

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai penelitian sebelumnya dan dasar teori yang akan dijadikan acuan atau landasan dalam pengerjaan Skripsi ini.

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Penelitian sebelumnya oleh Wiratama (2017) dengan judul penelitian “Evaluasi Antarmuka *Website* SMK Muhammadiyah 2 Sragen Menggunakan Metode *Usability Testing*”. Masalah dalam penelitian yang dilakukan adalah mengetahui kinerja tampilan antarmuka dan masalah *usability website*. Tujuan penelitian untuk mengetahui kinerja *website* dengan metode *usability testing* yang kemudian nantinya akan memberikan masukan dalam proses pengembangan *website*. Hasil analisis menunjukkan bahwa *website* memiliki permasalahan dalam implementasi menu *website* yang tidak efektif pada pengguna perangkat *mobile*.

Yumarlin (2016) melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Penggunaan *Website* Universitas Janabadra dengan Menggunakan Metode *Usability Testing*” penelitian dilakukan untuk mengevaluasi apakah situs Janabadra Universitas memiliki kriteria penerimaan pengujian kegunaan. Studi ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Kuesioner yang didistribusikan penelitian terdiri dari 19 pertanyaan dikelompokkan ke dalam lima variabel kegunaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa situs Universitas Yogyakarta Janabadara sudah cukup mudah digunakan, namun masih ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan khususnya dalam hal memorabilitas dan kepuasan.

Yusuf, dkk (2018) melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Desain Antarmuka Pengguna *Website* Kabupaten Blitar Menggunakan Metode *Usability Testing* (Studi Pada Dinas Pemerintahan Kabupaten Blitar)”. Penelitian ini diawali dengan proses menentukan sampel dan populasi untuk melakukan *usability* dengan tugas yang sudah dibuat. Langkah selanjutnya adalah proses mengukur *usability website* menggunakan metodologi *Keystroke Level Model* dengan cara memberi tugas kepada target uji. Tujuan dari pengukuran *usability* adalah untuk mengukur

tingkat *usability* dari *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* dari *website* Kabupaten Blitar. Hasil tersebut berupa waktu, kesalahan, dan reaksi target uji saat melakukan pengujian. Analisis tingkat *usability* yang sudah dilakukan akan menjadi acuan dari rekomendasi perbaikan *website* Kabupaten Blitar.

## 2.2 Kerangka Pemikiran

Berikut ini merupakan kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian pengujian *usability website* Disnakan Kabupaten Karanganyar yang dijelaskan oleh Gambar 2.1. Kerangka pemikiran terdiri dari:

### a. Latar Belakang Masalah

Pokok permasalahan yang mendasari perlunya melakukan evaluasi *usability* pada *website* Disnakan Kabupaten Karanganyar.

### b. Perumusan Masalah

Masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian adalah Bagaimana kinerja tampilan *website* Disnakan Kabupaten Karanganyar menurut pengguna?

### c. Pendekatan

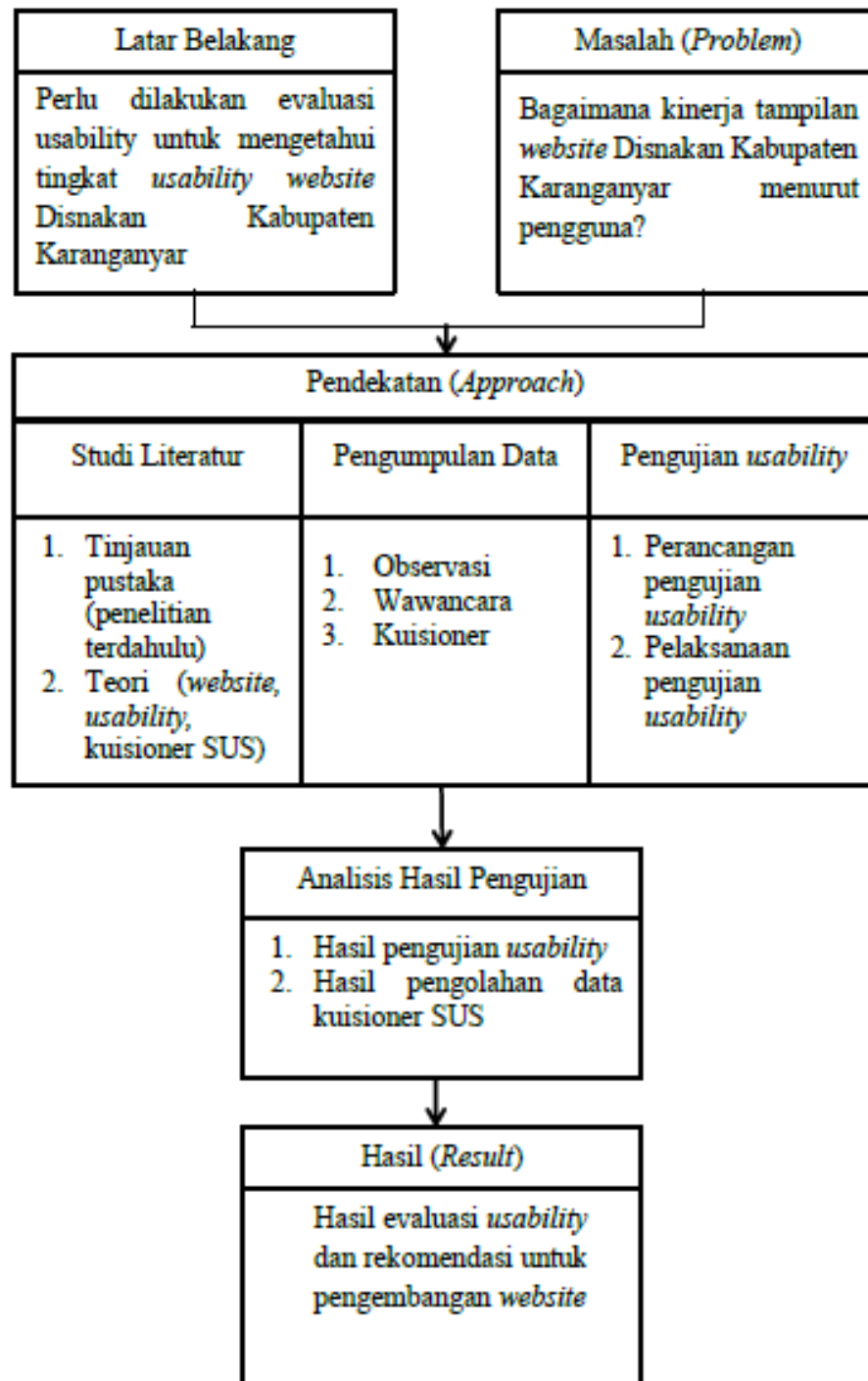
Pendekatan penelitian terdiri dari studi literatur tentang penelitian terdahulu dan kajian teori tentang *usability testing*. Pengumpulan data penelitian dilakukan melalui observasi lapangan pada *website* Disnakan Kabupaten Karanganyar dan kuisisioner hasil pengujian *website*. Pendekatan pengujian *usability* dengan mempersiapkan perancangan pengujian dan pelaksanaan pengujian *usability*.

### d. Analisa Hasil Pengujian

Analisa hasil pengujian *usability* dilakukan berdasarkan pengujian langsung *website* Disnakan Kabupaten Karanganyar berupa data tingkat keberhasilan (*success rate*) dan hasil pengolahan data kuisisioner SUS yang sudah diisi oleh pengguna setelah selesai melakukan pengujian langsung *website*.

### e. Hasil Penelitian

Hasil penelitian merupakan hasil dari analisis hasil pengujian *usability*. Hasil penelitian berupa rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya *website* Disnakan Kabupaten Karanganyar.



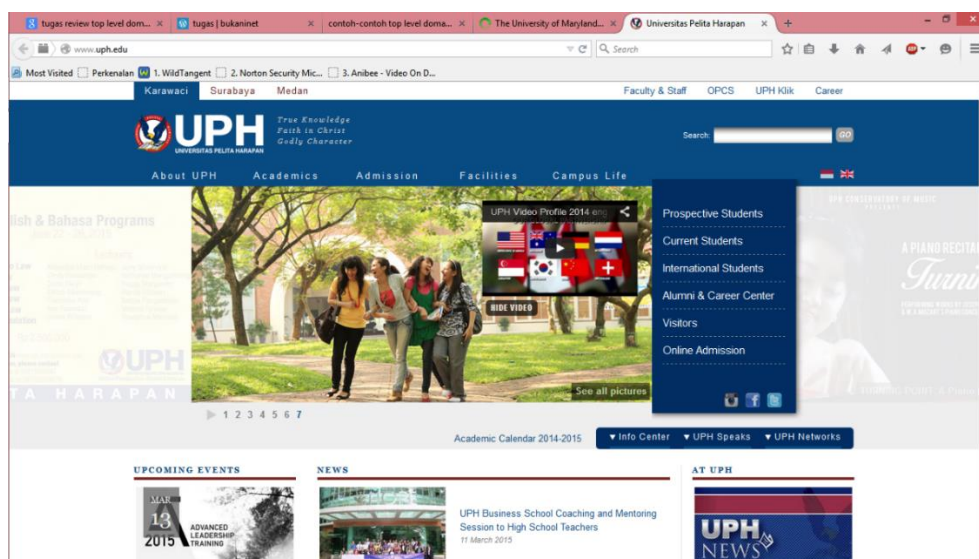
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

## 2.3 Teori-Teori Pendukung

Penyusunan Skripsi memerlukan suatu referensi pendukung yang digunakan sebagai landasan teori agar penelitian dapat berjalan dengan benar dan tidak meyimpang dari kaedah ilmu pengetahuan yang ada. Landasan teori diperoleh dari berbagai sumber dan literatur yang mempublikasikan pendapat beberapa ilmuwan yang digunakan sebagai pendukung pembahasan masalah dalam penelitian Skripsi.

### 2.3.1 Website

*Website* merupakan kumpulan dokumen–dokumen yang tersebar di mesin–mesin di internet. Dokumen ini biasa disebut *page* (halaman HTML). Tiap *page* mengandung *link* ke *page* yang lain di mesin yang lain di internet. Halaman *website* yang melakukan point ke halaman yang lain ini dinamakan menggunakan *Hypertext*. *String* yang melakukan *link* ke halaman yang lain disebut dengan *Hyperlink* (Saad, 2020). *Website* atau disingkat *web*, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk digital, baik berupa teks, gambar, video, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet (Abdulloh, 2016). Contoh *Website* seperti yang terlihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Contoh Website (<http://anastasia.web.ugm.ac.id>)

### 2.3.2 Evaluasi

Pengertian evaluasi secara umum dapat diartikan sebagai proses sistematis untuk menentukan nilai sesuatu (ketentuan, kegiatan, keputusan, unjuk-kerja, proses, orang, objek dan yang lainnya) berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian. Untuk menentukan nilai sesuatu dengan cara membandingkan dengan kriteria, evaluator dapat langsung membandingkan dengan kriteria umum, dapat pula melakukan pengukuran terhadap sesuatu yang dievaluasi kemudian membandingkan dengan kriteria tertentu. Dalam pengertian lain antara evaluasi, pengukuran, dan penilaian merupakan kegiatan yang bersifat hirarki (Mahirah, 2017).

### 2.3.3 Usability

Dalam bahasa Indonesia, *Usability* memiliki arti kebergunaan. *Usability* disini dapat diartikan sebagai sebuah kemudahan manusia dalam menggunakan sesuatu untuk mencapai sebuah tujuan dengan dengan lebih efektif dan efisien. *Usability* juga dapat diartikan sebagai metode untuk mengukur kualitas pengalaman pengguna terhadap suatu sistem secara subyektif (Nidhom, 2019)

Nielsen menyatakan bahwa sangatlah penting untuk menyadari bahwa *usability* bukanlah sesuatu yang tunggal, tetapi merupakan kesatuan dari komponen dan erat kaitannya dengan lima dimensi *usability* (Nidhom, 2019), yaitu :

#### a. *Learnability*

Yaitu mengukur tingkat kemudahan melakukan tugas-tugas sederhana ketika pertama kali menemui suatu desain. Faktor ini memiliki indikator atau kriteria yang dapat menunjukkan bahwa sebuah aplikasi telah memenuhi faktor *learnability* sebagai salah satu faktor dari keberhasilan performa faktor *usability*. Indikator tersebut adalah:

- 1) *Easy to understand*, yaitu aplikasi dapat dimengerti bagaimana penggunaannya dan dapat dimengerti tujuan atau informasi yang dapat diperoleh pada aplikasi tersebut dengan mudah.
- 2) *Easy to look for specific information*, yaitu pengguna dapat memperoleh informasi atau wawasan dari yang disajikan oleh fitur aplikasi tersebut

dengan mudah, dan informasi yang diperoleh tersebut bermanfaat bagi pengguna.

- 3) *Easy to identify navigational mechanism*, yaitu pengguna dapat mengidentifikasi mekanisme navigasi setiap fitur – fitur aplikasi dengan mudah.

Penelitian yang dilaksanakan fokus pada *easy to identify navigational mechanism*, yaitu tingkat kemudahan mekanisme pada menu navigasi yang dimiliki oleh *website* Disnakan Kabupaten Karanganyar.

#### b. *Efficiency*

Yaitu mengukur kecepatan mengerjakan tugas tertentu setelah mempelajari desain tersebut. Faktor ini memiliki indikator atau kriteria yang dapat menunjukkan bahwa sebuah aplikasi telah memenuhi faktor *efficiency* sebagai salah satu faktor dari keberhasilan performa faktor *usability*. Indikator tersebut adalah:

- 1) *Easy to reach quickly*, dimana pengguna dapat memperoleh informasi dan menuju fitur kebutuhannya, maupun menyelesaikan task secara cepat.
- 2) *Easy to navigate*, dimana pengguna dapat menavigasi dirinya ataupun pengetahuan pengguna sendiri terhadap penggunaan aplikasi melalui penjelajahan fitur dan konten yang tersedia pada aplikasi dengan mudah.

Penelitian yang dilaksanakan fokus pada *easy to reach quickly*, yaitu tingkat efisiensi pengguna menyelesaikan penugasan pengujian *usability website* Disnakan Kabupaten Karanganyar.

#### c. *Memorability*

Yaitu melihat seberapa cepat pengguna mendapatkan kembali kecakapan dalam menggunakan desain tersebut ketika kembali setelah beberapa waktu. Faktor ini memiliki indikator atau kriteria yang dapat menunjukkan bahwa sebuah aplikasi telah memenuhi faktor *memorability* sebagai salah satu faktor dari keberhasilan performa faktor *usability*. Indikator tersebut adalah:

- 1) *Easy to remember*, yaitu bagaimana penggunaannya dapat diingat dengan mudah oleh pengguna dalam menjelajahi setiap fitur dan konten yang terdapat pada aplikasi tersebut.

- 2) *Easy to reestablish*, yaitu dimana aplikasi dapat diakses untuk digunakan kembali oleh pengguna dengan mudah, disertai dengan proses akses untuk penggunaan aplikasi yang sama dengan saat sebelumnya pengguna pernah mengakses.

d. *Error*

Yaitu melihat seberapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna, separah apa kesalahan yang dibuat, dan semudah apa mereka mendapatkan penyelesaian. Faktor ini memiliki indikator atau kriteria yang dapat menunjukkan bahwa sebuah aplikasi telah memenuhi faktor error detections sebagai salah satu faktor dari keberhasilan performa faktor usability. Indikator tersebut adalah:

- 1) *Few number of error detections detected*, yaitu ditemukannya sedikit error detection atau kesalahan yang terdeteksi pada aplikasi saat digunakan oleh pengguna dan kesalahan yang dilakukan oleh pengguna dalam penggunaan aplikasi juga terdeteksi minor.
- 2) *Easy to fix*, dimana error detection yang terdeteksi dapat diperbaiki dengan mudah.

Penelitian yang dilaksanakan fokus pada *few number of error detections detected*, yaitu tingkat kesalahan yang dilakukan target uji diukur dengan cara mengelompokkan kesalahan yang dilakukan target uji. Tingkatan tersebut dibagi menjadi 3 bagian yakni kesalahan tingkat berat, sedang, dan ringan.

e. *Satisfaction*

Yaitu mengukur tingkat kepuasan dalam menggunakan desain. Faktor ini memiliki indikator atau kriteria yang dapat menunjukkan bahwa sebuah aplikasi telah memenuhi faktor error detections sebagai salah satu faktor dari keberhasilan performa faktor usability. Indikator tersebut adalah:

- 1) *System pleasant to use*, yaitu dimana aplikasi dapat memberikan kesan menyenangkan untuk digunakan oleh pengguna.
- 2) *Comfort to use*, yaitu dimana pengguna merasa nyaman saat menggunakan aplikasi tanpa terbebani suatu *terms and condition* tertentu yang menyulitkan untuk mengakses aplikasi.

Penelitian yang dilaksanakan fokus pada *system pleasant to use*, yaitu tingkat kepuasan pengguna ketika menggunakan *website* Disnakan Kabuoaten Karanganyar. Tingkat kepuasan pengguna diukur menggunakan kuesioner SUS, tentang kuesioner SUS akan dibahas pada subbab 2.3.4.

Penelitian pada dimensi *learnability* atau tingkat kemudahan diukur dengan menggunakan tingkat keberhasilan (*success rate*). *Success rate* digunakan untuk menganalisis tugas yang berhasil dilakukan oleh pengguna agar mengetahui tingkat kemudahan pengguna dalam menyelesaikan tugas pada saat menggunakan aplikasi. Persamaan 1 adalah persamaan yang digunakan untuk menghitung tingkat kemudahan, membutuhkan jumlah kesuksesan penuh (S), kesuksesan parsial (P), dan total tugas yang diberikan (*total task*).

$$Success Rate = \frac{(S+(P \times 0.5))}{Total Task} \times 100\% \quad (1)$$

Penelitian pada dimensi *efficiency* atau tingkat efektifitas (kecepatan) diukur menggunakan *time-based efficiency*. *Time based efficiency* digunakan untuk menganalisa waktu yang dibutuhkan oleh pengguna dalam menyelesaikan tugas. Hasil yang didapatkan dari cara ini merupakan nilai yang absolut. Hasil ini berguna untuk mengetahui tingkat kecepatan yang diperlukan pengguna dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Persamaan 2 adalah persamaan yang digunakan untuk menghitung tingkat kecepatan.

$$Time - based efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \quad (2)$$

Keterangan persamaan 2:

N = jumlah tugas,

R = Jumlah pengguna,

$n_{ij}$  = Hasil dari tugas i oleh pengguna j; jika pengguna berhasil menyelesaikan tugas, maka  $n_{ij} = 1$ , jika tidak, maka  $n_{ij} = 0$ ,

$t_{ij}$  = Waktu yang dihabiskan oleh pengguna untuk menyelesaikan tugas



Beberapa metode *usability* yang berfokus pada pengguna yaitu *Usability Testing*, *Usability Inspection*, dan *Usability Inquiry*. Metode *usability* tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut:

a. *Usability testing*

Metode *usability testing* melibatkan perwakilan pengguna untuk mengerjakan tugas-tugas khusus menggunakan sistem atau *prototype*.

b. *Usability inspection*

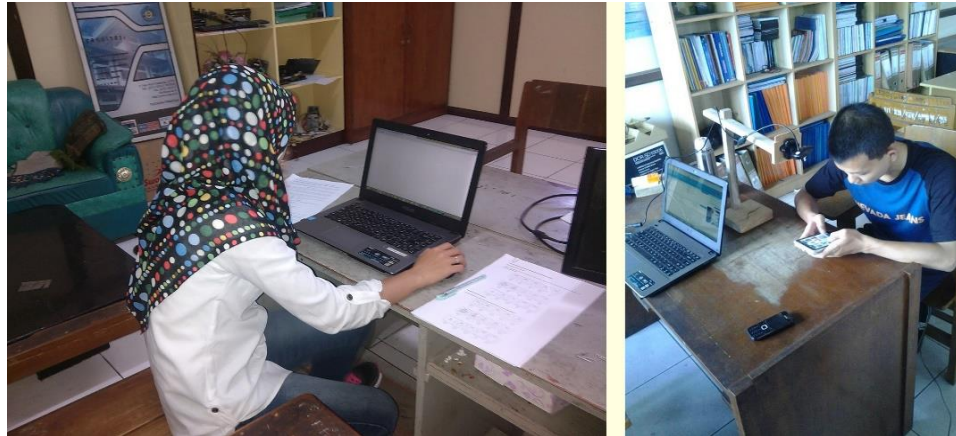
*Usability inspection* menggunakan pakar *usability* atau pengembang perangkat lunak, pengguna, dan profesional untuk menguji dan memberikan penilaian setiap unsur dari *website* sesuai dengan prinsip *usability*.

c. *Usability inquiry*

Metode *usability inquiry* memerlukan penilaian *usability* melalui pertanyaan untuk mendapatkan informasi dari pengguna. Pemahaman sistem dilakukan dengan memberikan pertanyaan secara langsung secara lisan atau tertulis kepada pengguna.

Pengujian *usability* adalah salah satu kategori metode dalam evaluasi *usability* yang mengobservasi pengguna terhadap sebuah desain kemudian diambil datanya lalu dianalisa. Biasanya, selama tes, peserta akan mencoba menyelesaikan tugas, sementara pengamat melihat, mendengar dan membuat catatan. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi masalah *usability*, mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif dan menentukan kepuasan pengguna dengan produk (Farouqi dkk., 2018). *Usability testing* seperti yang terlihat pada Gambar 2.3. *Usability testing* memiliki tujuan sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi dan memperbaiki kekurangan yang ada terlebih dahulu sebelum produk dilepas ke pasaran.
- b. Menemukan masalah dan rekomendasi untuk memperbaiki utilitas perancangan dan pengembangan produk.
- c. Menjamin kreasi produk mudah dipelajari/digunakan, memuaskan pengguna, dan memiliki utilitas dan fungsi bernilai tinggi.



Gambar 2.3 Pengujian *Usability* (Wiratama, 2017)

Terdapat langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam melakukan *usability testing* (Lubis, 2017), yaitu:

- a. Perencanaan uji tergunaan merupakan faktor yang penting karena faktor ini akan menentukan keberhasilan uji ketergunaan. Di dalam perencanaan ini perlu mencakup tujuan, permasalahan profil responden, daftar soal, peralatan yang akan digunakan, data yang harus dikumpulkan.
- b. Penetapan responden merupakan element penting. Responden yang dipilih seharusnya disesuaikan dengan ciri dan kondisi responden yang akan menggunakan situs atau pun sistem.
- c. Yakin terhadap pelaksanaan uji tergantungan.
- d. Menanyakan kepada responden tentang semua yang telah dilakukan selama pengujian.
- e. Analisis data dimaksudkan sebagai pengelompokan data sesuai dengan kategori data yang telah terkumpul.
- f. Pembuatan laporan uji ketergunaan hendaknya memuat masalah dan usulan untuk memperbaikinya.

#### 2.3.4 *System Usability Scale (SUS)*

SUS (*System Usability Scale*) merupakan salah satu alat yang paling sering digunakan untuk menilai kegunaan (*Usability*) dari suatu sistem ataupun produk. John Brooke mengembangkan *System Usability Scale* pada tahun 1986 sebagai

metode yang praktis. *System Usability Scale* digunakan untuk mengukur *usability* dikarenakan memiliki beberapa kelebihan, antara lain: a) dapat dikalkulasikan dengan sederhana, dan luaran hasilnya berupa skor 0-100 sehingga lebih mudah dimengerti, b) tidak membutuhkan biaya dalam penggunaannya c) dengan ukuran sampel yang relatif kecil tetap terbukti valid dan reliable (Beny dkk., 2019). Pernyataan SUS seperti yang terlihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Pernyataan *System Usability Scale* (SUS)

No	Pernyataan
1	Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini
2	Saya merasa fitur ini terlalu rumit padahal dapat dibuat lebih sederhana.
3	Saya rasa fitur ini mudah untuk digunakan.
4	Saya pikir saya perlu bantuan orang teknis dalam menggunakan sistem ini
5	Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik
6	Saya fikir ada terlalu banyak ketidak konsistenan dalam sistem ini
7	Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar
8	Saya menemukan sistem ini sangat tidak praktis untuk digunakan
9	Saya merasa sangat percaya diri dengan menggunakan sistem ini
10	Saya perlu banyak belajar sebelum saya menggunakan sistem ini

Masing-masing pernyataan terdapat 5 opsi respon, yaitu sebagai berikut:

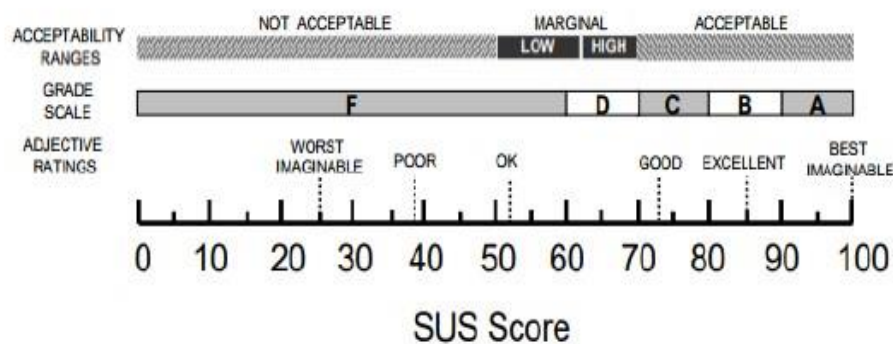
1. Sangat Tidak Setuju
2. Tidak Setuju
3. Netral
4. Setuju
5. Sangat Setuju

Penilaian dalam SUS adalah sebagai berikut:

1. Untuk pertanyaan dengan nomor ganjil, maka nilai skor yang dijawab oleh responden pada kuesioner dikurangi 1 poin

2. Untuk pertanyaan dengan nomor genap, maka nilai skor yang dijawab oleh responden pada kuesioner dikurangi 5 poin
3. Semua skor dijumlahkan, kemudian dikalikan dengan 2,5. Nilai kuesioner yang akan diperoleh adalah antara 0-100
4. Nilai rata-rata dari model SUS adalah 68. Nilai di atas 68 berarti puas, sedangkan nilai di bawah 68 berarti tidak puas.

Penilaian akhir SUS berupa rentang penilaian dari 0 hingga 100. Rentang nilai 0-100 ini dapat setara dibandingkan dengan skala penilaian lain seperti *Adjective Rating* dengan rentang penilaian terburuk hingga terbaik, *Scale Grade* dengan rentang F hingga A, dan *Acceptability Range* dengan rentang *Not Acceptable* hingga *Acceptable*. Skala penilaian SUS seperti yang terlihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Skala Penilaian SUS (Adila dkk., 2019)

### 2.3.5 Metode Pengambilan Sampel

Secara garis besar terdapat dua macam metode sampling yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling* (Sasongko, 2016).

#### 1. Probability Sampling

Probability sampling adalah metode sampling yang memberi kemungkinan yang sama bagi setiap unsur dalam populasi untuk dipilih. Yang termasuk dalam *probability sampling* adalah:

a. *Sampling* Acak Sederhana

Yang dimaksud dengan acak (random) adalah bahwa setiap anggota dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dimasukkan sebagai sampel. Sampel yang diperoleh merupakan acak (random sample)

b. *Sampling* Acak Secara Proporsional Menurut Stratifikasi

Di dalam metode sampling ini populasi dibagi menjadi beberapa bagian (subpopulasi). Penggolongan populasi berdasarkan ciri tertentu (stratifikasi) dari populasi tersebut untuk keperluan penelitian. Setelah membuat stratifikasi atau penggolongan menurut ciri yang dikehendaki kemudian diperoleh data tentang jumlah tiap golongan. Penentuan sampel dari tiap golongan dilakukan secara acak.

c. *Sampling* Acak Tak Proporsional Menurut Stratifikasi

Sampling ini hampir serupa dengan sampling proporsional dengan stratifikasi. Perbedaannya bahwa proporsi subkategori-subkategorinya tidak didasarkan atas proporsi yang sebenarnya dalam populasi. Hal ini dilakukan karena subkategori terlalu sedikit jumlah sampelnya.

d. *Sampling* Daerah

Jika populasi tersebar di suatu daerah seperti negara, propinsi, kotamadya, kabupaten, kecamatan, dan sebagainya, maka sampling dapat dilakukan berdasarkan daerah. Pada peta daerah digambar petak-petak. Setiap petak diberi nomor. Dengan cara sampling acak dapat ditarik sejumlah nomor yang dijadikan sampel.

2. *Nonprobability Sampling*

Penarikan sampel nonprobabilitas merupakan suatu prosedur penarikan sampel bersifat subyektif. Dalam hal ini, probabilitas pemilihan elemen-elemen populasi tidak dapat ditentukan. Hal ini disebabkan setiap elemen populasi tidak memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Penarikan sampel nonprobabilitas bisa menghemat waktu dan biaya karena tidak memerlukan adanya kerangka penarikan sampel (*sampling frame*), tetapi hasilnya bisa

mengandung bias dan ketidakpastian. Yang termasuk nonprobability sampling yaitu:

a. *Sampling* sistematis

*Sampling* sistematis maksudnya ialah memilih sampel dari suatu daftar menurut urutan tertentu. Dalam cara *sampling* sistematis ini terdapat unsur acak, khususnya mengenai individu pertama yang dipilih. Unsur acak ini diperbesar dengan menggunakan nomor acak lagi sebagai dasar untuk memilih setiap jumlah berikutnya.

b. *Sampling* kuota

*Sampling* kuota adalah metode memilih sampel yang mempunyai ciri-ciri tertentu dalam jumlah atau kuota yang diinginkan. Metode *sampling* ini tidak menyamai *sampling* dengan stratifikasi yang memperhitungkan ciri-ciri tertentu dan memilih sampel yang representative dari setiap kategori.

c. *Sampling* aksidental

*Sampling* aksidental adalah sampel yang diambil dari siapa saja yang kebetulan ada. Misalnya menanyakan siapa saja yang dijumpai di tengah jalan untuk diminta pendapat mereka tentang sesuatu.

d. *Purposive sampling*

*Purposive sampling* dilakukan dengan mengambil orang-orang yang terpilih betul oleh peneliti menurut ciri-ciri khusus yang dimiliki oleh sampel itu. Sampel yang *purposive* adalah sampel yang dipilih dengan cermat sehingga relevan dengan rancangan penelitian

e. *Saturation sampling*

*Sampling* yang dikatakan jenuh (*saturation*) jika seluruh populasi dijadikan sampel. *Sampling* bisa dikatakan padat bila jumlah sampel lebih dari setengah populasi. *Sampling* jenuh dapat dilakukan bagi kelompok yang kecil.

f. *Snowball sampling*

Dalam metode ini, sampling dimulai dengan kelompok kecil yang diminta untuk menunjukkan kawan masing-masing. Kemudian kawan-kawan tersebut diminta untuk menunjuk kawannya masing-masing dan begitu seterusnya.

Metode sampling *probability* dan *nonprobability* yang sebelumnya disebutkan dan dijelaskan didasarkan pada prinsip pengambilan sampel yang dilakukan secara acak. Penelitian yang terkait dengan populasi yang sangat besar dan lokasi populasi tidak terdefinisikan dengan jelas sangat sulit untuk mendapatkan sampel yang random (acak) karena akan sangat menyita waktu dan biaya. Terdapat sebuah peraturan untuk membuat ukuran sampel (Sasongko, 2016), yaitu sebagai berikut:

- 1) Ukuran sampel lebih besar dari 30 dan kurang dari 500 cocok untuk sebagian besar jenis penelitian.
- 2) Dalam penelitian multivariate, ukuran sampel seharusnya adalah sejumlah sepuluh kali jumlah variabel yang diteliti
- 3) Untuk penelitian yang dilakukan dengan kontrol oleh peneliti, maka akan didapatkan penelitian yang sukses dengan ukuran sampel antara 10 sampai dengan 20.

Penelitian yang dilakukan akan menggunakan metode *sampling nonprobability* dengan metode pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Jumlah ukuran sampel yang akan dilibatkan dalam penelitian adalah 40 sampel yang akan dipilih oleh peneliti sesuai dengan kebutuhan pengambilan data, kemudian akan dibagi menjadi dua kelompok dalam pengujian yang berbeda.

### **2.3.6 Pemilihan Partisipan Pengujian *Usability***

Menurut Nielsen dan Landauer, jumlah partisipan minimum yang direkomendasikan untuk *usability testing* adalah 4 atau 5 orang karena 85% masalah sudah dapat terdeteksi dalam *usability testing* dengan menggunakan 4 sampai 5 orang. Sedangkan jumlah partisipan maksimum yang direkomendasikan adalah 15 orang, jika menggunakan lebih dari itu maka hanya akan membuang

waktu dan biaya karena masalah-masalah yang ditemukan semakin sedikit dan cenderung berulang-ulang atau sama (Sasongko, 2016). Menurut Rubin, mengatakan bahwa untuk eksperimen nyata sebaiknya menggunakan 10 sampai dengan 12 orang sedangkan untuk studi informal dapat menggunakan 4 sampai 5 orang karena sudah dapat memenuhi lebih dari 80% defisiensi *usability* produk. Sedangkan menurut Virzi, 80% masalah *usability* dapat terdeteksi menggunakan 4 sampai 5 partisipan dan 90% masalah *usability* dapat terdeteksi menggunakan 10 partisipan (Yusuf dkk., 2017).