

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada sektor bisnis dan organisasi, kelaziman teknologi telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai hal yang berkembang dengan cepat terutama teknologi informasi[1]. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi tersebut telah meningkat sebanyak 62,10% pada tahun 2017 – 2021[2]. Kemajuan pada bidang teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang dan tantangan baru bagi organisasi dalam mengelola proyek atau melakukan proses *Project Management* dengan secara lebih efisien[3]. *Project Management* atau Pengelolaan Proyek adalah usaha yang keterlibatannya menyangkut perencanaan, penataan, penuntunan, dan pengendalian sumber daya di dalam suatu organisasi atau perusahaan agar memperoleh tujuan yang diharapkan dengan mempertimbangkan pembatasan waktu dan sumber daya yang ada [4].

Meskipun perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang baru, masih banyak organisasi yang menghadapi tantangan dalam mengelola proyek. Salah satu permasalahan yang umum ditemui adalah proses yang masih dilakukan secara konvensional, termasuk dalam hal tagihan, pembayaran[5]. Salah satu organisasi yang mengalami masalah serupa yaitu sebuah organisasi bernama Sinovi. Sinovi atau Sentra Inovasi, merupakan sebuah organisasi yang berada di bawah pengelolaan Institut Teknologi Telkom Purwokerto, memberikan bimbingan kepada para calon *startup* dalam mengembangkan ide menjadi sebuah produk hingga tahap pasca *startup*. Namun, dalam operasional sehari-hari, Sinovi masih menghadapi tantangan yang serupa. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi oleh Sinovi adalah proses pembuatan tagihan dan juga pembayaran yang masih dilakukan secara manual dalam artian di mana pada Sinovi terdapat sistem yang telah digunakan namun belum sepenuhnya dilakukan secara otomatis sehingga belum memenuhi kebutuhan penggunanya[6]. Mereka mengandalkan alat pembuatan dokumen seperti *microsoft word* dan *microsoft excel* untuk merekap

dan mencatat transaksi, yang mengakibatkan keterbatasan dalam mencari dan mengakses informasi terkait penagihan dan pembayaran yang telah dibuat sebelumnya dikarenakan data tersebut yang tidak terpusat dan terpisah – pisah untuk tempat penyimpanannya[7]. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam melakukan pengelolaan tagihan dan pembayaran pada Sinovi. Dikarenakan hal tersebut, dibutuhkan sebuah solusi yang mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam proses manajemen proyek di Sinovi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pihak Sinovi membutuhkan sebuah solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan dalam proses pengelolaan proyek mereka khususnya pada bagian tagihan dan pembayaran. Salah satu solusi yang tepat adalah mengimplementasikan sebuah modul tagihan dan pembayaran yang berbasis *website*. *Website* digunakan untuk memudahkan pengguna dalam mengakses dan juga mengelola data yang akan digunakan tersebut selain itu juga pengembangan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan menekan penggunaan sumber daya yang ada[8]. Dalam pengembangan modul tagihan dan pembayaran ini, pendekatan metode RAD (*Rapid Application Development*) akan digunakan. Pendekatan ini diperlukan karena sistem tersebut harus memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi, dibangun dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu dan anggaran dalam pengembangannya, agar dapat memenuhi kebutuhan akses informasi yang terbaru dengan cepat, dan mengakomodasi interaksi yang personal dengan pengguna yang berbeda[9]. Pendekatan ini memungkinkan untuk secara cepat merancang, membangun, dan menguji sistem manajemen proyek sesuai dengan kebutuhan. Penggunaan metode RAD dipilih karena pengguna dan pengembang dapat melakukan komunikasi dengan mudah sehingga memudahkan proses pengembangan dan mempercepat waktu dari proses pengembangan, proses pengembangan yang dilakukan dengan pembuatan iterasi singkat, dimana bagian-bagian yang sebelumnya telah dibuat dapat digunakan kembali, sehingga waktu pengembangan dapat ditekan, mengurangi penggunaan sumber daya serta mempercepat waktu pengembangan secara keseluruhan[10]. Kemudian, Perencanaan kebutuhan pengguna yang dilakukan pada awal pengembangan dapat memastikan sistem yang dikembangkan tersebut sesuai dengan keinginan pengguna

sehingga meminimalkan kesalahan dan memastikan sistem dapat dioperasikan dengan mudah oleh penggunanya[11].

Setelah selesai melakukan pengembangan modul tagihan dan pembayaran dengan metode RAD, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian yang berguna untuk melakukan validasi kinerja dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan yang telah ditetapkan[12]. Dalam proses pengujian ini dilakukan menggunakan teknik pengujian *Black Box*, Pengujian ini bertujuan untuk memverifikasi kinerja optimal sistem dan juga memastikan bahwa sistem tersebut memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Pengujian *Black Box* adalah teknik yang melibatkan pengujian keseluruhan fungsi sistem tanpa memperhatikan bagaimana struktur internalnya[13]. Tujuannya adalah untuk menguji fitur-fitur dan fungsi-fungsi sistem, memvalidasi *input* dan *output* yang diharapkan, serta memastikan bahwa sistem memberikan hasil yang sesuai dengan harapan. Dalam pengujian ini, perhatian hanya diberikan pada beberapa aspek dasar dari sistem, dan sedikit perhatian diberikan pada struktur logika internal pada perangkat lunak[14].

Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan pengembangan modul tagihan dan pembayaran dapat mengatasi permasalahan – permasalahan yang dialami oleh Sinovi dan mempermudah proses pengelolaan proyek pada Sinovi.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari penataran latar belakang penelitian, permasalahan yang dihadapi di Sinovi adalah proses pengelolaan proyek yang dilakukan masih terdapat beberapa permasalahan pada proses penagihan dan pembayaran. Pada bagian pembukuannya masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan data yang disimpan tersebut terpisah – terpisah dan tidak terpusat. Hal tersebut menyebabkan penyebaran informasi secara menyeluruh sulit untuk dilakukan sehingga proses penagihan dan pembayaran sulit untuk dilakukan.

### 1.3 Pertanyaan Penelitian

Bagaimana cara mengembangkan sistem untuk mengatasi masalah pengelolaan proyek modul tagihan dan pembayaran di organisasi Sinovi menggunakan metode *Rapid Application Development*?

### 1.4 Tujuan Penelitian

Mengembangkan sebuah modul sistem tagihan dan pembayaran yang terpusat dimana datanya mudah untuk disebar dan diakses dan pengembangannya dilakukan dengan menggunakan metode *Rapid Application Development*.

### 1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini akan berfokus pada perancangan dan pengembangan modul tagihan dan pembayaran sistem pengelolaan proyek di Sinovi, di mana perancangan dan pengembangan lebih berfokus dengan menggunakan pendekatan metode RAD dan tidak menggunakan metode pengembangan lainnya, penelitian ini juga hanya dilakukan hingga tahapan pengujian sehingga berfokus kepada fungsionalitas dari modul yang telah dikembangkan dengan menggunakan metode pengujian *Black Box*.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat diantaranya yaitu :

1. Memudahkan administrasi dan akses informasi tagihan serta pembayaran dengan menggunakan penyimpanan data yang terpusat sehingga dapat mempermudah proses transisi karyawan apabila terjadi pada organisasi Sinovi.
2. Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam mengembangkan sistem tagihan dan pembayaran, sebagai bekal untuk menghadapi permasalahan serupa di masa depan.
3. Memberikan kontribusi dalam meningkatkan reputasi perguruan tinggi sebagai lembaga inovatif yang menyediakan pengalaman relevan bagi masa depan mahasiswa.