

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Double Diamond

*Double Diamond* merupakan salah satu metode desain yang mengadopsi pendekatan design thinking, yang dikembangkan oleh British Design Council pada tahun 2005. Pendekatan ini menitikberatkan pada penyelesaian masalah dan pengembangan proses desain sebagai fokus utamanya. Dalam model ini, proses desain dibagi menjadi empat tahapan utama:

1. *Discover*

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi dan memahami masalah penelitian dengan mengumpulkan informasi melalui berbagai metode yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

2. *Define*

Pada tahap ini, masalah didefinisikan secara lebih spesifik, ide-ide solusi dihasilkan, keputusan diambil untuk memilih ide yang akan diteruskan ke tahap berikutnya, dan kebutuhan sistem diperjelas melalui analisis hasil informasi yang telah dikumpulkan.

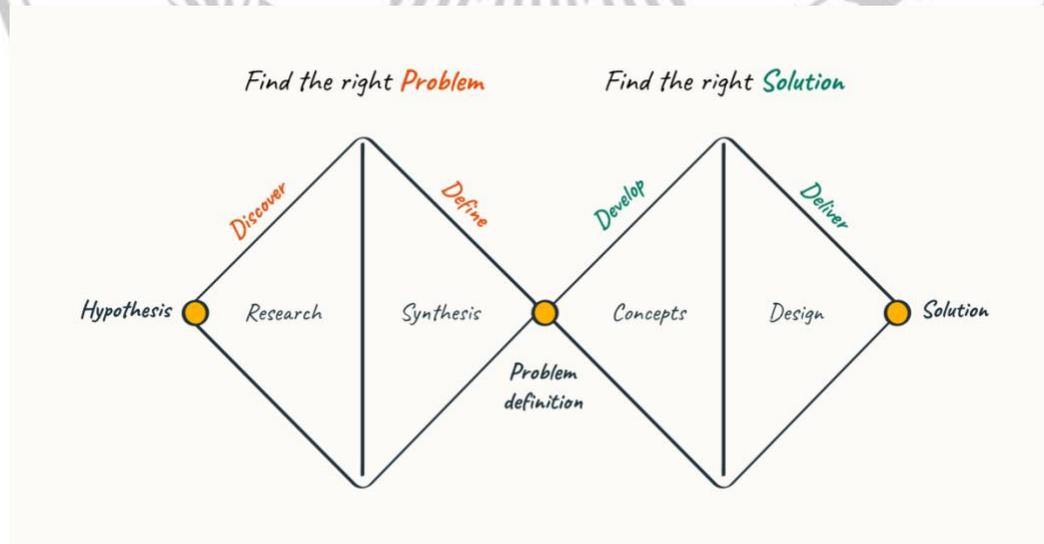
3. *Develop*

Pada tahap ini, fokus diberikan pada pengembangan ide-ide yang telah dirancang untuk memecahkan masalah yang diidentifikasi. Proses ini mencakup pembuatan desain solusi berupa prototipe, dengan tujuan memberikan gambaran menyeluruh kepada pengguna tentang solusi yang direncanakan.

#### 4. *Deliver*

Tahap akhir dalam metode Double Diamond melibatkan konsep konvergensi, dengan penekanan pada kebutuhan pengguna. Sebelum produk atau layanan diperkenalkan ke pasar, dilakukan pengujian untuk menilai kualitasnya. Pengujian ini melibatkan sejumlah kecil pengguna, dengan tujuan mendapatkan umpan balik dari perspektif mereka. Umpan balik ini sangat berharga karena dapat digunakan untuk terus memperbaiki produk atau layanan, sehingga kualitasnya dapat terus ditingkatkan di masa mendatang.

Penggunaan pola divergen dan konvergen dianggap sangat efektif dan merupakan ciri khas dari metode *Double Diamond*. Pola ini memungkinkan para individu yang terlibat untuk memiliki pemahaman menyeluruh tentang masalah yang dihadapi, sambil juga memungkinkan mereka untuk membuat keputusan spesifik mengenai solusi. Ilustrasi tahapan divergen dan konvergen dapat dilihat dalam gambar berikut.



**Gambar 2. 1** Tahapan metode double diamond

Penggunaan metode Double Diamond didasarkan pada prinsip-prinsip yang mencakup empat aspek utama:

- a. Memprioritaskan Solusi untuk Manusia

Prinsip ini menekankan pentingnya menempatkan kebutuhan, aspirasi, dan masalah pengguna sebagai prioritas dalam proses desain. Pendekatan ini mendorong empati sebagai cara kunci untuk memahami kebutuhan pengguna.

- b. Mengkomunikasikan Solusi secara Visual dan Inklusif

Pendekatan ini melibatkan presentasi visual dan inklusif dari masalah dan ide yang diusulkan. Ini membantu pengguna memahami masalah secara abstrak dan melihat realisasi solusi dalam bentuk visual.

- c. Berkolaborasi dan Berkreasi

Double Diamond melibatkan kerjasama dengan berbagai pengguna untuk mendapatkan berbagai sudut pandang dalam menciptakan solusi yang tepat. Kolaborasi ini memastikan variasi perspektif yang luas.

- d. Melakukan Perulangan untuk Pengembangan

Metode ini mengakui bahwa solusi yang ditemukan membutuhkan proses perbaikan bertahap. Perulangan ini memungkinkan pengembangan solusi secara bertahap, memastikan bahwa solusi dapat mencapai potensinya dalam menciptakan dan meningkatkan kualitas pengembangan.

## 2.2 User Interface

*User Interface* (Antarmuka Pengguna) merujuk pada kumpulan elemen grafis yang digunakan sebagai alat untuk berinteraksi dan mengendalikan suatu sistem [6]. Dalam konteks

desain, User Interface mencakup sistem dan interaksi antara pengguna dengan pengguna lainnya melalui perintah, input data, dan penggunaan konten [7]. Sebuah *User Interface* yang baik atau menarik adalah yang memudahkan pengguna dalam penggunaannya [8]. Desain harus bersifat *user-centered*, artinya pengguna sangat terlibat dalam proses desain. Desain tersebut harus berfokus pada pengguna, yang berarti pengguna terlibat secara aktif dalam proses desain. Oleh karena itu, proses evaluasi oleh pengguna terhadap hasil desain menjadi sangat penting [9].

### 2.3 Material Design Guideline

*Material Design Guideline* adalah bahasa desain yang dikembangkan oleh Google pada tahun 2014 yang berisi *guideline* (panduan), komponen, dan alat yang digunakan untuk mendukung praktik perancangan *user interface* [10]. Panduan Material Design menyediakan pedoman yang harus diikuti oleh desainer untuk merancang antarmuka pengguna yang efektif [11]. Panduan ini mencakup berbagai aspek seperti tipografi, grid, ruang, skala, dan warna, yang diatur berdasarkan hierarki yang telah ditetapkan. Dengan mengikuti panduan ini, diharapkan desainer dapat menciptakan antarmuka pengguna yang ramah pengguna. Banyak desainer memilih untuk menggunakan Material Design saat melakukan redesign antarmuka pengguna karena panduan ini memberikan aturan yang rinci sesuai dengan standar desain. Panduan tersebut mengedepankan prinsip-prinsip kegunaan seperti konsistensi, estetika, dan minimalisme.

### 2.4 User Experience

*User Experience* (Pengalaman Pengguna) adalah hasil dari interaksi manusia dengan suatu produk. Dalam konteks ini, pengalaman pengguna terbentuk melalui interaksi antara manusia dan antarmuka pengguna (User Interface) perangkat lunak. Interaksi ini menentukan tingkat kepuasan

pengguna terhadap produk yang digunakan. *User Experience* mencakup persepsi dan respon yang timbul dari penggunaan atau antisipasi penggunaan produk, sistem, atau layanan.

Untuk mencapai *User Experience* yang baik, penting bagi sebuah produk memiliki kesesuaian antara fitur-fiturnya dengan kebutuhan pengguna. Kesesuaian ini menentukan apakah produk tersebut memiliki nilai atau manfaat yang diinginkan oleh pengguna [12]. Selain itu, langkah awal dalam menciptakan pengalaman pengguna yang baik adalah memastikan bahwa produk tersebut memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan demikian, produk dapat dirancang dengan sederhana dan elegan, menciptakan kesan senang memiliki produk tersebut (*joy to own*) dan senang menggunakannya (*joy to use*).

## 2.5 Usability

*Usability* didefinisikan sebagai kualitas pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan suatu produk atau sistem. Ini mencakup sejauh mana pengguna dapat belajar dan menggunakan produk tersebut untuk mencapai tujuan mereka, serta sejauh mana kepuasan pengguna dalam menggunakan produk tersebut [14]. Menurut ISO 9241, yang dikutip oleh W3C, *usability* adalah tingkat efektivitas, efisiensi, dan kepuasan yang dialami oleh pengguna ketika menjalankan tugas dengan tujuan tertentu dalam suatu lingkungan yang spesifik. Aspek-aspek kualitas *usability* pada suatu produk melibatkan lima elemen, yaitu kemampuan belajar (*learnability*), efisiensi, kemudahan diingat (*memorability*), minimnya kesalahan (*errors*), dan kepuasan pengguna (*satisfaction*). Pengujian *usability* merupakan tahapan penting karena memberikan pedoman kepada pengembang produk untuk meningkatkan kemudahan penggunaan produk tersebut.

## 2.6 System Usability Scale

Salah satu aspek yang sangat penting dalam pembuatan aplikasi adalah usability, yang mengacu pada kemampuan suatu aplikasi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh pengguna. Semakin tinggi tingkat usability suatu aplikasi, semakin mendorong pengguna untuk terus menggunakannya. Salah satu metode pengukuran usability yang umum digunakan adalah System Usability Scale (SUS). Metode ini melibatkan pengguna akhir dan lebih menekankan pada pengalaman pengguna. Dengan menggunakan SUS, pengujian usability dapat dilakukan secara global dengan biaya yang relatif rendah [15].

*System Usability Scale* (SUS) menggunakan penilaian dengan sepuluh skala yang memberikan pandangan secara menyeluruh dari sisi kebergunaannya. SUS memberikan penilaian berupa skala *Likert* yang dibuat para pengembang kemudian diberikan kepada responden untuk menjawab tingkat kesetujuan dan ketidaksetujuan untuk memberikan tingkat penilaian dari *usability*. Kelebihan dari SUS sendiri yaitu responden mampu mengerti dengan mudah dan cepat dalam menyelesaikan pertanyaan dengan harapan pengujian ini dapat diketahui bahwa aplikasi mempunyai nilai kebergunaan atau tidak.