

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

SMK Telekomunikasi Telesandi merupakan sekolah menengah kejuruan pertama pada bidang teknologi informasi yang berada di daerah Kabupaten Bekasi. Sekolah ini memiliki banyak kebutuhan sistem informasi yang telah dibuat dan juga dikembangkan seperti *website company profile*, *website* pendaftaran siswa/siswi baru, *website* berita, *website* e-learning, dan masih banyak lagi. Beberapa *website* tersebut dibuat oleh para siswa/siswi yang terdapat pada sebuah organisasi di sekolah, yang setidaknya memiliki 3 orang *developer* dan juga 3 orang *designer* yang telah diseleksi untuk masuk kedalam tim tiap tahunnya. Sesuai dengan visi misinya SMK Telekomunikasi Telesandi memiliki *branding* yaitu sekolah yang unggul dibidang teknologi informasi.

Pada penelitian ini dilakukan pengamatan dan analisis pada 8 sampel *website* SMK Telekomunikasi Telesandi lalu diadakan juga wawancara kepada para *designer*, ditemukan informasi bahwa dalam membuat tampilan antarmuka perancangan dilakukan dengan cara membagi satu *designer* membuat satu halaman tampilan antarmuka, dengan sistem pembagian tugas perhalaman akan mempercepat pembuatan tampilan antarmuka tetapi juga akan membuat tampilan memiliki komponen dan *style* yang berbeda-beda. Pada saat membuat tampilan antarmuka para *designer* membuat komponen dan *style* dari awal, karena tidak adanya *pattern library* yang dapat digunakan secara berulang membuat pekerjaan menjadi kurang efektif dan efisien [1]. Selain itu penggunaan komponen yang kurang tepat terkadang terjadi pada saat perancangan antarmuka, yang dikhawatirkan dapat membuat pengguna kesulitan dalam menggunakan *website* dan juga *website* menjadi kurang intuitif [2]. Perbedaan *style* juga dapat membuat hilangnya konsistensi yang ada pada *branding*, dengan begitu *branding* SMK Telekomunikasi Telesandi akan sulit dikenal oleh masyarakat.

Dengan masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya, itu terjadi karena tidak adanya petunjuk dan standar desain, membuat perancangan antarmuka yang dilakukan oleh tim *designer* menjadi tidak konsisten, tidak efisien dan juga tidak efektif [1]. Masalah tidak konsisten ini juga mengakibatkan *branding* yang dibawakan tidak mudah dikenali oleh masyarakat karena *brand identity* yang selalu berubah tidak konsisten [3].

Dengan *design system* sebagai panduan dan juga standar dalam pembuatan tampilan antarmuka akan menghemat waktu untuk perancangan dan pengembangan, menjaga *brand* tetap konsisten, dan memudahkan kolaborasi antar tim ketika membangun sebuah produk [1]. Dengan konsistensi yang baik masyarakat akan lebih mudah mengenali sebuah produk [3]. Karena konsistensi yang baik juga dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan produk dengan begitu produk akan lebih intuitif bagi pengguna [2].

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka didapatkan rumusan masalah pada penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang *design system* sebagai panduan desain dan komponen-komponen yang dapat digunakan secara berulang kali dengan metode *Atomic Design* untuk kebutuhan website SMK Telekomunikasi Telesandi?
2. Bagaimana cara membuat komunikasi yang mudah antara tim *design* dan *team developer* dalam membangun tampilan *website* menggunakan *design system*?
3. Bagaimana cara *branding* yang dibawakan oleh SMK Telekomunikasi Telesandi dapat lebih mudah dikenal oleh pengguna?
4. Bagaimana cara membuat tampilan antarmuka yang lebih cepat dimengerti oleh pengguna dan juga lebih intuitif?
5. Bagaimana cara membuat tampilan antarmuka yang lebih mudah dalam pemeliharaan dan pembaharuan nantinya?

1.3. Maksud dan Tujuan

1.3.1. Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun *design system* yang dimana *design system* ini dapat digunakan sebagai standar atau petunjuk dalam membuat tampilan *website* SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi dengan komponen-komponen yang dapat digunakan secara berulang, menjaga konsistensi dari brand dan juga membantu produktivitas tim *designer* dan juga tim *developer*.

1.3.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian akan dijabarkan sebagai berikut :

1. Menghasilkan *design system* sebagai panduan desain dan terdapat komponen-komponen yang dapat digunakan secara berulang dengan metode *atomic design* untuk kebutuhan tampilan antarmuka *website* SMK Telekomunikasi Telesandi.
2. Menghasilkan *design system* yang memudahkan komunikasi antar tim *design* dan tim *developer* dalam membangun tampilan antarmuka.
3. Menghasilkan *design system* yang memiliki *style* konsisten untuk *branding* dari SMK Telekomunikasi Telesandi sebagai identitas yang mudah dikenali oleh para pengguna.
4. Menghasilkan *design system* yang konsisten dalam tiap penggunaan komponen agar *website* lebih mudah dimengerti oleh pengguna dan juga lebih intuitif.
5. Menghasilkan *design system* yang mudah dalam pemeliharaan antarmuka pada *website*.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan dalam penelitian ini, yaitu adalah sebagai berikut:

1. *Design system* akan dibuat dengan metode *Atomic Design*.
2. *Design system* yang dibuat hanya untuk keperluan platform *website*.
3. *Design system* yang dibuat akan disimpan pada *tools* Figma.
4. *Design system* yang dibuat tidak mencakup *branding* secara keseluruhan.

5. *Design system* yang dibuat tidak mencakup pembuatan *pattern library icon* dan ilustrasi.
6. *Design system* yang dibuat berisi *pattern library* dan *design guideline*.

1.5. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian dengan pendekatan kuantitatif karena kuantitatif menggunakan angka-angka dari pengumpulan data, penafsiran data dan juga penampilan hasil dari penelitian [4]. Metodologi penelitian yang akan dilaksanakan merupakan sebuah rangkaian tahapan yang disusun secara sistematis, Metode penelitian dilakukan berdasarkan metode *Atomic Design*. berikut adalah gambaran dari metode penelitian yang akan berjalan.

Dari paparan di atas dapat didefinisikan sebagai berikut :



Gambar 1.1. Metodologi Penelitian

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dalam beberapa cara yaitu:

a. Studi Literatur

Studi Literatur adalah metode penelitian untuk mengumpulkan bacaan-bacaan yang terkait dengan penelitian yang bersumber dari jurnal, buku, *internet* dan media penelitian lainnya.

b. Pengamatan Dan Analisis Sample Website

Pengamatan dan analisis dilakukan pada *website* yang dimiliki oleh SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi, metode ini dilakukan karena menurut wawancara yang dilakukan oleh designer dan guru yang membimbing

organisasi tersebut. Para *designer* menentukan sendiri komposisi *style* dan juga komponen yang ada karena tidak adanya standar untuk saling berkolaborasi dengan aturan yang jelas dan terstandarisasi. Maka dari itu dibutuhkan *sample* untuk dilakukan pengamatan dan juga analisis langsung pada *website* yang dimiliki SMK Telekomunikasi Telesandi untuk mengetahui masalah yang terjadi pada saat proses pembuatan desain *website*.

c. Uji Perancangan Penelitian

Uji Perancangan Pra Penelitian dilakukan untuk mengetahui secara langsung penyebab masalah yang terjadi pada tim *design*. Pengujian dilakukan dengan memberikan skenario tugas kepada satu persatu *designer*, dan dari pemantauan proses uji ini akan menghasilkan informasi yang dapat dijadikan sebuah kasus yang nantinya dapat digunakan dalam pengujian pasca-penelitian.

d. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab kepada para tim desain yang berpartisipasi dalam membuat *website* yang ada pada SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi. Dengan maksud untuk mengetahui lebih jelas informasi yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

2. Analisis Masalah Tim Desain

Pada tahap ini dilakukan analisis masalah tim desain pada saat membuat beberapa tampilan *website* yang dimiliki SMK Telekomunikasi Telesandi saat ini dengan melakukan analisis dari pengujian sebelumnya kepada *designer* dan akan disimpulkan masalah yang terjadi pada tim desain ketika membuat sebuah *website*.

3. Audit Interface

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan aturan-aturan *style* dan komponen yang digunakan pada tampilan *website* dengan bertujuan untuk mengetahui aturan-aturan *style* dan komponen apa saja yang digunakan pada tampilan antarmuka *website* SMK Telekomunikasi Telesandi.

4. Interface Inventory

Pada tahap ini dilakukan pengelompokkan dari komponen-komponen yang digunakan pada tampilan antarmuka *website* dengan fungsi yang sama, tujuan dari melakukan tahap ini adalah untuk membagi bagi tiap aturan komponen yang didapat dari *audit interface*.

5. Standarisasi Design Style Dan Komponen

Pada tahap ini dilakukan penentuan standar dari *style* dan komponen dengan cara menentukan *anatomy*/struktur dari sebuah komponen, lalu dilakukan pengumpulan *perceptual pattern* dengan maksud untuk mengumpulkan *style* desain seperti warna, *typography*, *spacing*, *voice and tone* dan lainnya, dan juga *functional pattern* dengan maksud memecah setiap komponen yang sebelumnya disatukan sesuai dengan fungsi, menjadi komponen yang terpisah tetapi tetap dalam 1 kategori.

6. Atomic Design Method

Pada tahap ini dilakukan penerapan desain komponen dengan metode *Atomic Design* sebagai berikut:

a. Atoms

Pada bagian *atoms* dilakukan penerapan desain komponen dimulai dari komponen dasar seperti *button*, *label*, *input* dan komponen dasar lainnya.

b. Molecules

Pada bagian *molecules* dilakukan penerapan desain komponen dengan menggabungkan komponen dasar yang sebelumnya telah dibentuk.

c. Organisms

Pada bagian *organisms* dilakukan penerapan desain komponen dengan menggabungkan komponen *atoms* dan *molecules* yang sebelumnya telah dibentuk untuk dijadikan komponen antarmuka yang lebih kompleks.

d. Templates

Pada bagian *templates* dilakukan penerapan desain komponen dengan menggabungkan komponen *atoms*, *molecules* dan *organisms* yang

sebelumnya telah dibentuk, untuk dijadikan sebuah *wireframe* yang mengatur tata letak dan juga pembuatan desain setiap *layout*.

e. Pages

Pada bagian *pages* dilakukan penerapan desain komponen dengan melengkapi *wireframe* yang sebelumnya telah dibentuk dengan isi konten yang sesuai, untuk mendapatkan tampilan antarmuka yang lebih jelas.

7. Implementasi Design System

Pada tahapan ini, akan dilakukannya implementasi *design system* sesuai dengan aturan yang telah ditentukan sebelumnya, metode yang akan digunakan adalah metode *atomic design*.

8. Pengujian Design System

Pada tahapan ini dilakukan pengujian *design system* yang telah dibuat dengan memberikan beberapa tugas pada *designer* untuk membuat sebuah tampilan untuk mengukur *efficiency* dan juga *effectiveness* pada saat merancang sebuah tampilan *website* sesudah dibuatkannya *design system* yang nantinya bisa dibandingkan dengan kecepatan pada saat merancang sebuah tampilan *website* sebelum adanya *design system*.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan dalam penyusunan skripsi ke arah yang dimaksud, maka digunakan sistematika penulisan yang nantinya akan mempermudah penulisan skripsi, meliputi:

1. BAB I – Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

2. BAB II – Landasan Teori

Bab ini membahas teori-teori pendukung yang digunakan dalam perencanaan dan pembuatan skripsi.

3. BAB III – Analisis dan Perancangan

Bab ini berisi tentang data analisis, proses perancangan yang akan dibangun, serta pembahasan sistem yang telah dikembangkan selama melakukan penelitian.

4. **BAB IV Implementasi dan Pengujian Sistem**

Bab ini berisi mengenai implementasi dan analisis dari perancangan sistem yang telah dilakukan, serta melakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibangun sesuai dengan tahapan yang dilakukan.

5. **BAB V – Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh selama melakukan penelitian dan menghasilkan saran-saran untuk memperbaiki penelitian untuk kedepannya.