

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Perancangan

Perancangan merupakan suatu proses merencanakan segala suatu hal terlebih dahulu. Perancangan dapat berupa bentuk visual dari bentuk kreatif yang telah di rencanakan, dan merupakan gambaran, perencanaan, sketsa dari beberapa elemen menjadi satu kesatuan yang utuh memiliki fungsi[3]. Perancangan memiliki dua tujuan yaitu, untuk memenuhi kebutuhan pengguna sistem, dan juga sebagai gambaran untuk rancangan bagi programmer untuk menerapkannya dalam sebuah sistem, *website* atau aplikasi.

B. *User Interface* (UI)

User Interface atau yang sering disebut UI merupakan sebuah tampilan visual dari sebuah aplikasi atau *website* yang akan dibuat. UI adalah ilmu yang mempelajari tentang tata letak grafis dari suatu tampilan web yang akan dibuat. UI dibuat sesuai dengan solusi dari masalah yang dialami pengguna yang didalamnya terdapat semua elemen visual, bagaimana *user* berinteraksi dengan web dan apa hasil yang akan di tampilkan dihalaman web [4].

Bagian yang ada didalam UI yaitu tombol yang akan di klik oleh pengguna, *text*, gambar dan semua *item* yang berinteraksi dengan pengguna. Elemen visual yang dikerjakan oleh *designer* UI adalah bentuk tombol, tema warna dan menentukan jenis font yang sesuai.

C. *User Experience* (UX)

User Experience atau yang sering disebut dengan UX merupakan tanggapan dari pengguna terhadap kepuasan, kenyamanan, kemudahan dan kesulitan terhadap suatu sistem atau layanan yang telah dibuat dalam segi teknik[5]. Dalam UI/UX seberapa bagus fitur, sistem dan layanan, jika

pengguna tidak dapat merasakan kenyamanan dan kepuasan dalam berinteraksi, maka tingkat *User Experience* pada sistem itu akan mendapatkan hasil rendah.

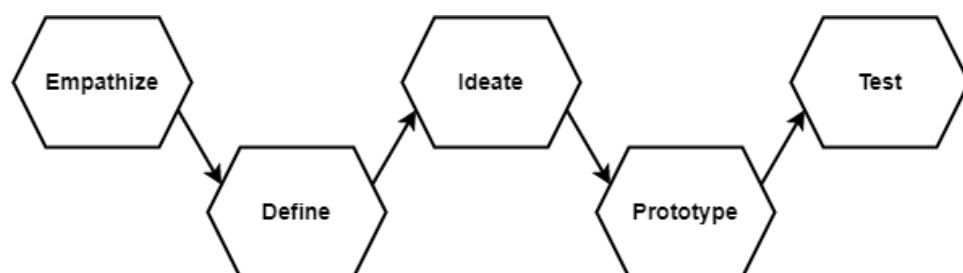
D. Figma

Figma adalah salah satu alat yang digunakan untuk membuat desain yang biasanya digunakan untuk merancang *interface* aplikasi *mobile*, *desktop*, *website* dan lain sebagainya. Figma dapat digunakan di berbagai sistem operasi diantaranya adalah windows, linux dan mac, untuk pengoperasian dalam sistem operasi tersebut harus terhubung ke jaringan internet[6].

Biasanya figma digunakan oleh orang yang bekerja pada bidang Desain UI/UX. Figma mempunyai kelengkapan fitur yang hampir sama dengan Adobe XD akan tetapi terdapat keunggulan dalam figma yaitu dapat dikerjakan dengan kelompok secara bersamaan, oleh karena itu figma merupakan pilihan dari UI/UX *Designer* dalam pembuatan *prototype website* atau aplikasi.

E. Metode Desain *Thinking*

Berikut merupakan tahapan-tahapan dalam metode desain *thinking*:



Gambar 2. 1 Desain *Thinking*

1. *Empathize*

Empathize merupakan tahapan pertama dalam pelaksanaan metode desain *thinking*, pada tahap *empathize* adalah proses pengumpulan data

yang menuntut pemahaman perasaan mereka tentang masalah, situasi, dan keadaan, dengan cara melalui observasi atau wawancara.

2. *Define.*

Pada tahap *define* merupakan proses cara mendapatkan pandangan dari user serta memahami permasalahan dan kebutuhan pengguna[7]. Pada tahap ini akan mengumpulkan informasi yang telah dibuat pada tahap *emphitaze* yang nantinya akan menjadi landasan dan menghasilkan apa yang di butuhkan pengguna.

3. *Ideate*

Pada tahap *ideate* ini, peneliti mengumpulkan ide-ide untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi pengguna, yang telah diidentifikasi dari tahap *define* yang didapatkan dari wawancara. Ide-ide yang telah dikumpulkan akan dibuat kedalam bentuk *Wireframe* dan *User flow*.

4. *Prototype*

Pada tahap *prototype* peneliti membuat rancangan tampilan *website* yang akan dibangun berupa *prototype*, kemudian mengimplementasikan ide yang telah dikumpulkan agar menghasilkan *prototype* atau produk yang akan siap diuji.

5. *Test*

Pada tahap *test* merupakan tahap terakhir dari pelaksanaan metode desain *thinking*. Pada tahap ini merupakan tahap pelaksanaan kegiatan evaluasi dengan pengguna, dengan di dalamnya terdapat beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh pengguna. ini dilakukan untuk memverifikasi apakah tujuan perancangan telah tercapai. Pengujian dilakukan menggunakan pengujian *System Usability Scale*.

A. *System Usability Scale (SUS)*.

System Usability Scale merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengevaluasi *usability* pada suatu layanan, aplikasi, maupun *website*. *System Usability Scale* pertama kali dikembangkan oleh Jhon Brooke pada tahun 1968[8]. Untuk

mengevaluasi *usability* menggunakan metode SUS terdapat 10 pertanyaan kuesioner. Berikut 10 pertanyaan kuesioner yang digunakan dalam metode *system usability scale*:

Tabel 2. 1 Kuesioner *System Usability Scale*

No	Pertanyaan
1	Saya akan sering menggunakan sistem ini.
2	Saya menemukan bahwa sistem ini, tidak harus dibuat serumit ini.
3	Saya pikir sistem ini mudah untuk digunakan.
4	Saya pikir bahwa saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.
5	Saya menemukan beberapa fungsi di sistem ini diintegrasikan dengan baik.
6	Saya pikir ada terlalu banyak ketidak konsistenan dalam sistem ini.
7	Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari sistem ini dengan sangat cepat.
8	Saya menemukan sistem ini sangat rumit untuk digunakan.
9	Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan sistem ini.

Pilihan jawaban yang diberikan untuk dipilih oleh responden untuk menjawab pertanyaan kuesioner terdiri dari 5 pilihan diantaranya sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Skala Likert

Pilihan Jawaban	Bobot
Sangat Tidak Setuju(STS)	1
Tidak Setuju(TS)	2
Netral(N)	3
Setuju(S)	4
Sangat Setuju(SS)	5

Terdapat aturan-aturan yang ada dalam perhitungan penentuan *score* SUS yang harus di perhatikan. Berikut aturan-aturan dalam perhitungan skor SUS:

1. Pertanyaan dari nomor ganjil, *score* dari respon pengguna dikurangi 1.
2. Pertanyaan dari nomor genap, *score* 5 dikurangi dengan *score* dari respon pengguna.
3. Jumlah *score* respon secara keseluruhan didapat dari jumlah *score* dari proses 1 dan 2 dikali dengan 2.5[8].

Setelah melakukan perhitungan SUS, langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan rata-rata dari nilai akhir SUS, perhitungan rata-rata nilai akhir dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum x}{n} \quad (2.1)$$

Keterangan :

X = *Score Rata – rata*

$\sum x$ = Jumlah *Score system usability scale*

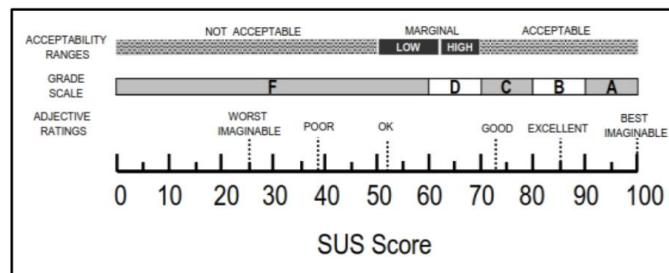
n = Jumlah Responden [9].

Setelah menghitung hasil nilai rata-rata dari kuesioner seluruh responden, selanjutnya adalah menentukan hasil dari *grade* penilaian, terdapat tiga cara yang digunakan yaitu dari sisi *adjective ratings*, *percentile range* SUS dan dari sisi tingkat penerimaan pengguna/ *Acceptability Ranges*.

1. *Adjective Rating*

Untuk mengetahui hasil *adjective rating* dapat menggunakan rumus berikut[10]:

$$\text{Nilai} = \frac{(\text{Nilai yang dituju} - \text{Nilai sekarang})}{\text{Nilai sekarang}} \times 100\% \quad (2.2)$$



Gambar 2. 2 Penentuan Hasil SUS

2. Percentile Range

Percentile Range memiliki lima *grade* penilaian, berikut rincian mengenai lima penilaian *percentile range*:

Tabel 2. 3 *Percentile Range*

Grade	Keterangan
A	Score \geq 80,3
B	Score \geq 74 dan $<$ 80,3
C	Score \geq 68 dan $<$ 74
D	Score \geq 51 dan $<$ 68
E	Score lebih $<$ 51

3. Tingkat Penerimaan Pengguna/ *Acceptability Ranges*

Tingkat penerimaan pengguna terdiri dari tiga tingkat penerimaan pengguna, berikut rincian mengenai tiga tingkat penerimaan pengguna.

Tabel 2. 4 Tingkat Penerimaan Pengguna

<i>Score SUS</i>	<i>Keterangan Score</i>
0-50,9	<i>Not Acceptable</i>
51-70,9	<i>Marginal</i>
71-100	<i>Acceptable</i>