

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi merupakan kumpulan data bermanfaat yang berada dalam satu kesatuan sehingga pengguna dapat menerima informasi tersebut dengan baik dan benar (Sallaby & Kanedi, 2020). Dalam mengembangkan sebuah sistem informasi, maka diperlukan sebuah metodologi, salah satu metodologi pengembangan sistem informasi yang populer saat ini adalah *agile development*, metodologi *agile development* merupakan sebuah *framework* konseptual yang memiliki pendekatan pengembangan *iterative* dan *increment* (Region, 2015).

Metodologi *agile development* memiliki beberapa kelebihan dari metode lainnya yaitu metodologi *agile development* memiliki lebih banyak iterasi dimana dalam satu *project* dapat memiliki 26 revisi, selain itu *metodologi agile development* juga memiliki perencanaan minimal pada inisiasi sebuah *project* dikarenakan metodologi *agile development* mengembangkan atau membuat sesuatu agar dapat diterapkan secepat mungkin (Ellis, 2016). Metodologi *agile development* sendiri memiliki beberapa macam metode yaitu *agile modelling*, *crystal*, *dynamic system development methodology*, *adaptive software development*, *feature driven development*, *extreme programming* (XP), dan *scrum* (Setyoningrum, 2016).

Scrum adalah salah satu metode dari metodologi *agile development* yang paling populer, dikarenakan *scrum* merupakan kerangka kerja yang fleksibel, adaptif, cepat, dan efektif untuk memberikan efek signifikan secara cepat pada pengembangan sistem informasi yang dilakukan (Satpahty, 2016). Pernyataan ini selaras dengan penelitian-penelitian sebelumnya, seperti (Mahendra et al., 2018) yang melakukan pengembangan sistem informasi dalam bidang keuangan menyatakan bahwa penggunaan metode *scrum* menghasilkan sistem informasi yang berkualitas dalam waktu singkat, (Ependi, 2018) juga melakukan penelitian

menggunakan metode scrum dalam bidang pendidikan menyatakan bahwa scrum merupakan metode yang tepat untuk digunakan dalam pembangunan system informasi dalam waktu singkat.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan di PT. Quatra Engineering Mandiri, ditemukan beberapa permasalahan yaitu, apabila beberapa proyek dilakukan bersamaan di tempat yang berjauhan maka *monitoring* progress proyek menjadi tidak optimal, dan biaya operasional perusahaan menjadi tidak efisien. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang memudahkan pemantauan proyek agar pemantauan proyek bisa dilakukan secara optimal dan biaya operasional perusahaan dapat ditekan. Sebelum dilakukan proses pembangunan sistem informasi maka diperlukan perancangan sistem informasi dengan menggunakan metode scrum yang akan digunakan sebagai pedoman dalam membangun sistem tersebut.

Metode scrum menurut penulis merupakan metode yang tepat untuk diterapkan pada PT. Quatra Engineering Mandiri yang saat ini akan membangun sebuah sistem informasi *monitoring* proyek. Karena sistem informasi yang akan dibangun diperlukan secepatnya untuk dapat digunakan pada perusahaan agar biaya operasional perusahaan dapat ditekan. Selain itu metode scrum memungkinkan untuk berhasil diterapkan dalam industry konstruksi (Streule et al., 2016).

Berdasarkan permasalahan yang ada pada PT. Quatra Engineering Mandiri, penulis ingin memberikan solusi dengan membuat penelitian yang berjudul **“IMPLEMENTASI SCRUM UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING PROYEK PADA PT. QUATRA ENGINEERING MANDIRI”**. Hasil rancangan pada penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dalam pembuatan sistem informasi monitoring proyek yang akan dibangun, sehingga proses pembangunan sistem tersebut dapat selesai dengan cepat tanpa mengorbankan kualitas dari sistem informasi itu sendiri, sehingga perusahaan mendapatkan efisiensi seperti yang diharapkan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalah dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara untuk membuat proses monitoring proyek menjadi optimal dan efisien?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan metode scrum pada perancangan sistem informasi?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditentukan adalah melakukan implementasi metode scrum pada perancangan sistem informasi monitoring proyek yang berfungsi menunjukkan progress proyek yang dikerjakan oleh perusahaan hingga proses perancangan selesai dan diterima oleh perusahaan.

1.4 Maksud dan Tujuan Kerja Praktik

1.4.1 Maksud Kerja Praktik

Dengan melakukan kerja praktik, penulis mengetahui informasi mengenai proses perancangan sistem informasi yang diperlukan dalam waktu singkat.

1.4.2 Tujuan Kerja Praktik

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat rancangan sistem informasi monitoring proyek yang akan menjadi pedoman bagi perusahaan dalam membangun sistem informasi tersebut agar proses monitoring proyek menjadi optimal dan efisien.
2. Melakukan implementasi metode scrum pada perancangan sistem informasi *monitoring* proyek.

1.5 Manfaat Kerja Praktik

Manfaat dari kerja praktik ini yaitu untuk:

1. Memberikan pengalaman kerja dalam bidang IT kepada penulis yang akan menjadi bekal ketika penulis terjun ke dunia kerja dalam bidang IT.

2. Membantu pihak instansi tempat kerja praktik dalam mengimplementasikan metode scrum pada pembangunan sistem informasi yang akan digunakan.
3. Memperkenalkan kepada dunia industry bahwa mahasiswa Universitas Esa Unggul memiliki keterampilan yang sesuai dengan lingkungan kerja.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *agile software development* dengan metode yang digunakan adalah metode scrum yang telah didefinisikan oleh (Schwaber & Sutherland, 2017). Adapun tahapan – tahapan yang dilakukan dalam metode scrum adalah sebagai berikut:

1) *Product Backlog*

Pada tahapan ini penulis membuat daftar kebutuhan sistem dari hasil wawancara secara langsung dengan direktur dan *supervisor* proyek PT. Quatra Engineering Mandiri. Dengan kebutuhan sebagai berikut:

- a) Pembuatan gambaran Sistem
- b) Pengguna dapat melihat informasi progress proyek yang sedang berjalan.
- c) Pengguna dapat menambahkan proyek dan tugas proyek pada proyek yang sedang berjalan.
- d) Pengguna dapat mengupload foto untuk melengkapi laporan progress proyek.
- e) Pengguna dapat melakukan konfirmasi pada tugas yang telah dikerjakan, sehingga presentase progress proyek dapat dilihat petinggi perusahaan secara actual.
- f) Sistem informasi menyediakan form login untuk mengakses informasi yang ada.

2) *Sprint Planning*

Tahap ini dilakukan pembuatan daftar kegiatan detail pengerjaan berdasarkan *product backlog* yang telah tersedia sebelumnya, hasil

dari *sprint planning* ini biasa disebut dengan *sprint backlog*. Berikut adalah *sprint backlog* yang akan digunakan:

- a) Melakukan perancangan *use case diagram*.
- b) Melakukan perancangan *activity diagram*.
- c) Melakukan perancangan *sequence diagram*
- d) Melakukan perancangan *class diagram*.
- e) Membuat rancangan UI sistem

3) *Sprint*

Pada tahap ini penulis melakukan pembuatan sistem berdasarkan *product backlog* dan *sprint backlog* yang telah disepakati sebelumnya. Dalam tahap *sprint* selain melakukan pembuatan sistem terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan, yaitu:

- a) *Daily Standup Meeting* untuk mengevaluasi tugas yang dikerjakan selama *sprint* berlangsung.
- b) *Sprint Review* adalah aktivitas dimana penulis mendemonstrasikan tugas yang sudah diselesaikan pada periode satu *sprint*.
- c) *Sprint Retrospective* merupakan tahapan bagi penulis untuk menyampaikan pendapat dan evaluasi mengenai kinerja selama menerapkan metode scrum.

4) *Increment*

Pada tahapan ini seluruh item yang ada pada *product backlog* telah selesai dikerjakan, dan apabila hasilnya sesuai dengan apa yang diharapkan maka *increment* telah diciptakan dan sistem siap untuk dirilis. Namun apabila hasil pekerjaan tersebut belum memenuhi harapan maka hasil pekerjaan tidak akan dirilis atau dipresentasikan dalam *sprint review*.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah penting untuk metode ilmiah, karena pada umumnya data yang dikumpulkan digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Beberapa metode pengumpulan data yang penulis gunakan, yaitu:

1.6.1.1 Studi Literatur

Metode pengumpulan data dilakukan melalui buku, jurnal ilmiah, atau *browsing internet* yang dijadikan sebagai acuan analisa penelitian yang dilakukan. Dalam proses pencarian dan perolehan data penulis mendapat referensi secara *online* melalui *internet* dengan melakukan penelusuran jurnal dan buku referensi yang membantu dalam penulisan ini sebagai acuan untuk membuat landasan teori.

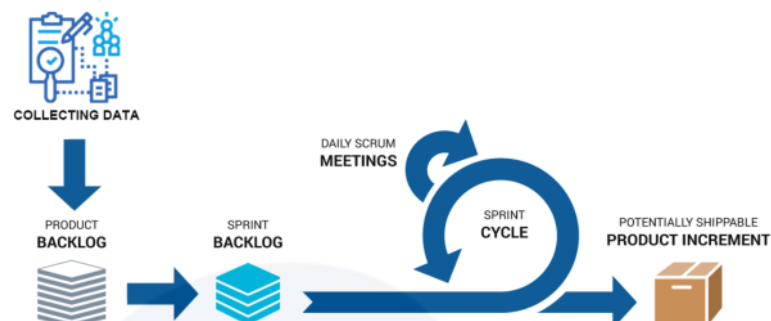
1.6.1.2 Wawancara

Metode pengumpulan data dengan melakukan wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada direktur dan *supervisor* proyek di PT. Quatra Engineering Mandiri mengenai kebutuhan sistem yang akan digunakan pada sistem informasi yang dibangun.

1.6.1.3 Observasi

Penulis melakukan survei secara langsung ke lokasi tempat penelitian dengan cara mengamati dan mempelajari proses yang berjalan secara langsung.

1.6.2 Kerangka Berpikir



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan kerja praktik akan menguraikan secara umum setiap bab untuk mendapatkan gambaran singkat mengenai kerja praktik ini, dengan mengikuti urutan penyajian sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan kerja praktik, manfaat kerja praktik, dan sistematika penulisan laporan kerja praktik.

Bab II Landasan Teori

Bab ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan judul laporan kerja praktik. Teori yang dipaparkan berdasarkan penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan selama berada di PT. Quatra Engineering Mandiri.

Bab III Gambaran Umum Instansi

Bab ini akan membahas tentang gambaran tentang instansi secara umum, visi, misi, struktur organisasi, dan kondisi tempat kerja.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi hasil analisis dan pembahasan tahapan implementasi metode SCRUM pada pembangunan sistem informasi PT. Quatra Engineering Mandiri.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran terkait kerja praktik.