

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah mendorong banyak perusahaan, termasuk Badan Usaha Milik Negara (BUMN), untuk melakukan transformasi digital secara menyeluruh dalam proses bisnisnya. Transformasi ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku, seperti pedoman dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), *World Health Organization* (WHO), serta standar praktik industri farmasi seperti *Good Manufacturing Practice* (GMP).

PT Bio Farma (Persero), sebagai pionir dan produsen utama vaksin dan antisera di Indonesia, terus berkomitmen melakukan inovasi melalui transformasi digital di berbagai lini bisnis. Dalam ajang Fordigi Summit 2024, Bio Farma berhasil meraih penghargaan dalam kategori *Cost Optimization*, yang mencerminkan keberhasilan perusahaan dalam memanfaatkan teknologi digital untuk efisiensi biaya operasional (Bio Farma, 2024a). Selain itu, dalam forum ASEAN Indo-Pacific Forum (AIPF) 2023, Bio Farma memaparkan pengembangan solusi digital dari hulu ke hilir, termasuk penerapan sistem yang mendukung kepatuhan terhadap regulasi dari BPOM dan WHO serta pengembangan aplikasi sesuai standar GAMP 5 (Bio Farma, 2023).

Namun demikian, meskipun kemajuan signifikan telah dicapai, penerapan teknologi informasi di Bio Farma masih menghadapi tantangan pada beberapa proses krusial, salah satunya dalam dokumentasi proyek digitalisasi. Berdasarkan observasi internal, proses dokumentasi proyek, termasuk tahapan review dan pengesahan dokumen, masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik. Hal ini menyebabkan proses menjadi lambat, sulit dilacak, serta meningkatkan risiko ketidaksesuaian terhadap regulasi.

Untuk menjawab tantangan ini, diperlukan sistem dokumentasi proyek digital yang efisien, terdokumentasi secara sistematis, dan sesuai dengan prinsip transformasi digital. Salah satu pendekatan yang tepat adalah dengan merancang sistem digital menggunakan metodologi Agile dan berfokus pada kualitas User

Interface (UI) dan User Experience (UX). Agile memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara iteratif, fleksibel, dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna, sehingga sangat cocok untuk lingkungan bisnis yang dinamis (Beck et al., 2001; Highsmith, 2009).

Penerapan prinsip UI/UX yang baik sangat penting dalam perancangan sistem karena berkontribusi langsung pada kemudahan penggunaan, kenyamanan, dan kepuasan pengguna. Menurut Nielsen dan Norman (2020), desain UX yang baik dapat meningkatkan efisiensi tugas serta mengurangi kesalahan pengguna, yang sangat penting dalam konteks sistem dokumentasi regulatif di industri farmasi. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa integrasi antara praktik UI/UX dengan metode Agile mampu menghasilkan sistem yang tidak hanya fungsional, tetapi juga intuitif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Syahrir & Raharjo, 2021; Kusumawardani, Aulia, & Rizky, 2023).

Dengan pendekatan ini, penelitian akan difokuskan pada perancangan UI/UX sistem dokumentasi proyek digitalisasi di PT Bio Farma (Persero) menggunakan metodologi Agile. Harapannya, sistem ini dapat mendigitalisasi proses review dan pengesahan dokumen secara lebih cepat, efisien, serta sesuai dengan standar regulasi yang berlaku di lingkungan industri farmasi.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, penulis akhirnya memilih judul “Perancangan UI/UX Aplikasi Dokumentasi Proyek Digitalisasi Menggunakan Agile Method di PT Bio Farma (Persero)”. Pemilihan judul ini didasari oleh kebutuhan nyata perusahaan dalam mendigitalisasi proses dokumentasi yang selama ini masih manual, sekaligus memberikan kontribusi akademis berupa penggabungan pendekatan Agile dengan perancangan UI/UX pada industri farmasi yang memiliki regulasi ketat. Selain itu, pemilihan judul ini juga selaras dengan ketertarikan penulis pada bidang pengembangan sistem berbasis Agile serta pentingnya penerapan prinsip UI/UX untuk meningkatkan efisiensi, kepatuhan, dan kepuasan pengguna dalam sistem dokumentasi digital.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Transformasi digital yang sedang dijalankan oleh PT Bio Farma (Persero) menuntut digitalisasi di setiap proses bisnis yang sebelumnya dilakukan secara konvensional. Salah satu proses penting yang masih berjalan secara manual adalah dokumentasi proyek, termasuk review dan pengesahan dokumen. Proses ini masih mengandalkan dokumen fisik (*hardcopy*) yang disirkulasikan secara langsung untuk mendapatkan tanda tangan dari pihak-pihak terkait. Hal ini menyebabkan beberapa permasalahan, antara lain:

1. Proses *review* dan pengesahan dokumen memakan waktu yang lama dan tidak efisien.
2. Sulitnya melakukan pelacakan histori dokumen dan status approval.
3. Ketidaksesuaian dengan prinsip digitalisasi dan efisiensi yang diharapkan dalam era transformasi digital.
4. Risiko tidak terpenuhinya persyaratan kepatuhan terhadap regulasi seperti GMP, WHO, dan SOP perusahaan akibat keterlambatan atau ketidaktepatan dokumentasi.
5. Belum adanya sistem terpusat berbasis digital untuk mengelola dokumentasi proyek secara menyeluruh dan tersistematis.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, terdapat pertanyaan penelitian yang diajukan yaitu:

1. Bagaimana merancang antarmuka pengguna (*User Interface*) dan pengalaman pengguna (*User Experience*) dari sistem dokumentasi proyek digitalisasi yang efektif dan efisien di PT Bio Farma (Persero)?
2. Bagaimana penerapan metode Agile dapat mendukung proses perancangan sistem dokumentasi proyek digital secara iteratif dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna?
3. Bagaimana sistem dokumentasi proyek digital yang dirancang dapat mendukung proses review dan pengesahan dokumen secara elektronik

dengan tetap memenuhi aspek kepatuhan, efisiensi waktu, dan kemudahan pelacakan histori dokumen?

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun Tujuan dari penelitian ini, diantaranya:

1. Merancang antarmuka pengguna (*User Interface*) dan pengalaman pengguna (*User Experience*) dari aplikasi dokumentasi proyek digitalisasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan proses bisnis di PT Bio Farma (Persero).
2. Menerapkan metodologi Agile dalam proses perancangan dan pengembangan sistem dokumentasi proyek, sehingga sistem yang dibangun dapat dikembangkan secara iteratif dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna.
3. Menghasilkan prototipe aplikasi dokumentasi proyek yang dapat mempercepat proses review, pengesahan, dan pelacakan dokumen secara digital, serta mendukung kepatuhan terhadap standar regulasi seperti *Good Manufacturing Practice* (GMP), WHO, dan SOP perusahaan.
4. Meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses dokumentasi proyek digitalisasi melalui pengurangan penggunaan dokumen fisik (*paperless*) dan penyimpanan dokumen secara terpusat dan terdigitalisasi.

#### **1.5 Batasan Penelitian**

Adapun Penelitian ini akan dibatasi agar fokus pada tujuan penelitian, diantaranya pada ruang lingkup :

1. Penelitian ini hanya berfokus pada perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) dari aplikasi dokumentasi proyek digitalisasi, tanpa sampai ke tahap implementasi penuh (*deployment*) sistem ke dalam lingkungan produksi perusahaan.
2. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Agile, yang diterapkan dalam bentuk iterasi desain berkelanjutan untuk merespons umpan balik pengguna secara cepat dan adaptif. Fokus penelitian ini

terbatas pada tahap perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) dari sistem dokumentasi proyek digitalisasi.

3. Penelitian ini tidak mencakup siklus pengembangan perangkat lunak secara lengkap, seperti implementasi backend, integrasi sistem, pengujian teknis keamanan, maupun penerapan ke lingkungan produksi. Perancangan sistem difokuskan pada pengembangan prototipe antarmuka secara interaktif dan fungsional, dengan melibatkan pengguna dalam proses validasi desain.
4. Ruang lingkup sistem terbatas pada proses dokumentasi proyek digitalisasi, termasuk proses review dan pengesahan dokumen oleh pihak-pihak terkait.
5. Data dan proses bisnis yang digunakan dalam perancangan sistem merupakan representasi dari kondisi aktual di PT Bio Farma (Persero), tetapi disesuaikan untuk keperluan perancangan dan penelitian secara akademik.
6. Penelitian ini tidak mencakup aspek keamanan sistem secara teknis, namun hanya sebatas pada desain UI/UX yang mendukung efisiensi, kemudahan akses, dan kepatuhan terhadap standar dokumentasi.

## **1.6 Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Akademis
  - a. Memberikan kontribusi keilmuan dalam bidang pengembangan sistem informasi, khususnya dalam perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) dengan pendekatan metodologi Agile.
  - b. Menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang tertarik pada topik digitalisasi proses bisnis, sistem dokumentasi elektronik, atau pengembangan perangkat lunak berbasis Agile.
2. Manfaat Praktis
  - a. Membantu PT Bio Farma (Persero) dalam merancang sistem dokumentasi proyek digital yang lebih efisien dan terstruktur, sehingga dapat mengurangi proses manual seperti penggunaan dokumen fisik (*hardcopy*).

- b. Mempermudah proses review dan pengesahan dokumen oleh pihak-pihak terkait, serta mempercepat alur persetujuan proyek digitalisasi.
  - c. Meningkatkan efisiensi waktu, akurasi dokumentasi, dan mendukung upaya perusahaan menuju proses bisnis yang lebih digital dan sesuai dengan standar regulasi seperti GMP, WHO, dan SOP perusahaan.
3. Manfaat Teknologis
- a. Menunjukkan penerapan metodologi Agile dalam proses perancangan sistem dokumentasi proyek, yang adaptif terhadap perubahan kebutuhan dan lebih berorientasi pada pengguna.
  - b. Memberikan gambaran bagaimana desain UI/UX yang baik dapat meningkatkan usability dan user satisfaction dalam konteks aplikasi dokumentasi internal perusahaan.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, tujuan dan batasan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan skripsi, serta kebaruan penelitian dan ringkasan metodologi. Penjelasan dalam bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai pentingnya penelitian yang dilakukan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat kajian teori dan konsep-konsep yang relevan dengan penelitian, seperti transformasi digital, sistem dokumentasi proyek, desain antarmuka pengguna (UI), pengalaman pengguna (UX), metodologi Agile (Scrum), serta regulasi industri farmasi seperti GMP dan WHO. Teori-teori ini menjadi dasar dalam merancang sistem dokumentasi digital yang efektif dan sesuai standar.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan jenis dan pendekatan penelitian yang digunakan, metode pengumpulan dan analisis data, tahapan perancangan prototipe, serta kerangka kerja pengembangan sistem berbasis Agile. Bab ini juga menjabarkan peran partisipan, validasi desain, dan alat bantu yang digunakan dalam proses perancangan UI/UX.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menyajikan hasil dari proses perancangan sistem UI/UX dokumentasi proyek digitalisasi di PT Bio Farma (Persero). Penjelasan mencakup tahapan sprint, pengembangan fitur, visualisasi prototipe (wireframe dan mockup), serta hasil evaluasi usability yang diperoleh dari partisipan pengguna melalui metode System Usability Scale (SUS).

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran yang dapat dijadikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut, baik dari sisi fungsionalitas sistem maupun peluang implementasi di lingkungan produksi PT Bio Farma.

### **1.8 Kebaruan Penelitian (*Research Gap*)**

Penelitian sebelumnya terkait digitalisasi dokumentasi proyek telah banyak dilakukan, namun sebagian besar masih fokus pada aspek implementasi teknologi atau keamanan dokumen. Belum banyak penelitian yang secara spesifik merancang UI/UX sistem dokumentasi proyek dengan pendekatan Agile, khususnya pada industri farmasi yang memiliki regulasi ketat seperti GMP dan WHO. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi celah tersebut dengan menggabungkan metode Agile dan pendekatan UX untuk menghasilkan desain sistem yang tidak hanya efisien tetapi juga sesuai regulasi. (Miller, 2021; Gothelf & Seiden, 2013).

### **1.9 Ringkasan Metodologi**

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus dengan penerapan metodologi Agile (Scrum) dalam proses perancangan UI/UX. Prototipe dikembangkan secara iteratif menggunakan Figma, dengan feedback pengguna dijadikan dasar dalam setiap sprint. (Schwaber & Sutherland, 2020; Wroblewski, 2018).