah pasien umum yang ingin melihat Riwayat pendaftaran
<b>T3</b>	Anda adalah pasien yang ingin melihat riwayat periksa
<b>T4</b>	Anda adalah pasien yang ingin mengecek antrian poliklinik
<b>T5</b>	Anda adalah pasien yang ingin melihat info tempat tidur
<b>T6</b>	Anda adalah pasien yang ingin melihat jadwal dokter yang bertugas hari ini
<b>T7</b>	Anda adalah pasien yang ingin melihat jadwal dokter yang bertugas di rumah sakit Islam Purwokerto

<b>T8</b>	Anda adalah pasien yang ingin melihat jadwal operasi
<b>T9</b>	Anda adalah pasien yang ingin melihat jumlah pasien yang ada di poli klinik spesialis mata
<b>T10</b>	Anda adalah pasien yang ingin mengedit atau melengkapi profil pengguna.

Menurut Nielsen [21] terdapat 5 komponen untuk mengukur tingkat *usability* suatu sistem yang dapat dijadikan pedoman, diantaranya yaitu :

1. *Learnability*, komponen ini untuk mengukur kemudahan pengguna menyelesaikan tugas. Untuk menghitung tingkat keberhasilan responden dalam mengerjakan tugas maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan perhitungan *success rate*. Untuk menghitung *success rate*, digunakan persamaan 2.1 sebagai berikut :

$$Success\ rate = \frac{Success\ task + (partial\ succes\ task \times 0.5)}{Total\ task} \times 100\ \% \quad (2.1)$$

2. *Efficiency*, komponen ini untuk mengukur kecepatan pengguna dalam melakukan tugas. Untuk mengetahui tingkat *efficiency* maka dilakukan menggunakan perhitungan *time based efficiency*. Perhitungan tersebut dapat dilakukan dengan persamaan 2.2 sebagai berikut :

$$Time\ based\ efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{ni_j}{ti_j}}{NR} \quad (2.2)$$

3. *Memorability*, komponen ini untuk mengukur kemudahan pengguna dalam mengerjakan tugas setelah sudah lama tidak menggunakan.
4. *Errors*, komponen ini untuk mengukur banyaknya kesalahan yang pengguna buat ketika menyelesaikan tugas. Untuk mengetahui tingkat kesalahan yang pengguna lakukan maka dilakukan perhitungan *defective rate*. Perhitungan tersebut dapat dilakukan dengan persamaan 2.3 sebagai berikut :

$$Defective Rate = \frac{Total\ defect}{Total\ opportunities} \quad (2.3)$$

5. *Satisfaction*, komponen ini merupakan seberapa puas pengguna dalam menggunakan sistem. Perhitungan *satisfaction* menggunakan persamaan SUS yang dapat dilihat pada persamaan 2.4.

Dalam penelitian ini, peneliti hanya menggunakan 4 komponen saja yaitu *learnability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction*. Peneliti tidak menggunakan komponen *memorability* karena *memorability* digunakan untuk pengguna lama yang sudah lama tidak menggunakan aplikasi.

### 2.2.5 Populasi dan Sampel

Populasi adalah jumlah totalitas elastis yang hendak dicermati, dipelajari, dimengerti serta ditarik akhirnya. Sebaliknya ilustrasi merupakan Beberapa dari jumlah variable yang hendak dicermati yang diduga dapat menggantikan semua populasi. Pengumpulan ilustrasi dibutuhkan bila populasi yang didapat sampelnya dalam jumlah besar serta terdapat batas guna menjangkau semua populasi. Oleh sebab itu, butuh ditetapkan populasi sasaran serta populasi terjangkau, setelah itu ditetapkan jumlah ilustrasi serta metode pengumpulan ilustrasi yang dipakai. Guna memastikan jumlah ilustrasi dapat memakai kalkulasi ataupun rujukan daftar yang dibesarkan oleh para pakar [16].

Berdasarkan informasi dari kepala bidang instalasi sistem informasi rumah sakit islam Purwokerto, jumlah pengguna aktif aplikasi *mobile RSI* terakhir pada bulan Februari 2023 adalah sebesar 2600. Karena peneliti akan melakukan pengujian *usability testing* maka peneliti mengambil 20 responden untuk pengujian *usability testing*.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh AlRoobaea dan Mayhew yaitu tidak ada ukuran sampel yang solid untuk menemukan semua masalah

kegunaan. Juga, untuk studi di mana temuan yang signifikan secara statis sedang dicari atau untuk studi komparatif, ukuran kelompok yang lebih besar dari atau sama dengan dua puluh pengguna adalah valid [22].

Tabel 2.3. Estimasi Ukuran Sampel [22]

Tujuan Utama	Jumlah User Testing
Untuk menemukan lebih banyak masalah kosmetik dan masalah yang berkaitan dengan struktur dan konten.	5
Untuk menemukan beberapa masalah besar dan lebih kecil. Juga, ini lebih tepat untuk studi komersial dan lebih banyak masalah dalam tata letak dan pemformatan.	8
Untuk menemukan lebih banyak masalah bencana, besar, kecil dan kosmetik; Juga, untuk menemukan lebih banyak masalah yang berkaitan dengan desain, navigasi dan tujuan serta fungsi utama yang digunakan untuk membangun sistem. Selain itu, lebih tepat untuk studi banding.	16±4
Untuk studi yang signifikan secara statistik dan analisis metrik kinerja, seperti tingkat keberhasilan	≥ 20

### 2.2.6 Performance Metrics

*Performance metrics* adalah salah satu alat yang paling berguna untuk melakukan penelitian *User Experience* secara profesional. *Performance metrics* adalah metode terbaik untuk mengevaluasi efektifitas dan efisiensi produk yang berbeda [23]. Terdapat 5 tipe dasar *performance metrics*, yaitu:

1. *Task success*, yaitu *performance metrics* yang banyak digunakan untuk mengukur keefektifan pengguna dapat menyelesaikan serangkaian tugas yang diberikan.
2. *Time-on-task*, yaitu *performance metrics* untuk mengukur waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas.
3. *Errors*, yaitu mencerminkan kesalahan yang dibuat selama tugas. *Errors* berguna dalam menunjukkan bagian antarmuka yang susah dipahami.
4. *Efficiency*, dinilai dengan memeriksa jumlah pengeluaran upaya pengguna untuk menyelesaikan suatu tugas.

5. *Learnability*, yaitu untuk mengukur perubahan kinerja dari waktu ke waktu.

### 2.2.7 Evaluasi

Evaluasi menurut Dix *et al* pada tahun 2004 ialah bagian integral dari cara penyusunan serta wajib dikerjakan selama daur hidup konsep. Tujuannya guna mencoba fungsionalitas serta khasiat konsep serta mengenali serta membenarkan permasalahan. Evaluasi pula dapat berupaya guna memastikan tindakan pengguna serta reaksi kepada sistem. Evaluasi dapat dikerjakan di laboratorium spesial ataupun tempat kegiatan pengguna serta dapat jadi ataupun tidak mengaitkan kesertaan aktif dari pihak konsep *user* [24].

### 2.2.8 *System Usability Scale*

Keunggulan kuesioner SUS yang cepat dan murah membuat kuesioner SUS banyak digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna [25]. SUS merupakan sebuah metode paling tepat untuk mengumpulkan data yang valid secara statistik dan memberi skor yang jelas. Telah lebih dari 25 tahun yang lalu kuesioner SUS sebagai bagian dari teknik pengukuran *usability* yang andal [25]. Ada 10 pertanyaan yang Brooke pilih dengan nilai korelasi  $r \pm 0,7$  hingga  $\pm 0,9$ . Validitas SUS telah diuji dengan korelasi signifikan 0,806. Dengan demikian, keandalan dan validitas SUS dinilai sudah mapan. Meskipun terjemahan tidak resmi kuesioner SUS kedalam bahasa Spanyol, Perancis dan Belanda telah memiliki keandalan yang serupa dengan versi bahasa Inggris asli, tetapi tingkat keandalan (reliabilitas) dan uji validitas tetap perlu diuji [25].

Kuesioner SUS dalam Bahasa Indonesia kemudian di konversi oleh Sharfina dan Santoso (2017) [26] dan telah diukur realibilitasnya. Hasil pengukuran menunjukkan nilai koefisien *Alpha Cronbach* sebesar 0,841 [26]. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kuesioner SUS dalam terjemahan bahasa Indonesia cukup andal [27].

Dibawah ini adalah 10 soal kuesioner SUS bahasa Indonesia [27]:

1. Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
2. Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
3. Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan.
4. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
5. Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini.
7. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
8. Saya merasa sistem ini membingungkan.
9. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
10. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

Kuesioner SUS menggunakan skala *Likert* dari 1 sampai 5. Nilai 1 berarti “sangat tidak setuju”, nilai 2 berarti “tidak setuju”, nilai 3 berarti “netral”, nilai 4 berarti “setuju”, dan nilai 5 berarti “sangat setuju”. Interval skor SUS adalah 0 sampai 100 dengan skor rata-rata 68, jika skor diatas 68 artinya pengguna merasa puas [27].

Perhitungan skor pada soal genap yaitu 5 (lima) dikurangi posisi skala dan menghasilkan nilai skor yang berkisar dari 0 hingga 4. Nilai rata-rata SUS didapatkan dari perhitungan jumlah semua skor yaitu 10 soal dikali 2.5 seperti pada persamaan (2.4) dimana  $U_i$  mengarah pada soal ke- $i$ . nilai rata-rata SUS berkisar antara 0 dan 100. Nilai sus yang lebih tinggi mencerminkan bahwa kepuasan pengguna lebih tinggi [27].

Berikut ini adalah persamaan (2.4) yaitu rumus untuk menghitung rata-rata skor sus :

$$SUS = 2,5 \times \left[ \sum_{n=1}^5 (U_{2n-1} - 1) + (5 - U_{2n}) \right] \quad (2.4)$$

Hasil perhitungan skor SUS kemudian dikonversi ke nilai, index dan indikator untuk mengetahui kualitas perangkat lunak yang diuji seperti tabel berikut [28]:

**Tabel 2.4. Kategori Nilai SUS [28]**

Nilai	Index	Indikator
>80,3	A	<i>Excellent</i>
74-80,3	B	<i>Good</i>
68-73	C	<i>Ok</i>
51-67	D	<i>Poor</i>
<51	F	<i>Worst Imaginable</i>

### 2.2.9 Simple Random Sampling

*Simple random sampling* adalah suatu metode untuk mengambil sampel secara acak sederhana. Pengambilan sampel sederhana yaitu metode pemilihan posisi serta pengumpulan sampel dengan cara random dengan metode memastikan jumlah sampel yang hendak dicermati, membagikan nomor urut pada seluruh bagian sampel yang didapat serta dapat menggantikan wilayah riset dalam pengumpulan sampel dengan cara totalitas. Menurut Sugiyono (2012), *simple random sampling* merupakan prosedur yang dipakai guna mengambil sampel dari populasi secara *random* simpel maka pada tiap bagian populasi memiliki kesempatan yang serupa besar guna didapat selaku sampel. Seluruh bagian populasi sebagai bagian kerangka sampel. *Simple random sampling* umumnya dipakai apabila populasi bersifat seragam. Prosedur pengumpulan sampel dapat dikerjakan

dengan random yaitu memilih sampel orang serta posisi yang hendak dipakai dengan cara random guna menggantikan populasi serta area dengan cara keseluruhan [29].