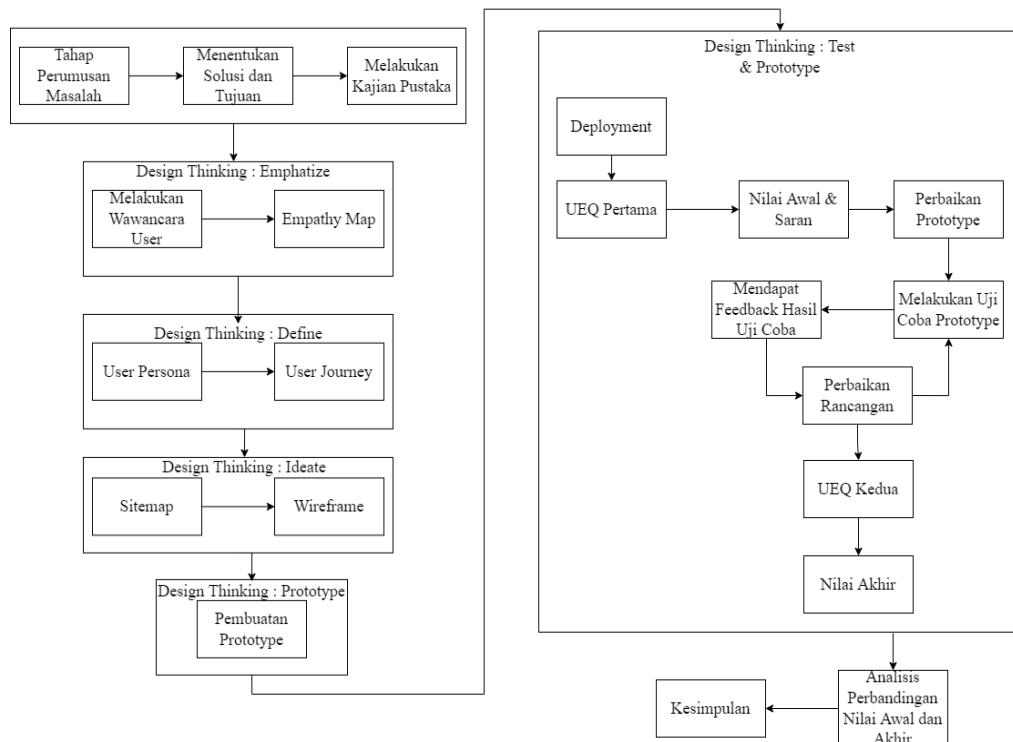


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Peneliti membuat design penelitian dengan menggunakan diagram alur penelitian untuk menjelaskan bagaimana penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.



Gambar 3.1 Diagram Desain Penelitian

Gambar 3.1 merupakan diagram alur penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Berikut ini penjelasan tahapan penelitian:

1. Tahapan perumusan masalah dilakukan diawal penelitian yang dapat dilihat pada sub-Bab 1.2 berdasarkan masalah yang sedang terjadi dijelaskan pada sub-Bab 1.1.

2. Setelah itu tujuan penelitian di definisikan peneliti pada sub-Bab 1.3 dan untuk solusi yang dirancang oleh peneliti, dibatasi oleh beberapa hal yang didefinisikan pada sub-Bab 1.4.
3. Studi literatur dilakukan peneliti untuk mencari teori yang menjadi dasar penelitian dan langkah yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang ditulis pada bab 2.
4. Peneliti menentukan *user* untuk melakukan wawancara dalam tahap *empathize* pada *design thinking*.
5. Peneliti melakukan wawancara dengan *user* yang merupakan tahap *empathize* pada *design thinking* untuk mengetahui bagaimana situasi dan pengalaman pengguna akan permasalahan yang sedang diteliti.
6. Setelah melakukan wawancara, peneliti menentukan kebutuhan *user* sesuai dengan hasil wawancara dengan membuat *empathy map* yang termasuk tahap *empathize* pada *design thinking*.
7. Dengan *empathy map*, peneliti membuat *user persona* yang merupakan tahap *define* pada *design thinking*.
8. Pada tahap *define* peneliti juga membuat *user journey* dan *user persona*. Peneliti membuat *user journey* agar dapat mengetahui bagaimana langkah user dalam menyelesaikan suatu tugas.
9. Pada tahap *ideate*, peneliti menggambarkan solusi dengan membuat *wireframe* dan *sitemap*.
10. Kemudian dilakukan pembuatan *prototype* berdasarkan solusi yang telah digambarkan merupakan tahap *prototype* pada *design thinking*.
11. Setelah *prototype* selesai, dilakukan deployment *prototype* untuk memudahkan pelaksanaan *User Experience Questionnaire* (UEQ).
12. Tahap *test* pada *design thinking* pertama melakukan *User Experience Questionnaire* (UEQ) pertama untuk mendapatkan nilai awal dan saran untuk perbaikan rancangan.

13. Setelah mendapatkan nilai awal dan saran dilakukan perbaikan rancangan.
14. Setelah rancangan selesai diperbaiki, dilakukan uji coba prototype kepada pengguna dengan meminta *feedback* untuk perbaikan rancangan dan perbaikan *prototype* dilakukan setiap 1 tahap *test* selesai.
15. Setelah seluruh perbaikan selesai, pengguna akan mengisi *User Experience Questionnaire* (UEQ) kedua dan peneliti akan mendapatkan nilai akhir.
16. Nilai akhir dan nilai awal dari hasil survei dari instrument UEQ akan dibandingkan untuk mendapatkan nilai pengalaman pengguna terhadap perangkat lunak.
17. Hasil analisis perbandingan nilai tersebut kemudian dapat dibuat kesimpulan penelitian.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Untuk melakukan penelitian, peneliti membutuhkan beberapa alat yang akan digunakan sebagai berikut:

3.2.1 Alat Penelitian

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - *Processor Intel® Core™ i7*
 - *Memory 8 GB RAM*
 - *Hard Drive 1 TB*
2. Perangkat Lunak (*Software*)
 - *OS Windows 10 Pro 64-bit*
 - *Web Browser*
 - *PostgreSQL*

- Visual Studio Code
- Figma

3.2.2 Bahan Penelitian

Pada penelitian ini digunakan beberapa bahan penunjang pelaksanaan penelitian, yang merupakan hasil wawancara pengguna pada tahap *Empathize*, UEQ 1, dan UEQ 2 yaitu:

- Hasil wawancara pengguna pada tahap *Empathize* yang menghasilkan kebutuhan awal dari sistem yang akan dibangun pada pembuatan *User Persona* dan *User Journey Map*.
- Data responden UEQ 1 sebagai nilai awal *User Experience* dan data responden UEQ 2 sebagai nilai akhir *User Experience* untuk perbandingan peningkatan nilai *User Experience* terhadap sistem yang dikembangkan.

3.2.3 Populasi Dan Sampel Penelitian

Populasi dan sampel penelitian dibutuhkan dalam tahap uji coba dan pengalaman pengguna. Populasi merupakan wilayah tertentu terdiri atas obyek/subyek yang memiliki karakteristik yang dapat dilakukan penelitian oleh peneliti. Populasi pada penelitian ini merupakan ASN pada Dinas Perikanan Kabupaten Bandung. Sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki karakteristik. Dalam penelitian ini sampel memiliki beberapa karakteristik antara lain: 1) Pejabat Struktural. 2) ASN Eselon 3. 3) ASN Eselon 4. 4) Pernah menjalani *work from home*.

3.3 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan hasil wawancara responden untuk mendapatkan kebutuhan awal pengguna. Peneliti juga menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk menilai *User Experience* (UX) produk yang dikembangkan. Data tersebut akan dianalisis untuk melihat peningkatan nilai *User Experience* (UX) pada produk.

Peneliti melakukan wawancara dengan 9 orang pengguna dengan posisi yang berbeda agar mengetahui kebutuhan pengguna. Format pertanyaan pada saat wawancara dapat dilihat pada lampiran 1. Hasil wawancara tersebut membantu peneliti untuk mengetahui kebutuhan para pengguna. Format wawancara tersebut juga membantu peneliti untuk menemukan kesamaan atau kemiripan dari seluruh *user* untuk dibentuk menjadi sebuah *user persona*.

Daftar pertanyaan pada UEQ dapat dilihat pada lampiran 5. Pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan yang ada pada form kuesioner dengan jumlah 1 pertanyaan untuk setiap *items* sehingga total pertanyaannya adalah 26 pertanyaan. Dalam kuesioner tersebut juga terdapat bagian untuk memberikan saran kepada peneliti mengenai sistem yang dikembangkan.

Berdasarkan ISO, kualitas produk perangkat lunak dibagi menjadi 6 kategori. Peneliti melakukan UEQ untuk menilai kualitas sebuah perangkat lunak. Peneliti menilai perangkat lunak dengan 3 kategori ISO-9126 yaitu *efficiency*, *usability*, dan *functionality*. Beberapa items pada UEQ sudah mewakili penilaian 3 kategori tersebut. Skala *efficiency* pada UEQ mewakili penilaian *efficiency* pada ISO 9126, skala *dependability* pada UEQ mewakili penilaian *functionality* pada ISO-9126, dan skala *perspicuity*, *attractiveness*, *stimulation* pada UEQ mewakili penilaian *usability* pada ISO-9126.

Skala UEQ	Penilaian ISO-9126
<i>Efficiency</i>	<i>Efficiency</i>
<i>Dependability</i>	<i>Functionality</i>
<i>Perspicuity, attractiveness, stimulation</i>	<i>Usability</i>