

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi hal yang tidak terelakkan dalam berbagai sektor, kebutuhan akan sistem manajemen yang efisien dan terintegrasi menjadi semakin penting. Pengelolaan sistem merupakan aspek yang sangat penting didalam lingkup suatu organisasi. Terutama dalam upaya memanajemen proyek yang masuk, dibutuhkan sebuah sistem manajemen yang mampu beroperasi secara cepat, akurat, dan efisien.[1]. Sistem manajemen yang efektif memainkan peran penting dalam mengoptimalkan penggunaan informasi yang dibutuhkan, yang nantinya digunakan sebagai pendukung operasi dalam pengambilan keputusan disebuah organisasi[2]. Penting bagi data yang disajikan untuk terkumpul dan terproses menjadi informasi yang dapat digunakan kembali agar dapat dimanfaatkan secara optimal [3].

Meskipun perkembangan sistem manajemen telah memberikan peluang baru bagi banyak organisasi dalam menghadapi tantangan dalam mengelola proyek di dalam struktur organisasinya[4]. Beberapa organisasi masih menggunakan metode konvensional dalam pengelolaan data. Hal ini mencakup pengelolaan informasi jadwal pekerjaan dan pemantauan perkembangan proyek[5]. Salah satu organisasi yang menghadapi masalah serupa seperti yang telah disebutkan sebelumnya bernama Sentra Inovasi. Sentra Inovasi yang berada dibawah naungan Institut Teknologi Telkom Purwokerto, memberikan naungan dan pendampingan terhadap calon *startup* dalam mengembangkan ide produk menjadi produk pasca *startup*, dalam pelaksanaan operasionalnya, Sentra Inovasi masih menghadapi sejumlah tantangan terkait pengumpulan data dan dokumentasi proyek yang telah diselesaikan[6]. Sentra Inovasi masih mengandalkan metode manual dalam pencarian data proyek yang telah selesai dikerjakan sebelumnya, hal ini menjadi kendala bagi penanggung jawab proyek berikutnya yang harus mencari data tersebut secara manual[7]. Keterbatasan ini menyulitkan Sentra Inovasi dalam melakukan pemantauan kinerja proyek secara efektif serta menyusun rekapitulasi tahunan berdasarkan proyek yang telah dilaksanakan sebelumnya[8].

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, sentra inovasi membutuhkan sebuah solusi yang mampu meningkatkan efisiensi melakukan pengelolaan proyek yang masuk yang nantinya dapat digunakan kembali dan menjadi salah satu solusi untuk meringankan permasalahan tersebut ialah mengimplementasikan sebuah sistem yang mampu melakukan pendekatan terstruktur dalam perencanaan, pengorganisasian, pengendalian, serta mengevaluasi proyek yang akan, sedang serta sudah dikerjakan sebelumnya[9]. Penerapan sistem ini diharapkan dapat

membantu sentra inovasi dalam merencanakan, mengatur sumber daya, mengendalikan proses, dan mengevaluasi hasil proyek dengan lebih efisien dan efektif[10]. Penggunaan metode *Rapid Application Development* didalam pengembangan sistem ini dipilih karena fleksibilitasnya yang memungkinkan pengembangan sistem yang menitikberatkan pada siklus pengembangan yang singkat, dengan pencapaian perkembangan yang pesat melalui metode konstruksi berbasis komponen. [11] Penerapan metode *Rapid Application Development* (RAD) harus dipertimbangkan keseimbangan antara aspek waktu dan biaya, serta lebih cocok untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang unggul dalam kecepatan, ketepatan, dan biaya yang lebih rendah.[12]

Pengembangan sebuah sistem manajemen proyek, diperlukan sebuah pengujian atau *evaluasi* akhir untuk mengoptimalkan pengembangan tersebut, demi mencapai tujuan, efisiensi, dan efektivitas yang diinginkan[13]. Pengujian sistem informasi *web* akan dilakukan pengujian dengan menggunakan *blackbox testing*, yang bertujuan untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik[14]. Pengujian *blackbox* merupakan pengujian yang menitikberatkan pada kinerja fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur internal dari sistem yang sedang diuji[15].

Dilakukannya langkah-langkah tersebut, diharapkan pengembangan modul pengelolaan proyek dalam sistem manajemen proyek dapat mengatasi permasalahan – permasalahan yang dialami oleh Sentra Inovasi dan meningkatkan efisiensi serta efektivitas proses pengelolaan proyek pada Sentra Inovasi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, permasalahan yang dihadapi di sentra inovasi adalah proses pengelolaan proyek yang berada di Sentra Inovasi di Institut Teknologi Telkom purwokerto, yang masih dilakukan secara manual, yang dimana aktivitas pendokumentasian proyek yang masuk masih dalam bentuk *hardfile* dan belum terintegrasi dengan sistem digital yang memadai. Meskipun sudah menggunakan sebuah sistem dalam melakukan pengelolaan proyek yang ada, namun sistem tersebut belum mampu untuk menyimpan serta mengelola data yang telah masuk sebelumnya serta memantau perkembangan proyek yang sedang berlangsung.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah sebelumnya, maka didapatkan pertanyaan penelitian berupa seberapa efektif pengelolaan proyek yang dilakukan sebelum adanya penerapan website modul manajemen proyek dalam menyimpan dan mengelola data proyek yang telah masuk di Sentra Inovasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, dapat dijabarkan tujuan penelitian yaitu mengembangkan sistem web manajemen proyek dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) sebagai solusi untuk meningkatkan kecepatan dan efisiensi dalam proses pengembangan sistem informasi di Sentra Inovasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan dan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, berikut adalah beberapa batasan masalah yang diidentifikasi:

1. Penelitian ini akan dibatasi pada pengembangan modul *manajemen project web* sistem menggunakan metode *rapid application development* sehingga tidak membahas aspek modul *invoice* dari *sistem* serta di dalam penelitian ini hanya akan dibatasi sampai tahap testing saja.
2. Fokus penelitian akan difokuskan pada cara kerja dan pengembangan *sistem* manajemen proyek yang ada di Sentra Inovasi Institut Teknologi Telkom purwokerto
3. Penelitian ini akan menggunakan *Javascript* dan *Node.js* dalam pengembangannya.

1.6 Manfaat Penelitian

Adanya pengembangan *web* manajemen proyek menggunakan metode *rapid application development*, diharapkan dapat

1. Mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam proses pembuatan proposal proyek oleh Sentra Inovasi di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pencatatan, pengelolaan, dan pendokumentasian proposal yang telah dikerjakan.
3. Meningkatkan aksesibilitas dan keterjangkauan informasi, sehingga memungkinkan Sentra Inovasi untuk mengambil keputusan yang lebih akurat.
4. Terciptanya alur pengembangan yang lebih terstruktur, kolaborasi yang lebih baik antar anggota tim, serta pemantauan progres pengembangan yang lebih efektif.

