

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian tugas akhir. Penelitian ini berfokus pada pengembangan *front-end* aplikasi *Human Resource Management System* (HRMS) dengan fitur pengajuan ketidakhadiran dan lembur menggunakan metode *ICONIX Process*. Studi kasus penelitian ini dilakukan di PT. Daekyung Indah Heavy Industry.

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi memiliki peranan penting dalam pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) di suatu organisasi, terutama di era digital saat ini. *Human Resource Management System* (HRMS) adalah sistem yang mempermudah proses pengelolaan SDM di perusahaan. Sistem ini mendukung manajemen dalam menjalankan tugas, membantu perusahaan mencapai tujuan, dan mengurangi risiko kerugian akibat kesalahan dalam pengelolaan data pegawai (Rianda dkk., 2021). Penggunaan aplikasi HRMS berbasis web memberikan fleksibilitas akses bagi pengguna untuk melakukan berbagai kegiatan administratif SDM tanpa terbatas oleh waktu dan lokasi (Harratullisan & Khasanah, 2024). Digitalisasi proses manajemen SDM tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga memberikan kemudahan dalam mengelola data untuk pengambilan keputusan. Berbagai aspek pengelolaan SDM seperti ketidakhadiran dan lembur merupakan bagian penting yang memerlukan sistem pencatatan data yang akurat.

PT. Daekyung Indah Heavy Industry adalah perusahaan yang bergerak di bidang baja yang telah berdiri sejak tahun 1992 dan memiliki jumlah pegawai kurang lebih 250 orang yang berlokasi di Kota Cilegon, Banten. Sistem pengajuan ketidakhadiran dan lembur pegawai di PT. Daekyung Indah Heavy Industry saat ini masih menggunakan media kertas. Proses ini dilakukan dengan cara mengisi formulir secara tertulis, kemudian formulir tersebut diserahkan kepada pihak-pihak terkait untuk diverifikasi. Pihak-pihak yang dapat melakukan pengajuan adalah *staff*, *manager*, dan *Human Resources & General Affairs* (HRGA). Sedangkan, pihak-pihak yang dapat melakukan verifikasi adalah *manager*,

HRGA, dan direktur. Dalam pengajuan ketidakhadiran, pegawai dapat memilih jenis ketidakhadiran yang sesuai dengan kebutuhan. Terdapat 7 jenis ketidakhadiran, yaitu mengajukan izin, terlambat, dinas, sakit dengan surat dokter, cuti tahunan, sakit akibat kecelakaan kerja, dan izin resmi.

Permasalahan yang dihadapi PT. Daekyung Indah Heavy Industry adalah proses pengajuan ketidakhadiran dan lembur pegawai saat ini masih menggunakan media kertas. Penggunaan media kertas memiliki beberapa keterbatasan, yaitu rentan terhadap kesalahan pencatatan data, sehingga mengakibatkan ketidakakuratan data pegawai (Prasetyo & Komarudin, 2021). Selain itu, proses pengajuan ketidakhadiran dan lembur berbasis kertas memiliki risiko terjadinya kerusakan atau kehilangan data jika tidak disimpan atau dikelola dengan benar. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang dapat memudahkan dalam mengambil suatu keputusan tanpa harus melalui proses pencatatan berulang secara manual (Rahayu, Purnawan, dkk., 2022).

Solusi yang diusulkan setelah melihat permasalahan terkait proses pengajuan ketidakhadiran dan lembur pegawai saat ini adalah pengembangan *front-end* aplikasi HRMS berbasis web. Pengembangan aplikasi HRMS memerlukan antarmuka pengguna yang mudah digunakan untuk memastikan kenyamanan pengguna dalam menggunakannya. Pengembangan aplikasi ini bertujuan untuk mengubah proses pengajuan ketidakhadiran dan lembur yang sebelumnya menggunakan media kertas menjadi digital. Sistem ini memungkinkan pegawai dapat mengajukan, memverifikasi, serta *monitoring* pengajuan ketidakhadiran dan lembur secara digital. Sehingga pegawai tidak perlu mengisi formulir pengajuan dikertas dan tidak perlu menemui atasannya untuk meminta persetujuan pengajuan tersebut.

Pengembangan *front-end* aplikasi HRMS yang dikembangkan memiliki fitur pengajuan ketidakhadiran dan lembur, verifikasi pengajuan ketidakhadiran dan lembur, serta *monitoring* pengajuan ketidakhadiran dan lembur pegawai. Metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi HRMS ini adalah ICONIX *Process*. Metode ICONIX *Process* dipilih karena menggabungkan dua alur kerja utama, yaitu alur kerja *dynamic* yang berfokus pada perilaku sistem dan interaksi dengan pengguna, serta alur kerja *static* yang berfokus pada struktur sistem dan hubungan antar objek (Rosenberg & Stephens, 2007). Selain itu, *framework* yang digunakan dalam pengembangan aplikasi HRMS ini adalah Next.js. Next.js

dipilih karena mekanisme *routing* yang sederhana, di mana pengembang dapat membuat *file routing* di dalam *folder pages* dan mengimpor komponen yang diperlukan untuk ditampilkan (Nugroho & Sugandi, 2024). Dengan mengubah proses pengajuan ketidakhadiran dan lembur yang sebelumnya menggunakan media kertas menjadi digital, diharapkan dapat meminimalkan kesalahan dalam pencatatan data serta memudahkan proses pengelolaan ketidakhadiran dan lembur.

Pada pengembangan sistem ini, penulis bertanggung jawab dalam mengembangkan bagian *front-end* yang mencakup fitur pengajuan ketidakhadiran dan lembur pegawai. Sementara itu, pengembangan *back-end* untuk fitur yang sama dikerjakan oleh rekan saya, yaitu Satria Bintang Adyatma Putra dengan NIM 24060121140099 Informatika 2021. Integrasi model *database* dapat dilihat pada Lampiran 2. Lampiran 2 menggambarkan interaksi antara *front-end* dan *database* yang dikelola oleh *back-end*. *Front-end* ditandai dengan warna hijau, sedangkan *back-end* ditandai dengan warna biru. Terdapat dua modul utama dalam *front-end*, yaitu Modul Pengajuan Ketidakhadiran dan Modul Pengajuan Lembur, yang masing-masing terhubung ke berbagai tabel dalam *database* yang dikelola oleh *back-end*. Diagram ini menunjukkan bahwa modul *front-end* mengakses atau memperbarui data dalam *database* melalui tabel-tabel yang dikelola oleh *back-end*. Panah yang menghubungkan tabel-tabel ini menunjukkan hubungan antara berbagai entitas dalam sistem.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu bagaimana mengembangkan *front-end* aplikasi *Human Resource Management System* (HRMS) fitur pengajuan ketidakhadiran dan lembur pegawai berbasis web dengan menerapkan metode *ICONIX Process*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *front-end* aplikasi *Human Resource Management System* (HRMS) fitur pengajuan ketidakhadiran dan lembur pegawai berbasis web dengan menerapkan metode *ICONIX Process*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dibawah ini merupakan beberapa manfaat dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis.

1. *Staff, manager, dan Human Resource and General Affairs (HRGA)* dapat mengajukan pengajuan ketidakhadiran dan lembur secara digital melalui aplikasi HRMS.
2. *Staff, manager, dan HRGA* dapat monitoring pengajuan ketidakhadiran dan lembur yang sudah diajukan secara *real-time* melalui aplikasi HRMS.
3. *Manager, HRGA, dan direktur* dapat memverifikasi pengajuan ketidakhadiran dan lembur secara digital melalui aplikasi HRMS.
4. *Manager, HRGA, direktur, dan admin* dapat *monitoring* pengajuan ketidakhadiran dan lembur pegawainya secara *real-time* melalui aplikasi HRMS.

1.5 Ruang Lingkup

Batasan-batasan dalam laporan tugas akhir ini diperlukan agar laporan tugas akhir tetap sesuai dengan tujuan pengembangan perangkat lunak yang telah ditetapkan. Berikut adalah batasan yang telah ditetapkan dalam penulisan ini.

1. Aplikasi HRMS hanya digunakan di lingkup PT. Daekyung Indah Heavy Industry.
2. Format data yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah format data yang didapat dari PT. Daekyung Indah Heavy Industry.
3. Sistem memiliki dua fitur, yaitu pengajuan ketidakhadiran dan pengajuan lembur,
4. Pengembangan pada penelitian ini dibatasi hanya bagian pengembangan *front-end* dengan fitur pengajuan ketidakhadiran dan lembur pegawai.
5. Pengembangan aplikasi ini menggunakan *framework* Next.js.
6. Pengembangan *back-end* dengan fitur pengajuan ketidakhadiran dan lembur pegawai dikerjakan oleh Satria Bintang Adyatma Putra dengan NIM 24060121140099 Informatika 2021.
7. Aplikasi HRMS memiliki 5 aktor terlibat, yaitu *staff, manager, Human Resources and General Affairs (HRGA), direktur, dan admin*.
8. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan *black box testing*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan memberikan gambaran mengenai laporan tugas akhir pada penelitian ini, laporan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa pokok pembahasan. Berikut adalah sistematika penulisan tugas akhir ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan pembahasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, serta sistematika penulisan dari tugas akhir ini yang berjudul “Pengembangan *Front-End* Aplikasi *Human Resource Management System* Fitur Pengajuan Ketidakhadiran dan Lembur Menggunakan Metode *ICONIX Process* (Studi Kasus di PT. Daekyung Indah Heavy Industry)”.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan pembahasan mengenai studi literatur dan landasan teori yang disitasikan dan diimplementasikan oleh penulis dalam tugas akhir ini, yaitu pengertian *Human Resource Management System* (HRMS), sistem informasi pengajuan ketidakhadiran, sistem informasi pengajuan lembur, *ICONIX Process*, *Unified Modeling language* (UML), *front-end*, *Next.js*, dan pengujian perangkat lunak.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir. Pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *ICONIX Process*. Metode ini terdiri atas tahap *requirement*, *requirements review*, *analysis/preliminary design*, *preliminary design review*, *detailed design*, *critical design review*, dan *implementation*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan dari setiap tahapan dalam pengembangan aplikasi *Human Resource Management System* (HRMS) fitur pengajuan ketidakhadiran dan lembur menggunakan metode *ICONIX Process*. Keluaran dari hasil dan pembahasan ini adalah hasil wawancara, hasil analisis proses bisnis, kebutuhan fungsional dan *non-fungsional*, *domain modeling*,

behavioral requirements, robustness diagram, updated domain model, sequence diagram, class diagram, lingkungan implementasi, implementasi source code, implementasi antarmuka, lingkungan pengujian, rencana pengujian, dan hasil pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian berjudul “Pengembangan *Front-End Aplikasi Human Resource Management System* Fitur Pengajuan Ketidakhadiran dan Lembur Menggunakan Metode *ICONIX Process* (Studi Kasus di PT. Daekyung Indah Heavy Industry)”.