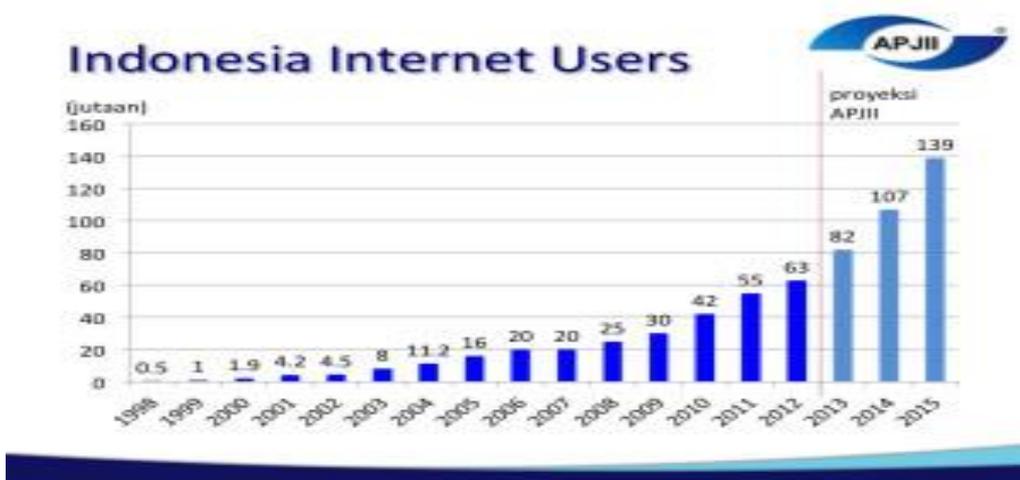


BAB I PENDAHULUAN

I. 1 Latar Belakang

Infrastruktur merupakan salah satu prasyarat utama tercapainya pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan (Simanjuntak & Widiastuti, 2014). Ketersediaan infrastruktur mencerminkan adanya investasi yang merata mencerminkan adanya pembangunan infrastruktur yang memadai dan mampu melayani pergerakan ekonomi. Infrastruktur menyangkut diantaranya, seperti bangunan, jembatan, bendungan, jalan, tunel, pipa, dan airport, biasanya menunjukkan tingkat kemajuan peradaban manusia dan kualitasnya mencerminkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu infrastruktur yang menunjang pergerakan ekonomi pada saat ini yaitu kabel optik atau disebut fiber optik. Infrastruktur ini digunakan sebagai media transmisi yang diterapkan dalam dunia telekomunikasi.

Fiber optik adalah sebuah kabel yang terbuat dari serat kaca dengan teknologi canggih dan mempunyai kecepatan transfer data yang lebih cepat daripada kabel tembaga. Jaringan kabel fiber optik di Indonesia masih sedikit dibandingkan jaringan kabel tembaga. Jaringan kabel fiber optik digunakan hanya di beberapa kota besar di Indonesia yang memiliki jumlah pengguna internet yang banyak.



Gambar I. 1 Jumlah Pengguna Internet Indonesia

(Sumber: Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia Tahun 1998-2015)

Berdasarkan Tabel I.1 pengguna internet di Indonesia semakin meningkat jumlahnya dari tahun ke tahun. Di Indonesia dengan perkembangan jumlah pengguna internet memberikan dampak terhadap perusahaan penyedia layanan dan jaringan telekomunikasi, perusahaan yang bergerak di bidang ini adalah PT. XYZ. PT. XYZ menyediakan beragam layanan komunikasi lain termasuk layanan interkoneksi jaringan telepon, multimedia, data dan layanan terkait komunikasi internet, sewa transponder satelit, sirkit langganan, televisi berbayar dan layanan VoIP. Semua layanan tersebut harus didukung kecepatan akses internet yang cepat dengan menggunakan jaringan fiber optik.

PT. XYZ mempunyai jaringan yang tersebar di seluruh Indonesia yang terdiri dari jaringan kabel tembaga dan jaringan fiber optik. Sebagian besar jaringan yang dimiliki oleh PT. XYZ adalah jaringan kabel tembaga dibandingkan jaringan fiber optik yang masih sedikit. Hal ini yang menyebabkan PT. XYZ memperluas jaringan kabel fiber optik ke seluruh Indonesia melalui proyek TITO.

Proyek bernama Trade In Trade Off (TITO) merupakan penggantian jaringan telepon kabel tembaga milik PT. XYZ dengan menggunakan serat optik (fiber optik) melalui optimalisasi aset jaringan kabel tembaga. Salah satu proyek TITO yang masih berjalan adalah proyek TITO STO Sukabumi. Pergantian ini bertujuan untuk meningkatkan kecepatan akses internet melalui telepon rumah. Lingkup kerja proyek TITO STO Sukabumi yaitu proyek pengadaan dan pemasangan modernisasi jaringan akses kabel tembaga melalui optimalisasi aset jaringan kabel tembaga dengan pola trade in/trade off, proyek pekerjaan/kegiatan operasional ini dilaksanakan oleh mitra pelaksana sebagai pemegang proyek dari PT. XYZ. Proyek yang mulai dikerjakan pada 26 Januari 2017 dan ditargetkan akan selesai pada 4 Juni 2017 ini tidak luput juga dari timbulnya risiko.

Risiko yang dapat berdampak pada proyek TITO STO Sukabumi yaitu terjadinya keterlambatan, hal tersebut disebabkan oleh besarnya *effort* untuk penjadwalan proyek yang terlalu cepat agar memenuhi target yang ditentukan. Berdasarkan pengalaman penulis pada Kerja Praktek di divisi yang mengurus proyek TITO atau proyek sejenis instalasi kabel optik, penyebab keterlambatan bisa karena lokasi *site*

yang sulit, cuaca, ketersediaan peralatan yang terbatas, maupun dikarenakan adanya gangguan lingkungan. Selain itu, risiko juga terdapat pada pelaksanaan proyek misalnya, jalur dan desain yang tidak sesuai dengan standar yang menyebabkan terjadinya *rework* sehingga berimbas pada keterlambatan proyek. Pada proyek ini diperlukan pengawasan dan pengendalian untuk menghindari terjadinya risiko yang dapat menyebabkan terjadinya kegagalan proyek. Adapun pada proses disebut *control risks* pada fase *monitoring and controlling*.

Pada proyek ini pengawasan dan pengendalian dilakukan dengan melakukan analisis terhadap kinerja proyek atau yang sering disebut *performance analysis*. Analisis kinerja pada proyek ini dilakukan dengan menggunakan teknik *variance and trend analysis*. Pada PMBOK (2013), *Variance analysis* adalah teknik untuk menentukan penyebab dan tingkat perbedaan antara *baseline* dan kinerja aktual. Sedangkan, *trend analysis* adalah teknik analisis yang menggunakan model matematis untuk meramalkan hasil di masa yang akan datang berdasarkan hasil historis. Salah satu metode *variance and trend analysis* yaitu *Earned Value Management (EVM)* yang dapat digunakan untuk memantau keseluruhan kinerja proyek. Metode EVM bertujuan untuk mengetahui kinerja proyek pada saat pekerjaan proyek telah selesai dikerjakan. Pada pengerjaan dengan menggunakan EVM dilakukan perhitungan untuk mencari nilai perencanaan (PV) dan nilai hasil (EV) pada aktivitas pekerjaan proyek yang memiliki bobot pekerjaan. Nilai PV dan EV harus kumulatif untuk melakukan perbandingan dengan menggunakan kurva S. Perbandingan ini bertujuan untuk mengamati perbedaan antara nilai PV dan EV agar proyek tidak menyimpang dengan rencana dan mengidentifikasi terjadinya risiko proyek. Hasil dari perbandingan kurva S menjadi acuan untuk mengidentifikasi dan mengendalikan risiko pada proyek. Pada metode EVM juga dapat mempredisikan perkiraan penyelesaian proyek yang sedang berjalan. Hasil dari EVM menjadi pedoman untuk mengawasi dan mengendalikan risiko proyek yang bertujuan meningkatkan kesuksesan proyek.

Selain itu, dilakukan *risk reassessment* yang dilakukan pada risiko kualitatif yang menyebabkan penyimpangan selama pelaksanaan proyek berlangsung. Penilaian risiko diperlukan untuk menilai *probability* dan *impact* pada risiko. Penilai yang telah teridentifikasi dinilai oleh *expert judgement*. Adapun penelitian ini adalah

untuk mengetahui progres pencapaian proyek TITO STO Sukabumi dan risiko yang terjadi pada proyek TITO STO Sukabumi. Hal ini diperlukan bagi *owner* dan mitra pelaksana untuk menghindari dan menanggulangi risiko yang berdampak pada kegagalan proyek TITO STO Sukabumi.

I. 2 Perumusan masalah

Adapun beberapa permasalahan yang berkaitan dengan analisis risiko pada proyek TITO STO Sukabumi pada *monitoring and controlling*:

1. Bagaimana cara mengetahui terjadinya penyimpangan pada proyek menggunakan *variance and trend analysis*?
2. Apa risiko yang terjadi pada pelaksanaan proyek?
3. Bagaimana penilaian terhadap risiko yang terjadi pada pelaksanaan proyek?

I. 3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui adanya penyimpangan pada proyek menggunakan *variance and trend analysis*
2. Mengetahui risiko yang terjadi pada pelaksanaan proyek TITO STO Sukabumi
3. Mengetahui nilai risiko yang terjadi pada pelaksanaan proyek

I. 4 Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan batasan-batasan dan asumsi yaitu sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data-data yang mendukung analisa yang dilakukan seperti WBS (*Work Breakdown Structure*), jadwal perencanaan proyek, dan progres mingguan proyek TITO STO Sukabumi
2. Melakukan pengawasan dan pengendalian proyek menggunakan *variance and trend analysis*
3. Mengidentifikasi risiko yang terjadi pada pelaksanaan proyek TITO STO Sukabumi
4. Melakukan penilaian risiko proyek yang terjadi pada pelaksanaan proyek
5. Mengetahui perkiraan penyelesaian proyek menggunakan metode EVM

I. 5 Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Mengetahui risiko yang menyebabkan terjadinya penyimpangan pada proyek
2. Mengetahui nilai risiko yang terjadi pada pelaksanaan proyek
3. Memberikan informasi perkiraan penyelesaian proyek
4. Menjadi pendoman untuk meningkatkan kesuksesan proyek yang sejenis
5. Dapat menjadi referensi bagi penelitian ini selanjutnya

I. 6 Sistematika Penulisan

Adapun penelitian ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

Penulisan Tugas Akhir ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi uraian mengenai masalah pada proyek TITO STO Sukabumi yang dijelaskan pada latar belakang penelitian. Bab ini juga menjelaskan perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

Bab II Landasan Teori

Bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu. Bab ini juga membahas hubungan antar konsep yang menjadi kajian penelitian dan uraian kontribusi penelitian

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci mengenai model konseptual dan sistematika pemecahan masalah yang mencakup penetapan metode analisis, identifikasi data, pola pengumpulan data, dan pola pengolahan data agar tujuan penelitian tercapai.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini berisi penjelasan mengenai proses pengumpulan dan pengolahan data yang terkait dengan topik penelitian yang dilakukan.

Bab V Analisis Data

Bab ini berisi penjelasan analisis data yang dilakukan untuk memberi informasi secara rinci pada hasil pengumpulan dan pengolahan data agar sesuai dengan tujuan penelitian dan menjawab rumusan masalah.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi uraian mengenai kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang diberikan berdasarkan penelitian ini.