

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Design System adalah seperangkat model yang saling berhubungan yang diatur secara koheren untuk mempermudah proses mendesain dan mengembangkan produk digital [1]. *Design System* terdiri dari *style guide*, *pattern library* dan *code library* yang menjadi standar untuk desainer dan *developer* dalam mengembangkan perangkat lunak. *Design System* digunakan oleh institusi untuk membangun banyak perangkat lunak yang memiliki identitas dan karakteristik yang sama baik dari desain maupun pengkodean.

Dengan manfaat yang ditawarkan oleh *Design System*, tidak heran beberapa tahun terakhir jumlah institusi/perusahaan yang mengadopsi *Design System* kian meningkat [2]. Universitas Komputer Indonesia merupakan salah satu institusi yang mulai mengadopsi dan mengembangkan *Design System* untuk digunakan pada saat pengembangan perangkat lunak di lingkungan institusi. Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) adalah institusi pendidikan yang memanfaatkan perangkat lunak untuk membantu melakukan proses bisnis yang berjalan di lingkungan institusi. Perangkat lunak ini dibangun dan dikembangkan oleh Direktorat Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi (PTSI) dengan salah satu divisi dibawahnya yaitu Divisi CodeLabs. Perangkat lunak yang dibangun oleh Direktorat PTSI untuk berbagai jenis *platform* diantaranya adalah web dan *mobile*.

Pembangunan perangkat lunak selama ini dilakukan oleh berbagai tim dengan anggota tim yang berbeda-beda.

Setelah melakukan wawancara kepada tim *developer* di Direktorat PTSI, didapatkan fakta bahwa telah dibangun Design System dengan nama “Bima Design System” yang menjadi standar pembangunan perangkat lunak di UNIKOM. Pembangunan Design System yang telah dilakukan oleh Direktorat PTSI UNIKOM masih berbentuk *style guide & pattern library* yang hanya bisa digunakan oleh desainer. Design System yang digunakan masih belum memiliki *Code Library* yang bisa digunakan oleh *developer* untuk membangun perangkat lunak. *Developer* melakukan pengembangan perangkat lunak yang mengacu pada *pattern library* dengan menggunakan *framework* dan *style* yang berbeda-beda untuk menyelesaikan pekerjaan yang sama. Dengan pengembangan yang masih manual dan menggunakan asumsi masing-masing *developer*, hal ini menyebabkan *code* yang dihasilkan tidak konsisten dan desain yang tidak memiliki identitas UNIKOM.

Dari permasalahan diatas, Direktorat PTSI UNIKOM membutuhkan suatu *code library* untuk membangun perangkat lunak dengan konsisten dalam waktu lebih cepat berdasarkan *Pattern Library* yang digunakan. *Code library* pada *User Interface* adalah suatu kumpulan *reusable component* yang mengacu kepada suatu *pattern library* untuk pembangunan perangkat lunak.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bermaksud untuk membangun *code library* UNIKOM dengan mengangkat judul “**CODE LIBRARY PADA PERANGKAT LUNAK DI UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA**”.

Code library ini menjadi *framework* yang mempercepat *developer* dalam membangun perangkat lunak di UNIKOM.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi dan rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah yang sudah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Dalam membangun perangkat lunak, *developer* tidak memiliki standar yang bisa diikuti, sehingga menghasilkan *code* yang tidak konsisten.
2. Pembangunan *user interface* perangkat lunak selalu dilakukan dari awal setiap ada pembangunan perangkat lunak yang baru, hal ini menyebabkan banyaknya waktu yang terbuang untuk membangun hal yang sama berulang-ulang.

1.2.2 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah yang dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membantu *developer* mengembangkan perangkat lunak dengan *code* yang konsisten.
2. Apakah *code library* yang dibangun bisa membantu *developer* mengembangkan perangkat lunak dengan lebih cepat dengan *code* yang konsisten dan desain yg memiliki identitas UNIKOM.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah melakukan pengembangan *code library* yang bisa digunakan oleh *developer* di UNIKOM saat membangun perangkat lunak.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mempercepat *developer* dalam membangun perangkat lunak untuk UNIKOM dengan menggunakan *code library* yang dijadikan standar.

1.4 Kegunaan Penelitian

Berikut ini adalah kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini:

1.4.1 Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis dari penelitian ini adalah menghasilkan standar yang bisa diikuti oleh *developer* di Direktorat PTSI UNIKOM dalam membangun perangkat lunak.

1.4.2 Kegunaan Akademis

Kegunaan akademis dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi untuk peneliti lain yang melakukan penelitian mengenai *code library*.

2. Bagi Penulis

Untuk penulis sendiri diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan dalam membangun *code library* yang mudah digunakan oleh *developer* lain.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian terarah dan tidak keluar dari masalah yang ingin diselesaikan, maka penulis menetapkan batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. *Code library* yang dibangun hanya untuk perangkat lunak berbasis web.
2. *Code library* yang dibangun dalam bentuk CSS *native* dan *compatible* dengan *library* jQuery.
3. Hasil penelitian adalah *code library* dengan dokumentasi penggunaannya.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

1.6.1 Lokasi Penelitian

Untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan untuk penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data di Direktorat PTSI Universitas Komputer Indonesia yang beralamat di Jl. Dipati Ukur No.112-116, Lebakgede, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat.

1.6.2 Jadwal Penelitian

Penelitian dilakukan dari bulan April 2021 hingga Juli 2021, adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai yang tertuang di tabel berikut ini:

Tabel 1.1 Kegiatan Penelitian

No	Aktivitas	April 2021	Mei 2021	Juni 2022	Juli 2022
1	Wawancara dengan <i>developer</i> di				

	Direktorat PTSI UNIKOM				
2	Analisis <i>Design System</i> yang digunakan di Direktorat PTSI UNIKOM				
3	Penentuan standar <i>code library</i>				
4	Implementasi <i>code library</i>				
5	Pengujian <i>code library</i>				

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini dibagi ke dalam beberapa BAB beserta pokok pembahasannya. Berikut adalah gambaran umum dari sistematika penulisan penelitian ini:

A. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, identifikasi dan rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, kegunaan penelitian, batasan masalah, lokasi dan waktu penelitian serta sistematika penulisan.

B. BAB II LANDASARAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang menjadi landasan dari penelitian ini dan juga referensi penelitian terdahulu yang dijadikan acuan dari penelitian ini.

C. BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai objek penelitian diantaranya sejarah singkat perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan deskripsi tugas. Bab ini juga membahas mengenai tahapan penelitian yang dilakukan dan analisis sistem yang berjalan.

D. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan mengenai *code library* dan hasil yang didapatkan dari penelitian ini.

E. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dari penulis berdasarkan dari hasil penelitian yang diperoleh.