

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Institut Teknologi Telkom (IT Telkom) merupakan salah satu universitas terkemuka di Indonesia yang mengkhususkan dirinya dalam penyelenggaraan pendidikan dalam bidang telekomunikasi. Institut Teknologi Telkom sendiri didirikan oleh Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) pada tanggal 28 September 1990 dengan nama Sekolah Tinggi Teknologi Telkom (STT Telkom). Namun, terhitung tanggal 1 Desember 2007, melalui Keputusan Dirjen Dikti, STT Telkom berubah bentuk menjadi INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM atau disingkat IT Telkom. Perubahan ini bertujuan untuk membentuk IT Telkom menjadi perguruan tinggi berkelas internasional yang unggul di bidang Infokom dan menjadi agen perubahan dalam membentuk insan cerdas dan kompetitif Indonesia. IT Telkom berlokasi pada Kawasan Pendidikan Telkom, Jalan Telekomunikasi No.1, Ters. Buah Batu, Bandung 40257. Pada awal tahun 2010, IT Telkom tengah menyelenggarakan proyek pembangunan gedung baru yang kedepannya akan difungsikan sebagai laboratorium yang dalam pelaksanaannya membutuhkan pengendalian yang menyeluruh sehingga penyelesaian proyek dapat selesai tepat waktu.

Proyek, sebagai suatu kegiatan yang bersifat sementara atau short time dan harus diselesaikan berdasarkan waktu yang telah ditentukan untuk mencapai suatu tujuan dan sasaran tertentu, dalam penyelesaiannya tentu diperlukan sebuah manajemen yang baik. Kegiatan manajemen yang diperlukan meliputi waktu dan sumber daya yang dimiliki. Semakin besar suatu proyek maka akan semakin kompleks pula mekanisme penyelesaiannya. Rincian dan nilai dari setiap aktivitas serta *timeline* pengerjaan proyek menjadi hal penting yang perlu diawasi pelaksanaannya, terutama bagian kritical proyek, perlu ditangani dengan benar agar terhindar dari berbagai masalah seperti keterlambatan, penyimpangan mutu hasil, pembiayaan yang membengkak, pemborosan sumber daya serta kegagalan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang diinginkan.

Pada pengendalian proyek yang biasa digunakan sebagai alat bantu adalah analisis variansi. Namun analisis variansi hanya menampilkan kinerja dari segi jadwal, yang

ditunjukkan oleh besarnya prosentase pekerjaan terlambat atau lebih cepat diselesaikan dari jadwal yang direncanakan. Analisis variansi tidak dapat digunakan untuk memperkirakan kinerja kontraktor dalam penyelesaian proyek. Agar pengendalian proyek dapat bersifat akurat, maka analisis variansi dikombinasikan dengan konsep *Earned Value*. Konsep *Earned Value* membandingkan nilai dari prestasi fisik yang telah dikerjakan dengan nilai pekerjaan yang seharusnya sudah dikerjakan. Konsep *Earned Value* digunakan untuk meningkatkan efektifitas dalam mengendalikan kegiatan proyek, karena memadukan unsur biaya, jadwal dan prestasi untuk mengukur kinerja proyek.

Dengan konsep *Earned Value* maka dapat dilakukan analisis kinerja pekerjaan-pekerjaan pada proyek yang sedang dikerjakan oleh kontraktor dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja sehingga dapat dibuat suatu prakiraan kinerja kontraktor pada akhir pelaksanaan, dari segi waktu dan biaya. Disamping itu, dengan konsep *Earned Value* hal tersebut dapat dideteksi sedini mungkin, sehingga pihak-pihak yang terkait dalam proyek segera dapat mengantisipasi dan menempuh langkah-langkah untuk mengatasinya agar proyek selesai tepat waktu dengan biaya yang tersisa.

Kemudian, kunci kesuksesan dari sebuah usaha pengendalian proyek terletak pada kegiatan pengawasan terhadap pelaksanaan proyek itu sendiri yang harus dilakukan dengan terperinci dan rutin / berkala. Sehingga segala permasalahan yang terjadi selama pelaksanaan dapat terdeteksi dan diperbaiki secara dini agar tidak menghambat kinerja proyek. Sejauh ini, pelaporan proyek pembangunan gedung-gedung baru di IT Telkom pada umumnya dilakukan secara manual, yaitu dokumentasi diatas kertas, atau terkomputerisasi menggunakan *Microsoft Excel*. Cara ini dinilai konvensional dan memiliki resiko yang tinggi, seperti hilang atau rusak selain itu juga menghabiskan waktu yang cukup lama sehingga dinilai tidak efisien dalam pendokumentasian data. Berdasarkan hal tersebut maka dibutuhkan suatu sistem informasi sederhana berbasis *web* yang dapat digunakan untuk memudahkan manajer lapangan maupun pengawas memberikan laporan rutin kepada pimpinan proyek sehingga memudahkan dalam pengawasan jalannya proyek secara *real time* dan akurat.

I.2 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang menjadi dasar dilakukannya penelitian tugas akhir ini diantaranya :

1. Bagaimana cara mengendalikan proyek yang akurat dan *real time* ?
2. Bagaimana mengetahui performansi proyek untuk mendeteksi keterlambatan secara dini ?
3. Bagaimana melakukan identifikasi terhadap sumber-sumber penyebab terjadinya deviasi ?

I.3 Tujuan Penelitian

Dengan merujuk pada perumusan masalah, maka tujuan dari dilakukannya penelitian tugas akhir ini diantaranya :

1. Merancang sistem informasi pengendalian proyek yang *real time* dan akurat.
2. Melakukan *forecasting* terhadap pelaksanaan proyek melalui performansi yang ada.
3. Melakukan identifikasi terhadap sumber-sumber penyebab terjadinya deviasi.

I.4 Batasan Penelitian

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dasar analisis pengendalian proyek pada sistem informasi menggunakan analisis variansi dan analisis konsep nilai hasil
2. Peninjauan proyek dilakukan pada lingkup pengendalian waktu/jadwal dan biaya, tidak membahas mengenai pengendalian kualitas proyek.
3. Sistem informasi dirancang menggunakan *php* dan *mysql*.
4. Tampilan grafis sistem informasi dibatasi untuk level manajemen di Lapangan, tidak mencapai level manajemen pusat.
5. Penyelesaian aplikasi sistem informasi hingga tahap penggunaan bobot rencana mingguan, bobot aktual mingguan dan inputan nilai Actual Cost (AC) untuk mendapatkan nilai hasil, yaitu Planned Value (PV) dan Earned Value (EV), Kurva-S dan nilai deviasi per pekerjaan per minggu.
6. Pada sistem informasi, evaluasi Kurva-S hanya melalui nilai PV, EV dan AC.

7. Pada sistem informasi, nilai indeks performansi (CPI dan SPI) dan nilai variansi (CV dan SV) hanya digunakan untuk mengetahui status performansi dan variansi kerja aktual setiap periode, tidak mencakup kuadran nilai CPI, SPI, CV dan SV.
8. Tidak membahas keamanan sistem informasi pengendalian proyek.

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai alat yang diharapkan dapat membantu pemimpin proyek melakukan pengawasan jalannya proyek pembangunan gedung Laboratorium IT Telkom.
2. Memberikan laporan *work progress* sebagai alat bantu untuk menganalisis perkiraan biaya dan jadwal akhir proyek (*Forecasting*).
3. Memberikan rekomendasi *fast track project*.
4. Memberikan laporan *work progress* secara *real time* dan akurat serta dapat diakses dari mana saja dan kapan saja.

I.6 Kontribusi Penelitian

I.6.1 Kontribusi pada Keilmuan

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi perkembangan penelitian di bidang manajemen proyek dalam hal pengawasan performansi pelaksanaan proyek.

Kajian penelitian ini menambah kontribusi terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang telah mengkaji mengenai pengendalian proyek yang bertujuan untuk mempermudah fungsi pengawasan pelaksanaan proyek agar dapat sesuai dengan target pencapaian yang telah ditargetkan.

I.6.2 Kontribusi pada Praktik

Berkaitan dengan kebutuhan praktis bagi perusahaan-perusahaan, temuan dari penelitian ini diharapkan dapat:

1. Memberikan masukan-masukan bagi perusahaan, terutama perusahaan yang akan menyelenggarakan suatu proyek dalam melakukan pengawasan terhadap jalannya proyek yang diselenggarakan.
2. Memberikan rekomendasi dalam bentuk laporan work progres sebagai alat sebagai bantu untuk menganalisis perkiraan biaya dan jadwal akhir proyek (*Forecasting*).
3. Memberikan rekomendasi *fast track project* terhadap proyek yang akan diselenggarakan oleh perusahaan.

I.7 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Pada bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu. **Bagian kedua** membahas hubungan antar konsep yang menjadi kajian penelitian dan uraian kontribusi penelitian.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: tahap merumuskan masalah penelitian, merumuskan hipotesis, dan mengembangkan model penelitian, mengidentifikasi dan melakukan operasionalisasi variabel penelitian, menyusun kuesioner penelitian, merancang pengumpulan dan pengolahan data, melakukan uji instrumen, merancang analisis pengolahan data.