

BAB III METODOLOGI

3.1 SUBYEK DAN OBJEK PENELITIAN

Subyek penelitian ini adalah mahasiswa yang sedang melakukan penelitian dan membutuhkan data *survey*. Para mahasiswa ini menjadi target market dari *platform* Qustrade. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa yang memerlukan data *survey*, menjadi target market Qustrade. Objek penelitian melibatkan evaluasi efektivitas dan keunggulan fitur Qustrade dalam mendukung mahasiswa dalam pembuatan kuesioner dan pengolahan data..

3.2 ALAT DAN BAHAN PENELITIAN

Penelitian ini memerlukan beberapa spesifikasi minimum dari sisi perangkat keras maupun perangkat lunak. Berikut tabel minimum spesifikasi untuk merancang UI & UX *platform* ini:

Tabel 3.1 Spesifikasi minimum untuk *hardware*

Nama	Spesifikasi	Kegunaan
Laptop / Komputer	Processor Intel Core i7 dan 8GB RAM.	Menjalankan software desain dan pengembangan <i>platform</i> Qustrade
<i>Monitor</i>	Resolusi minimal 1920x1080, ukuran layar 21 inci atau lebih besar	Menampilkan visualisasi desain dan tampilan UI/UX <i>platform</i>
<i>Keyboard</i> dan <i>Mouse</i>	Standar Keyboard dan Mouse	Menginput dan mengontrol komputer atau laptop

Tabel 3.2 Spesifikasi minimum untuk *software*

Nama	Spesifikasi	Kegunaan
Figma	V22.0.0	<i>Software</i> desain grafis yang digunakan untuk membuat tampilan antarmuka pengguna (UI) <i>platform</i> Qustrade
Miro	V3.0	<i>Software</i> untuk mendesain <i>user flow</i> , <i>information architecture</i> dan <i>empathy map</i> .

Bahan penelitian yang digunakan dalam pengembangan *platform* Questrade meliputi:

- a) Data Survei: Data survei yang dikumpulkan melalui *platform* Questrade akan menjadi bahan penelitian yang dihasilkan. Data ini mencakup respons dan tanggapan dari *respondent* yang mengisi kuisisioner yang dibuat oleh pengguna *platform*. Data ini akan digunakan untuk keperluan analisis dan pembuatan laporan penelitian.
- b) Kuesioner Template: *Platform* Questrade menyediakan berbagai *template* kuisisioner yang dapat digunakan oleh pengguna. *Template* ini menjadi bahan penelitian yang membantu pengguna dalam merancang dan mengembangkan kuisisioner yang sesuai dengan kebutuhan penelitian mereka. *Template* ini mencakup pertanyaan-pertanyaan yang telah dirancang secara khusus untuk mengumpulkan data kuantitatif.
- c) *Feedback* Pengguna: Selama proses pengembangan *platform* Questrade, *feedback* dan tanggapan dari pengguna *platform* juga menjadi bahan penelitian yang berharga. Pengguna dapat memberikan masukan terkait pengalaman penggunaan, fitur yang diinginkan, dan saran perbaikan yang dapat membantu pengembangan lebih lanjut dari *platform* ini.
- d) Bahan penelitian ini akan menjadi dasar untuk analisis, evaluasi, dan pengembangan *platform* Questrade yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta memberikan manfaat bagi pengguna dalam menjalankan penelitian mereka.

3.3.1 Identifikasi Masalah

Tahapan ini merupakan proses identifikasi permasalahan, agar tema penelitian yang diangkat dapat menemukan solusi untuk permasalahan yang ada, sedangkan pada penelitian ini, topik yang diangkat yaitu mengenai pengembangan *web* aplikasi pembuatan kuesioner dan pengolahan data kuesioner. Adapun beberapa masalah atau keresahan sehingga muncul ide pembuatan *platform* ini, diantaranya adalah mahasiswa yang kesulitan mencari *respondent* dan pengolahan data yang masih konvensional. Beberapa masalah tersebut merupakan pemantik dalam pembuatan *web* dan aplikasi ini.

3.3.2 Studi Pustaka

Pada tahapan ini, dilakukan studi literatur dengan melakukan peninjauan pustaka dari penelitian sebelumnya yang mengenai *Human Centered Design*. Studi literatur dilakukan guna memperkuat permasalahan yang dibahas dan sebagai acuan untuk melakukan penelitian.

3.3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang akan dilakukan yaitu melalui wawancara dan penyebaran kuesioner dengan mahasiswa yang pernah atau sedang membuat karya ilmiah yang membutuhkan

3.3.4 Metode Perancangan UI & UX

Pada tahapan ini merupakan tahapan yang dimulai dari analisis hingga menghasilkan suatu prototipe yang sesuai dengan penelitian tugas akhir, tahapan ini dilakukan dengan metode *Human Centered Design* yang terdapat tahapan *Plan the Human Centered Process, Understand and Specify the Context of Use, Specify the User Requirements, Produce Design Solution to Meet User Requirements, Evaluate the Design Against Requirements* dan *Designed Solutions Meet User Requirements*.

a. *Plan the Human Centered Process*

Tahap pertama dalam pengembangan UI & UX yang berfokus pada pengguna adalah merencanakan proses yang berpusat pada manusia. Pada

tahap ini, perlu disiapkan semua kebutuhan, baik itu perangkat lunak maupun perangkat keras yang diperlukan. Dengan melakukan perencanaan yang baik, kita dapat memastikan bahwa semua elemen yang diperlukan untuk menghasilkan solusi yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna telah dipersiapkan dengan baik.

b. *Understand and Specify the Context of Use*

Tahapan ini dilakukan guna memahami terkait *User work* dan *User needs* agar memahami perancangan desain yang baik guna memenuhi kebutuhan *user*. Tahapan analisis terdiri dari proses *contextual inquiry* seperti pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Tahap *Understand and Specify the Context of Use*.

Tahapan	Input	Output
<i>Contextual inquiry</i>	Kuisisioner	<i>Data Respondent</i>

Contextual inquiry dilakukan guna memahami aktivitas pengguna. Data yang diperoleh yaitu melalui menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa yang sedang atau pernah membuat karya tulis yang membutuhkan *respondent*. Tahapan ini menghasilkan suatu data *respondent* sebagai acuan pengembangan sistem.

c. *Specify the User Requirements*

Setelah konteks penggunaan telah ditentukan, tahap berikutnya adalah menetapkan kebutuhan pengguna yang telah ditemukan menjadi persyaratan yang jelas dan terukur. Proses ini melibatkan menggali lebih dalam tentang preferensi, harapan, dan masalah yang dihadapi oleh pengguna. Dengan merinci kebutuhan pengguna menjadi persyaratan yang dapat diukur, kita dapat memiliki panduan yang jelas untuk proses selanjutnya dalam merancang solusi yang akan memenuhi keinginan pengguna. Tahapan ini memiliki beberapa proses yaitu antara lain :

Tabel 3.4 Tahapan *Specify the User Requirements*.

Tahapan	Input	Output
<i>Specify Requirements</i>	Data Respondent.	<i>User persona, Empathy Map & User Journey Map (Key Activites)</i>

Berdasarkan Tabel 3.4, tahapan ini terdapat proses untuk memperoleh *output* berupa *User persona, Empathy Map & User Journey Map* dari inputan berupa data *respondent*.

d. *Produce Design Solution to Meet User Requirements*

Prototipe merupakan tahapan untuk merancang gambaran produk akhir dari sistem atau aplikasi, tahapan ini adalah tahapan yang digambarkan lebih detail dari tahapan sebelumnya, yang sudah terdapat dalam bentuk visual seperti pewarnaan dan ilustrasi gambar. Prototipe ini memiliki 2 jenis yang akan dirancang yaitu prototipe *level medium fidelity* dan *level high fidelity*, yang dibuat menggunakan tools aplikasi Figma.

Tabel 3.5 Tahapan *Produce Design Solution*.

Tahapan	Input	Output
<i>Ideate</i>	<i>Key Activities</i>	<i>User flow & Architecture Information</i>
<i>Low Fidelity Design</i>	<i>User flow & Architecture Information</i>	<i>Wireframe</i>
<i>Components</i>	<i>Wireframe</i>	<i>Design System</i>
<i>High Fidelity Design</i>	<i>Wireframe & Design System</i>	<i>Prototype</i>

Tahapan ini merupakan perancangan UI/UX bermula dari *key activities* yang selanjutnya dibuat *user flow & architecture information*. Setelah itu, memasuki tahapan *low fidelity design* yang diberi dari inputan *user flow & architecture information* sehingga bisa dibuat *wireframe*. Adapula sebelum memasuki tahapan *high fidelity design*, perlu dibuat *design system* berdasarkan *wireframe* yang telah dibuat. Terakhir, perancangan *prototype* dengan inputan berupa *wireframe* dan *design system*.

e. *Evaluate the Design Against Requirements*

Evaluasi merupakan tahapan yang digunakan untuk menilai non-fungsionalitas berupa pengalaman pengguna ketika menggunakan prototipe aplikasi dan *web QuesTrade*. Pada tahapan evaluasi akan melakukan *live testing* kepada 20 orang yang termasuk kedalam target pengguna. *Live testing* yang dilakukan akan menguji semua *key task* terhadap tingkat keberhasilan dan tingkat kegagalan. Tingkat keberhasilan dibagi menjadi dua, yang pertama berhasil tanpa bantuan dan yang kedua berhasil dengan bantuan. Maka didapatkan *Completion Rate* yang akan menentukan bahwa apakah desain yang telah dibuat mudah digunakan atau tidak.

f. *Designed Solutions Meet User Requirements*

Pada tahapan ini, baru dilakukan koreksi apakah desain yang telah dibikin mencakup semua keinginan pengguna atau tidak.

3.3.5 Hasil dan Pembahasan

Dalam tahapan hasil dan pembahasan, telah dilakukan analisis mendalam terhadap data yang diperoleh dari *survey* serta temuan yang relevan dengan platform *QuesTrade*. Hasil analisis tersebut akan disajikan dalam bentuk temuan-temuan signifikan yang menggambarkan kemudahan dalam mendapatkan *respondent*, kualitas dan relevansi *respondent* yang diperoleh, serta efektivitas pengolahan data melalui *QuesTrade*. Selain itu, akan dilakukan pembahasan terkait implikasi hasil penelitian tersebut dalam konteks penggunaan *QuesTrade* sebagai alat yang membantu peneliti dan mahasiswa dalam melaksanakan survei *online*. Hal ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai manfaat dan kegunaan platform *QuesTrade* dalam memperoleh data kuantitatif yang valid dan mendukung penelitian.

3.3.6 Kesimpulan

Berdasarkan alur penelitian tersebut, kesimpulan akan diambil untuk menjelaskan sub bab perumusan masalah yang telah dijelaskan pada BAB I. Pada kesimpulan ini juga akan ditambahkan kekurangan serta kelebihan dari

metode perancangan maupun pengujian yang digunakan yaitu *User Centered Design*. Kemudian masukan tentang penelitian yang nantinya akan dikembangkan untuk penelitian selanjutnya.