

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teamstar adalah aplikasi multi-profil dan multi-platform mutakhir yang dirancang untuk merevolusi cara para profesional di bidang STEM (sains, teknologi, teknik, dan matematika) ber jejaring, berkolaborasi, dan berkembang. Dengan tampilan yang ramah pengguna, Teamstar menyediakan banyak fitur untuk semua hal tentang STEM, termasuk feed beranda, showcase, berita, forum, dan fungsionalitas pencarian. Pengguna bisa mengkurasi dan berbagi konten, mengikuti berita-berita yang sedang tren, serta menemukan dan terhubung dengan para profesional lain di bidangnya. Dengan fitur-fitur seperti *repository white paper*, forum *peer-review*, dan papan pekerjaan [1].

Setelah melakukan *In-Depth Interview* dengan desainer dan developer, terungkap bahwa ada beberapa permasalahan seperti [LAMPIRAN A] pada aplikasi Teamstar, yaitu konsistensi pada komponen *User Interface* terbukti masih ada yang tidak berpola [LAMPIRAN B], sehingga menyebabkan tampilan website tidak nyaman digunakan. Selain itu, tidak adanya sumber panduan untuk desainer sebagai acuan dalam membuat setiap komponen *User Interface* menyebabkan hasil komponen yang tidak konsisten dan memerlukan waktu yang lebih lama untuk menyesuaikan dengan komponen yang lain, ini juga membuat para desainer kesulitan untuk memastikan tampilan yang konsisten pada setiap komponen. Terakhir adalah permasalahan implementasi yang tidak *scalable* dan efisien menyebabkan [LAMPIRAN C] sering terjadinya penundaan dalam pengembangan produk, skalabilitas yang buruk ini juga meningkatkan biaya dalam pengembangan produk dan menurunkan efisiensi dalam proses pengembangan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu diterapkan sebuah *Design system* yang mengambil pendekatan holistik untuk merancang produk digital yang terdiri dari bagian-bagian desain yang saling berhubungan dan terkoordinasi [2]. Penerapan ini melibatkan pemahaman prinsip-prinsip desain, tampilan pengguna, pengembangan

komponen, standar, dan metodologi yang diterapkan secara konsisten dalam seluruh produk digital [3]. Sehingga *Design system* dapat membantu memastikan skalabilitas dan konsistensi produk digital dengan pembuatan *design tokens* seperti warna, ukuran font, jarak sebagai pedoman dalam desain. Ini membuat pengembangan produk lebih efisien dan mempermudah perubahan desain pada masa depan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang ada, dapat disimpulkan sebuah perumusan masalah yaitu apakah dengan cara menerapkan *Design system* dapat memastikan konsistensi, skalabilitas yang lebih efisien dalam hal pengembangan produk digital di perusahaan Teamstar dan menjamin kepuasan pengguna?

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah menerapkan Design system dalam pengembangan produk digital di perusahaan Teamstar. Sedangkan tujuan penelitiannya adalah :

1. Untuk meningkatkan nilai *usability metrics* terhadap pengguna dalam menggunakan produk Teamstar.
2. Mengefisienkan waktu pembuatan desain dengan membuat sumber panduan yang *reusable* bagi desainer.
3. Memastikan skalabilitas yang lebih efisien bagi developer.

## 1.4 Batasan Masalah

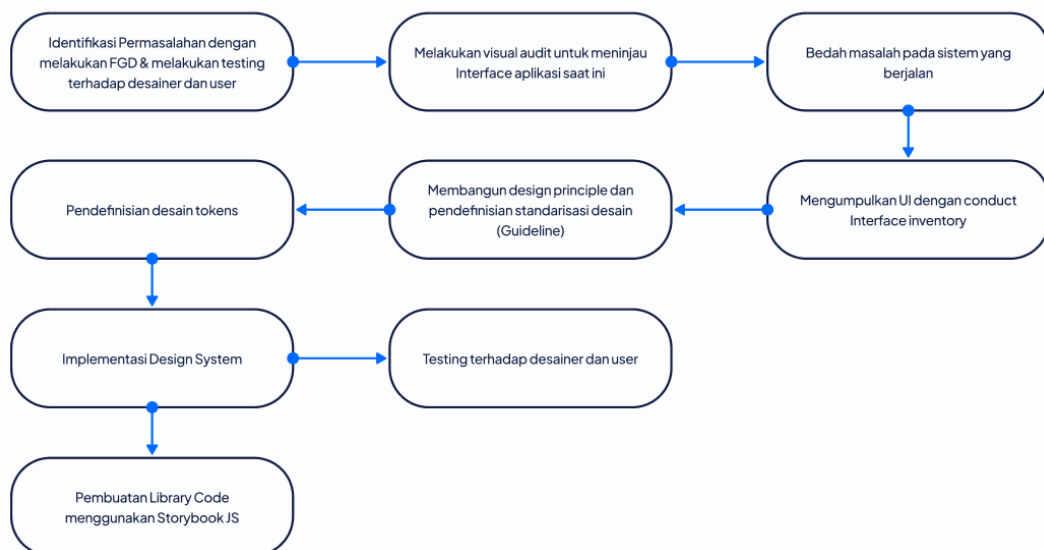
Dalam penelitian ini, permasalahan yang diangkat dibatasi agar tidak menyimpang tujuan yang ingin dicapai. Adapun batasan masalah yang ada pada penelitian ini adalah:

1. *Design system* yang dibangun hanya berisi elemen produk dan tidak mencakup *branding* dan pemasaran.
2. Hasil dari rancangan ini berupa dokumentasi Design System dari produk digital yang terdiri dari *pattern library*, *style guideline*, *design tokens*
3. Hasil implementasi berupa panduan *code style* dan *design documentation*  
Storybook JS

4. Fokus penelitian ini adalah *Design system* untuk platform *website*.
5. *Pattern library* disimpan menggunakan tools desain *Figma*
6. Pengujian yang dilakukan ditujukan kepada desainer dan developer
7. Penelitian *Design system* yang dibangun tidak mencakup sisi *project management Design system*

### 1.5 Metodologi Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan saat ini dilakukan penelitian kuantitatif [2], dengan juga melakukan penelitian secara kualitatif yang bertujuan untuk mengukur dan membandingkan fakta atau informasi guna menghasilkan solusi dari analisis yang dilakukan. Metodologi penelitian ini mereferensi metodologi Atomic Design System pada buku Atomic Design [3]. yang digunakan sebagai panduan dalam membangun desain sistem. Metode penelitian ini telah disesuaikan dengan kebutuhan khusus dalam penelitian ini dan terdiri dari beberapa tahapan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.1 metodologi penelitian di bawah ini



**Gambar 1.1 Metodologi Penelitian**

1. Identifikasi permasalahan dengan melakukan analisis permasalahan dan melakukan testing terhadap desainer dan user  
Tahapan ini ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi dan efektivitas sistem dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode *Focus Group*

*Discussion* [4]. Dalam penelitian ini, metode pengujian *Time Base Efficiency*, *Time Effectiveness*, dan *SUS* [2]. digunakan untuk mengidentifikasi metrik keberhasilan sistem. Selain itu, data juga dikumpulkan melalui diskusi kelompok untuk mendapatkan wawasan lebih mendalam dari pengguna. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan kinerja dan penggunaan sistem yang diteliti.

2. Melakukan visual audit untuk meninjau ketidakkonsistenan tampilan  
Selanjutnya, dilakukan visual audit pada seluruh aspek tampilan produk digital. Langkah-langkahnya termasuk pengumpulan data, identifikasi elemen, evaluasi konsistensi, penilaian kinerja, pengarsipan temuan, perencanaan tindakan perbaikan, implementasi, dan monitoring [5]. Hasilnya membantu meningkatkan kualitas pengalaman pengguna dan mengatasi masalah desain.
3. Bedah masalah pada sistem yang berjalan.  
Tahap ini melibatkan analisis mendalam untuk memahami akar permasalahan yang ada dalam sistem yang sedang berjalan. Langkah ini membantu mengidentifikasi masalah utama dan mencari solusi yang tepat untuk memperbaiki sistem dan menggunakan pemecahan yang tepat.
4. Inventarisasi Tampilan  
Tahapan selanjutnya adalah melakukan inventarisasi tampilan pengguna tampilan, di mana kami akan secara menyeluruh mengidentifikasi dan mencatat semua elemen tampilan dalam produk. Setiap elemen, seperti tombol, kartu, daftar, dan formulir, akan didokumentasikan dengan informasi terkait seperti jarak, ukuran, warna, dan jenis tipografi yang digunakan [6]. Proses ini membantu mengungkapkan potensi visual yang perlu diperbaiki untuk mencapai konsistensi dan kualitas pengalaman pengguna yang lebih baik. Hasil dari inventarisasi tampilan akan menjadi dasar yang penting dalam mengembangkan sistem desain yang efektif dan menyeluruh, serta meningkatkan keseluruhan pengalaman pengguna dalam produk kami.
5. Perancangan *design system*  
Setelah mengetahui pola tampilan pada produk digital Teamstar tahap selanjutnya yaitu tahap pendefinisian standarisasi desain, ini membantu

memastikan konsistensi visual dan efektivitas desain di seluruh sistem produk digital Teamstar. Dengan adanya model tata kelola governance, prinsip desain, pola fondasi, dan rancangan komponen yang jelas, tim dapat bekerja lebih terstruktur dan terkoordinasi, sehingga menghasilkan produk dengan kualitas desain yang lebih baik dan pengalaman pengguna yang baik.

#### 6. Pendefinisian design tokens

Pada tahap ini, dilakukan pendefinisian design tokens yang merupakan variabel desain seperti warna, tipografi, spasi, dan ukuran. Tujuannya adalah memastikan konsistensi visual dengan menentukan nilai dan properti desain yang digunakan dalam seluruh sistem [7]. Selama proses ini, desain tokens akan disimpan menggunakan alat dari Figma dan kemudian di-generate menggunakan Figma Design Tokens menjadi file JSON, yang memungkinkan untuk dengan mudah berbagi dan mengintegrasikan tokens ke dalam berbagai alat dan teknologi di dalam produk digital Teamstar.

#### 7. Perancangan dokumentasi desain sistem

Langkah ini melibatkan pembuatan dokumentasi yang jelas dan komprehensif menggunakan alat desain seperti Figma. Dokumentasi ini berisi petunjuk dan panduan tentang penggunaan desain sistem, termasuk komponen UI, pola desain, dan prinsip-prinsip yang harus diikuti [5].

#### 8. Testing akhir terhadap desainer dan User

Tahap ini fokus pada pengujian dan evaluasi desain sistem yang telah diimplementasikan. Dalam proses ini, desainer dan pengguna terlibat secara aktif untuk mengukur efisiensi dan kepuasan pengguna terhadap desain yang telah diterapkan. Melalui pengujian, dapat mengidentifikasi peningkatan hasil efisiensi pengembangan [2]. Pengujian juga membantu memastikan bahwa desain sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat berfungsi dengan baik.

#### 9. Implementasi Library Code

Melakukan Pada tahap ini, dilakukan implementasi kode desain sistem menggunakan alat seperti Storybook JS. Langkah ini mencakup pembuatan library code yang berisi komponen UI yang dapat digunakan kembali, dengan

tujuan mempercepat proses pengembangan dan menjaga konsistensi desain di seluruh sistem [8].

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk menyediakan gambaran umum tentang penelitian yang sedang dilakukan. Sistematika penulisan dalam skripsi ini adalah seperti berikut.

### **BAB I PENDAHULUAN**

BAB I membahas latar belakang masalah, formulasi masalah utama, menentukan tujuan dan maksud, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan tata letak penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

BAB II memuat bahan kajian, dasar konsep dan teori dari ahli-ahli terkait penelitian. Ini mengulas masalah dan hal-hal yang berguna dari penelitian-penelitian sebelumnya sebagai acuan untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian ini.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

BAB III membahas tahap analisis terhadap subjek penelitian untuk mengidentifikasi masalah yang muncul dari penelitian dan menentukan solusi yang sesuai untuk masalah yang ditemukan.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

BAB IV membahas implementasi dan pengujian yang dilakukan. Dalam bagian ini, teknik penanganan akan diterapkan, diuji dan disesuaikan berdasarkan hasil penelitian.

### **BAB V KESIMPULAN & SARAN**

BAB V memuat kesimpulan dari hasil penelitian dan memberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut.