

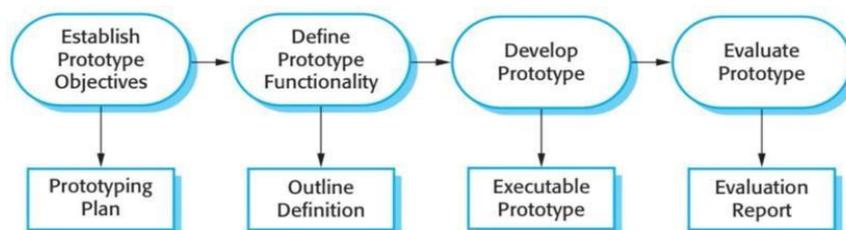
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian adalah suatu cara untuk mencari tahu suatu fenomena dan memberikan jawaban mengenai fenomena atau permasalahan yang terjadi. Penelitian juga bisa dianggap sebagai sarana untuk memperkuat, membina serta mengembangkan suatu ilmu pengetahuan (Purwati, 2009). Metodologi yang akan digunakan adalah *Design and Development* atau D&D. Metode D&D merupakan metode penelitian terstruktur mengenai proses desain, pengembangan, dan evaluasi yang bertujuan untuk membangun landasan empiris dalam menciptakan produk dalam proses pengembangannya.

Metode D&D sangat cocok untuk digunakan dalam penelitian ini karena proses desain milik metode D&D sesuai dengan kebutuhan penelitian. Penciptaan produk berupa aplikasi Amekarya membutuhkan adanya perancangan yang terstruktur dan jelas (Richey & James, 2007). Model yang digunakan adalah model *prototyping* milik Sommerville (2011) yang merupakan salah satu model tahapan dari *System Development Life Cycle* (SDLC). Model yang melalui 4 tahap yaitu *establish prototype objectives*, *define prototype functionality*, *develop prototype* dan *evaluate prototype* (Sommerville, 2011).



Gambar 3.1: Model *Prototyping* Milik Sommerville

Sumber: *Software Engineering*, 2011

### 3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah menggunakan model Sommerville yang terdiri dari 4 tahapan:

1. *Establish Prototype Objectives*

Tahap awal dari pembuatan prototipe akan dilakukan identifikasi permasalahan pengguna siber sastra menggunakan teori milik Sommerville (2011). Sommerville memberikan penjelasan pada tahapan *requirements analysis and definition* mengenai aspek apa saja yang menjadi acuan dalam tahapan mengambil data untuk keperluan identifikasi. Ada tiga aspek yang dimaksud adalah *system's services, constraints and goals*. Pengambilan data dalam keperluan identifikasi juga dibutuhkan sebagai pedoman dalam menentukan *novelty* dari aplikasi.

*System's service* digunakan untuk mengetahui motivasi pengguna dalam menggunakan aplikasi siber sastra yang nantinya bisa menjadi landasan untuk membuat konsep aplikasi serta menentukan *novelty* dari aplikasi. *Constraints* bertujuan untuk mengetahui kendala atau permasalahan yang dialami oleh pengguna agar permasalahan tersebut bisa sebagai panduan untuk membuat solusi dan tujuan yang lebih spesifik. *Goals* akan didiskusikan bersama pengguna mengenai tujuan yang lebih spesifik atau keinginan tertentu dari pengguna untuk bisa direalisasikan dalam aplikasi Amekarya.

*Pain point* adalah istilah yang merujuk pada masalah, tantangan, atau kesulitan yang dialami oleh pengguna atau pelanggan dalam konteks tertentu. *Pain point* mengacu pada aspek-aspek dari pengalaman pengguna yang menghambat atau mengganggu aktivitas pengguna dalam mengakses karya siber sastra. Identifikasi dan pemahaman yang mendalam terhadap *pain point* ini penting untuk merancang solusi yang efektif.

## 2. *Define Prototype Functionality*

Tahapan selanjutnya adalah tahapan untuk mendefinisikan fungsi dari prototipe yang akan dijadikan pedoman selama perancangan dari prototipe aplikasi. Fungsi utama dari aplikasi Amekarya adalah menjadi wadah bagi pengguna siber sastra, adapun fungsi lainnya yang lebih spesifik akan dibuat berdasarkan kebutuhan dari aplikasi pengguna siber sastra yang didapat dari wawancara sebelumnya. Tahap ini akan menggunakan teori milik Elizabeth Bjarnason tahun 2023 yaitu *Main Aspect of Prototyping*. Bjarnason mendefinisikan ada 5 aspek utama dalam membangun sebuah prototipe aplikasi, yaitu *purposive of prototyping, prototype scope, prototype media, use of prototype, exploration strategy*.

Produk dalam tahap ini adalah pedoman pengembangan yang didasarkan 5 aspek utama milik Bjarnason, setiap aspek akan memiliki pembahasan yang bisa dijadikan oleh peneliti untuk mengerti dan memastikan setiap tahapan perancangan prototipe sesuai dengan batas yang telah ditentukan berdasarkan 5 aspek utama. Pedoman pengembangan dapat berguna dalam menentukan pendekatan yang sistematis dan terstruktur sehingga bisa menghasilkan solusi yang efektif dan efisien.

## 3. *Develop Prototype*

Tahap selanjutnya berfokus pada pengembangan prototipe berdasarkan kebutuhan dan keinginan pengguna melalui data yang sudah dikumpulkan sebelumnya. Menggunakan teori *Human-Centered Design (HCD)* milik Don Norman (2013), penulis akan mendesain dengan memahami psikologi kebutuhan manusia serta kebutuhan teknologi yang digunakan. Pemahaman mengenai manusia perlu dilakukan demi mencapai perancangan desain yang sesuai dengan kebutuhan. Keluaran dari tahapan ini

adalah adalah sintaks kerja yang akan terbagi menjadi desain dan teknologi. Tahapan dalam sintaks kerja menjelaskan mengenai tahapan yang nantinya akan dilalui oleh peneliti dan digunakan sebagai acuan dalam tahap pengembangan. Tahapan dari sintaks kerja akan memiliki keluaran sebagai berikut:

a. *Data Flow Diagram Level 0*

*Data flow diagram* atau DFD adalah diagram yang menggambarkan aliran data dari suatu proses, serta terdapat *input* dan *output* dari setiap proses. DFD akan digunakan sebagai penggambaran dari sistem informasi serta aliran data yang ada di aplikasi Amekarya. DFD akan menjadi penggambaran mengenai sistem serta model yang akan digunakan pada Amekarya.

b. *Flowchart*

*Flowchart* adalah sebuah bagan yang digunakan untuk menjelaskan aspek dari sistem informasi secara jelas dan ringkas, *Flowchart* juga digunakan sebagai penggambaran alur dari suatu sistem informasi. Penggunaan *flowchart* akan digunakan pada prototipe aplikasi Amekarya sebagai panduan untuk pengembangan aplikasi. Kesesuaian antara desain serta sistem yang akan digunakan pada Amekarya akan digambarkan pada pembuatan *flowchart*.

c. Desain Prototipe

Visualisasi dari aplikasi Amekarya akan berbentuk desain prototipe. Desain prototipe sendiri adalah rancangan desain antarmuka sebuah aplikasi yang dibuat untuk menguji dan menyempurnakan fungsi dari masing- masing desain elemen Pembuatan desain prototipe akan dilakukan menggunakan aplikasi Figma.

#### 4. *Evaluate Prototype*

Tahap evaluasi akan terdiri dari tes validasi yang dilakukan dua kali, yaitu tes uji validasi awal yang akan dilakukan oleh ahli dan selanjutnya adalah tes *usability* yang akan dilakukan oleh pengguna. Tes uji validasi awal *prototype* aplikasi Amekarya dengan menggunakan *usability testing* menggunakan kisi-kisi serta daftar pernyataan milik Dwi Fatrianto Suyatno, Ika Hanim Rochana yang terdiri dari 4 indikator utama, yaitu *easy of use*, *customization*, *download delay*, *content* (Suyatno & Rochana, 2020). Ahli yang akan melakukan evaluasi akan terdiri dari 3 ahli, yaitu ahli dari bidang teknologi, sastra dan desain aplikasi. Penilaian dari hasil uji validasi akan menggunakan skala likert dengan pilihan 1- 4.

Skala likert digunakan sebagai metode pengukuran dalam survei untuk mendapatkan data mengenai persepsi dari responden dalam bentuk data kuantitatif. Dalam penelitian ini, skala likert akan digunakan untuk mengetahui persepsi dari para ahli mengenai kelayakan prototipe aplikasi Amekarya. Poin berawal dari 1-4 dengan urutan sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, sangat setuju.

Tahapan tes validasi yang kedua adalah tes *usability* menggunakan metode dan kriteria dari *System Usability Scale* atau SUS milik John Brooke tahun 1986. Penilaian SUS memiliki 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban yang terdiri dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Skor dari penilaian SUS adalah minimal 0 dan maksimal ada di skor 100. Pertanyaan yang dimiliki oleh SUS ditulis dalam bahasa aslinya, yaitu Bahasa Inggris dan penelitian yang dilakukan oleh Z. Sharfina dan H.B Santoso pada tahun 2016 sudah membuatnya menjadi Bahasa Indonesia (Sharfina & Santoso, 2017).

**Tabel 3.1 Daftar Pernyataan *System Usability Scale***

No.	Pertanyaan
1.	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2.	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3.	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4.	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5.	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7.	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8.	Saya merasa sistem ini membingungkan
9.	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

### 3.3 Partisipan

Penelitian yang akan dilakukan perlu terlebih dahulu untuk menentukan karakteristik maupun kriteria dari partisipan. Perlu dipastikan juga bahwa partisipan tersebut berkenan untuk terlibat dalam penelitian yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan sampel purposif untuk menentukan partisipan. Terdiri dari 15 partisipan yang memiliki kriteria yang sudah ditentukan. Adapun kriteria partisipan yang disusun oleh penulis untuk dijadikan sumber data adalah sebagai berikut:

1. Merupakan pengguna aplikasi siber sastra.
2. Merupakan pengguna platform X dan/atau Tiktok.
3. Minimal 6 bulan sejak menjadi pengguna aplikasi siber sastra.
4. Bersedia untuk menjadi partisipan dalam penelitian ini.

Kriteria tersebut ditentukan karena sasaran utama dari penelitian ini adalah pengguna dari siber sastra, penggunaan siber sastra khususnya pada cerita AU sedang marak menggunakan platform X dan Tiktok. Adanya tren saat ini yang terus berkembang dan berubah membuat suatu aplikasi kerap kali melakukan pembaruan, maka partisipan perlu setidaknya pengalaman selama 6 bulan untuk menjadi pembaca siber sastra agar partisipan sudah merasakan adanya perubahan atau penambahan fitur dalam aplikasi yang digunakan.

### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah data yang diambil untuk nantinya digunakan dalam kepentingan penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Selain itu juga, populasi adalah orang yang menjadi subjek penelitian atau orang yang memiliki karakteristik yang sesuai dengan penelitian (Sugiyono, 2021).

Populasi yang ada dalam penelitian ini adalah pengguna siber sastra yang menjadi pembaca dan/atau penulis siber sastra dalam platform X dan Tiktok dengan populasi yang dinamis dari hari ke hari. Siber sastra yang mudah diakses di internet membuat masyarakat dengan mudah bisa menjadi bagian dari populasi.

### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari suatu populasi. Sampel diambil dari populasi yang dilakukan untuk menjadi perwakilan dari populasi yang ada. Dalam penelitian ini penulis menggunakan sampel purposif. Sampel purposif adalah sampel yang dipilih berdasarkan ciri-ciri spesifik yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga sampel yang

digunakan dapat dianggap cukup representatif. Ciri-ciri yang digunakan akan berdasarkan kebutuhan dari penelitian (Tika, 2006).

Partisipan yang akan terlibat dalam penelitian ini berjumlah 5 orang. Hal ini merujuk pada teori *5 user rules* yang dipelopori oleh Jakob Nielsen, jumlah 5 orang ini dianggap bisa memperluas informasi yang didapatkan, karena jika menggunakan jumlah yang besar, Nielsen berpendapat informasi yang didapatkan akan sama dengan partisipan sebelumnya dan informasi yang didapatkan menjadi sedikit dan tidak sebanding dengan jumlah partisipan (Nielsen, 2000).

Selanjutnya ada partisipan yang akan melakukan penilaian terhadap prototipe aplikasi Amekarya sebagai ahli, diantaranya ada ahli teknologi, ahli desain antarmuka, ahli konten mengenai siber sastra dengan masing-masing berjumlah 1 sehingga akan ada 3 ahli. Penelitian ini bertujuan agar prototipe aplikasi yang dibuat memenuhi kebutuhan fungsional dengan baik menurut ahli.

### 3.4 Instrumen

Masing-masing tahapan memiliki instrumennya tersendiri yang akan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan untuk tahapannya. Perbedaan instrumen penelitian dari masing-masing tahapan diharapkan bisa mendapatkan data dan menghasilkan keluaran sesuai dengan kebutuhan dari masing-masing tahapan.

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian**

Tahapan	Tujuan	Instrumen	Indikator	Butir Soal	Produk
<i>Established (Requirements Analysis and Definition, Sommerville, 2011)</i>	Mengidentifikasi permasalahan serta kebutuhan pengguna siber sastra terhadap aplikasi Amekarya.	Wawancara	a. <i>System's Service</i> b. <i>Constraints</i> c. <i>Goals</i>	1-4 5 6-7	Pain Point

<p><i>Define</i> (Main Aspect of Prototyping, Elizabeth Bjarnason, 2023)</p>	<p>Mendefinisikan fungsi dari prototipe Amekarya yang akan dibuat secara spesifik sesuai kebutuhan dan permasalahan pengguna.</p>	<p>Pedoman Penetapan Pengembangan Prototipe</p>	<p>a. <i>Purpose of prototyping.</i> b. <i>Prototype scope.</i> c. <i>Prototype media.</i> d. <i>Use of prototype.</i> e. <i>Exploration strategy.</i></p>	<p>1.1-1.3 2.1-2.5 3.1-3.3 4.1-4.2 5.1-5.3</p>	<p>Pedoman Pengembangan</p>
<p><i>Prototype</i> (Human-Centered Design, Don Norman, 2013)</p>	<p>Pengembangan prototipe sesuai permasalahan dan kebutuhan pengguna siber sastra sesuai dengan data yang sudah dikumpulkan</p>	<p>Sintaks Kerja</p>	<p>a. Teknologi b. Desain</p>	<p>1-6 7-11</p>	<p>- DFD Level 0 - Flowchart - Desain UI</p>
<p><i>Evaluation</i> (Usability Testing, Dwi Fatrianto Suyatno, 2020 dan System Usability Scale, John Brooke, 1986)</p>	<p>Mengetahui tingkat fungsionalitas dari prototipe aplikasi Amekarya menurut ahli dan juga pengguna.</p>	<p>Angket</p>	<p>a. <i>Easy of Use</i> b. <i>Costumization</i> c. <i>Download Delay</i> d. <i>Content</i>  <i>Usability</i></p>	<p>1-5 6-10 11-13 14-18  1-10</p>	<p>Hasil Evaluasi</p>

## 3.5 Analisis Data

### 3.5.1 Analisis Naratif

Analisis pada data wawancara akan dilakukan dengan analisis naratif. Analisis naratif adalah analisis data yang memahami bagaimana pandangan seseorang terhadap sesuatu yang mengacu pada cerita yang menjelaskan suatu kejadian. Cerita disampaikan bisa melalui kegiatan mendengarkan pada proses wawancara. Analisis naratif digunakan untuk bisa memahami hasil wawancara secara mendalam dengan kompleksitas yang tinggi. Hasil wawancara nantinya akan dianalisis sesuai kebutuhan untuk tahapan selanjutnya.

### 3.5.2 Analisis Statistik Deskriptif

Pengukuran hasil dari penilaian ahli pada angket dengan teori *usability testing* akan menggunakan analisis statistik deskriptif. Penyajian data serta analisis data menggunakan statistik deskriptif diharapkan bisa untuk lebih mudah dipahami. Analisis yang dilakukan akan terdiri dari mencari nilai *mean*. Nilai rata-rata atau *mean* akan digunakan untuk nilai kelayakan dari prototipe aplikasi. Nilai maksimal dan minimal akan ditentukan berdasarkan urutan dari seluruh nilai, sedangkan nilai rata-rata akan ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$x = \frac{F}{n}$$

F = Hasil nilai dari penilaian ahli

n = Banyak pernyataan

Selain itu juga akan dilakukan penghitungan persentase dari hasil penilaian ahli untuk mengetahui tingkat kelayakan dari prototipe aplikasi Amekarya dengan rumus sebagai berikut:

$$Persentase = \frac{\text{Jumlah nilai}}{\text{Jumlah maksimal skor}} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan persentase dari hasil penilaian ahli, selanjutnya hasil persentasi akan dikategorikan untuk melihat hasil kelayakan dari produk desain prototipe aplikasi Amekarya. Berikut adalah kriteria yang digunakan yang berasal dari penelitian Dina Choirun Nisa:

**Tabel 3.3 Kriteria Kelayakan Validasi Ahli**

Persentase	Keterangan Interpretasi
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Cukup Layak
1% - 25%	Tidak Layak

### 3.5.1 System Usability Scale

Tes uji validasi pada indikator SUS akan menggunakan 5 pilihan jawaban, yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju dan sangat setuju. Masing-masing jawaban memiliki skor mulai dari 1 sampai 5. Berikut adalah pilihan jawaban beserta skornya.

**Tabel 3.4 Pilihan Jawaban Serta Skor**

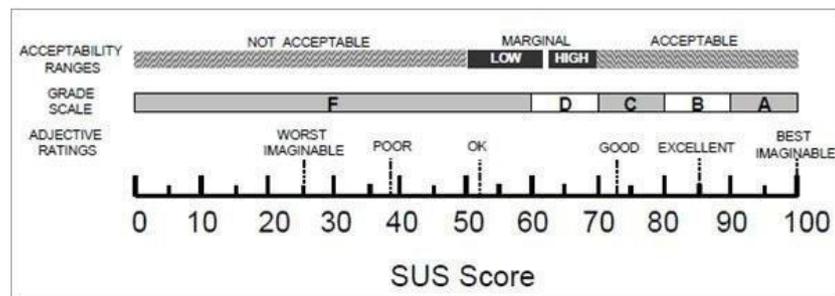
Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-ragu (RG)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Hasil dari tes akan dihitung sesuai dengan aturan perhitungan skor SUS serta rumus untuk menghitung skor rata-rata adalah dengan menjumlahkan semua skor, kemudian membaginya dengan jumlah total pengguna. SUS memiliki aturan hitung tersendiri, yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk setiap pertanyaan dengan nomor ganjil, skor pengguna dikurangi 1.
- b. Untuk setiap pertanyaan dengan nomor genap, skor akhir dihitung dengan mengurangi nilai pengguna dari 5.
- c. Skor SUS dihitung dengan menjumlahkan semua skor pertanyaan, lalu hasilnya dikalikan 2,5.

Skor rata-rata yang telah dihitung akan menjadi tolak ukur prototipe aplikasi Amekarya terhadap kategori kelayakan SUS. Jika skor keseluruhan di bawah rata-rata, maka ada masalah *usability* dan butuh perbaikan sebelum ke tahap pengembangan (Brooke, 2020). Skor akhir akan dilihat sebagai skor akhir untuk menentukan kelayakan dari aplikasi Amekarya. Penghitungan skor akhir menggunakan rumus yang sudah ditentukan.

Agar mendapatkan penilaian yang diterima, Amekarya setidaknya perlu nilai di atas 70. Berikut adalah tolak ukur dari skor penilaian Amekarya:



Gambar 3.2 Tolak Ukur Skor SUS

Sumber: John, Brooke, 2020