



### BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bagian ini membahas tentang langkah-langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang ada.



#### 3.1 Tahap Penelitian

Tahap penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan segala hal apa yang dibutuhkan dalam melakukan analisis user experience pada website disty e-learning.

#### 3.2 Identifikasi Masalah

Penentuan identifikasi masalah penelitian ini berangkat dari yang dijelaskan dilatar belakang. Permasalahan penelitian ini muncul dikarenakan peran e-learning yang penting dalam menunjang kompetisi peserta

magang dalam melaksanakan kegiatan program Magang dan Studi Independen Kampus Merdeka (MSIB) di PT Disty Teknologi Indonesia. Kenyamanan dan pengalaman pengguna sangat penting dalam kesuksesan layanan atau produk dapat dinyatakan berhasil (Azman Maricar & Edwar, 2022)

Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui User Experience peserta magang terhadap penggunaan Disty E-Learning.

### **3.3 Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data adalah cara yang dilakukan untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi sebagai berikut :

#### **3.3.1 Studi Literatur**

Pengumpulan studi literature pada peneletian ini dilakukan dengan mencari sumber-sumber teori ilmiah serta penelitian-penelitian terdahulu yang nantinya dapat dijadikan sebagai dasar dalam melakukan analisis. Dari studi ini, penulis mendapatkan beberapa hasil penelitian seperti yang telah dijelaskan pada bagian bab 2 tulisan ini.

System Usability Scale (SUS) adalah satu metode uji pengguna yang menyediakan alat ukur yang “quick and dirty” yang dapat .System Usability Scale (SUS) dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986. Lalu pada tahun 2016, Shafrina & Santoso membuat jurnal yang berjudul “An Indonesian Adaptation of The System Usability Scale (SUS)” dimana beliau mengadaptasi kuisisioner SUS milik John Brooke yang berbahasa inggris untuk diubah menjadi bahasa Indonesia. SUS digunakan untuk memberikan penilaian pada suatu produk dari sisi kegunaannya (usability). Hingga saat ini, SUS banyak digunakan untuk mengukur usability dan



menunjukkan beberapa keunggulan diantara lain: SUS dapat digunakan dengan mudah, karena hasilnya berupa skor 0-100. SUS sangat mudah digunakan, tidak membutuhkan perhitungan yang rumit. SUS tersedia secara gratis, tidak membutuhkan biaya tambahan, dan SUS terbukti valid dan reliable, walau dengan ukuran sampel yang kecil (Aprilia et al., 2015), (Bangor et al., 2009), (Brooke, 2013).

Menurut Elma (2020), System Usability Scale terdiri dari 10 pernyataan yaitu (angka ganjil pernyataan positif; angka genap pernyataan negative) dengan pilihan jawaban skala 1-5, mulai dari sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, sangat setuju. SUS memiliki skor 0-100 dan tidak memerlukan perhitungan yang rumit dalam penerapannya

Menurut (Brinck, 2002), Usability berarti kualitas dari system yang mudah digunakan oleh user dan mudah untuk dipelajari serta mendorong manusia untuk menggunakan system tersebut sebagai alat bantu yang bersifat positif atau menyelesaikan tugasnya. Usability sendiri menjadi tolak ukur dalam user experience dimana pengalaman pengguna adalah ukuran yang memiliki kualitas baik atau buruk, dimana interaksi antara pengguna dengan produk atau sistem.

Usability merupakan bagian dari keilmuan human computer interaction, yang focus mempelajari design antarmuka dan interaksi manusia dengan computer (Binti & Rozali, 2015) (Al-omar, 2018). Kajian usability ini akan membahas tentang pengalaman pengguna dalam mempelajari dan menggunakan teknologi, aplikasi atau website tertentu (Sauer et al., 2019). Indikator yang ada pada usability juga digunakan untuk mengukur seberapa puas pengguna dalam menggunakan teknologi aplikasi atau proudk tersebut untuk mencapai goals atau tujuan, dalam hal ini ukuran keberhasilannya dapat dilihat dari seberapa baik sebuah aplikasi atau teknologi dalam memberikan kualitas layanan kepada pengguna (Qashlim, Prahasto, & Gernowo, 2014).



Ada lima indikator (Setiawan et al., 2018;Kaur, 2018) yang terdapat pada usability dan bisa digunakan untuk mengetahui kualitas sebuah Website dalam berinteraksi dengan penggunanya. Kelima indikator tersebut, yang pertama adalah Learnability. Learnability ini salah satu indikator pada usability yang digunakan untuk mengetahui seberapa mudah pengguna dalam mempelajari Website yang digunakan dalam memenuhi task yang ada. Indikator yang kedua adalah memorability. Memorability adalah indikator yang digunakan untuk mengetahui sejauh apa kemudahan pengguna mengingat cara menggunakan Website apabila setelah sekian lama tidak menggunakannya. Selanjutnya, Efficiency adalah indikator yang digunakan untuk mengetahui seefisien apa para pengguna dalam melakukan beberapa task yang tersedia pada aplikasi. Errors adalah indikator yang dipakai untuk mengetahui seberapa banyak kesalahan yang dilakukan oleh pengguna ketika menggunakan Website, dan berkaitan dengan cara pengguna dalam memperbaiki kesalahan. Satisfaction adalah indikator yang menjelaskan tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan Website.

Salah satu factor yang mempengaruhi keberhasilan website adalah usability (Purnama,2019). Website e-government dengan usability tinggi akan semakin diterima oleh pengguna (Al-Soud and Nakata,2010), sebaliknya usability rendah biasanya menjadi penyebab jarang digunakannya website e-government (Sivaji et, al.,2011).

Nielsen (2012) (Handiwidjojo & Ernawati, 2016) juga menyampaikan bahwasannya terdapat 5 komponen untuk mengukur kualitas usability, adapun komponen-ntara lain:

- a. Learnbility: Berapa besar pengguna dapat menyelesaikan tugas mendasar saat pertama kali bersinggungan dengan desain?
- b. Efficiency: Saat pengguna sudah mempelajari desain, berapa cepat pengguna dapat mengerjakan tugas yang diberikan?



- c. Memorability: Saat pengguna kembali menggunakan setelah beberapa waktu, berapa mudah pengguna dalam menggunakan kembali?
- d. Error: Berapa banyak Error / kesalahan yang dilakukan pengguna, berapa fatal kesalahannya, dan berapa mudah pengguna mengatasi kesalahan yang dilakukan?
- e. Satisfaction: Berapa puas pengguna saat bersentuhan dengan desain yang ada.

### 3.3.2 Kuesioner

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Kuesioner tertutup yang mana setiap pertanyaan telah disertai sejumlah pilihan jawaban, responden hanya memilih jawaban yang paling sesuai. Maka dilakukan penyebaran kuesioner tersebut berisi pertanyaan dan responden memberikan penilaian tersebut dengan menggunakan skala likert.

Pada penelitian ini digunakan sebuah metode yaitu System Usability Scale (SUS) yang menggunakan sebuah kuesioner berisikan 10 item pernyataan berikut:

- a. Saya pikir bahwa saya akan ingin lebih sering menggunakan *website* ini lagi.
- b. Saya menemukan bahwa *website* ini rumit untuk digunakan.
- c. Saya pikir *website* ini mudah digunakan.
- d. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain dalam menggunakan *website* ini.
- e. Saya merasa fitur-fitur dari *website* ini berjalan semestinya.
- f. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada *website* ini.
- g. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan *website* dengan cepat.
- h. Saya merasa *website* ini membingungkan.
- i. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan *website* ini.



- j. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan *website* ini.

Pertanyaan kuisioner System Usability Scale memiliki 10 (sepuluh) point pertanyaan dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986. Lalu pada tahun 2016, Shafrina & Santoso membuat jurnal yang berjudul “An Indonesian Adaptation of The System Usability Scale (SUS)” dimana beliau mengadaptasi kuisioner SUS milik John Brooke yang berbahasa Inggris untuk diubah menjadi bahasa Indonesia. SUS digunakan untuk memberikan penilaian pada suatu produk dari sisi kegunaannya (usability).

### 3.3.3 Pengukuran Variabel

Variabel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan pada kajian teori yang dilakukan peneliti terdahulu. Variabel yang terbentuk dalam penelitian ini terdiri dari lima variabel yaitu Learnability (Kemudahan), Memorability (Mudah diingat), Efficiency (Efisien), Error (Kesalahan), dan Satisfaction (Kepuasan). Nielsen (2012) menjabarkan usability memiliki lima variabel yaitu :

Tabel 3.1 Tabel Penjabaran Indikator

No	Variabel	Indikator
1	<i>Learnability</i>	Website mudah dipelajari
		Informasi spesifik
		Penyajian konten mudah dipahami
		Alur navigasi mudah
		Tidak membutuhkan intruksi khusus
2	<i>Memorability</i>	Website mudah diingat
		Alur navigasi mudah diingat
		Kecepatan akses menu

3	<i>Efficiency</i>	Kecepatan mendapatkan informasi
4	<i>Errors</i>	Kesalahan website
		Keaktifan menu
5	<i>Satisfaction</i>	Kenyamanan tampilan website.
		Kenyamanan penjelajahan website
		Keluwesannya tata letak dan konten
		Kesesuaian dengan judul dan konten

Tabel 3.2 Pengelompokan Pertanyaan Kedalam Indikator

<b>Indikator</b>	<b>Pernyataan pada Kuisisioner</b>
(Kemudahan) <i>Learnability</i>	Saya pikir <i>website</i> DILAN ini mudah digunakan.
	Saya merasa <i>website</i> DILAN ini membingungkan
(Mudah diingat) <i>Memorability</i>	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan <i>website</i> DILAN dengan cepat
	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan <i>website</i> DILAN ini.
(Efisien) <i>Efficiency</i>	Saya menemukan bahwa <i>website</i> DILAN ini rumit untuk digunakan
	Saya merasa fitur-fitur dari <i>website</i> DILAN ini berjalan semestinya
(Kesalahan) <i>Error</i>	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain dalam menggunakan <i>website</i> DILAN ini.
	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada <i>website</i> DILAN ini.



<b>Indikator</b>	<b>Pernyataan pada Kuisisioner</b>
(Kepuasan) <i>Satisfaction</i>	Saya pikir bahwa saya akan ingin lebih sering menggunakan <i>website</i> DILAN ini lagi.
	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan <i>website</i> DILAN ini.

### 3.3.4 Penyiapan Instrument

Tahap penyiapan instrument yaitu melakukan penyusunan kuisisioner dengan mengikuti kajian teori yang menyesuaikan dengan metode system usability scale untuk mengukur usability yang terdiri dari 10 instrument. Dalam tahapan ini peneliti mengelompokkan pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada SUS kedalam kategori Learnability, Efficiency, Memorability, Error, dan Satisfaction sesuai teori Nielsen (2012), Pada tahapan ini jumlah pertanyaan tidak dibagi menjadi rata namun disesuaikan dengan 5 aspek usability. Maka peneliti mengelompokkan pertanyaan-pertanyaan dalam teori sus kedalam kategori Nielsen yang memiliki 5 aspek.

Tabel 3.3 Instrumen Pengujian pada SUS

<b>No</b>	<b>Pertanyaan</b>	<b>Kategori</b>
1	Saya pikir bahwa saya akan ingin lebih sering menggunakan <i>website</i> DILAN ini lagi.	<b><i>Satisfaction</i></b>
2	Saya menemukan bahwa <i>website</i> DILAN ini rumit untuk digunakan.	<b><i>Efficiency</i></b>
3	Saya pikir <i>website</i> DILAN ini mudah digunakan.	<b><i>Learnability</i></b>
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain dalam menggunakan <i>website</i> DILAN ini.	<b><i>Error</i></b>

No	Pertanyaan	Kategori
5	Saya merasa fitur-fitur dari <i>website</i> DILAN ini berjalan semestinya.	<b>Efficiency</b>
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada <i>website</i> DILAN ini.	<b>Error</b>
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan <i>website</i> DILAN dengan cepat.	<b>Memorability</b>
8	Saya merasa <i>website</i> DILAN ini membingungkan.	<b>Learnability</b>
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan <i>website</i> DILAN ini.	<b>Satisfaction</b>
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan <i>website</i> DILAN ini.	<b>Memorability</b>

### 3.3.5 Penentuan Jumlah Sampel

Sebelum melakukan penyebaran kuesioner dilakukan penentuan jumlah sampel, peneliti menggunakan teknik sampling yang digunakan adalah teknik Non Probability Sampling dengan menggunakan metode Quota Sampling (Sampel Kuota). Quota Sampling adalah jenis pengambilan yang digunakan untuk memilih responden berdasarkan karakteristik peneliti (Bhardwaj, 2019)

Sampel dalam penelitian ini yaitu mahasiswa yang mengikuti Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka (MSIB) Batch 3. Responden yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 55 orang dengan Kriteria yang sesuai dengan pengguna asli website distyindonesia.com. pada penelitian ini kriteria responden yang dicari yaitu :

Mahasiswa Magang dan Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka (MSIB) Batch 3 diantara lain:

- a. Posisi Konten Writer sebanyak 6 orang mahasiswa.
- b. Posisi Digital Marketing sebanyak 8 orang mahasiswa.
- c. Posisi Web Developer sebanyak 29 orang mahasiswa.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini total populasi yaitu sebanyak 55 Mahasiswa Magang dan Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka (MSIB) Bactch 3 yang menggunakan websiteDisty Learning.

### 3.3.6 Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner sebagai teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Penyebaran kuesioner dilakukan sebagai alat untuk mengukur tanggapan dari responden dan memudahkan peneliti dalam pengukuran data, penyebaran kuesioner dilakukan pada peserta Magang dan Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka (MSIB) Batch 3 di PT Disty Teknologi Indonesia. Kuesioner disebar secara online menggunakan google form. Instrumen yang digunakan untuk mengukur variable penelitian ini dengan menggunakan skala likert 5 poin. responden harus memilih poin skala Likert pada kuesioner SUS. Adapun tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan ada lima yaitu sangat setuju (5), setuju (4), netral (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1)., yaitu:

Tabel 3.4 Skala Likert

Skor	Kriteria Jawaban	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju	STS
2	Tidak Setuju	TS
3	Netral	N
4	Setuju	S
5	Sangat Setuju	SS

### 3.3.7 Analisis Data

Setelah dilakukan pengumpulan data responden, kemudian dilakukan penghitungan data. Ada beberapa aturan yang ditentukan berdasarkan metode SUS Jhon Brooke (1986). Dari pertanyaan yang diajukan diatas, data yang diperoleh nantinya akan dilakukan proses perhitungan, aturan perhitungan tersebut yaitu :

- Instrument nomor ganjil 1,3,5,7, dan 9 maka skala jawaban dikurangi 1
- Intrument nomor genap 2,4,6,8, dan 10 maka 5 dikurangi skala jawaban instrument
- Melakukan penjumlahan jawaban kemudian dikalikan dengan 2,5

Metode Menghitung SUS:

Skor SUS =  $((Q1-1) + (5-Q2) + (Q3-1) + (5-Q4) + (Q5-1) + (5-Q6) + (Q7-1) + (5-Q8) + (Q9-1) + (5-Q10) \times 2.5)$ .

Keterangan:

Q = Jumlah pernyataan yang disesuaikan dengan posisi pernyataan sesuai aturan.

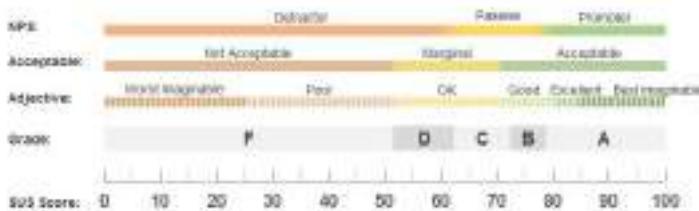
SUS Score = Total rumusan tersebut dikalikan dengan nilai 2.5 sesuai aturan.

Aturan perhitungan skor berlaku untuk satu responden. Untuk perhitungan selanjutnya, rata-rata skor SUS masing-masing responden adalah dengan menjumlahkan seluruh skor dibagi jumlah responden. Ini adalah rumus untuk menghitung skor SUS.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

- $\bar{x}$  = skor rata-rata  
 $\sum x$  = jumlah skor SUS  
 $n$  = jumlah responden



Gambar 3.1 Skala SUS

Skala SUS yang bernilai < 50 dikatakan masuk kedalam kategori “not acceptable” atau tidak diterima. Jika berada diantara 50-60 termasuk kedalam kategori “low” atau rendah. Jika berada diantara 60-70 dikatakan memiliki usability yang “high” atau tinggi. Dan jika skala bernilai > 70 maka termasuk dalam kategori “acceptable” atau dapat diterima.

### 3.4 Uji Instrument

Uji instrument penelitian dilakukan seberapa cermat suatu item dalam mengukur apa yang di ukur, Menurut Sugiyono (2016) menyatakan bahwa instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur dan instrument yang reliabel, yaitu instrument yang bisa digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Maka dari instrument tersebut harus diuji validitas dan reliabilitas.

#### 3.4.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2019), uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Uji validitas merupakan suatu instrumen yang digunakan untuk mengukur suatu data yang telah didapatkan benar-benar data yang valid atau tepat. Metode yang sering digunakan untuk memberikan penilaian terhadap validitas kuesioner adalah korelasi produk momen (moment product correlation, pearson correlation) antara skor setiap butir pertanyaan dengan skor total, sehingga sering disebut sebagai inter item-total correlation. Kuesioner dikatakan valid ketika nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel sedangkan ketika nilai  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka dapat diambil kesimpulan bahwa kuesioner dinyatakan tidak valid.

#### 3.4.2 Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula. Tinggi



rendahnya reliabilitas dinyatakan oleh suatu nilai yang disebut koefisien reliabilitas, berkisaran antara 0-1. Koefisien reliabilitas dilambangkan dengan  $r_x$  adalah index kasus yang dicari. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach's. Adapun rumus yang digunakan kuesioner adalah sebagai berikut:

$$r_x = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \sum \sigma_i^2 \right)$$

Keterangan:

Jika skala itu dikelompokkan ke dalam lima kelas dengan reng yang sama, maka ukuran kemantapan alpha dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- 1) Nilai alpha Cronbach 0,00 s.d 0,20, berarti *kurang reliable*.
- 2) Nilai alpha Cronbach 0,21 s.d 0,40, berarti *agak reliable*.
- 3) Nilai alpha Cronbach 0,41 s.d 0,60, berarti *cukup reliable* .
- 4) Nilai alpha Cronbach 0,61 s.d 0,80, berarti *reliable*.
- 5) Nilai alpha Cronbach 0,81 s.d 1,00, berarti *sangat reliable*.