

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) adalah institusi pendidikan yang telah menggunakan perangkat lunak sebagai *tools* dalam melakukan aktivitas administrasinya [1]. Sistem perangkat lunak yang digunakan oleh civitas UNIKOM dibangun oleh divisi-divisi yang ada dibawah direktorat Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi (PTSI). Saat ini sudah banyak sistem perangkat lunak yang digunakan di UNIKOM [1]. Setiap sistem yang sudah ada memiliki karakteristik dan *behavior* yang beragam. Hal ini disebabkan karena terdapat tim pengembang yang berbeda-beda. Setiap sistem dikembangkan oleh satu tim *developer* dan secara aspek desain masih mengikuti standar tim *developer* masing-masing.

Dari hasil wawancara dan observasi di divisi CodeLabs yang merupakan salah satu divisi *developer* dibawah PTSI, didapatkan fakta bahwa selama mengembangkan sistem untuk UNIKOM, belum ada tim desainer dalam membuat desain pada sistemnya, sehingga *developer* sendiri yang membuat desainnya. Selain itu, dilakukan *uji testing* pra riset kepada desainer untuk merancang suatu tampilan *user interface*, lalu ditemukan masalah. Adapun bukti dari hasil wawancara dan *uji testing* pra riset dari perangkat lunak sumber dapat dilihat pada Error! Reference source not found. dan Error! Reference source not found.. Masalah yang muncul adalah ketidak seragaman desain *style* antara sistem yang dibangun oleh tim *developer*, sehingga mengakibatkan ketidak konsistenan tampilan *user interface* yang akan mempengaruhi *user experience* [2]. Adapun dalam proses merancang *user interface*, desainer cenderung terlalu fokus kepada *visual detail* sehingga memakan waktu. Selain itu, *user interface* yang dihasilkan tidak konsisten sehingga dalam proses *development effort* berlebih disisi *developer* dikarenakan adanya ketidak konsistenan pada desain. Desain yang seharusnya memiliki konsep atau jenis informasi yang sama/serupa, namun menggunakan pendekatan yang berbeda-beda.

Masalah-masalah yang telah dipaparkan sebelumnya terjadi karena tidak adanya dokumentasi dan *design language*. *Design language* merupakan suatu fundamental sebuah tim untuk berkolaborasi dalam sebuah *development*. Tanpa suatu *design language*, setiap orang akan memiliki mental model yang berbeda-beda dalam mencapai tujuannya [3].

Dalam pembuatan desain yang baik terdapat suatu *framework desain* bernama “*Design system*”. “*Design System*” adalah seperangkat pola yang saling berhubungan serta langkah sistematis dan kolaboratif yang diatur secara koheren untuk mempercepat dan mempermudah proses desain dan *development* dalam mencapai tujuan produk digital [3]. “*Design System*” memiliki tujuan untuk membuat suatu standarisasi desain serta menyediakan dokumentasi yang meliputi *code library*, *pattern library* dan *styleguide* sehingga dapat digunakan oleh seluruh tim dalam mengembangkan perangkat lunak dengan solusi yang sudah ada (*Reusable solution*).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, dapat disimpulkan sebuah perumusan masalah yaitu apakah dengan menggunakan *design system* dapat mempercepat desainer dalam merancang perangkat lunak di divisi CodeLabs.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah menghasilkan model *framework design* yang tepat bagi desainer dalam merancang dan membangun suatu perangkat lunak. Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu mempercepat tim desainer dalam membuat rancangan perangkat lunak dengan menyediakan dokumentasi “*Design System*”.

1.4 Batasan Masalah

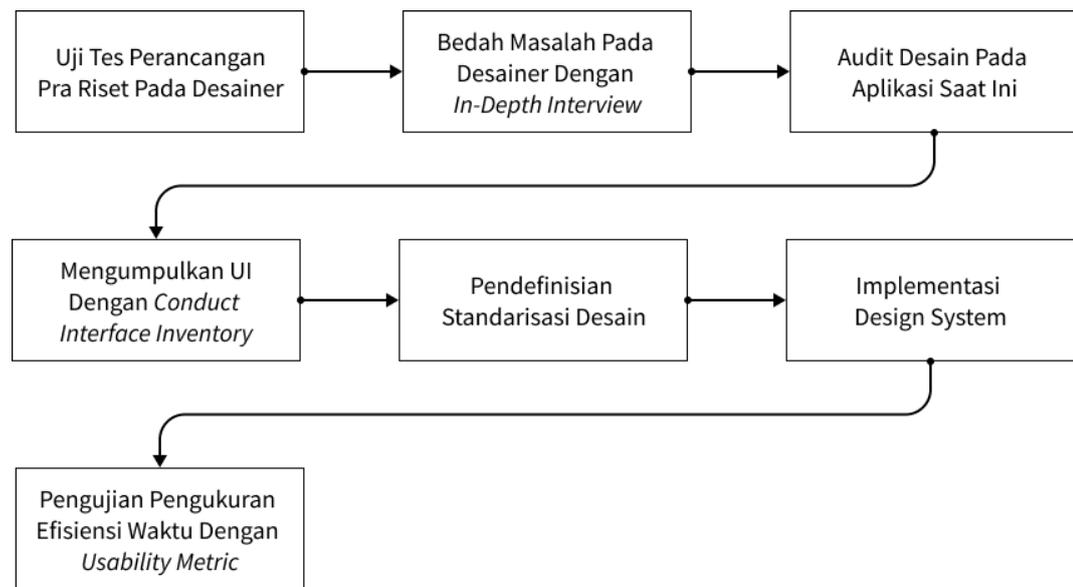
Dalam penelitian ini, masalah yang diangkat dibatasi agar tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. *Design system* yang dibangun hanya mencakup elemen *product*, tidak termasuk dengan *branding* dan *marketing*.

2. Sistem yang dilakukan proses audit desain adalah sistem perangkat lunak di UNIKOM yang dibangun oleh divisi CodeLabs, yaitu www.unikom.ac.id
3. Keluaran atau artefak dari penelitian ini berupa dokumentasi *design system* dari perangkat lunak yang terdiri atas *pattern library* dan *style guideline* dari sistem aplikasi yang diteliti.
4. *Platform* yang menjadi sasaran dari penelitian ini adalah *design system* untuk *platform website*.
5. *Pattern library* disimpan dalam suatu *tools* desain dengan menggunakan Figma.
6. Pembentukan *perceptual pattern* hanya mencakup warna, *typography*, *spacing & layout*. Tidak termasuk pembentukan *icon*, *ilustrasi* serta *voice & tone*.

1.5 Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif karena dapat mengukur dan membandingkan temuan fakta atau informasi dengan tujuan untuk menghasilkan solusi dari hasil analisis [4]. Metodologi penelitian ini mengacu pada buku “*Atomic Design*” [5] dalam membangun *desgn system*. Metodologi tersebut digunakan dan disesuaikan dengan kebutuhan pada penelitian ini. Metode penelitian ini terbagi menjadi beberapa tahapan yang dilakukan seperti pada **Gambar 1-1** dibawah ini.



Gambar 1-1 Tahapan Penelitian

Berikut merupakan penjelasan dari tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini:

1. Uji Test Perancangan Pra-riiset Pada Desainer

Pada tahap ini dilakukan pengujian pra-riiset untuk mengetahui masalah apa yang ditemukan dan juga waktu yang dibutuhkan selama menyelesaikan tugas pengujian yang diberikan. Tugas yang diberikan berupa *case study* yang mengharuskan desainer membuat tampilan *user interface*. Kemudian hasil dari pengujian ini akan dijadikan pembanding sebagai acuan dalam pengujian *design system*.

2. Bedah Masalah Pada Desainer dengan *In-depth Interview*

Pada tahap ini adalah melakukan bedah masalah pada desainer dengan mengumpulkan data perilaku dan pengalaman desainer ketika merancang suatu tampilan *user interface* yaitu dengan teknik *in depth interview*. *In depth interview* adalah suatu teknik penelitian yang melibatkan wawancara intensif dengan sejumlah responden untuk mengeksplorasi perspektif mereka tentang ide, program atau situasi tertentu [6].

3. Audit Desain Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilakukan *design audit* dari desain perangkat lunak yang sedang diteliti. Tahap ini dilakukan untuk mencatat dan mengumpulkan semua komponen *user interface* yang terdapat pada perangkat lunak. Kemudian dikategorisasikan berdasarkan jenis komponennya sehingga didapatkan daftar komponen yang tidak konsisten.

4. Pendefinisian standarisasi desain

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan semua komponen yang telah dikategorisasikan pada tahap sebelumnya. Kemudian menentukan satu atau beberapa *style* sebagai standar yang akan digunakan untuk setiap komponen. Kemudian ditentukan *pattern library* dan *style guideline* yang menjadi acuan sebagai *brand* atau identitas desain [3]. Selain itu, dibuat sebuah panduan *study case* bagi pengembang maupun desainer dalam menggunakan komponen desain yang ada.

5. Implementasi *Design System*

Pada tahap ini, dilakukan proses implementasi *design system* dengan melakukan pembentukan *pattern library* dari hasil perancangan model konseptual pada tahap pendefinisian standarisasi desain. Dalam tahap ini juga akan dibangun dokumentasi *framework* desain sebagai bentuk *deliverables* dengan menyediakan dokumentasi panduan desain.

6. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap nilai waktu relatif keseluruhan penyelesaian (*Efficiency*) kepada desainer dalam mendesain perangkat lunak. Dalam pelaksanaannya, dilakukan sebuah metode *usability metric* untuk diuji kepada responden dengan memberikan *case study*, lalu desainer akan merancang tampilan perangkat lunak dengan memanfaatkan penggunaan "*Design System*".

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam proposal skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

BAB I berisi tentang latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, menentukan maksud dan tujuan, pembatasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

BAB II berisi tentang bahan-bahan kajian, konsep dasar, dan teori dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian. Meninjau permasalahan dan hal-hal yang berguna dari penelitian-penelitian dan menggunakannya sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN DESIGN SYSTEM

BAB III berisi tentang tahapan analisis dari subjek penelitian untuk mengetahui hal atau masalah yang timbul dari penelitian yang dilakukan dan melakukan penentuan solusi yang tepat untuk masalah yang ditemukan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN DESIGN SYSTEM

BAB IV berisi tentang implementasi dan pengujian yang dilakukan. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana teknik penanganan diimplementasi, diuji, dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian beserta saran untuk pengembangan selanjutnya.