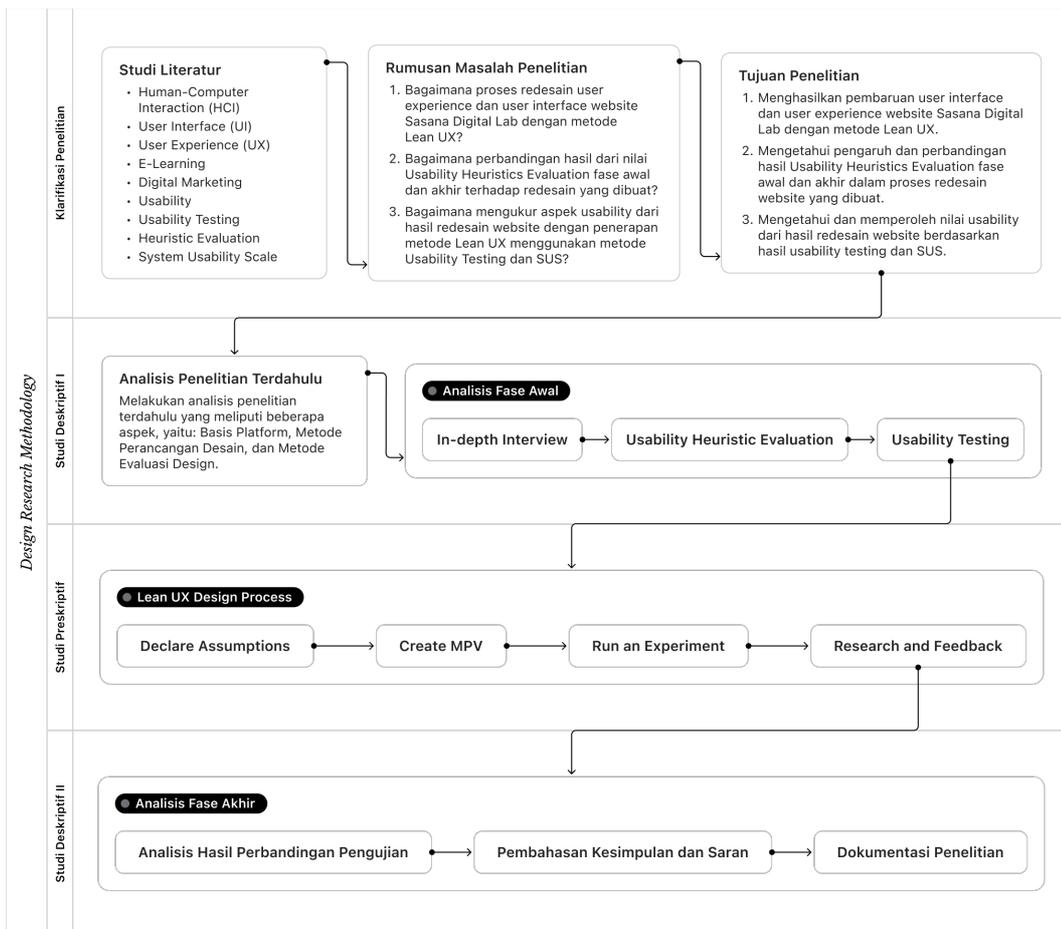


# BAB III METODOLOGI PENELITIAN

## 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui serangkaian proses dengan merujuk pada pendekatan *Design Research Methodology* (DRM). DRM merupakan seperangkat metode dan panduan yang digunakan sebagai kerangka kerja sistematis untuk melaksanakan penelitian desain. Pendekatan ini mencakup empat tahapan utama, yaitu: *Research Clarification*, *Descriptive Study I*, *Prescriptive Study*, dan *Descriptive Study II* (Blessing dan Chakrabarti, 2009). Prosedur dan desain yang dibentuk dalam penelitian ini dapat dilihat sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

### 3.1.1 Klarifikasi Penelitian

Klarifikasi Penelitian merupakan tahapan awal pada pendekatan DRM yang dapat membantu mengidentifikasi permasalahan dan tujuan penelitian secara keseluruhan. Tahapan ini memiliki tujuan untuk mengembangkan rencana dan fokus penelitian terhadap tahapan-tahapan selanjutnya. Pada tahap ini penulis mengangkat topik terkait proses redesain dan optimalisasi antarmuka dan pengalaman pengguna *website e-learning digital marketing* untuk UMKM dengan menggunakan pendekatan *Lean UX*. Pada tahap selanjutnya, pengumpulan data dilakukan dengan cara studi literatur dan kajian pustaka terhadap beberapa teori yang menjadi landasan penelitian.

Beberapa teori yang dikaji penulis dalam studi literatur ini meliputi: *Human-Computer Interaction (HCI)*, *Design Principles*, *User Interface Design (UID)*, *User Experience Design (UXD)*, *E-Learning*, *Digital Marketing*, *Lean UX*, *Usability*, *Usability Testing*, *Usability Heuristic Evaluation*, dan *System Usability Scale (SUS)*. Tinjauan pustaka terhadap beberapa literatur teori tersebut didapatkan pada berbagai sumber untuk memperluas landasan teori yang termasuk buku, buku elektronik, jurnal, artikel ilmiah, dan sebagainya. Detail penjelasan dan hasil dari studi literatur dari masing-masing teori tersebut terdapat pada Bab II. Hasil dari studi literatur dan kajian pustaka yang dilakukan oleh penulis ini digunakan sebagai landasan teori untuk menghasilkan rumusan masalah dan tujuan penelitian sebagaimana yang dijelaskan pada Bab I.

### 3.1.2 Studi Deskriptif I

Tahap Studi Deskriptif I merupakan kajian mendalam yang berfokus terhadap pemahaman latar belakang masalah dan topik penelitian dengan mengidentifikasi fenomena yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan (Blessing dan Chakrabarti, 2009). Pada tahap ini penulis melakukan analisis terhadap penelitian terdahulu untuk mengkaji *state-of-the-art* terhadap topik yang diangkat. Analisis dan kajian terhadap penelitian terdahulu ini dilakukan dengan cara membandingkan beberapa aspek yang meliputi fenomena permasalahan, basis aplikasi, metode perancangan desain, metrik pengujian, dan metode evaluasi yang digunakan.

Setelah memahami permasalahan dan topik penelitian, tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah dengan melakukan rangkaian pengujian dan analisis fase awal untuk mengidentifikasi permasalahan dan tindakan yang tepat sebagai acuan penelitian. Tahapan pengujian dan analisis dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan yang meliputi *In-depth Interview*, *Usability Heuristic Evaluation*, dan *Usability Testing*.

### 3.1.3 Studi Preskriptif

Tahap Studi Preskriptif adalah tahapan ketiga dalam DRM yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman terhadap kondisi yang ada berdasarkan hasil Studi Deskriptif I. Hal ini dilakukan dengan menggunakan kerangka prosedur sistematis untuk menganalisis dan mengimplementasikan metode dan prinsip penelitian (Blessing dan Chakrabarti, 2009). Dalam penelitian ini, proses redesain dan optimalisasi antarmuka dan pengalaman pengguna *website e-learning digital marketing* untuk UMKM ini merujuk pada metode *Lean UX*. Metode *Lean UX* terdiri dari empat tahapan iteratif, yaitu: *Declare Assumption*, *Create MVP*, *Run an Experiment*, dan *Feedback and Research*.

Sejalan dengan tahapan tersebut, berikut merupakan detail penjelasan terhadap setiap proses yang dilakukan dalam penelitian sesuai dengan tahapan-tahapan dalam metode *Lean UX*, yaitu:

#### 1) *Declare Assumption*

Tahapan pertama dalam penelitian ini adalah mendeklarasikan asumsi. Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dari beberapa data dan hasil temuan yang telah didapatkan pada tahap Deskriptif Studi I. Dalam penelitian ini, penulis melakukan beberapa proses yang meliputi *Define Problem Statement*, *Assumptions Worksheet*, *Prioritizing Assumptions*, *Hypotheses*, *Proto-persona*, dan *Collaborative Design*.

#### 2) *Create MVP*

Tahapan kedua dalam penelitian ini adalah membuat *Minimum Viable Product* (MVP) dalam bentuk prototipe interaktif. Prototipe merupakan langkah paling efektif dalam proses pembuatan MPV yang mampu mewakili keseluruhan fungsional dan interaksi produk. Tahapan ini bertujuan untuk memberikan

perkiraan pengalaman yang mampu menyimulasikan seperti apa produk atau layanan yang dimaksud terhadap pengguna. Dalam tahapan penelitian ini, penulis melakukan beberapa proses yang meliputi pembuatan *Information Architecture*, *Low-Fidelity Design (Wireframe)*, *High-Fidelity Design*, dan *Prototype*.

### 3) *Run an Experiment*

Tahap ketiga dalam penelitian ini adalah menjalankan eksperimen, yang mencakup pemeriksaan kualitas, demonstrasi, dan presentasi prototipe atau produk baik dilakukan bersama dengan tim atau secara mandiri. Tahapan ini bertujuan untuk menilai dan meningkatkan fungsionalitas produk atau prototipe berdasarkan umpan balik sebelum diuji atau dirilis kepada pengguna. Dalam tahapan penelitian ini, penulis melakukan beberapa proses yang meliputi pemeriksaan kualitas, pembuatan skenario pengujian, dan validasi menurut para ahli yang akan digunakan sebagai alat ukur pengujian.

### 4) *Feedback and Research*

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah menguji prototipe yang telah dibuat untuk memastikan bahwa prototipe tersebut memenuhi hipotesis yang telah ditetapkan. Tahap ini juga bertujuan untuk mengumpulkan data *feedback* dan masukan dari pengguna untuk dianalisis dan digunakan dalam pengembangan dan perbaikan prototipe pada iterasi selanjutnya. Dalam tahapan penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan analitis dan empiris untuk melakukan pengujian fase akhir. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi kegunaan prototipe meliputi *Usability Testing*, *Usability Heuristic Evaluation*, dan *System Usability Scale (SUS)*.

#### **3.1.4 Studi Deskriptif II**

Tahapan terakhir dalam DRM adalah Studi Deskriptif II, yang berfokus terhadap pengumpulan dan analisis data terkait penelitian yang telah dilakukan. Tahapan ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam hasil dari keseluruhan proses penelitian, mengidentifikasi masalah, dan mengembangkan kesimpulan serta rekomendasi untuk penelitian selanjutnya (Blessing dan Chakrabarti, 2009).

Pada tahapan ini, penulis melakukan analisis mendalam terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan terkait proses redesain dan optimalisasi antarmuka dan pengalaman pengguna *website e-learning digital marketing* untuk UMKM dengan menggunakan pendekatan *Lean UX*. Proses analisis ini dilakukan dengan membandingkan hasil pengujian kegunaan pada fase awal dan akhir berdasarkan aspek *usability* yang telah dilakukan.

### 3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini dibatasi pada pelaku UMKM yang telah familier dengan *digital marketing* ataupun sistem penjualan daring melalui *marketplace, e-commerce, social media*, dan lain sebagainya. Kriteria ini ditetapkan agar penelitian dapat tepat sasaran dan memperoleh hasil yang lebih objektif.

Menurut Turner dkk. (2006) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa dalam proses evaluasi, permasalahan kegunaan cenderung lebih banyak ditemukan ketika dilakukan dengan tiga hingga lima partisipan. Dengan menggunakan lima sampel partisipan, sebanyak 85% permasalahan kegunaan dapat teridentifikasi. Hal ini membuat proses evaluasi menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu berdasarkan berbagai penelitian yang telah dilakukan menggunakan metode evaluasi *usability heuristic*, ditemukan bahwa tingkat identifikasi masalah kegunaan secara signifikan dan memiliki nilai tinggi saat dilakukan oleh 1-5 evaluator. Dalam penelitiannya Nielsen (1992) merekomendasikan hanya 3-5 evaluator dalam proses evaluasi *usability heuristic*, dengan tujuan untuk mencapai hasil identifikasi masalah dan nilai kegunaan yang lebih optimal.

Berdasarkan uraian penjelasan sebelumnya, jumlah sampel partisipan yang akan digunakan untuk *Usability Testing* adalah sebanyak 5 orang partisipan yang sesuai dengan kriteria penelitian. Sedangkan untuk proses evaluasi melalui pendekatan *Usability Heuristic Evaluation*, membutuhkan 3 orang evaluator yang ahli di bidang *User Interface/User Experience* dan *Interaction Design*.

### 3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang ingin diteliti. Berikut adalah instrumen yang digunakan pada penelitian ini:

1) *Usability Testing*

Dalam penelitian ini, *usability testing* dilakukan dengan metode *Moderated Remote Usability Testing* kemudian diukur menggunakan teknik *Performance Measurement* untuk dapat mengevaluasi prototipe yang telah dibuat berdasarkan aspek *usability*, yaitu: *Effectiveness* dan *Efficiency*. Dalam proses *usability testing*, setiap partisipan akan diminta untuk mencoba prototipe tersebut berdasarkan beberapa skenario pengujian. Hasil pengujian dari masing-masing parameter akan dibandingkan antara fase awal dan fase akhir pengujian.

2) *Usability Heuristic Evaluation*

*Usability Heuristic Evaluation* merupakan salah satu metode yang dilakukan dengan menginspeksi aspek kegunaan antarmuka pengguna yang melibatkan para ahli selama proses evaluasi. Merujuk pada (Nielsen, 2020), metode ini digunakan untuk mengidentifikasi masalah *usability* dalam desain antarmuka pengguna dan metode ini dapat menjadi elemen yang terintegrasi dalam proses desain produk interaktif (Afriansyah dkk., 2022). Dalam penelitian ini, evaluasi dilakukan dengan merujuk kepada *Nielsen 10 Usability Heuristic Criteria* yang telah dijelaskan pada Bab II. Proses evaluasi *usability heuristic* ini melibatkan 3 orang evaluator yang ahli di bidang *User Interface/User Experience* dan *Interaction Design*.

3) *System Usability Scale (SUS)*

*System Usability Scale (SUS)* merupakan metode evaluasi kegunaan sebuah produk dengan menilai sepuluh item sederhana berdasarkan persepsi subjektif pengguna (Brooke, 2013). SUS diakui sebagai metode evaluasi yang cepat untuk mendapatkan pandangan tentang bagaimana orang menilai kegunaan suatu sistem atau produk. Menurut Lewis (2018) SUS terbukti sebagai kuesioner yang sangat fleksibel dan tidak terpengaruh oleh perubahan kata-kata dan bahasa (Wahyuningrum dkk., 2020). Dalam penelitian ini setelah partisipan melakukan *usability testing* terhadap prototipe yang telah dibuat, mereka akan diberikan kuesioner SUS yang meliputi beberapa pertanyaan yang telah dijelaskan pada Bab II Sub Bab 2.9.5 sebelumnya untuk dapat

mengevaluasi prototipe yang telah dibuat berdasarkan aspek *usability* serta mendapatkan nilai *Satisfaction*.

### 3.4 Analisis Data

Pada penelitian ini, analisis data empiris dilakukan dengan menggunakan beberapa variabel dan atribut *usability*, yaitu: *Effectiveness*, *Efficiency*, dan *Satisfaction*. Selain itu sebagai data analitis, penulis akan melakukan analisis terhadap nilai *severity rating* dari hasil *usability heuristic evaluation* dengan membandingkan fase awal dan fase akhir pengujian. Setiap variabel dan atribut pengujian dalam penelitian ini dihitung berdasarkan aturan perhitungannya masing-masing. Berikut merupakan formula untuk menghitung nilai *Severity Rating*, *Effectiveness*, *Efficiency*, dan *Satisfaction*.

#### 1) *Severity Rating*

*Severity rating* adalah sistem yang digunakan untuk menilai tingkat permasalahan *usability* yang ditemukan selama evaluasi *usability heuristic*. *Severity rating* diukur secara numerik atau deskriptif oleh evaluator. Skala numerik yang digunakan adalah dari 0 hingga 4, dengan 0 mewakili tingkat permasalahan yang paling rendah dan 4 mewakili tingkat permasalahan yang paling tinggi. Atribut ini digunakan untuk menentukan alokasi sumber daya dan perbaikan yang diperlukan untuk mengatasi masalah yang teridentifikasi. Selain itu, penilaian ini dapat memberikan panduan awal terkait prinsip-prinsip kegunaan yang mungkin perlu ditambahkan (Utami dkk., 2023). Analisis dan formula perhitungan yang digunakan pada atribut ini telah penulis jelaskan sebelumnya pada Bab II. Dalam pengolahan datanya, penulis menggunakan beberapa alat bantu yaitu Figma dan Microsoft Excel.

#### 2) *Effectiveness*

*Effectiveness* adalah ukuran seberapa baik pengguna dapat menyelesaikan tugas dan tujuannya dengan menggunakan produk. Nilai *effectiveness* didapatkan berdasarkan *completion rate*, yaitu nilai keberhasilan partisipan dalam menyelesaikan skenario pengujian yang diberikan oleh peneliti selama *usability testing*. *Completion rate* dihitung secara kuantitatif dengan menggunakan data biner, yaitu angka '1' untuk skenario pengujian yang

berhasil diselesaikan dan angka ‘0’ untuk skenario pengujian yang gagal diselesaikan. Rata-rata nilai *completion rate* dalam kategori baik ketika 78% skenario pengujian dapat diselesaikan oleh partisipan (Sauro dan Lewis, 2016). Nilai efektivitas dapat dihitung melalui rumus *completion rate* seperti berikut:

$$\text{Completion Rate} = \frac{\text{Number of Task Completed Successfully}}{\text{Total Number of Undertaken}} \times 100\% \quad (4)$$

### 3) *Efficiency*

*Efficiency* adalah ukuran seberapa baik suatu produk dapat membantu pengguna menyelesaikan tugas dan tujuan mereka dengan cepat. Nilai efisiensi diukur berdasarkan *Overall Relative Efficiency* (ORE), yaitu waktu yang dibutuhkan partisipan untuk menyelesaikan setiap skenario pengujian yang diberikan oleh peneliti selama *usability testing* (Wibawa dkk., 2020). Dalam mengukur atribut efisiensi dapat dihitung melalui rumus sebagai berikut:

$$\text{Overall Relative Efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\% \quad (5)$$

Keterangan:

$N$  = Jumlah Total Skenario

$R$  = Jumlah Responden

$n_{ij}$  = Hasil Skenario Tugas (i) oleh Pengguna (j)

$t_{ij}$  = Waktu yang Dhabiskan (i) oleh Pengguna (j)

### 4) *Satisfaction*

*Satisfaction* adalah ukuran sejauh mana pengguna merasa senang dan puas dalam menggunakan produk yang diuji. Atribut ini digunakan untuk mengetahui persepsi dan penerimaan pengguna serta untuk mendapatkan nilai kelayakan produk. Nilai *satisfaction* didapatkan melalui kuesioner SUS yang diisi oleh partisipan setelah melakukan *usability testing*. Analisis dan formula perhitungan yang digunakan untuk mendapatkan nilai SUS dari produk telah penulis jelaskan sebelumnya pada Bab II. Dalam pengolahan datanya, penulis menggunakan beberapa alat bantu yaitu Google Form dan Microsoft Excel.