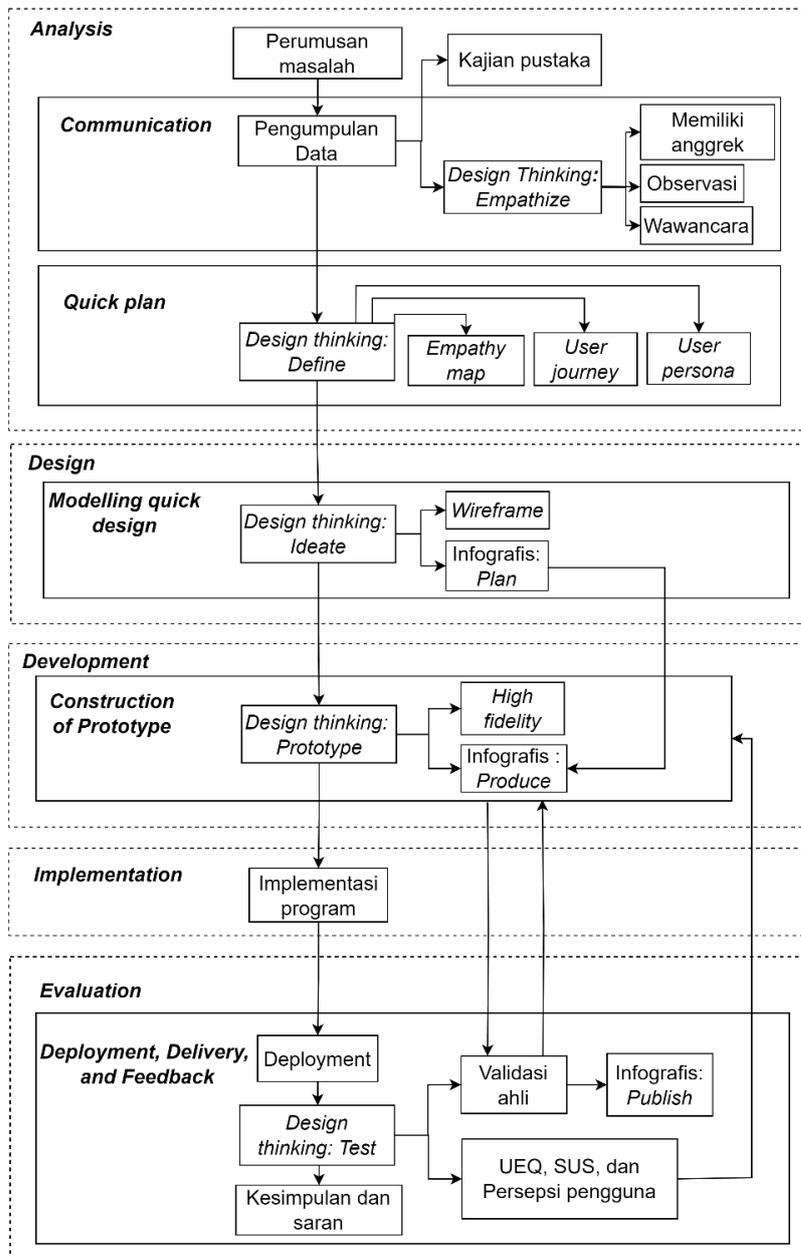


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka kerja penelitian yang digambarkan dengan sebuah diagram yang menjelaskan alur penelitian. Diagram desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari diagram tersebut:

### 1. *Analysis*

Pada tahap ini, peneliti melakukan dua tahap yaitu:

#### a. Pengumpulan data:

Pengumpulan data dilakukan dengan metode *Design Thinking: Empathize* dan kajian pustaka. Pada metode *Design Thinking: Empathize* peneliti melakukan tiga hal yaitu:

##### i. Observasi (*Design Thinking: Empathize*)

Dalam proses observasi, peneliti secara langsung bergabung pada grup anggrek yang ada di Facebook dan Twitter. Dalam grup komunitas tersebut, peneliti melakukan penelusuran postingan, komentar, dan membuat pertanyaan seputar anggrek untuk melihat respon anggota komunitas dan permasalahan yang biasanya ditemui dalam merawat anggrek.

##### ii. Wawancara (*Design Thinking: Empathize*)

Wawancara dilakukan kepada beberapa anggota komunitas anggrek untuk mendapatkan informasi dan permasalahan yang biasanya ditemui dalam merawat anggrek.

##### iii. Mencoba memiliki anggrek

Mencoba untuk merawat anggrek untuk merasakan pengalaman saat mempunyai anggrek.

Sedangkan, pada tahap kajian pustaka peneliti mengumpulkan dan mempelajari teori, metode dan penelitian yang berkaitan dengan topik *user experience*, infografis, *design thinking*, UEQ, *model prototype*, SDLC, dan anggrek. Pada prosesnya peneliti menggunakan berbagai sumber seperti buku, jurnal, internet ataupun bahan bacaan lain yang mendukung.

#### b. *Design Thinking: Define*

Pada tahap ini, peneliti melakukan tahapan *define* pada *Design Thinking* seperti yang dijelaskan pada subbab 2.6.2.

Tahapaun tersebut, yaitu:

- i. *Empathy map*  
Membuat *empathy map* berdasarkan hasil wawancara dan observasi.
- ii. *User persona*  
Membuat karakter yang memodelkan pengguna.
- iii. *User journey*  
Membuat *journey* untuk mengilustrasikan setiap langkah pengguna untuk mencapai tujuan.

## 2. *Design*

Pada tahap ini, peneliti melakukan *Design Thinking: Ideate*. Setelah mendapat permasalahan yang dialami pengguna dan mendapat beberapa ide untuk membantu permasalahan tersebut, peneliti merancang *wireframe* untuk mendapat gambaran kasar desain *website*. Selain itu, pengembangan infografis tahap *plan* juga dilakukan.

## 3. *Development*

Pada tahap ini, peneliti melakukan *Design Thinking: Prototype* dan fase *produce* pada infografis. Prototipe dan infografis dibuat berdasarkan *wireframe* dari tahap sebelumnya.

## 4. *Implementation*

Pada tahap ini, peneliti melakukan implementasi desain yang sudah dibuat kedalam kode program Next.js, Node.js, dan PostgreSQL

## 5. *Evaluation*

Pada tahap ini, peneliti melakukan empat tahapan yaitu:

### a. *Deployment*

Peneliti melakukan *deployment* agar *website* bisa dapat diakses lewat internet. Kode *Frontend* disimpan di server Vercel sedangkan, kode *Backend* disimpan di server Digital Ocean.

### b. *Design Thinking: Test*

Pada tahap ini, peneliti melakukan dua tahap yaitu:

#### i. Validasi ahli

Untuk memastikan kualitas infografis yang dibuat baik, peneliti melakukan validasi desain infografis. Jika infografis

masih memiliki nilai dibawah 3 (*competent*) perbaikan akan dilakukan.

- ii. UEQ, SUS, dan persepsi pengguna terhadap infografis  
Tahapan UEQ dapat dilihat pada subbab 2.4.1 dan SUS dapat dilihat pada subbab 2.6.5.1. UEQ dan SUS dilakukan untuk mengukur *user experience* dan *Usability* pada *website*. Sedangkan, persepsi pengguna terhadap infografis dapat dilihat pada subbab 2.7.5. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah infografis dapat membantu pengguna.

c. Kesimpulan dan saran

Pada tahap ini, peneliti membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

### 3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat dan bahan untuk membantu proses penelitian. Berikut ini adalah daftar alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian

#### 3.2.1 Alat Penelitian

1. Perangkat Keras

a. Spesifikasi Komputer

- i. AMD Ryzen™ 5 3500 U
- ii. AMD Radeon™ Vega<sup>8</sup> Mobile Graphics
- iii. 12 GB DDR4 RAM
- iv. 1000 GB HDD
- v. 512 GB SSD
- vi. Windows 11

b. Spesifikasi server Digital Ocean Droplets

- i. 4 GB RAM / 2 vCPUs AMD
- ii. 80 GB NVMe SSDs
- iii. 4 TB *transfer*
- iv. Ubuntu 20.04 (LTS) x64

c. Server Vercel *basic plan*

2. Perangkat Lunak
  - a. Google Chrome
  - b. Visual Studio Code
  - c. Windows Powershell
  - d. Figma
  - e. Node.js
  - f. Microsoft Excel

### 3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan berupa informasi yang diperoleh dari wawancara, observasi, studi literatur dan kuesioner diantaranya:

1. Data wawancara dan observasi untuk membuat *user persona*, *empathy map*, dan *user journey*.
2. Informasi anggrek untuk membuat konten *website* dan infografis.
3. Data pengujian akhir UEQ dan SUS setelah *website* dikembangkan.
4. Data validasi infografis dan persepsi pengguna terhadap infografis.

### 3.2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini akan menyasar anggota komunitas atau grup anggrek yang ada di sosial media Facebook dan Twitter. Dalam penelitian ini sampel memiliki beberapa karakteristik yaitu pemula dan penggemar anggrek.

### 3.3 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, terdapat empat instrumen penelitian yang digunakan yaitu: validasi desain infografis oleh ahli, validasi *user experience* oleh ahli. *User Experience Questionnaire* (UEQ), *System Usability Scale* (SUS), dan persepsi pengguna terhadap infografis.

Validasi desain infografis dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh ahli desain. Kuesioner tersebut dapat dilihat pada subbab 2.7.4. Selain itu, pengukuran persepsi pengguna terhadap infografis akan dilakukan dengan kuesioner yang sudah dijelaskan pada subbab 2.7.5. Kuesioner tersebut dapat mengukur apakah pengguna terbantu dengan adanya infografis.

Pengukuran *user experience* pada *website* yang dikembangkan dalam penelitian akan dilakukan dengan validasi ahli UX dan *User Experience Questionnaire* (UEQ) seperti yang telah dibahas pada subbab 2.4.1 Implementasi UEQ dilakukan pada tahap akhir penelitian untuk mengetahui apakah UX dari *website* yang telah dikembangkan sudah baik atau belum. Kuesioner yang digunakan adalah UEQ yang diusulkan oleh Martin Schrepp. Pada penelitian ini, UEQ versi panjang akan digunakan. UEQ versi panjang mempunyai 26 pertanyaan yang mencakup komponen dari UX. Untuk memudahkan pengisian kuesioner, UEQ yang digunakan telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia.

Pengukuran *usability* akan dilakukan dengan *System Usability Scale* (SUS) seperti yang telah dibahas pada subbab 2.6.5.1. Pertanyaan yang digunakan dalam SUS juga akan menggunakan bahasa Indonesia agar responden mudah untuk mengisinya.