

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan dari laporan tugas akhir pengembangan sistem *monitoring* proyek menggunakan metode *extreme programming* di SBU LSI PT SUCOFINDO.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah mengalami evolusi yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Kehadiran teknologi inovatif, seperti komputasi awan, kecerdasan buatan, dan *Internet of Things*, telah mentransformasi cara kita menggunakan dan memanfaatkan teknologi. Internet yang merupakan salah satu hasil revolusioner dari perkembangan teknologi, telah menjadi sumber daya penting yang memungkinkan berbagai aktivitas manusia di era digital ini. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) mengumumkan jumlah pengguna internet di Indonesia tahun 2024 mencapai 221.563.479 jiwa dari total populasi 278.696.200 jiwa penduduk Indonesia tahun 2023 (Haryanto, 2024).

Dalam konteks pengelolaan proyek, perkembangan teknologi, termasuk teknologi informasi, juga memegang peranan penting. Monitoring proyek menjadi salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan, terutama dalam upaya untuk memastikan proyek berjalan sesuai rencana dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. *Monitoring* proyek adalah proses pengumpulan data dan informasi secara sistematis dan berkelanjutan untuk memantau kemajuan dan kinerja proyek, serta untuk mengidentifikasi potensi penyimpangan atau hambatan, sehingga dapat diambil tindakan yang diperlukan untuk memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan rencana dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Nugroho et al., 2023).

PT SUCOFINDO yang merupakan perusahaan jasa inspeksi, pengujian, sertifikasi, dan pelatihan, mengalami sedikit kendala dalam hal *monitoring* proyek terutama di *Strategic Business Unit* Layanan Publik, Sumber Daya, dan Informasi (SBU LSI) bagian Geomatika dan Sumber Daya Alam. Saat ini, sistem *monitoring* menggunakan *Microsoft Excel*, tetapi hanya fokus pada *monitoring* pendapatan.

Sedangkan untuk *monitoring progress* proyek, *project manager* hanya mengandalkan dokumen pelaporan dari *leader* di lapangan. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam memonitor *progress* kegiatan proyek secara menyeluruh. Selain itu, pelaporan dokumen *progress* di lapangan tidak sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan. Terkadang laporan disampaikan ke *project manager* yang mengatur keuangan bukan ke *project manager* yang mengatur hal-hal teknis. Sehingga perlu dilakukan penyusunan kembali dokumen pelaporan. Kendala yang dihadapi menimbulkan tantangan dalam pengumpulan dan analisis data proyek yang diperlukan untuk pengambilan keputusan yang efektif. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan sistem *monitoring* proyek yang mencakup integrasi data yang komprehensif, tidak hanya fokus pada pendapatan tetapi juga mengawasi *progress* proyek sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan proyek.

Sistem *monitoring* proyek merupakan sebuah alat yang digunakan dalam manajemen proyek dengan tujuan untuk membantu dalam memantau *progress* proyek dan memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan rencana. Pengembangan sistem *monitoring* memerlukan metode yang tepat untuk memastikan sistem yang dihasilkan handal, efisien, dan mudah diadaptasi. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem *monitoring* proyek, seperti *Waterfall*, *Scrum*, dan *Extreme Programming* (XP). Dari ketiga metode tersebut, dilakukan perbandingan yang menghasilkan bahwa metode *Scrum* dan *Extreme Programming* lebih tepat untuk digunakan dalam pengembangan. Hal tersebut dikarenakan sistem *monitoring* membutuhkan fleksibilitas untuk mengakomodasi perubahan kebutuhan. Namun, pada penelitian ini menggunakan metode *Extreme Programming* karena metode tersebut efektif untuk tim kecil.

Sebagai langkah penting dalam mengatasi kendala yang ada, penelitian Tugas Akhir ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem *monitoring* proyek di SBU LSI PT SUCOFINDO menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) dan berbasis *web* seperti yang dikembangkan oleh (Mutezar & Umniy Salamah, 2021) pada penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Sistem Manajemen *Event* Pameran Karya Mahasiswa Menggunakan Metode *Extreme Programming*”.

Metode *Extreme Programming* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada fleksibilitas dan adaptasi terhadap perubahan, di mana proses pengembangan dibagi menjadi tahapan berulang dengan penekanan pada perbaikan berkelanjutan (Sari & Cahyani, 2022). Penggunaan metode XP pada penelitian ini karena salah satu kelebihan dari penggunaannya adalah adanya komunikasi yang efektif antara klien dan pengembang sehingga sistem yang dihasilkan akan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan klien (Jurnal et al., 2023).

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan sistem *monitoring* proyek dapat memungkinkan *monitoring progress* proyek dan pendapatan secara bersamaan, sehingga memberikan gambaran keseluruhan yang jelas mengenai perkembangan proyek. Selain itu, sistem ini juga dirancang agar *project manager* dan manajerial dapat mengakses data proyek secara bersamaan serta sistem ini akan berfungsi sebagai media untuk menyimpan dan mengakses dokumen pelaporan, memudahkan proses penyimpanan, pencarian, dan akses informasi yang diperlukan. Dengan demikian, pengembangan sistem ini diharapkan dapat memberikan solusi yang komprehensif dalam mengoptimalkan pengelolaan proyek serta memfasilitasi pengambilan keputusan yang tepat dan efektif di SBU LSI PT SUCOFINDO.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka didapatkan rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan mengembangkan sistem *monitoring* proyek menggunakan metode XP di SBU LSI PT SUCOFINDO?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah sistem *monitoring* proyek di SBU LSI PT SUCOFINDO yang dapat menyajikan informasi pendapatan dan *progress* proyek sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai proyek.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi SBU LSI PT SUCOFINDO Jakarta, penelitian ini mampu membantu SBU LSI PT SUCOFINDO untuk memonitor dan menilai proyek yang sedang berjalan dan telah selesai. Hal ini diharapkan akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengawasan proyek dan meningkatkan kualitas pengambilan keputusan.
2. Bagi Universitas Diponegoro, penelitian ini dapat menjadi referensi akademis yang bermanfaat bagi pengembangan kurikulum dan penelitian di bidang manajemen proyek dan sistem informasi.
3. Bagi mahasiswa, penelitian ini berguna sebagai acuan penelitian selanjutnya dalam dokumentasi pengembangan sistem menggunakan metode *extreme programming*.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari pengembangan sistem *monitoring* proyek menggunakan metode *Extreme Programming* pada SBU LSI PT SUCOFINDO adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem *monitoring* proyek pada SBU LSI PT SUCOFINDO berfokus pada pendapatan serta *progress* proyek yang dapat menyediakan informasi sehingga memberikan gambaran keseluruhan yang jelas mengenai *progress* proyek.
2. Data yang digunakan dalam sistem ini adalah data *monitoring* proyek SBU LSI PT SUCOFINDO pada tahun 2023.
3. *Framework* yang digunakan pada penelitian ini adalah *framework Laravel*.
4. Sistem *monitoring* proyek ini dibangun menggunakan metode *Extreme Programming (XP)*.
5. Pengujian sistem *monitoring* proyek dilakukan menggunakan metode *black box testing*.
6. Pengembangan sistem *monitoring* proyek memiliki 3 pengguna, yaitu manajerial, *project manager*, dan admin.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian Tugas Akhir ini terdiri lima bab dan di setiap babnya memiliki penjelasan yang berbeda, sehingga dapat memberikan gambaran kepada pembaca mengenai penelitian yang telah dilakukan. Isi dari setiap babnya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan dari laporan tugas akhir pengembangan sistem *monitoring* proyek menggunakan *extreme programming* di SBU LSI PT SUCOFINDO.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang digunakan dalam pengembangan sistem *monitoring* proyek menggunakan metode *Extreme Programming* pada PT SUCOFINDO serta studi literatur dan teori lain yang mendukung pengembangannya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai rincian dari metodologi atau model yang digunakan dan rincian apa saja yang akan didokumentasikan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil dan pembahasan yang diperoleh setelah melakukan semua tahapan metodologi penelitian hingga melakukan *testing* terhadap aplikasi sistem *monitoring* proyek yang dirancang.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan berdasarkan pembahasan mengenai pengembangan sistem *monitoring* proyek yang telah diuraikan di bab-bab sebelumnya dan saran dari penelitian yang telah selesai dilaksanakan.