

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi telah banyak memengaruhi berbagai aspek kehidupan umat manusia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Bidang Sumber Daya Manusia (SDM) pun ikut terdampak oleh masifnya perkembangan teknologi informasi. Teknologi informasi menawarkan kemudahan dan kecepatan pada siklus pengelolaan sumber daya manusia yang sering disebut dengan *Human Resource Cycle*. Menurut Cascio (Cascio, 2018), *Human Resource Cycle* mencakup lima tahap: perencanaan sumber daya manusia, perekrutan dan seleksi, pengembangan karyawan, manajemen kinerja, dan pemutusan hubungan kerja. Tahap-tahap ini terus berulang seiring waktu dan pengalaman organisasi. Dalam siklus tersebut, teknologi informasi sangat berperan penting dalam proses asesmen yang sangat krusial pada *Human Resource Cycle*.

Menurut Sudjana (Sudjana, 2016), asesmen adalah proses pada saat kita memberikan nilai kepada sebuah objek dengan menjadikan kriteria tertentu sebagai dasar atau acuan penilaian. Menurut Lawler et al. (Lawler et al, 2020), asesmen berfungsi sebagai alat yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan terkait rekrutmen, promosi, dan pengembangan karir. Dengan menyelaraskan asesmen dalam *HR cycle*, perusahaan dapat lebih efektif mengelola dan mengoptimalkan potensi karyawan. Menurut Gupta dan Bhandarkar (Gupta, A., & Bhandarkar, M, 2019), teknologi memungkinkan proses asesmen menjadi lebih efisien dan akurat. Penggunaan algoritma dan analisis data dapat memberikan wawasan mendalam tentang kinerja dan potensi karyawan, membantu perusahaan membuat keputusan yang lebih baik dalam manajemen sumber daya manusia. *Platform assessment tools* berbasis *web* merupakan salah satu *platform* yang digunakan memetakan peran pegawai dalam sebuah proyek berdasarkan kompetensi individu dari berbagai sumber penilaian. Mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak di salah satu universitas telah menggunakan *platform assessment tools* berbasis *web*. Fungsi *platform* ini adalah untuk membagi kelompok berdasarkan kompetensi individu mahasiswa

berdasarkan kompetensi yang sudah ditetapkan, sehingga kelompok yang ideal dapat dibentuk.

Berdasarkan pengalaman *product owner* dan admin aplikasi dalam menggunakan *platform assessment tools* berbasis *web*, *platform* ini permasalahan pada proses bisnis utamanya, yaitu proses bisnis asesmen yang tidak dapat berjalan dengan optimal. Ketidakberfungsian proses ini berdampak langsung pada terganggunya fungsionalitas aplikasi secara keseluruhan, mengurangi efektivitas, dan mengurangi efisiensi operasional. Selain itu, admin aplikasi mengungkapkan bahwa pada level *production*, aplikasi ini mengandung data *dummy* dan memiliki *user interface* yang membingungkan, sehingga menyulitkan mereka dalam mengoperasikan aplikasi secara tepat. Permasalahan ini memperkuat kebutuhan mendesak akan perbaikan dan penyempurnaan supaya aplikasi dapat mencapai performa terbaiknya.

Permasalahan yang ada pada *platform assessment tools* berbasis *web* menekankan pentingnya *software maintenance* sebagai upaya kontinu untuk meningkatkan kualitas dan keandalan aplikasi. Menurut Sommerville (Sommerville, 2016), *Software Maintenance* merupakan salah satu proses dari *Software Engineering* yang berfokus kepada pemeliharaan sistem yang sudah dirancang sebelumnya dalam bentuk memperbaiki struktur penulisan kode, memperbaiki desain, memperbaiki atau mengganti spesifikasi yang tidak sesuai untuk memenuhi kebutuhan baru yang diinginkan.

Berdasarkan uraian di atas, tugas akhir ini akan fokus pada kegiatan *software maintenance* yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan fungsionalitas *platform assessment tools* berbasis *web*. Langkah-langkah yang akan dilakukan mencakup perbaikan *bug* yang mengganggu kinerja aplikasi, penyesuaian *user interface* agar lebih intuitif, serta pembersihan *database* pada tingkat *production* untuk menghilangkan data *dummy* yang tidak relevan. Dengan pendekatan ini, diharapkan *platform* dapat beroperasi secara lebih optimal, efisien, dan efektif, serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, sehingga memudahkan mereka dalam menggunakan seluruh fitur yang tersedia pada *platform assessment tools* berbasis *web*.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah:

- a. Apa metode identifikasi yang dibutuhkan untuk mendapatkan kebutuhan pengguna pada *platform assessment tools* berbasis *web*?
- b. Bagaimana implementasi *software maintenance* yang dilakukan pada *platform assessment tools* berbasis *web*?
- c. Bagaimana hasil pengujian dilakukan terhadap *software maintenance* pada *platform assessment tools* berbasis *web*?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Melakukan identifikasi yang tepat untuk mendapatkan kebutuhan pengguna pada *platform assessment tools* berbasis *web*.
- b. Melakukan implementasi *software maintenance* pada *platform assessment tools* berbasis *web* sesuai hasil identifikasi kebutuhan.
- c. Melakukan metode pengujian terhadap *software maintenance* yang diimplementasikan pada *platform assessment tools* berbasis *web*.

## **I.4 Batasan Penelitian**

Batasan masalah pada penelitian ini ialah:

1. Penelitian dilakukan dalam lingkup prodi Sistem Informasi Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom.
2. Penelitian ini berfokus pada *software maintenance* untuk memperbaiki dan meningkatkan fungsionalitas *platform assessment tools* berbasis *web* pada modul *master data*, *360 degree*, dan *competency*.
3. Penelitian dilakukan dengan menggunakan *framework* Laravel dan menggunakan bahasa PHP mengikuti aplikasi yang sudah ada.
4. Hasil *software maintenance* akan diuji menggunakan pengujian *Black Box Testing*.

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini:

- a. Secara teoritis, penulis dapat mengetahui dan belajar lebih terkait dengan pemeliharaan *platform assessment tools* berbasis *web* serta penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber untuk penelitian kedepannya yang berkaitan dengan *platform assessment tools* berbasis *web*.
- b. Secara teknis, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi *platform assessment tools* berbasis *web* serta dapat membantu organisasi dalam melaksanakan proses asesmen pada *platform assessment tools* berbasis *web*.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Tugas akhir ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **Bab I      Pendahuluan**

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **Bab II     Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diambil dan dibahas yang menjadi acuan penelitian. Pada bab ini membahas mengenai *Human Resource Cycle, Assessment, Software Prioritization, Software Engineering, Software Maintenance, Data Cleaning, Software Testing*, dan *State of The Art*.

### **Bab III    Metodologi Penelitian**

Bab ini memberikan gambaran tentang kerangka berpikir yang digunakan dalam penelitian ini dan metode pemecahan masalah penelitian secara sistematis.

**Bab IV Analisis dan Perancangan**

Pada bab ini menjelaskan tahapan analisis dan perancangan yang disesuaikan dengan *requirement product owner*.

**Bab V Implementasi dan Pengujian**

Pada bab ini menjelaskan rangkaian tahapan implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang sudah dibuat sebelumnya serta menjelaskan hasil pengujian terhadap implementasi yang sudah dilakukan untuk memenuhi *requirement* dari *product owner*.

**Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Bab ini membahas tentang kesimpulan penulis mengenai penelitian ini dan saran penulis untuk penelitian selanjutnya.