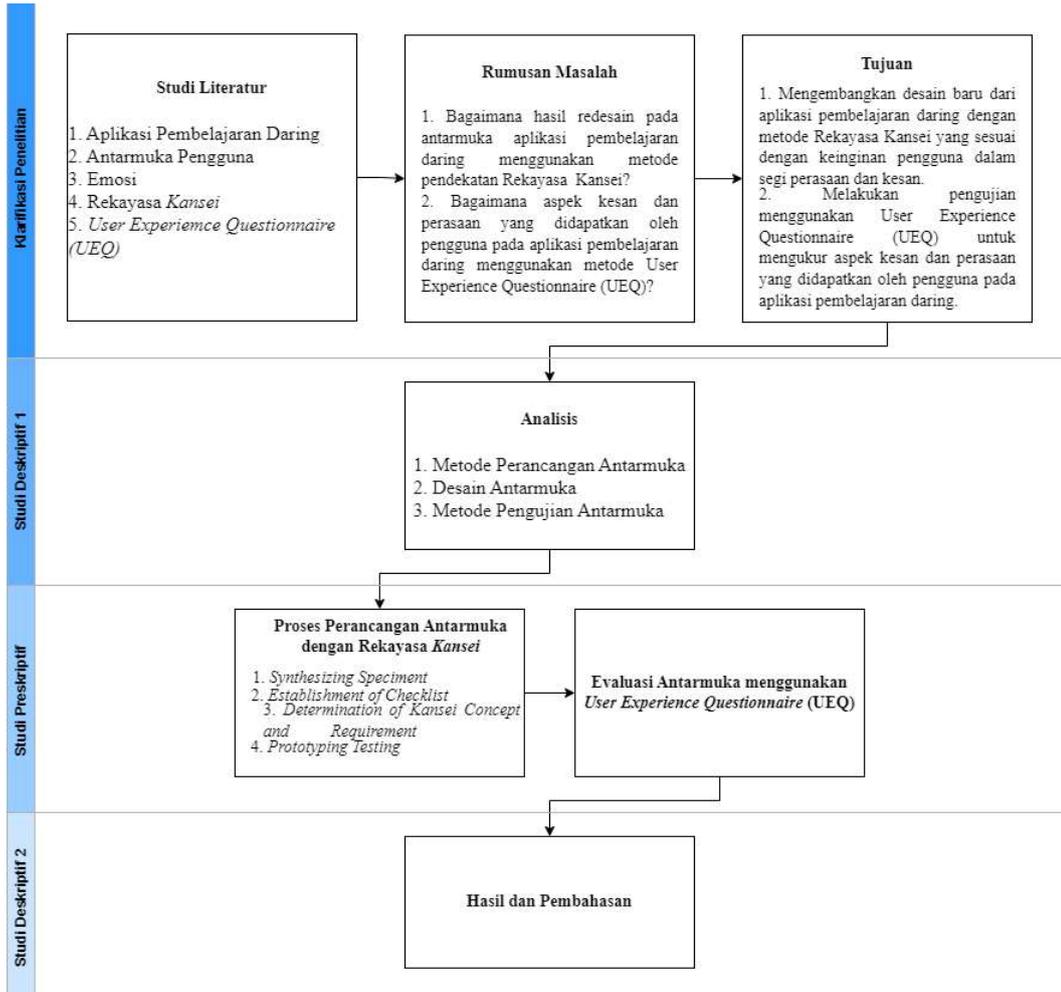


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan pada pengembangan antarmuka pengguna pada aplikasi pembelajaran daring dalam penelitian ini adalah metode *Rekayasa Kansei* berdasarkan *Design Research Methodology* (DRM) (Smits, 2019).



Gambar 3.1 Metode Penelitian

3.1.1 Klarifikasi Penelitian

Tahap klarifikasi penelitian memiliki tujuan untuk mendalami pemahaman mengenai masalah yang perlu diatasi. Pada tahap ini, dilakukan studi pustaka yang relevan dan telaah penelitian terdahulu yang memiliki kaitan. Selain itu, dalam tahap klasifikasi penelitian ini, terjadi identifikasi dan penetapan tujuan aplikasi yang akan dibangun. Analisis mendalam tentang kebutuhan dan harapan pengguna

juga menjadi hal yang sangat penting dalam tahap ini.

3.1.2 Studi Deskriptif 1

Studi deskriptif 1 dilakukan untuk meraih pemahaman menyeluruh mengenai konteks yang terkait dengan masalah penelitian. Hal ini dicapai dengan mengumpulkan informasi mengenai kebiasaan pengguna, lingkungan, proses yang terlibat, serta masalah atau kekhawatiran yang dihadapi oleh pengguna. Dalam tahap ini, metode pengumpulan data seperti pengamatan pengguna, wawancara mendalam, atau telaah literatur digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang latar belakang penelitian.

1. Studi Literatur

Tahapan ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapatkan fakta mengenai *Kansei Engineering* dalam proses perancangan kembali desain UI/UX. Studi literatur diterapkan pada tahap awal sebagai pembuka atas penelitian yang dilakukan selanjutnya.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati *website* Emosync yang sudah ada secara langsung yang ditujukan untuk mengetahui fungsi dari *website* dari segi dan estetika secara UI/UX. Selain itu, dilakukan pula penelitian terhadap aplikasi pesaing dan aplikasi yang memiliki fitur utama lainnya dalam membantu proses perancangan desain.

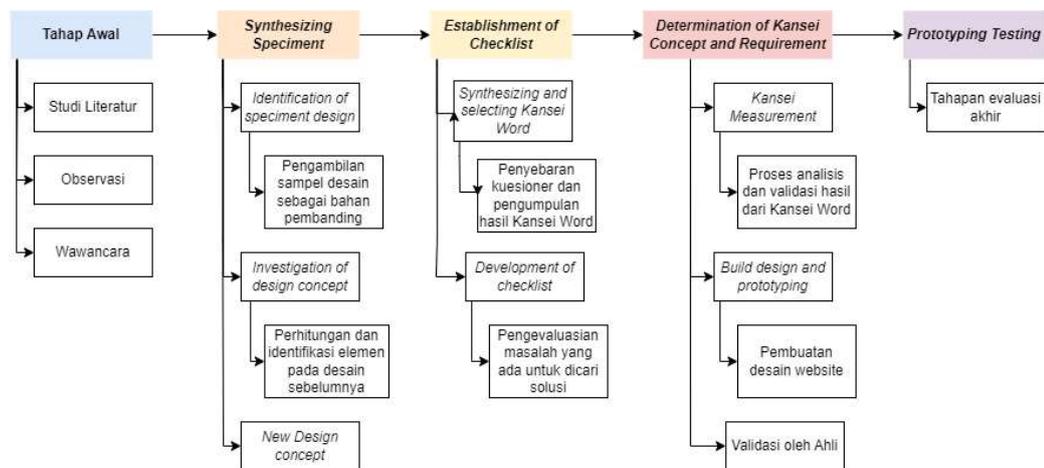
3. Wawancara

Salah satu cara yang dilakukan untuk mendapatkan data yang dicari adalah melakukan wawancara kepada pengguna yang memiliki latar belakang sesuai dengan layanan-layanan yang diberikan oleh *website* agar mendapatkan data yang relevan.

3.1.3 Studi Preskriptif

Studi preskriptif dilaksanakan untuk merumuskan gagasan-gagasan desain atau potensi solusi yang dapat mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Dalam tahap ini, dilakukan penjelajahan mengenai berbagai alternatif solusi dengan menerapkan metode seperti analisis desain, sesi *brainstorming* atau pembuatan prototipe yang semua tahapannya berpacu kepada metode Rekayasa *Kansei*. Selama tahap ini, gagasan-gagasan preskriptif dikembangkan dengan

merujuk kepada pemahaman tentang pengguna, tujuan penelitian dan kriteria desain yang relevan (Nagamachi, 2017).



Gambar 3.2 Tahapan Rekayasa Kansei

1. *Synthesizing Specimen*

a. *Identification of Specimen Design*

Sesuai dengan nama tahapan awal dari Rekayasa Kansei ini, dilakukan pengidentifikasian desain yang ada pada laman aplikasi *web* yang akan dirancang kembali tampilan antarmukanya. Hal ini bertujuan untuk mengetahui ruang lingkup atau apa saja yang dihadapi dalam melakukan perancangan.

b. *Investigation of Design Concept*

Selanjutnya dilakukan eksplorasi terhadap detail dari desain yang ada, diperhatikan elemen-elemen yang digunakan untuk menentukan penggunaannya di rancangan tampilan antarmuka pada desain baru nanti.

c. *New Design Concept*

Tahapan selanjutnya yaitu menentukan konsep yang ada untuk rancangan tampilan antarmuka yang baru untuk menjadi ciri dan berfokus pada suatu *style*.

2. *Establishment of Checklist*

a. *Synthesizing and selecting Kansei Word*

Metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dilakukan pada tahapan ini sebagai media pengambilan data sehingga mendapatkan *Kansei Words* untuk keperluan di tahapan selanjutnya. *User Experience Questionnaire* memiliki 6 skala dan setiap skala memiliki item penilaian masing-masing yang jika ditotalkan berjumlah 26 item seperti yang ada pada Tabel 3.1 (AlHafidh,

2023).

Tabel 3.1
Skala UEQ

Attractiveness	Perspicuity	Efficiency	Dependability	Stimulation	Novelty
Menyenangkan	Mudah Dipahami	Cepat	Dapat Diprediksi	Bermanfaat	Kreatif
Nyaman	Mudah Dipelajari	Efisien	Aman	Mengasyikkan	Terdepan
Ramah Pengguna	Sederhana	Praktis	Sesuai Ekspetasi	Menarik	Inovatif
Baik	Jelas	Terorganisasi	Mendukung	Memotivasi	Berdaya cipta
Menggembirakan					
Atraktif					

Selanjutnya adalah kuesioner yang diisi oleh pengguna pada Lampiran 2, kuesioner dibuat dalam bentuk *Google Form* untuk memudahkan pengisian oleh pengguna. Kuesioner memiliki 26 item dan penilai dari 1 sampai dengan 7 yang memiliki point ‘-3’, ‘-2’, ‘-1’, 0, ‘1’, ‘2’ dan ‘3’ secara berurutan.

Kuesioner akan menghasilkan penilaian pengguna terhadap tampilan antarmuka aplikasi *web* yang lalu skornya dihitung untuk mendapatkan *mean* atau rata-rata dari setiap aspek. Hasil hitungan dapat terlihat dari grafik yang menunjukkan tingkatan *Benchmark* hasil penilaian berdasarkan skala yang ada. Sehingga dapat diketahui skala mana yang perlu diperhatikan yaitu skala yang ada pada kategori ‘*Bad*’, item-item pada skala tersebut diambil dan dijadikan *Kansei Word*.

b. *Development of checklist*

Setelah didapatkan *Kansei Word* dari tahapan sebelumnya, dapat diketahui masalah yang ada pada tampilan antarmuka dari aplikasi *web* yang lama. Dilakukan penelaahan terhadap *Kansei Word* yang sudah ditentukan karena dapat disimpulkan bahwa item *Kansei Word* merupakan masalah, selanjutnya dilakukan pencarian dampak yang terjadi dan dirasakan oleh pengguna untuk kemudian ditentukan solusinya.

3.1.4 Studi Deskriptif 2

Temuan pengembangan antarmuka pengguna dengan sistem pendeteksi emosi pada aplikasi pembelajaran daring menggunakan metode Rekeyasa *Kansei* telah didapatkan hasil pada penelitian deskriptif tahap 1. Pada tahap ini, pengumpulan data telah selesai dan desain antarmuka dibuat berdasarkan hasil analisis respons pengguna.

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini akan ditinjau secara ekstensif, dan

temuan analisis akan mencakup balasan dan umpan balik dari pengguna terkait tentang pengalaman mereka menggunakan aplikasi dengan desain terbaru, persepsi pengguna terhadap aspek yang terkait dengan identifikasi emosi dan efektivitas penerapannya.

1. *Determination of Kansei Concept and Requirement*

- a. *Kansei Measurement*

Setelah pengumpulan data berupa *Kansei Word* dan diketahui pula masalah, dampak dan solusi yang ada pada desain tampilan antarmuka *website*, selanjutnya dilakukan analisis dan evaluasi yang harus dilakukan pada desain baru. Tahap ini menghasilkan aturan dan batasan perancangan desain baru yang menjadikan *Kansei Word* sebagai acuan pembuatan desain.

- b. *Build Design & Prototyping*

Tahapan ini dilakukan dengan pembuatan rancangan tampilan antarmuka yang baru, dimulai dari pembuatan *wireframe* atau rangka desain. Setelah *wireframe* selesai dibuat, maka selanjutnya langsung ke pembuatan desain yang dibuat menggunakan *software* pendukung.

- c. Validasi oleh Ahli

Saat desain tampilan antarmuka selesai dibuat, maka selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli. Ahli di sini merupakan orang yang bekerja dan terbiasa bergelut di dunia UI/UX, ahli akan memberikan validasi mengenai kecocokan dan kesesuaian desain dengan situasi yang ada.

2. *Prototyping Testing*

- a. Pengujian menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ)

Setelah ahli memvalidasi desain yang dibuat, tahapan selanjutnya adalah pelaksanaan testing yang dilakukan oleh para responden. Responden yang melakukan testing pada awal pengambilan data diperlukan untuk melakukan tes kembali apakah desain tampilan antarmuka yang baru dapat memenuhi keinginan dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan *website* tersebut. Tes pada tahap ini menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) seperti yang dilakukan pada tahap pertama (AlHafidh, 2023).

- b. Wawancara

Sama dengan testing UEQ, wawancara dilakukan kembali pada tahap akhir ini untuk mengetahui lebih lanjut pengalaman pengguna mengenai desain tampilan antarmuka yang baru. Interview dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan yang sama kepada para responden dengan harapan adanya peningkatan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi yang sudah didesain dengan rancangan yang baru.

3.2 Populasi dan Sampel

Ditentukan populasi dalam penelitian ini orang-orang yang pernah mengajar dan atau memberi materi, di antaranya: dosen, guru dan atau pengajar lainnya. Sedangkan sampel dari penelitian ini dilakukan secara dipilih dengan kriteria yang sudah ditentukan, yakni pengajar yang setidaknya 1 (satu) kali pernah melakukan pengajaran secara daring dan sinkronis merupakan metode yang digunakan dan pernah melakukan pembelajaran sinkronis secara daring atau *online* pada *platform Google Meet* sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Muhajir (2023). Hal tersebut bertujuan untuk mengerucutkan tujuan dari penelitian yang fokus kepada aplikasi pembelajaran daring dengan metode sinkronis. Seperti yang dikatakan oleh Nielsen (2015), hasil terbaik diperoleh dari pengujian tidak lebih dari 5 (lima) orang partisipan dan menjalankan pengujian kecil sebanyak yang dapat dilakukan. Maka dari itu, pada penelitian ini ditetapkan paling banyak 5 (lima) partisipan dengan ketentuan di atas.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

3.3.1 Alat Penelitian

Alat yang dioperasikan dalam penelitian ini berupa 1 (satu) buah laptop dengan spesifikasi perangkat keras sebagai berikut:

1. Prosesor Intel(R) Core (TM) i3-3217U
2. RAM 8GB
3. SSD 128GB + HDD 500GB

Selain perangkat keras, ada pula perangkat lunak yang membantu dalam pengerjaan penelitian ini, seperti:

1. Sistem Operasi *Microsoft Windows 10 Pro 22H2*
2. *Google Chrome*

3. *Figma*
4. *Microsoft Office*
5. *Microsoft Excel*
6. *Mendeley Reference Manager*
7. *Visual Studio Code*

3.3.2 Bahan Penelitian

Berbagai bahan penelitian digunakan untuk pengembangan desain aplikasi pada penelitian ini, seperti: buku, jurnal dan artikel, baik yang berbentuk fisik atau berbentuk elektronik. Hasil kuesioner yang dihasilkan juga menjadi salah satu bahan penelitian ini.

3.4 Instrumen Penelitian

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang menjadikannya instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner. Jenis kuesioner yang digunakan adalah digital dan berbentuk formulir, lalu dikemas menggunakan platform *Google Form*. Tautan kuesioner UEQ seperti pada Lampiran 1 yang berisikan 26 pernyataan dan 7 pilihan, diberikan pada partisipan untuk diisi. Perhitungan hasil kuesioner dilakukan dengan platform *Microsoft Excel* untuk mendapatkan hasil dari data yang dikumpulkan. Instrumen lainnya adalah dilakukannya kompetitor analisis, yang mana perbandingan desain antar aplikasi dalam bidang yang sama dilakukan untuk mencari ciri khas dan memberikan kesan yang sama. Selain itu, dilakukan pula validasi oleh ahli yang memiliki latar belakang sesuai dengan penelitian ini yaitu Ia yang memiliki latar belakang di bidang desain antarmuka aplikasi.

3.5 Analisis Data

Pengumpulan dan perhitungan data dilakukan menggunakan aturan *User Experience Questionnaire* (UEQ), pengujian dilakukan dua kali pada tahap awal dan tahap akhir yang diikuti oleh 5 (Lima) responden. Dilakukan pula 2 (Dua) jenis pengujian yaitu secara kuantitatif dengan kuesioner dan kualitatif dengan wawancara, pengujian kuesioner UEQ memiliki 26 item penilaian dengan pilihan 1 - 7 yang masing-masing penilaian memiliki skor '-3', '-2', '-1', '0', '1', '2' dan '3.'. Hasil kuesioner dihitung menggunakan hitungan *Data Analysis Tools* yang dibuat

oleh *website* resmi UEQ, dengan aturan *Excellent* dengan hasil berada dalam 10% terbaik, *Good* dengan 10% dari hasil dalam dataset benchmark lebih baik dan 75% lebih buruk, *Above Average* dengan 25% dari hasil dalam benchmark lebih baik daripada hasil untuk produk yang dievaluasi dan 50% lebih buruk, *Below Average* 50% dari hasil dalam *benchmark* lebih baik daripada hasil untuk produk yang dievaluasi, 25% lebih buruk dan *Bad* berada dalam 25% hasil terburuk. Luaran dari pengujian ini adalah informasi mengenai hitungan rata-rata dari skala yang ada sehingga dapat diketahui skala mana yang perlu ditingkatkan (AlHafidh, 2023).