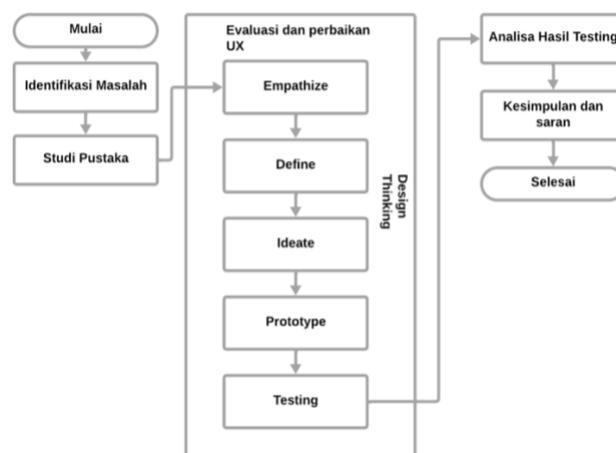


## BAB 3 METODE PENELITIAN

### 3.1 Alur Penelitian

Alur penelitian dirancang runtut sebagai kerangka kerja dalam melakukan penelitian dan menjadi pedoman sebagai peneliti untuk melakukan penelitian. Desain penelitian ini menggunakan *mix method*: kuantitatif yang diambil dari *usability testing* dan juga kualitatif dari hasil wawancara setelah *usability testing*. Dalam penelitian kualitatif, peneliti menggali perspektif partisipan melalui pendekatan saling aktif dan elastis untuk memperdalam pengertian terhadap fenomena sosial yang sedang diteliti. (Wekke, 2019).

Pendekatan kuantitatif yang digunakan memiliki kerangka kerja yang sangat terstruktur dan sesuai dengan beberapa tahap proses, dimana peneliti mengambil konsep umum untuk kemudian mengaplikasikannya pada situasi yang lebih khusus. Dengan kata lain, peneliti memulai dari teori yang sudah ada untuk kemudian menerapkannya pada kasus tertentu. (Jannah & Prasetyo, 2011). Alur penelitian dapat di lihat pada gambar 3.1.



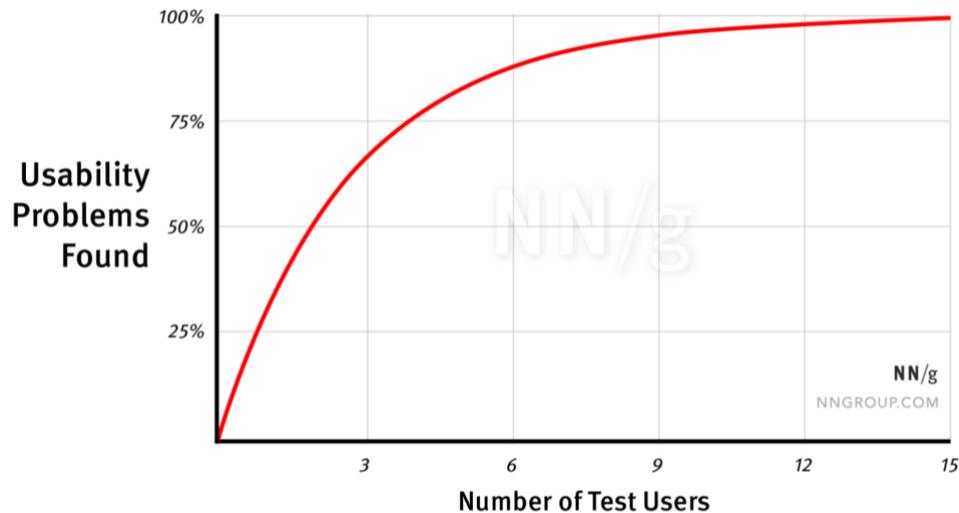
**Gambar 3. 1 Alur Penelitian**

### 3.2 Pengumpulan Data

#### 3.2.1 Sampel

Sampel adalah cerminan sebagian dari karakteristik yang ada dalam populasi. Untuk mendapatkan sampel yang representatif, diperlukan proses

*sampling* yang cermat. (Nasution, 2021). Sampel adalah representasi sebagian dari jumlah dan karakteristik yang ada dalam populasi yang sedang dipelajari. Dalam penelitian ini, jumlah sampel yang digunakan adalah pengguna pengguna *website dashboard user access management* berjumlah 5 orang.



**Gambar 3. 2 Jumlah Pengujian Pengguna**

Menurut Nielsen (2000) mengatakan bahwa hasil terbaik diperoleh dengan menguji tidak lebih dari 5 pengguna dan menjalankan sebanyak mungkin uji coba kecil yang dapat dilakukan yang dapat dilihat di gambar 3.2. Oleh karena itu, pengambilan sampel berhubungan erat dengan *usability testing*, wawancara, dan pengujian *system usability scale* untuk untuk pengambilan data dan melakukan evaluasi *website dashboard user access management*. Hal ini diperkuat dengan penelitian oleh Sidiq (2023) yang berpendapat bahwa *usability testing* dilakukan kepada 5 pengguna dapat meningkatkan atau membantu mendeteksi masalah yang lebih mendalam dalam struktur situs dan memberikan wawasan yang lebih dalam dengan SUS, *usability testing* dan wawancara dari pengguna.

Metode yang digunakan dalam mengambil sampel adalah *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* yang dapat digunakan peneliti untuk mendalami atau memahami kelompok tertentu dalam populasi atau memastikan bahwa sampel yang dipilih sesuai dengan tujuan penelitian. Metode *purposive sampling* didasarkan pada pemilihan dari peneliti untuk memberikan memberikan informasi untuk mencapai objek penelitian (Negara, 2023). Dengan *purposive sampling* yang berjumlah 5 pengguna, pengguna yang dipilih merupakan pengguna

Michael Abraham Siahaan, 2024

EVALUASI DAN PERBAIKAN USABILITY WEBSITE DASHBOARD TALENT MANAGEMENT SYSTEM (TMS) PLATFORM MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS PADA PT TELKOM INDONESIA)

Universitas Pendidikan Indoensia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang sudah menggunakan *website dashboard user access management* yaitu tim *operation* dari Codex Telkom

### **3.3 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, masalah yang dihadapi adalah kurangnya jelas fitur-fitur dan tampilan data yang ditampilkan di dalam *website dashboard*, sehingga mempersulit beberapa pekerjaan dari pengguna yang ingin menambahkan akses pengguna dan beberapa data NIK ditampilkan dalam *website dashboard* yang merupakan data sensitif. Temuan permasalahan dapat di lihat di Bab 1.1 Latar Belakang.

### **3.4 Studi Pustaka**

Studi pustaka merupakan informasi mengenai penelitian untuk membantu peneliti membuat kerangka dan rujukan. Studi pustaka ini bertujuan untuk memberikan dasar teoritis dan pemahaman yang kuat tentang topik, yaitu *design thinking*, *user experience*, *usability testing*, dan *dashboard*. Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan sumber ilmiah atau referensi yang menggunakan topik yang sama sebagai acuan peneliti. Selanjutnya peneliti mengumpulkan metode atau teori yang relevan dan terkini. Hasil studi pustaka yang telah dikumpulkan dapat dilihat di Bab 2.1 Kajian Pustaka.

### **3.5 Evaluasi dan Perbaikan *User Experience***

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan evaluasi dan perbaikan *user experience*. Untuk memastikan hal tersebut, peneliti melakukan perbaikan berdasarkan kebutuhan pengguna secara sistematis dan dapat beriterasi. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *design thinking*.

#### **3.5.1 *Empathize***

Tahap ini fokus pada pemahaman mendalam tentang pengguna dan masalah yang mereka hadapi. Tahap ini juga, peneliti melakukan *usability testing*, melakukan wawancara setelah melakukan *usability testing*, dan kuesioner *system usability scale* untuk mengumpulkan informasi dan mengetahui permasalahan secara mendalam.

##### **3.5.1.1 *Usability Testing***

Peneliti melakukan *usability testing* untuk mengetahui masalah yang dialami oleh pengguna, dalam hal ini adalah pengguna *website dashboard user access*

*management*. Dalam *usability testing* ini peneliti membuat *task scenario* yang diukur dengan 3 aspek dari ISO 9241-11:2018, yaitu *satisfaction*, *efficiency*, dan *effectiveness*. Jumlah sampel untuk melakukan *usability testing* berjumlah 5 orang untuk *website dashboard user access management*.

a. *Satisfaction*

Pengukuran kepuasan atau *satisfaction* sesuai dengan ISO 9241-11:2018 menggunakan *system usability scale* melibatkan proses di mana pengguna menilai sistem atau produk berdasarkan kuesioner standar. *System usability scale* terdiri dari 10 pertanyaan yang dirancang untuk mengetahui permasalahan yang dialami pengguna dan mengukur kepuasan pengguna terhadap *website dashboard user access management*. Setiap pertanyaan dijawab menggunakan skala likert dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Skor total kemudian dihitung dari jawaban yang memberikan nilai antara 0 sampai 100, mencerminkan tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem. Pengukuran aspek *satisfaction* dengan SUS bisa dilihat di tabel 3.1.

**Tabel 3.1**  
**Kuesioner System Usability Scale (Sumber: Sauro, 2018)**

Variabel	Interpretasi
1	Sangat Sulit
2	Sulit
3	Sedang
4	Cukup Mudah
5	Sangat Mudah

b. *Effectiveness*

Pengukuran *usability testing* aspek *effectiveness* menggunakan *success rate* (ISO 9241-11:2018). Keefektifan dapat dihitung sebagai persentase pengguna yang berhasil mencapai tujuan mereka dibandingkan dengan jumlah total pengguna, sebagai hasil dari mengikuti skenario pengguna, pengguna dapat mencapai tujuan mereka atau gagal mencapainya. Pengukuran efektivitas suatu sistem dapat diwujudkan dengan matriks *succes rate*. Menurut Firnas Amrozi dkk. (2022) persamaan atau rumusnya dapat digunakan sebagai berikut:

$$Effectiveness = \left( \frac{Jumlah\ Tugas\ yang\ Berhasil\ Diselesaikan}{Total\ Jumlah\ Tugas} \right) \times 100\% \quad (3.1)$$

Dengan pendekatan ini, membantu menilai seberapa efektif sebuah sistem dalam memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan mereka. Kualitas kelengkapan dan keakuratan dalam menyelesaikan tugas menjadi indikator utama dalam mengukur *effectiveness*.

**Tabel 3.2**  
**Tingkat Kepercayaan Efektivitas**

Tingkat Kepercayaan	Keterangan	Persentase Tugas yang Diselesaikan
	Pengguna mampu	
Sangat Tinggi	menyelesaikan hampir semua tugas dengan sukses.	90% - 100%
Tinggi	Sebagian besar tugas diselesaikan dengan sukses.	70% - 89%
	Pengguna menyelesaikan lebih	
Moderat	dari setengah tugas dengan sukses	50% - 69%
	Hanya beberapa tugas yang	
Rendah	dapat diselesaikan dengan sukses.	30% - 49%
	Pengguna kesulitan	
Sangat Rendah	menyelesaikan sebagian besar tugas.	0% - 29%

Tabel pengukuran tingkat kepercayaan efektivitas di tabel 3.2 dapat memberikan kerangka untuk menilai seberapa efektif sebuah sistem atau produk dalam memenuhi tujuannya (Mifsud, 2021). Setiap baris menggambarkan tingkat kepercayaan efektivitas berdasarkan persentase tugas yang berhasil diselesaikan oleh pengguna.

### c. *Efficiency*

Keefisienan mengacu pada kemudahan pengguna dalam memahami desain suatu sistem dan durasi yang mereka perlukan untuk menyelesaikan setiap tugas

snya. (Nielsen, 2012). Untuk pengukuran *efficiency* menggunakan pengukuran matriks *Overral Relative Efficiency* (ORE). Menurut Firnas Amrozi dkk. (2022) persamaan atau rumusnya dapat digunakan seperti berikut:

$$ORE = \frac{\sum_{R_j=1} \sum_{N_{i=1}} n_{ij} t_{ij}}{\sum_{R_j=1} \sum_{N_{i=1}} t_{ij}} \times 100\% \quad (3.2)$$

Keterangan:

N = Jumlah semua tugas

R = Jumlah dari partisipan

$n_{ij}$  = Hasil tugas i oleh partisipan j, jika partisipan berhasil mengerjakan tugas, maka  $n_{ij} = 1$ , jika gagal maka  $n_{ij} = 0$

$t_{ij}$  = Waktu yang diperlukan partisipan j dalam mengerjakan tugas i.

Sebagai contoh, jika terdapat 4 partisipan mencoba menyelesaikan tugas yang sama (1 tugas). Tiga pengguna berhasil menyelesaikan tugas tersebut dengan sukses, masing-masing memerlukan waktu 1, 2, dan 3 detik. Partisipan keempat membutuhkan waktu 6 detik, namun kemudian menyerah tanpa menyelesaikan tugas. Dengan menggunakan persamaan di atas (Mifsud, 2021):

N = 1 (Jumlah total tugas)	Partisipan 1: $N_{ij} = 1$ dan $T_{ij} = 1$
	Partisipan 2: $N_{ij} = 1$ dan $T_{ij} = 2$
	Partisipan 3: $N_{ij} = 1$ dan $T_{ij} = 3$
R = 4 (Jumlah pengguna)	Partisipan 4: $N_{ij} = 0$ dan $T_{ij} = 6$

Dengan data diatas, maka didapatkan:

$$ORE = \left( \frac{((1 \times 1) + (1 \times 2) + (1 \times 3) + (0 \times 6))}{(1 + 2 + 3 + 6)} \right) \times 100 = 50\%$$

Didapatkan hasil 50% dari tugas di atas dengan persamaan *Overral Relative Efficiency* (ORE).

Selanjutnya, peneliti membuat *task scenario* atau tugas yang merupakan sebuah cerita yang dibuat untuk melakukan sebuah tugas untuk *usability testing*. Hasil dari *task scenario* atau tugas berupa penugasan yang akan coba dikerjakan oleh pengguna dapat dilihat di tabel 3.3.

**Tabel 3.3**  
**Task Scenario**

<b>Task 1: Menambahkan New User Access</b>
<p><b>Skenario 1:</b> Terdapat karyawan baru bernama Kobe bryant yang di-assign untuk mengakses dashboard recruitment. Buatlah akses agar dia dapat menggunakannya:</p> <p>Nama: Kobe Bryant</p> <p>Email: kobe@codex.works</p> <p>Phone number: 08123456789</p> <p>NIK: 202222242</p> <p>User Role: <i>Branding Team, Recruit Team, Performance Team</i></p>
<b>Task 2: Melakukan proses filter data</b>
<p><b>Skenario:</b> Untuk memonitor siapa saja yang masih memiliki akses ke <i>website dashboard</i>, buatlah tampilan <i>website dashboard</i> yang hanya menampilkan <i>active user</i></p>
<b>Task 3: Mencari data user</b>
<p><b>Skenario:</b> Dari data yang sudah <i>filter</i> anda perlu untuk mengecek akses salah seorang user, carilah user yang bernama Rangga Budi Pangestu</p>

### 3.5.1.2 Wawancara Pasca Tahap Pertama Usability Testing

Peneliti melakukan kegiatan wawancara dengan partisipan yang sama dengan kegiatan *usability testing*, yaitu pengguna *website dashboard user access management*. Wawancara ini dilaksanakan sebagai langkah awal dalam mengelompokkan data pengguna yang nantinya akan menjadi topik untuk analisa. Wawancara juga penting untuk mengetahui pendapat terhadap *usability testing* secara detail, termasuk skenario tugas tertentu. Instrumen untuk melakukan wawancara dapat di tabel 3.4.

**Tabel 3.4**  
**Instrumen Wawancara**

	<b>Pertanyaan</b>
<b>Opening Task</b>	Perkenalkan nama, usia, departmen, dan lama bekerja
<b>1-3 Usability Testing</b>	Bagaimana pengalaman anda dalam menggunakan <i>dashboard Talent Management</i> saat ini?

	Fitur apa yang paling sering digunakan?
	Adakah kesulitan selama ketika menggunakan <i>dashboard</i> ini?
	<b>Pertanyaan</b>
<b>Closing Task</b>	Bagaimana pendapat anda melakukan task tadi?
<b>1-3 Usability</b>	Kesulitan seperti yang dihadapi?
<b>Testing</b>	Bisa diceritakan dan Jelaskan Alasannya

Pada tahap pembukaan wawancara yang dilakukan untuk mengetahui karakteristik dari pengguna *website dashboard user access management*. Selain itu, penutupan wawancara bertujuan untuk menggali dan mengetahui pengalaman serta kendala yang dihadapi pengguna selama melakukan *task scenario* berlangsung pada *website dashboard user access management*.

### 3.5.1.3 Uji Kuesioner *System Usability Scale*

Fase pertama pada *system usability scale* (SUS) untuk mengevaluasi aspek *satisfaction* pengguna terhadap *website dashboard user access management*, sebagai upaya melengkapi tiga aspek kegunaan atau *usability* sesuai dengan standar ISO 9421-11. Berikut ini adalah contoh kuesioner *system usability scale* pada tabel 3.5.

**Tabel 3.5**  
**Uji Kuesioner SUS**

No.	Pernyataan	STS	TS	RG	S	ST
		1	2	3	4	5
1.	Saya memerlukan dukungan teknis untuk bisa menggunakan sistem ini.					
2.	Saya merasa Dashboard ini mudah digunakan.					
3.	Saya pikir saya akan memerlukan bantuan teknis untuk dapat menggunakan Dashboard ini.					
4.	Saya merasa ada terlalu banyak ketidaksesuaian di Dashboard ini					

- 
5. Saya pikir saya akan memerlukan bantuan teknis untuk dapat menggunakan Dashboard ini.
  6. Saya merasa ada terlalu banyak ketidaksesuaian di Dashboard ini
  7. Saya membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan Dashboard ini dengan sangat cepat.
  8. Saya merasa Dashboard ini sangat merepotkan untuk digunakan.
  9. Saya merasa sangat percaya diri menggunakan Dashboard ini.
  10. Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum saya bisa mulai menggunakan sistem ini.
- 

Pengaplikasian kuesioner *system usability scale* pada tabel 3.5 adalah pertanyaan dengan pernyataan positif, kurangi skor dari 5. Untuk pernyataan negatif, kurangi skor dari 1. Jumlahkan semua skor, kurangi 10, dan kalikan dengan 2.5. Jumlah responden selaras dengan jumlah respon *usability testing* yaitu 5 responden.

### **3.5.2 Define**

Pada tahap ini, proses *define* dalam *design thinking* bertujuan untuk memahami masalah yang ingin diselesaikan dan menentukan fokus solusi yang akan dikembangkan yang berasal dari proses *empathize*. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap *define* meliputi penggunaan *user persona*, pembuatan *affinity diagram*, dan identifikasi *pain points*.

#### **3.5.2.1 User Persona**

Pembuatan *user persona* ini melibatkan pembuatan karakter fiksi yang mewakili pengguna akhir produk atau layanan *website dashboard user access management*. *User persona* dapat membantu untuk memahami kebutuhan, tujuan, dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna.

Michael Abraham Siahaan, 2024

**EVALUASI DAN PERBAIKAN USABILITY WEBSITE DASHBOARD TALENT MANAGEMENT SYSTEM (TMS) PLATFORM MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS PADA PT TELKOM INDONESIA)**

Universitas Pendidikan Indoensia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### **3.5.2.2 Affinity Diagram**

Setelah proses pembuatan *user persona*, selanjutnya membuat *affinity diagram*. Proses *affinity diagram* melibatkan pengumpulan ide, informasi, dan data kualitatif yang sebelumnya sudah dikumpulkan terkait masalah yang sedang diselesaikan. Kemudian, ide-ide tersebut dikelompokkan berdasarkan pola atau tema yang muncul, sehingga memungkinkan untuk mengidentifikasi pola-pola yang dapat diketahui pengguna *website dashboard user access management*

### **3.5.2.3 Pain Points**

Identifikasi *pain points* dilakukan untuk memahami masalah utama yang dihadapi oleh pengguna *website dashboard user access management*. *Pain points* merupakan titik-titik frustrasi atau kesulitan yang dialami pengguna dalam konteks yang relevan dengan produk atau layanan yang sedang dikembangkan yang didapatkan dari *affinity diagram*.

### **3.5.3 Ideate**

Proses *ideate* atau tahap ketiga ini merupakan tahap kreatif dalam mencari solusi untuk *website dashboard user access management* terhadap permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. Tujuan dari proses ini adalah untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide-ide kreatif sebelum memilih yang terbaik untuk diimplementasikan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini meliputi *how might we*, *crazy 8*, dan *Prioritization Idea*.

#### **3.5.3.1 How Might We**

*How might we* merupakan teknik untuk merumuskan pertanyaan yang dapat membuka peluang untuk mencari solusi masalah pengguna dari *website dashboard user access management*. Data yang dapat dari tema yang sudah dikelompokkan dari *affinity diagram*.

#### **3.5.3.2 Prioritization Idea**

Setelah semua gambaran *how might we* terkumpul, selanjutnya melakukan prioritas idea yang merupakan proses penilaian dan pemilihan ide yang paling prioritas untuk dieksekusi dan dapat dieksplorasi dari proses sebelumnya. Hal ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang terstruktur dan objektif mengenai masalah pengguna *website dashboard user access management*.

### 3.5.3.3 Crazy 8

Selanjutnya, pembuatan *crazy 8* dilakukan di sebuah kertas yang dilipat menjadi 8 bagian yang *berguna* untuk menghasilkan delapan ide secara cepat dalam waktu satu setiap menitnya. Dari solusi yang sudah dibuat akan dibuat sketsa berupa gambaran tampilan secara kasar atau *low-fidelity website dashboard user access management*. Pada penelitian ini, pembuatan *crazy 8* dilakukan dengan Figjam.

### 3.5.4 Prototype

Pada tahap ini, *prototyping* merupakan proses membuat model atau prototipe dari solusi yang telah dihasilkan pada tahap *ideate*. Tujuannya adalah untuk menguji dan mengevaluasi solusi tersebut sebelum diimplementasikan secara penuh di *website dashboard user access management*. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap *prototyping* meliputi pembuatan *design system* dan *high-fidelity*.

#### 3.5.4.1 Design System

Pembuatan *design system* bertujuan untuk memastikan konsistensi dalam desain, mempercepat proses pengembangan, dan memungkinkan pengujian yang lebih akurat terhadap antarmuka pengguna *user interface* pengguna *website dashboard user access management*. Dengan menggunakan *design system* dapat memastikan bahwa desain *website dashboard user access management* tetap konsisten dari komponen yang sudah dibuat. Selain itu, *design system* juga memungkinkan pengujian *prototype* dengan presisi yang lebih tinggi, sehingga memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih baik terkait dengan *user interface*.

#### 3.5.4.2 High Fidelity

Selesai membuat komponen di *design system*, selanjutnya membuat *high fidelity*. *High fidelity* bertujuan untuk menciptakan *prototipe* yang memiliki tampilan yang hampir menyerupai produk akhir *website dashboard user access management*. Dengan menggunakan *high-fidelity prototyping*, pengguna dapat merasakan sensasi menggunakan produk secara lebih nyata.

### 3.5.5 Testing

Fase kelima adalah fase *testing*, di mana *prototype* website yang telah dibuat diuji untuk mengevaluasi tingkat kegunaannya oleh pengguna. Pengujian ini fokus pada tiga aspek utama kegunaan menurut ISO 9421-11:2018. Aspek yang diuji

yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* seperti pada tahap awal *empathize*. *Usability testing* akan dilaksanakan untuk kedua kalinya dengan *task scenario* yang sama. Selanjutnya, akan dilakukan pengujian *system usability scale* untuk mengukur aspek kepuasan. Data yang diperoleh dari pengujian ini akan dibandingkan dengan hasil yang didapatkan pada fase awal *empathize*.

### **3.6 Analisa Hasil Testing dan Kesimpulan/Saran**

Pada tahap terakhir pada proses evaluasi *website dashboard user access management* dengan metode *design thinking* menggunakan *usability testing* berdasarkan ISO 9421-11:2018 adalah melakukan perbandingan sebelum atau sesudah melakukan evaluasi. Tujuan dari perbandingan untuk melihat hasil apakah ada perbaikan dalam segi *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* yang sebelumnya sudah diuji kepada pengguna *website dashboard user access management*.

Apabila dari hasil dari analisa atau perbandingan tersebut terdapat kenaikan dalam pengukuran aspek segi *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* berdasarkan ISO 9421-11:2018, maka dapat dikumpulkan kesimpulan atas peningkatan tersebut. Akan tetapi, jika tidak, dapat dilakukan iterasi oleh peneliti. Setelah itu, dapat dibuat hasil dari penelitian dari langkah-langkah evaluasi sebelumnya.