

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian kali ini penulis menggunakan studi literatur dari beberapa jurnal terkait dengan metode yang sama dalam penelitian ini yang sebelumnya sudah dilakukan. Tabel 2.1 menunjukkan penelitian terdahulu terkait metode pengukuran pada kinerja aplikasi atau website.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penelitian	Judul	Metode	Hasil
1	Maman Surahman, Nur Widiyasono dan Rohmat Gunawan [14].	Analysis Usability dan User Experience Aplikasi Konsultasi Kesehatan Online Menggunakan SUS dan UEQ	SUS dan UEQ	Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa nilai rata-rata dari aplikasi yang diujikan berdasarkan pengukuran SUS yang dilakukan oleh 10 responden dan pengukuran UEQ dari 25 responden mencapai 0,8 sehingga mendapatkan nilai yang positif.
2	Rasmila [15].	<i>Evaluasi Website</i> Menggunakan SUS pada PTS di Palembang	SUS	Hasil dari penelitian ini dengan menggunakan penilaian SUS sebesar 85, sehingga hal ini memberikan kemudahan kepada pengguna dalam menggunakan <i>website</i> Universitas Bina Darma untuk mendapatkan layanan informasi dan mendukung kegiatan perkuliahan.
3	Lurenda Ryzque [16]	Analisis Usability pada Aplikasi Edulogy dengan SUS	SUS	Hal ini membuktikan bahwa aplikasi Edulogy SMA 5 Kota Jambi terbilang baik. Pada skala sifat ( <i>adjectives</i> ) dapat digunakan untuk mengelompokkan responden sehingga penggunaan aplikasi dapat dikategorikan normal. Berdasarkan penilaian responden pada skala <i>acceptability</i> bahwa aplikasi Edulogy dapat diterima dan digunakan oleh <i>user</i> .
4	Ekklesioga Kaban, Komang Candra Brata dan Adam Hendra Brata [17].	Evaluasi Usability dengan Metode SUS dan Discovery Prototyping Pada PLN Mobile Application	SUS dan Discovery Prototyping	Hasil dari penelitian ini yaitu ketika dilakukan uji awal pada aplikasi PLN Mobile adalah 22.77% dan setelah dilakukan perbaikan dengan membuat prototype menggunakan metode discovery prototyping dan diuji kembali hasilnya adalah 88.26%. Hal ini menunjukkan peningkatan usability terhadap penilaian aplikasi sebesar 62.49%.
5	Muhammad Syarif Hertawan [18].	Analisis User Experience untuk User Interface pada Website Fortis.id”	Evaluasi Heuristic	Pada penelitian ini menghasilkan bahwa tingkat user experience pada website terbilang sedang dengan hasil penilaian responden sebesar 63%. Dan perlu dilakukannya perbaikan <i>usability</i> pada <i>website</i> Fortis.id.

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Maman Surahman, Nur Widiyasono dan Rohmat Gunawan dengan judul “**Analysis Usability dan User Experience Aplikasi Konsultasi Kesehatan Online Menggunakan SUS dan UEQ**” yang dalam penelitian ini menemukan permasalahan bahwa tingkat penggunaan layanan, kemudahan penggunaan dalam menggunakan aplikasi sarana kesehatan, kemampuan pengguna menggunakan aplikasi, dan persepsi pengguna terhadap aplikasi sarana kesehatan tidak diketahui. Sehingga perlu dilakukannya analisis user experience pada aplikasi layanan kesehatan online. Hasil pada penelitian ini menjelaskan bahwa nilai rata-rata dari aplikasi yang diujikan berdasarkan pengukuran SUS yang dilakukan oleh 10 responden dan pengukuran UEQ dari 25 responden mencapai 0,8 sehingga mendapatkan nilai yang positif. Dan diketahui bahwa permasalahan pada aplikasi AloDokter mengarah pada aspek efisiensi dan efektifitas. Sementara itu pada aplikasi HaloDoc mengarah pada aspek efisiensi dan stimulasi. Dan pada aplikasi KlikDokter mengarah pada aspek efisiensi dan stimulasi ketika sedang digunakan. Kekurangan pada aplikasi ini adalah kurangnya rumus yang diberikan dalam perhitungan dan pengolahan data. Kelebihan dalam penelitian ini yaitu menggunakan dua metode dalam melakukan analisis *usability* dan memberikan penjelasan terhadap hasil dari penelitian yang jelas dan cukup mudah dipahami [14].

Penelitian kedua yang berjudul “**Evaluasi Website Menggunakan SUS Pada PTS di Palembang**” dengan studi kasus pada Universitas Bina Darma yang dilakukan oleh Rasmila yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan dan kemudahan *user* ketika menggunakan *website*. Agar *website* dapat digunakan secara optimal oleh pengguna, maka perlu dilakukan evaluasi pada *website*, sehingga *user* dapat menggunakannya dengan mudah. Berdasarkan penilaian dari responden, maka hasil dari penelitian ini dengan menggunakan penilaian SUS sebesar 85, sehingga hal ini memberikan kemudahan kepada pengguna dalam menggunakan *website* Universitas Bina Darma untuk mendapatkan layanan informasi dan mendukung kegiatan perkuliahan. Adapun kelemahan pada penelitian ini adalah tidak diberikannya rumus terkait perhitungan data yang diperoleh. Kelebihan pada penelitian ini

yaitu pada tiap gambar dan table diberikan penjelasan dengan yang mudah dipahami [15].

Penelitian ketiga yang berjudul “**Analisis Usability Pada Aplikasi Edulogy Menggunakan SUS**” dengan studi kasus pada SMAN 5 Kota Jambi yang dilakukan oleh Muhammad Amin El Luthi Laruenda Ryzque. Penelitian ini bermaksud agar dapat mengetahui apakah aplikasi Edulogy sudah layak digunakan dan memenuhi kepuasan pengguna dengan cara mengidentifikasi *usability* aplikasi menggunakan SUS. Dari survey responden yang diberikan kepada 304 siswa dan 81 tenaga pengajar atau guru menghasilkan perhitungan skor SUS sebesar 72 dari responden tenaga pengajar dan skor SUS 68 dari responden siswa. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi Edulogy SMA 5 Kota Jambi terbilang baik. Pada skala sifat (*adjectives*) dapat digunakan untuk mengelompokkan responden sehingga penggunaan aplikasi dapat dikategorikan normal. Berdasarkan penilaian responden pada skala *acceptability* bahwa aplikasi Edulogy bisa diterima dan dapat digunakan oleh *user*. Kekurangan pada penelitian ini adalah masih terdapat beberapa istilah asing yang tidak diberikan penjelasan. Kelebihan pada penelitian ini adalah memberikan rumus dalam perhitungan data dan memberikan penjelasan terkait data yang diperoleh [16].

Pada penelitian keempat yang berjudul “**Evaluasi Usability Dengan Menggunakan Metode SUS dan Discovery Prototyping Pada Aplikasi PLN Mobile**” yang penelitian tersebut dilakukan oleh Ekklesioga Kaban, Komang Candra Brata dan Adam Hendra Brata dengan studi kasus pada PT.PLN. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian *usability* pada aplikasi *mobile* PLN yang mana pengguna mengalami banyak keluhan terhadap aplikasi. Pada Agar mendapatkan hasil kepuasan pengguna pada aplikasi maka pada penelitian ini menggunakan metode *system usability scale*. Karena metode SUS merupakan penilaian langsung dari sudut pandang pengguna. Hasil dari penelitian ini yaitu ketika dilakukan uji awal pada aplikasi PLN *Mobile* adalah 22.77% dan setelah dilakukan perbaikan dengan membuat *prototype* menggunakan metode *discovery prototyping* dan diuji kembali hasilnya adalah 88.26%. Hal ini menunjukkan peningkatan *usability* terhadap penilaian aplikasi sebesar 62.49%. Kekurangan pada penelitian ini yaitu kurangnya memberikan rumus perhitungan dalam pengolahan data.

Kelebihan pada penelitian ini yaitu memberikan saran terhadap penelitian ini sebagai studi literatur untuk penelitian selanjutnya dan hasil yang diberikan cukup mudah untuk dipahami [17].

Penelitian kelima yang berjudul “**Analisis User Experience Untuk User Interface Pada Website Fortis.id**” dengan menggunakan metode *evaluasi heuristic* oleh Muhammad Syarif Hertawan yang bermaksud untuk menganalisis tingkat *user experience* pada *website* Fortis.id. Adapun sampel yang diambil pada penelitian ini yaitu 77 orang dari pelanggan perusahaan yang mana hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat *user experience* pada *website* terbilang sedang dengan hasil penilaian responden sebesar 63%. Selain itu, hasil dari analisis survey menunjukkan bahwa tampilan pada *website* Fortis.id telah memenuhi kriteria *usability* dari *website* komersial. Namun dari penelitian ini menunjukkan bahwa masih ditemukannya kekurangan pada *website* Fortis.id yaitu kurang responsif ketika pengguna sedang mengakses pada perangkat *mobile*. Kekurangan pada penelitian ini yaitu tidak memberikan rumus yang dibutuhkan dalam proses perhitungan data menggunakan metode SUS. Kelebihan pada penelitian ini yaitu melakukan pengambilan data responden secara langsung atau *offline* dengan melakukan tanya jawab kepada responden [18].

Berdasarkan pada penelitian terdahulu diatas maka pada penelitian ini memiliki kelebihan yang tidak terdapat pada penelitian sebelumnya yang kurang membahas lebih detail permasalahan yang dimunculkan. Adapun permasalahan pada penelitian ini yaitu tidak hanya membahas tentang aplikasi terkait, melainkan juga tentang pada fitur yang diberikan pada aplikasi yang dirasakan oleh *user* yang kurang efektif dan efisien dalam penggunaannya. Sehingga pada penelitian ini akan melakukan analisis *user experience* pada aplikasi Peduli Lindungi dengan metode SUS.

## 2.2. Dasar Teori

Dalam melakukan penelitian ini dibutuhkan dasar teori untuk menunjang proses penelitian yang akan dilaksanakan. Berikut ini beberapa dasar teori yang terdapat pada penelitian ini:

### 2.2.1. COVID-19

Penyakit Coronavirus 2019 terjadi pada paruh kedua tahun

2019. Virus tersebut diketahui pertama kali muncul di Wuhan, China, pada akhir tahun 2019. Efek dari penyakit COVID-19, mulai dari gejala influenza ringan hingga sangat parah yang mana virus ini menginfeksi pada saluran pernafasan. *Coronavirus* juga dikenal sebagai penyakit *zoonosis*, yang media penularan penyakitnya dari manusia dan hewan [19].

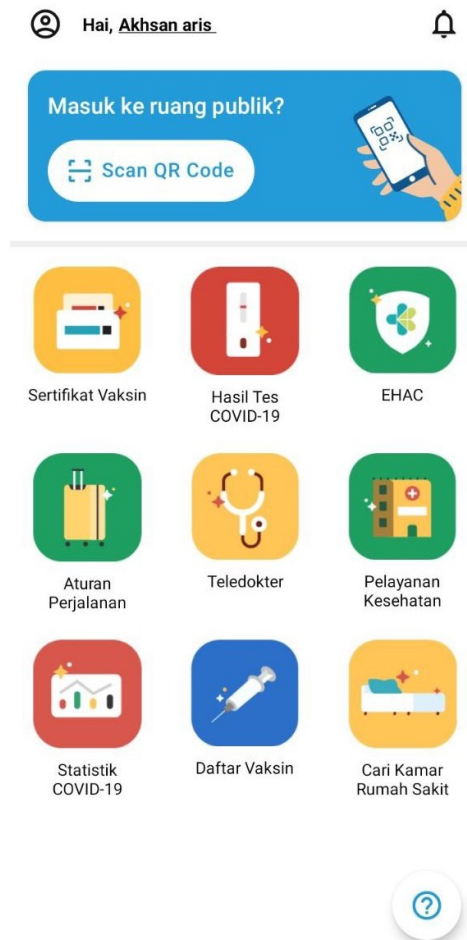
Pemerintah Republik Indonesia telah melakukan berbagai usaha untuk mengurangi penyebaran covid-19. Diantaranya yaitu dengan diterapkannya *social distancing*, pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), *lockdown* pada beberapa daerah, pembatasan kegiatan diluar rumah, kegiatan belajar mengajar dirumahkan (*daring*), bekerja dari rumah [20].

Dalam menghadapi penyebaran virus corona, pemerintah Indonesia telah menerapkan empat strategi penguatan *social distancing* sebagai strategi dasar. Sehingga hal ini mengharuskan semua masyarakat untuk memakai masker selama berkegiatan di luar ruangan, dan strategi kedua dengan melacak kontak yang hasil tesnya positif. Strategi ketiga adalah dengan mengedukasi masyarakat dan untuk mengisolasi diri yang positif COVID [21].

### **2.2.2. Peduli Lindungi**

Aplikasi Peduli Lindungi adalah aplikasi yang bergerak dibidang kesehatan yang dibuat oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (KEMENKOMINFO) yang bekerjasama dengan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dengan tujuan untuk pelacakan dan penghentian penyebaran kasus virus covid-19 [22]. Dengan adanya aplikasi Peduli Lindungi ini diharapkan dapat memberikan peringatan kepada *user* saat berada diwilayah yang terdeteksi adanya virus covid-19. Dengan begitu masyarakat tidak terpapar oleh virus covid-19 dan juga hal ini dapat membantu pemerintah dalam menangani penyebaran virus tersebut. Aplikasi Peduli Lindungi dapat memberikan notifikasi kepada *user* ketika sedang berada di daerah zona merah, sehingga pengguna dapat lebih berhati-hati agar tidak terpapar oleh virus covid-19 [23]. Adapun aplikasi Peduli Lindungi yang akan diteliti yaitu versi 4.0.91 dengan

fitur yang lebih baru dan *icon-icon* yang cukup besar seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.1 Tampilan Home Aplikasi

### 2.2.3. User Experience

*User experience* adalah pesan dan pengalaman yang dialami oleh pengguna ketika mengoperasikan atau berinteraksi dengan antarmuka suatu produk atau sistem dengan memperhatikan kepuasan dan perasaan *user* ketika sedang melihat, menyentuh, serta menggunakan sebuah produk [24]. Kepuasan pengguna menjadi aspek penting keberhasilan dalam membuat suatu aplikasi. Untuk mengukur tingkat kepuasan dalam suatu aplikasi dapat dilakukan dengan penilaian *usability testing* terhadap aplikasi yang ingin dinilai [25].

Untuk memperoleh UX yang baik, maka suatu *product* harus sesuai dengan fitur dan kebutuhan *user*. Hal ini yang kemudian

menentukan bahwa *product* tersebut berharga atau memiliki nilai. *User experience* dianggap sesuatu hal yang dinamis, yang mana kondisi internal dan emosional seorang pengguna dapat berubah ketika sedang berinteraksi dengan sistem atau suatu produk yang telah digunakan [26].

#### 2.2.4. Usability

Menurut Jakob Nielsen, *usability* adalah salah satu pengalaman pengguna ketika sedang berinteraksi dengan suatu sistem seperti aplikasi atau website, dan juga pengguna dapat mengoperasikannya secara efektif dan efisien. Terdapat 3 aspek penilaian *usability*, yaitu keefektifitasan, efisiensi dan kepuasan. Efektifitas berhubungan dengan pencapaian keberhasilan dari proses *software*, dan efisiensi berkaitan dengan fleksibilitas dan kepuasan *user* dalam menggunakan perangkat *mobile* yang berkaitan dengan penilaian dari pengguna terhadap suatu sistem atau perangkat lunak [27].

Dengan menerapkan *usability* pada sebuah aplikasi atau *website* dapat memberikan kemudahan kepada penggunaan dengan tingkat *usability* sistem yang mudah dipelajari dan dapat digunakan untuk mendorong pengguna dalam menggunakan sistem sebagai alat proaktif untuk menyelesaikan tugas-tugas mereka [28].

##### 2.2.4.1. System Usability Scale (SUS)

*System Usability Scale* adalah kuesioner yang dapat digunakan dalam mengukur tingkat *usability* pada suatu sistem komputer dari perspektif subjektif pengguna sebagai pengukuran *usability* yang cepat dan akurat. Ada banyak keunggulan dalam menggunakan metode SUS yaitu antara lain [29]:

1. Skala penilaian pada metode SUS yaitu berupa skor 0-100
2. SUS Dalam perhitungannya tidak rumit
3. SUS tersedia secara gratis
4. SUS terbukti valid dan reliabel, meskipun ukuran sampelnya kecil

Kuesioner SUS menggunakan 5 poin Likert sebagai tanggapan

dan meminta responden untuk memberikan penilaian pada total 10 pertanyaan berdasarkan penilaian subjektif. Hasil perhitungan SUS dinyatakan sebagai angka yang mudah dipahami, angka antara 0 dan 100, dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kegunaan yang lebih tinggi. Responden diminta untuk menilai secara subjektif dari 10 pertanyaan yaitu: Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Netral, Setuju, dan Sangat Setuju [30].

Setelah mengumpulkan data yang diterima dari responden, data tersebut akan diolah. Metode SUS memiliki ketentuan untuk menghitung skor. Di bawah ini adalah rumus untuk menghitung skor survei [31]:

- a. Pada soal yang bernomor ganjil, skor untuk pertanyaan yang diterima dikurangi 1.

$$f(x) = n - 1 \quad (2.1)$$

Keterangan:

$f(x)$  = Pertanyaan ganjil

$n$  = Skor pengguna

- b. Pada soal bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang diterima pengguna.

$$f(y) = 5 - n \quad (2.2)$$

Keterangan:

$f(y)$  = Pertanyaan genap

$n$  = Skor pengguna

- c. Skor SUS yang diperoleh dari hasil penjumlahan dikali 2,5.

$$(\sum \text{ skor ganjil} - \sum \text{ skor genap}) \times 2,5 \quad (2.3)$$

Keterangan:

$\sum$  = Jumlah

Aturan untuk menghitung skor berlaku untuk satu responden. Perhitungan berikut menemukan skor SUS setiap responden relatif



terhadap rata-rata dengan menjumlahkan semua nilai dan kemudian membaginya dengan jumlah responden. Rumus untuk menghitung skor SUS sebagai berikut:

$$x = \frac{\sum x}{y} \quad (2.3)$$

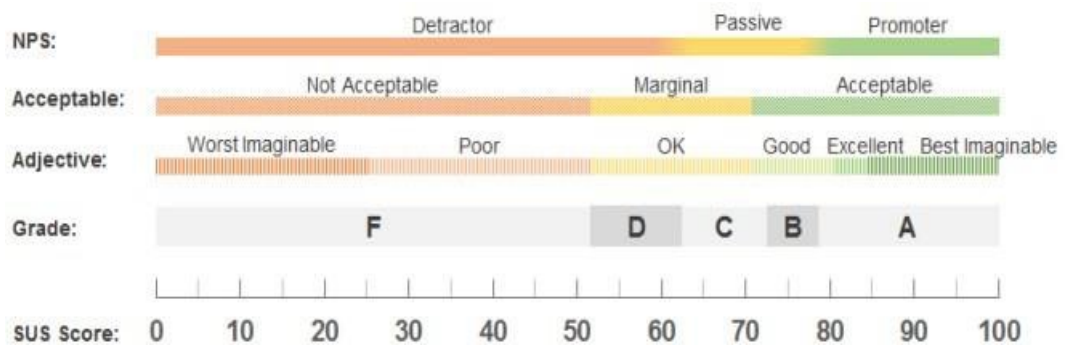
Keterangan:

$x$  = Rata-rata dari skor yang diperoleh responden

$\sum x$  = Jumlah yang didapatkan dengan menggunakan metode SUS

$y$  = Jumlah Responden

Dapat disimpulkan perhitungan dengan SUS maka diperoleh skor rata-rata SUS untuk semua responden setelah dilakukannya perhitungan. Skor tersebut kemudian disesuaikan dengan perhitungan SUS yang nantinya akan masuk kedalam kategori pengujian yang sesuai dengan skor rata-rata [32]. Maka yang diperoleh dari perhitungannya adalah nilai NPS, acceptable, dan grade seperti yang ditunjukkan dalam gambar 2.2.



Gambar 2.2 Skor System Usability Scale [16]

Pada gambar diatas menunjukkan skor SUS dengan *grade* A,B,C,F yang memiliki tiga kategori penilaian, yaitu:

1. NPS (*Net Promotore Score*)

*Net Promotore Score* merupakan survei tingkat kepuasan pengguna pada sebuah produk atau aplikasi yang nantinya pengguna akan merekomendasi kepada orang lain terhadap produk atau aplikasi yang pernah digunakan.

## 2. *Acceptable*

Tingkat penerimaan atau *Acceptable* merupakan aspek penilaian SUS yang menjelaskan terhadap pernyataan yang dapat diterima atau tidak diterima oleh pengguna.

## 3. *Adjective*

*Adjective* merupakan penilaian skor SUS yang menjabarkan kata sifat yang mencakup pada kata sifat “Sempurna” jika skor SUS berada pada nilai  $>85$ , “Baik” jika skor SUS  $>72$ , “OK” jika skor SUS  $>51$ , “Buruk” jika skor SUS  $<50$ .

## 4. *Grade*

Kategori *grade* memiliki penilaian skor SUS dari yang sangat baik hingga yang sangat buruk dengan rentang *grade* A-F. Masing-masing perhitungan *grade* tersebut terdapat dalam tabel 2.2.

Tabel 2.2 Rank Nilai SUS

<b>Grade</b>	<b>Keterangan</b>
A	Nilai $\geq 80,3$
B	Nilai $\geq 74$ dan $< 80,3$
C	Nilai $\geq 68$ dan $< 74$
D	Nilai $\geq 51$ dan $< 68$

Keterangan:

- a. *Grade* A: skor 80,3 atau lebih tinggi
- b. *Grade* B: skor 74 dan skor kurang dari 80,3
- c. *Grade* C: skor lebih dari 68 dan skor kurang dari 74
- d. *Grade* D: skor lebih dari 51 dan skor kurang dari 68
- e. *Grade* F: skor kurang dari 51