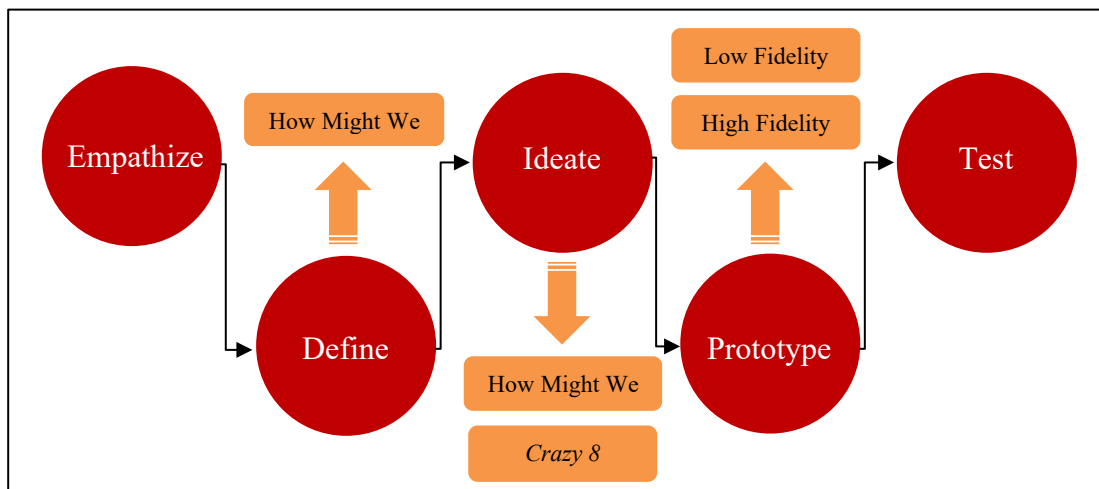


METODE PENELITIAN

Langkah-langkah atau tahapan-tahapan dalam pendekatan penelitian *design thinking* yang akan diterapkan pada penelitian ini dijelaskan pada gambar 3.1 metode penelitian *design thinking*.



3.1. *Empathize*

III-1

google home melalui kuesioner yang disebar. Proses *empathy* dilakukan dengan tujuan mengetahui apa yang dipikirkan, dikatakan, dirasakan, serta dilakukan oleh pengguna.

Pengambilan sampel dengan teknik *stratified random sampling* memiliki manfaat atau keuntungan potensial yaitu memastikan keragaman sampel, memastikan varian yang serupa, menurunkan varian keseluruhan dalam populasi, dan memungkinkan untuk berbagai metode pengumpulan data. *Stratified random sampling* menjadi pilihan terbaik di antara metode pengambilan sampel probabilitas jika merasa yakin bahwa subkelompok akan memiliki nilai rata-rata yang berbeda untuk variabel yang dipelajari (Seftin, Afilia, 2020).

Perbandingan dengan salah satu teknik *sampling* yaitu *purposive sampling*. Sampel ini lebih cocok digunakan untuk penelitian kualitatif (Suryani, 2023). Menurut (Sugiyono, 2010) *purposive sampling* adalah pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini, misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau mungkin dia sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi objek atau situasi sosial yang diteliti.

Menurut penelitian (Suryani, 2023), langkah-langkah dalam *sampling* adalah sebagai berikut.

- a. Pertama yang harus ditentukan dalam langkah mendesain penarikan sampel adalah menentukan populasi sasaran dengan tegas, yang dilanjutkan dengan penentuan populasi studi dari populasi sasaran tadi.
- b. Menentukan area populasi, hal ini berkaitan dengan data penelitian yang akan dijadikan lokasi penelitian.
- c. Menentukan ukuran populasi (*size of population*) sebagai dasar untuk menarik sampel. Biasanya populasi diambil dari data sensus. Carilah data tersebut secara lengkap, dapatkan data yang akurat dan *up to date*.

- d. Buatlah kerangka sampling dengan memasukan data dari populasi studi secara lengkap dan jelas, serta hal yang terpenting adalah satuan-satuan sampling diberi nomor sesuai dengan jumlah digit populasinya, secara berurutan dari nomor paling kecil sampai dengan nomor yang paling besar.
- e. Tentukan ukuran sampel dengan menggunakan rumus-rumus yang sesuai.
- f. Gunakan tabel angka *random* ataupun program komputer sebagai alat seleksi.
- g. Satuan *sampling* terpilih sebagai anggota sampel, merupakan langkah terakhir dari desain *sampling* yang pada hakikatnya merupakan cerminan dari populasi.

Kuesioner yang telah terkumpulkan jawaban dari responden secara acak akan diolah dan dijadikan sebagai acuan masalah untuk proses pencarian ide solusi yang dapat diterapkan pada aplikasi *google home* ini. Proses *empathize* ini pula memanfaatkan pemahaman mengenai masalah yang secara umum dialami pengguna dengan menganalisa dan mengolah data-data yang telah dikumpulkan dengan teknik *stratified random sampling* melalui formulir kuesioner yang disebarakan pada jangkauan populasi atau responden yang terbatas.

Mengenai penentuan sasaran penyebaran kuesioner tidak dilakukan dengan teknik *web scraping* karena teknik *web scraping* ini masih termasuk teknik tradisional dalam ekstraksi data, memerlukan *effort* yang cukup besar di samping banyak kendala dalam teknik *web scraping* sendiri (Djufri, 2020). Teknik *web scraping* memiliki kekurangan yaitu sampai saat ini belum ada teknik *web scraping* yang 100% efektif. Selain itu hasil yang didapatkan tidak selalu rapi, maka perlu juga untuk memahami struktur halaman website yang dituju, karena tidak semua data dapat diekstrak dengan mudah, sering kali program harus dijalankan berulang kali yang mengakibatkan akses terhadap halaman *web* tersebut terblokir (Baskara, 2022). Pada teknik ini sebenarnya dimungkinkan untuk mendapatkan informasi berupa kontak dan alamat *email* seseorang, namun karena memerlukan *effort* yang cukup besar, maka penelitian ini tidak menerapkan teknik tersebut.

Pada proses *empathy* ini memiliki pendefinisian masalah dengan *empathy map*. *empathy map* adalah pendekatan yang berpusat pada pengguna yang fokusnya memahami individu lain dengan melihat dunia melalui pengguna (Bratsberg, 2012).

Empathy map tersebut dikelompokkan menjadi empat yaitu *says*, *think*, *feel*, dan *does* untuk pemetaan masalah agar peneliti dapat mengetahui kebutuhan apa saja yang dapat dirancang nantinya, serta dengan adanya *empathy map* ini dapat mengelompokkan beberapa hasil yang didapatkan (Ilham, 2020).

3.2. Define

Pada tahap *define*, informasi dikumpulkan dari tahap *empathize*. Pada tahap ini, akan dianalisa suatu pengamatan terhadap masalah yang dihadapi, untuk kemudian memikirkan penentuan masalah inti yang telah teridentifikasi hingga saat ini. Tahap ini pendefinisian masalah sebagai pernyataan masalah dengan cara yang berpusat pada masalah yang dialami manusia.

Tahap *define* akan membantu desainer dalam sebuah tim untuk mengumpulkan ide-ide hebat sehingga dapat membangun fitur, fungsi, dan elemen lain yang memungkinkan mereka memecahkan masalah atau setidaknya memungkinkan pengguna untuk menyelesaikan masalahnya sendiri dengan kesulitan yang minimal. Salah satu cara yang bisa digunakan adalah dengan melihat kembali *user*, *needs*, dan *insight*.

3.3. Ideate

Pada tahap ketiga dari proses *design thinking*, peneliti memulai menghasilkan ide. Peneliti dapat berkembang untuk memahami pengguna dan kebutuhan mereka pada tahap *empathize*, dan peneliti telah menganalisa dan telah menemukan permasalahan utama di tahap *define*, dan berakhir dengan kesimpulan permasalahan yang berpusat pada manusia. Dengan latar belakang yang kuat ini, peneliti dapat mulai memikirkan sesuatu yang kreatif untuk mengidentifikasi solusi baru atas permasalahan yang anda

temukan, dan peneliti dapat memulai mencari cara alternatif untuk melihat masalah tersebut. Ada ratusan teknik *ideation* seperti *brainstorm*, *brainwrite*, dan *worst possible idea*. Sesi *brainstorm* dan *worst possible idea* biasanya digunakan untuk merangsang pikiran untuk lebih bebas dan memperluas kemungkinannya untuk menyelesaikan masalah. Penting untuk mendapatkan ide atau solusi masalah sebanyak mungkin di awal fase *ideation*.

Solusi yang dapat ditawarkan pada tahapan ini menggunakan metode *How Might We* dimana seseorang dapat bereksplorasi secara luas dengan liar dan *Crazy 8* dengan menggunakan kertas yang terlipat sebanyak delapan kali yang dapat dituangkan ide-ide ke dalam kertas tersebut. Setelah mengolah ide yang telah didapatkan, maka ide tersebut akan dituangkan ke dalam sebuah sketsa yang disebut *wireframe* yang dapat membedakan dengan kompetitor.

3.4. Prototype

Pada tahap ini, tim desain akan menghasilkan sejumlah versi produk yang telah direncanakan dan lebih sederhana dengan fitur penting yang ditemukan di dalam produk, sehingga mereka dapat menyelidiki solusi masalah yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. *Prototype* dapat dibagikan dan diuji dalam tim itu sendiri, pada divisi lain, atau pada sekelompok kecil orang di luar tim desain. Ini adalah tahap eksperimental, dan tujuannya adalah untuk mengidentifikasi solusi terbaik untuk setiap masalah yang diidentifikasi selama tiga tahap pertama. Solusi diimplementasikan dalam *prototype*, dan satu per satu, mereka selidiki. Produk akhir akan diperiksa ulang dan diperbaharui, atau mungkin juga ditolak berdasarkan pengalaman pengguna. Pada akhir tahap ini, tim desain akan memiliki gagasan yang lebih baik tentang kendala pada produk dan masalah yang ada, dan memiliki pandangan yang lebih jelas tentang bagaimana pengguna akan bereaksi terhadap produk tersebut.

Sebuah produk ini merupakan hasil dari olah sketsa atau *wireframe* yang dituangkan ke dalam bentuk pemodelan *low fidelity* dengan bentuk digital tanpa warna

dan elemen-elemen yang lainnya. setelah dimodelkan dalam bentuk *low fidelity*, maka akan dituangkan kembali ke dalam pemodelan *high fidelity* yang telah memiliki warna, ukuran, jarak, dan bentuk elemen lainnya dengan tingkat presisi dan akurasi yang tinggi.



Gambar 3.2 Ilustrasi *Wireframe*

Tahapan ini akan menggunakan suatu alat atau *tools* yang umum digunakan dalam merancang tampilan *user interface* aplikasi yaitu *powerpoint* dan *figma* sehingga dapat menghasilkan tampilan *user interface* yang sesuai dengan keinginan pengguna dengan *user experience* yang baik dan *prototype* yang dihasilkan layak untuk diuji. Ilustrasi mengenai *wireframe* aplikasi ditunjukkan pada gambar 3.2 ilustrasi *wireframe* (Nosuke, 2023).

3.5. Test

Desainer atau evaluator akan secara ketat menguji produk lengkap menggunakan solusi terbaik yang diidentifikasi selama fase pembuatan *prototype*. Ini adalah tahapan terakhir dari lima tahapan *design thinking*, tetapi dalam proses berulang, sehingga hasil yang didapatkan selama tahap pengujian sering digunakan untuk mendefinisikan kembali satu atau lebih masalah dan menginformasikan pemahaman pengguna, kondisi penggunaan, cara berpikir pengguna, perilaku pengguna, dan proses pengguna

berempati. *User test* dilakukan supaya dapat mendapatkan masukan ide, dan saran yang nantinya dapat menyempurnakan perancangan. Proses pada tahapan *test* ini, akan menggunakan metode *usability testing* dengan memberikan kuesioner kepada responden untuk mendapatkan *feedback* dari rancangan yang telah dirancang. *Usability testing* ini dilakukan dengan menggunakan indikator yang disediakan oleh *framework heart by google* untuk mengukur parameter kesuksesan pengalaman pengguna atau *user experience* yang terdiri dari lima kategori yaitu *Happiness*, *Engagement*, *Adoption*, *Retention*, dan *Task Success*. Terdapat tiga hal yang menjadi tujuan yang terartikulasi sebagai tolak ukur parameter *metrics* dari susunan pertanyaan kuesioner yaitu *Goal-Signal-Metric*.