

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan yang akan digunakan dalam dokumen skripsi ini.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini sangat pesat. Hal ini menimbulkan banyak kebutuhan dan tantangan dalam pengembangannya. Teknologi informasi dapat didefinisikan sebagai pengumpulan, pengorganisasian, penyimpanan, dan penyebaran informasi, termasuk perangkat lunak, perangkat keras, dan jaringan apapun untuk transmisi dan pemrosesan informasi, sehingga dapat mengurangi resiko, mengurangi biaya operasi bisnis, dan meningkatkan efisiensi dalam pelayanan (Sepehrdoust dkk., 2022). Dalam operasional perusahaan, pemanfaatan teknologi informasi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pelayanan yang perusahaan berikan. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi adalah penggunaan sistem informasi. Sistem informasi merupakan perangkat lunak yang mendukung aktivitas seseorang dalam menyelesaikan suatu pekerjaan, salah satunya Sistem Informasi *Task Management*.

Task management adalah kegiatan di mana seorang individu atau pemimpin tim memantau tugas sepanjang siklus hidup sistem dan membuat keputusan berdasarkan perkembangan sistem. *Task management* dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak yang mendukung pengaturan dan pengelolaan tugas secara efektif melalui fungsi-fungsi seperti pembuatan tugas, perencanaan dan penugasan, pelacakan, dan pelaporan (Fauzan & Nugraha, 2017). Hal ini juga sejalan dengan pendapat Leon-Romero dkk. (2024), yang menyebutkan bahwa manajemen tugas digambarkan sebagai penerapan pengetahuan, keterampilan, *tools*, dan teknik untuk mengembangkan kegiatan dalam melaksanakan suatu tugas guna memenuhi tujuan yang telah ditetapkan, penggunaan metodologi dapat membantu meningkatkan proses pengambilan keputusan untuk memastikan hasil yang lebih baik dan sesuai

dengan tujuan yang ditetapkan. Berdasarkan pengertian *task management* di atas sistem informasi *task management* dapat diartikan sebagai *platform* yang membantu perusahaan untuk memantau setiap tugas yang diberikan perusahaan kepada masing-masing pegawainya, dalam hal ini diharapkan atasan dapat memantau kinerja masing-masing karyawan, dan dapat melihat secara langsung *progress* dari tugas tersebut secara *real time*.

PT Des Teknologi Informasi adalah perusahaan yang dibentuk guna memanfaatkan peluang dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi, khususnya akses internet, infrastruktur jaringan, layanan berbasis komunikasi data serta pengembangan aplikasi. Perusahaan ini didirikan pada tanggal 28 Mei 2008 yang terletak di Jalan Bukit Sari Raya, Raffles Hill No. 8 A, Sumurboto, Kec. Banyumanik, Kota Semarang Jawa Tengah. PT Des Teknologi Informasi dihadapkan dengan sejumlah tantangan dalam pengelolaan proyek/pekerjaan khususnya pengelolaan proyek pengembangan perangkat lunak di Departemen Pengembangan Aplikasi. Banyaknya permintaan pengembangan perangkat lunak dari klien dengan berbagai kebutuhan yang berbeda menunjukkan diperlukannya sistem informasi yang dapat mengelola proyek/pekerjaan guna memastikan proyek yang dijalankan dapat terkelola dengan baik.

PT Des Teknologi Informasi sudah memiliki sistem informasi yang mengelola proyek tersebut, sistem ini memiliki fitur utama berupa *dashboard* yang dapat mengelola setiap *task* yang ada pada proyek dan *monitoring* pengerjaan *task* oleh manajer proyek. Sistem informasi tersebut memiliki 4 *level user* berupa *Head of Department*, Admin, Supervisor, dan Staf. Namun terdapat beberapa permasalahan diantaranya sistem informasi tersebut masih menggunakan CodeIgniter 3 sebagai *framework* pengembangannya dan sistem tersebut akan tidak digunakan lagi oleh PT Des Teknologi Informasi karena perusahaan memerlukan sistem baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan saat ini. PT Des Teknologi Informasi menginginkan sistem informasi yang baru dikembangkan dengan *framework* CodeIgniter versi terbaru. Sistem yang dikembangkan tidak dibangun dengan cara memperbarui atau memigrasikan kode dari sistem yang lama, melainkan dirancang dan dikembangkan ulang sepenuhnya dari awal. Berdasarkan permasalahan tersebut dapat dikembangkan Sistem Informasi *Task Management* menggunakan *framework*

CodeIgniter 4, *framework* ini memiliki beberapa keunggulan dibandingkan CodeIgniter versi 3, diantaranya pembaruan struktur direktori, *namespace* dan *autoloading*, *routing* yang lebih baik, sistem validasi yang lebih baik, dan dukungan *QueryBuilder* yang lebih baik, sehingga jika ke depannya ingin dilakukan *update* terhadap sistem akan lebih mempermudah PT Des Teknologi Informasi dalam melakukannya.

Sistem Informasi yang dimiliki PT Des Teknologi Informasi sebelumnya memiliki 4 *level user* berupa *Head of Departmen*, Admin, Supervisor, dan Staf. Namun PT Des Teknologi Informasi menginginkan pada sistem yang baru agar memiliki 5 *level user* berupa Direksi, *Head of Departmen*, Admin, Supervisor, dan Staf. Hal ini berguna agar Direksi dapat memantau perkembangan proyek/pekerjaan secara langsung melalui sistem tanpa harus berkoordinasi manual dengan *Head of Department* seperti yang selama ini terjadi. Selain itu PT Des Teknologi Informasi juga meminta agar Sistem Informasi *Task Management* yang baru memiliki fitur perhitungan kinerja karyawan. Hal ini karena sebelumnya perhitungan kinerja karyawan dilakukan secara manual melalui Microsoft Excel dan pendistribusian *score* kinerjanya dilakukan dengan koordinasi manual. Pengembangan fitur ini berguna agar masing-masing karyawan maupun atasan dapat melihat *score* kinerja karyawan setiap bulannya dari sistem secara *real time*, sehingga pemantauan kinerja karyawan dapat dilakukan lebih optimal.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya perlu dikembangkan Sistem Informasi *Task Management* Berbasis Web dengan fungsionalitas berupa manajemen pekerjaan, pengelolaan data pengguna, pengelolaan data *task*, pengelolaan bobot poin per kategori *task*, *dashboard monitoring* pekerjaan, perhitungan kinerja karyawan, pengelolaan target poin harian dan bulanan, serta *monitoring* realisasi pekerjaan dengan target. Proses pengembangan perangkat lunak membutuhkan suatu pendekatan agar dapat berjalan secara sistematis. *ICONIX Process* adalah metode perancangan perangkat lunak minimalis yang menghilangkan ambiguitas antara *use case* dan kode sumber, metodologi ini berfokus pada analisis dan desain berbasis *use case*, dengan tujuan memastikan transisi dari *use case* ke kode secara andal dan dengan langkah sesedikit mungkin (Rosenberg dkk., 2005). Penelitian yang dilakukan Yulianta & Mursanto

(2008) menyebutkan bahwa pemilihan metodologi menggunakan *ICONIX Process* tidak terlepas dari beberapa fitur utama yang dimilikinya, diantaranya metode ini merupakan metode yang iteratif dan bertahap pada saat menentukan *domain model* baik itu *use case*, *robustness analysis*, dan *sequence diagram*. Selain itu Yulianta & Mursanto (2008) juga menyebutkan bahwa metode *ICONIX Process* menawarkan penggunaan UML yang tidak berlebihan bahkan cenderung minimalis karena hanya terdiri atas beberapa langkah yang dianggap perlu dan telah cukup untuk melakukan analisis berbasis objek.

Sebelum memilih topik penelitian ini penulis telah melakukan tinjauan pustaka terhadap penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menjadi rujukan dalam penelitian ini. Penelitian terkait pengembangan Sistem Informasi *Task Management* yang telah dilakukan oleh Fauzan & Nugraha (2017) menghasilkan suatu aplikasi *task management* berbasis web di PT. eBdesk Indonesia. Fitur utama dari aplikasi ini adalah pembuatan tugas, *assignment PIC (Personal In Charge)*, pendistribusian tugas, ringkasan pembagian tugas, proses *Bug-Fixing*, dan laporan pengerjaan tugas. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan sistem *prototype* dan diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Pada penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi *Task Management* berguna untuk melakukan pemantauan tugas/*task* yang ada pada suatu perusahaan namun untuk fitur yang ada menyesuaikan proses bisnis dari masing-masing perusahaan, terdapat perbedaan fitur antara sistem yang dikembangkan pada penelitian tersebut dengan fitur pada Sistem Informasi *Task Management* yang dikembangkan untuk PT Des Teknologi Informasi diantaranya pada Sistem Informasi *Task Management* yang dikembangkan terdapat fitur pengelolaan bobot poin per kategori *task*, pengelolaan target poin harian dan bulanan, serta terdapat fitur perhitungan kinerja untuk masing-masing karyawan. Selain itu penelitian tersebut menggunakan metode pengembangan *prototype*. Pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa metode ini memiliki 3 tahap yaitu penyusunan *requirement*, pembangunan dan perbaikan *prototype*, dan pengujian *prototype*. Metode yang digunakan terlihat lebih praktis dan singkat. Namun pada metode tersebut tidak memiliki tahap seperti *milestone* yang ada pada metode *ICONIX Process*, tahap *milestone 1*, *milestone 2*, dan *milestone 3* yang ada pada metode *ICONIX Process* berguna untuk memastikan

tahap pengembangan yang dilakukan sudah benar-benar sesuai sebelum memasuki tahapan pengembangan lainnya. Berdasarkan uraian diatas penulis memilih *ICONIX Process* sebagai metode pengembangan perangkat lunak untuk mengembangkan Sistem Informasi *Task Management* Berbasis Web di PT Des Teknologi Informasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Permasalahan yang dijelaskan pada latar belakang, maka didapatkan sebuah rumusan masalah yaitu bagaimana mengembangkan Sistem Informasi *Task Management* berbasis web menggunakan *framework* CodeIgniter 4 guna mempermudah PT Des Teknologi Informasi dalam mengelola dan memonitor perkembangan proyek/pekerjaan yang ada, dan mempermudah pemantauan kinerja karyawan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *ICONIX Process*.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu Sistem Informasi *Task Management* berbasis web yang dapat digunakan untuk mengelola dan memonitor perkembangan proyek/pekerjaan, dan mempermudah pemantauan kinerja karyawan di PT Des Teknologi Informasi. Manfaat yang ingin dicapai dengan adanya pengembangan sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan efisiensi pengelolaan proyek/pekerjaan di PT Des Teknologi Informasi. Hal ini memungkinkan untuk melakukan monitor dan mengatur semua *task* yang ada pada proyek secara lebih efektif karena mengurangi waktu dan usaha yang diperlukan dalam koordinasi manual.
2. Membantu setiap *level user* termasuk direksi dalam melihat perkembangan proyek secara transparan, sehingga semua anggota tim dapat melihat dan memahami tanggung jawab masing-masing dan membantu perusahaan mencapai keberhasilan dalam berbagai proyek yang dikerjakan.
3. Membantu perusahaan melalui *Head of Department* dalam penentuan prioritas dan pengalokasian sumber daya yang lebih baik. Hal ini memastikan bahwa proyek/pekerjaan dan *task* yang ada pada pekerjaan yang lebih penting mendapatkan perhatian yang sesuai.

4. Membantu pemantauan kinerja karyawan yang memungkinkan atasan untuk melihat *progress* dan hasil kerja setiap karyawan secara langsung. Hal ini membantu dalam penilaian kinerja yang lebih objektif dan karyawan terkait juga mendapatkan *feedback* berupa skor kinerja tiap bulannya.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup bertujuan untuk menentukan batasan yang diperlukan agar penelitian mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Ruang lingkup penelitian ini meliputi:

1. Sistem Informasi *Task Management* dikembangkan berdasarkan kebijakan pelaksanaan pemantauan tugas yang berlaku di PT Des Teknologi Informasi pada saat penelitian berlangsung.
2. Sistem Informasi *Task Management* memiliki 5 *level user* berupa *Staff*, *Supervisor*, *Admin*, *Direksi*, dan *Head of Department (HOD)*.
3. Sistem Informasi *Task Management* dikembangkan pada *platform* web menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework* CodeIgniter 4, dan metode pengembangan perangkat lunak *ICONIX Process*.
4. Sistem Informasi *Task Management* menyediakan fungsionalitas utama berupa manajemen pekerjaan, pengelolaan data pengguna, pengelolaan data *task*, pengelolaan bobot poin per kategori *task*, *dashboard monitoring* pekerjaan, perhitungan kinerja karyawan, pengelolaan target poin harian dan bulanan, serta *monitoring* realisasi pekerjaan dengan target.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penelitian yang memberikan gambaran umum mengenai penjelasan secara singkat isi dari setiap bab yang terdapat dalam penyusunan penelitian ini.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan pembahasan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan dari laporan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menyajikan tinjauan pustaka dari penelitian sebelumnya dan teori terkait sistem informasi berbasis web, pemrograman berorientasi objek, *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP), *ICONIX Process*, *Unified Modeling Language* (UML), *CodeIgniter 4*, *Hypertext Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheet* (CSS) JavaScript, PHP, MySQL, dan pengujian perangkat lunak yang digunakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tahapan yang digunakan untuk menyelesaikan rumusan masalah dalam penelitian dengan menerapkan metodologi pengembangan perangkat lunak menggunakan *ICONIX Process* yang terdiri dari tahap *requirement*, tahap *analysis/preliminary design*, tahap *detailed design*, serta tahap implementasi dan pengujian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas terkait proses pengembangan Sistem Informasi *Task Management* yang meliputi tahap *requirement*, tahap *analysis/preliminary design*, tahap *detailed design*, serta tahap implementasi dan pengujian. Selain itu bab ini juga membahas keluaran yang dihasilkan dari masing-masing proses tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian dan saran yang dapat diterapkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.