

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan negara dimana perkembangan Teknologi Informasi dan komunikasi (TIK) meningkat dengan pesat karena luas akan daerah dan kaya akan alamnya juga beragam budaya. Hal ini yang terjadi pada industri telekomunikasi selama beberapa tahun dengan terdapatnya kenaikan pengguna alat komunikasi, dari pengguna telpon seluler yang bisa dengan mudah dibawa dengan ringan juga dapat diakses kemana saja membuat pengguna warga negara Indonesia semakin berminat menggenggam alat komunikasi ini.

Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia, penduduk Indonesia yang mengakses internet di tahun 2019 sudah mencapai 25% dari total populasi. Tingginya tingkat penggunaan internet di Indonesia ini membuktikan bahwa masyarakat menerima perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, dan menuju perubahan masyarakat berwawasan luas terhadap informasi yang ada di seluruh dunia (Badan Pusat Statistik, 2019). Dari data tersebut dapat diketahui adanya banyak proyek yang di bangun agar kepenuhan pengguna internet di Indonesia dapat tersalur dengan cepat.

Adapun proyek pembangunan infrastruktur jaringan internet termasuk ke dalam kategori proyek konstruksi. Proyek konstruksi, atau terkadang disebut sebagai 'proyek', merupakan salah satu upaya proses terorganisir untuk membangun, merenovasi sebuah bangunan, struktur atau infrastruktur. Dalam proyek standar biasanya memiliki empat fase utama seperti: inisiasi, perencanaan, implementasi, dan penutupan. Fase ini mewakili jalur yang diambil dalam pembuatan proyek dari awal hingga akhir dan umumnya disebut sebagai "siklus hidup" proyek, satu siklus hidup yang biasanya dimulai dengan persyaratan menyeluruh yang dikembangkan melalui kreasi singkat, studi kelayakan singkat, studi opsi, desain, pembiayaan dan konstruksi.

Dalam setiap pengerjaan proyek atau konstruksi, pasti tidak luput dari risiko yang harus dihadapi. Risiko yang kemungkinan akan terjadi pada suatu proyek adalah terjadinya keterlambatan dalam penyelesaian suatu proyek yang akan menyebabkan adanya dana tambahan yang mengalir, mundurnya waktu pengerjaan yang telah disepakati.

Dengan berkembangnya dan implementasi teknologi baru biasanya membutuhkan upaya besar dari sebuah organisasi yang mempunyai tingkat keberhasilan, dalam hal jadwal dan anggaran, hanya mewakili 28% dari seluruh jumlah proyek yang diteliti (Santos, 2008). Hal tersebut dikarenakan pengerjaan proyek konstruksi memiliki faktor-faktor yang menjadi hambatan seperti kompleksitas, inovasi, sumber daya yang langka (baik manusia dan keuangan), dan jadwal yang ketat. Faktor-faktor ini merupakan tantangan penting untuk menghadapinya, biasanya perusahaan menerapkan teknologi baru sebagai proyek khusus. Berdasarkan , adanya faktor-faktor tersebut akan timbul kemungkinan kerugian atau cedera, yaitu risiko. Risiko proyek adalah peristiwa atau kondisi yang tidak pasti yang, jika terjadi, berdampak pada setidaknya satu tujuan proyek.

Banyaknya risiko proyek dapat mengidentifikasi menjadi data-data dengan nilai probabilitas atau kemungkinan terjadinya dan dampaknya pada tujuan proyek jika terjadi, sehingga dapat mengukur skalanya dan menyimpan nilai-nilai tersebut menjadi data-data yang dapat diteliti dan diamati, agar peningkatan atau penyediaan kesuksesan tinggi dapat diraih untuk proyek dengan membantu proyek-proyek baik inisiasi, lingkup proyek, dan mengembangkan perkiraan realistis. Konsep risiko bervariasi sesuai dengan sudut pandang, sikap, dan pengalaman seorang individu dan karenanya risiko memiliki makna yang berbeda dengan orang yang berbeda (Walke, dkk., 2010). Kontraktor, Insinyur, dan desainer, memandang risiko dari perspektif teknologi, dengan pemberi pinjaman dan pengembang cenderung melihatnya dari sisi ekonomi atau keuangan, dan untuk profesi kesehatan, ahli lingkungan, juga insinyur kimia mengambil perspektif keselamatan dan lingkungan. Oleh karena itu, pada dasarnya risiko dilihat sebagai konsep abstrak yang pengukurannya sangat sulit (Baloi & Price, 2003).

Istilah 'manajemen risiko' memiliki banyak arti. Banyak yang menggunakan istilah ini secara sinonim dengan identifikasi risiko. Menurut Tiatsin & Rotchanakitumnuai (2012) manajemen risiko adalah sebuah proses sistematis untuk mengidentifikasi dan menilai risiko serta untuk melindungi organisasi atau perusahaan atau badan pemerintah. Sebenarnya, itu hanya sebuah fase dari manajemen risiko, karena menurut Hillson (2003), manajemen risiko adalah proses yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menilai risiko agar memungkinkan risiko dipahami dengan jelas dan dikelola secara efektif. Manajemen Risiko terus menjadi

fitur utama dari manajemen proyek konstruksi besar, teknik, dan teknologi proyek dalam upaya untuk mengurangi ketidakpastian dan mencapai keberhasilan proyek (Shehu dkk, 2014). Manajemen risiko digunakan pula untuk menyeimbangkan potensi keuntungan terhadap kerugian dan menghindari kesalahan. Di dalam manajemen risiko proyek konstruksi, hal-hal yang harus diperhatikan seperti risiko infrastruktur, risiko ekonomi, risiko hukum dan regulasi, risiko manajemen perubahan dan risiko kinerja. Maka dari itu manajemen risiko proyek yang baik sangat diperlukan dalam mengelola suatu proyek untuk mengurangi potensi risiko-risiko dapat terjadi, agar proyek dapat berjalan dengan lancar dan mencapai tujuan proyek. Risiko merupakan suatu hal yang dapat terjadi dan terus muncul selama masa proyek berlangsung, dapat berupa risiko negatif dan positif (PMI, 2017a). Untuk risiko negatif, maka dapat melakukan strategi *avoid* (menghindari), *transfer* (memindahkan), dan *mitigate* (mengurangi) sedangkan untuk risiko positif, dapat dilakukan dengan strategi *exploit* (memanfaatkan), *share* (membagikan) dan *enhance* (menambahkan) dan untuk strategi risiko negatif dan positif dapat menggunakan *escalate* (meningkatkan) dan *accept* (menerima).

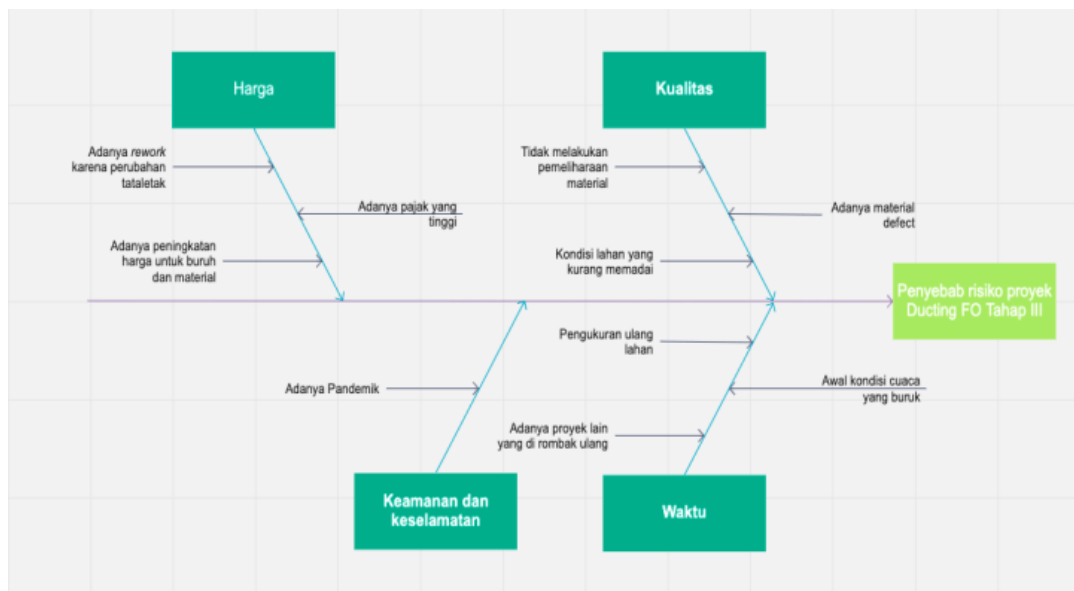
Untuk mengidentifikasi risiko, terdapat beberapa teknik yang digunakan seperti adanya Daftar Periksa, *Brainstorming*, Diagram Pohon, Diagram Sebab-Akibat, mode Kegagalan dan analisis efek, studi Bahaya dan pengoperasian, Pohon Patahan dan Pohon Keputusan, Teknik Delphi, dan Wawancara (Ahmed, Kayis, & Amornsawadwatana, 2007). Tetapi pada penelitian sini, tahap melakukan analisis risiko mengacu dengan teori manajemen risiko dalam (PMI, 2017a), yaitu:

Kualitative and quantitative risk analysis digunakan untuk mengetahui beberapa risiko yang terdapat pada proyek dan melakukan penilaian pendapatan cadangan kontigensi untuk anggaran dan jadwal proyek. Analisis risiko kualitatif didapat dari adanya prioritas risiko proyek yang teridentifikasi menggunakan skala yang telah ditentukan sebelumnya. Risiko dapat dinilai berdasarkan probabilitas atau kemungkinan terjadinya dan dampaknya pada tujuan proyek jika terjadi.

Analisis risiko kuantitatif didasarkan pada model simulasi dan analisis probabilistik. Hasil yang mungkin dari proyek dievaluasi, memberikan eksposur risiko kuantitatif, numerik, dan seringkali keuangan untuk mendukung keputusan ketika ada ketidakpastian (PMI, 2017a).

Pada penelitian ini penulis melakukan penelitian pada PT ABC yang berpusat di Bandung. PT ABC merupakan perusahaan yang berawal dari koperasi pegawai Telkom atau disebut Kopegtel. Saat ini PT ABC sedang menjalankan dua proyek di Summarecon diantaranya adalah proyek *Ducting* pada *cluster* tahap-III, dayana dan Topaz. Pada tiga proyek tersebut, PT ABC sudah menyelesaikan dua proyek yaitu proyek *Ducting cluster* Dayana dan proyek *Ducting cluster* Topaz.

Salah satu proyek konstruksi jaringan yang dijalankan oleh PT ABC adalah *Ducting* Fiber Optik di Kawasan Tahap III Summarecon Bandung dan bekerja sama dengan perusahaan PT Summarecon Agung Tbk. Proyek *Ducting* Fiber Optik merupakan konstruksi jaringan di bawah tanah yang nantinya akan dihubungkan ke rumah-rumah. Dalam pengerjaan proyek *Ducting* fiber Optik ini terdapat lahan kerja yang belum memadai pada pekerjaan *manhole*, hal ini menyebabkan adanya hambatan pada proyek. Untuk proyek *Ducting* Fiber Optik di Kawasan tahap 3 Summarecon Bandung, PT ABC menerima surat perintah kerja yang tertulis bahwa kontrak proyek dimulai dari tanggal 16 Januari 2020 dan harus diselesaikan pada tanggal 16 Juni 2020, namun hingga minggu ke 2 proyek masih berjalan sekitar 80%. Adapun beberapa penyebab risiko yang terjadinya keterlambatan pada proyek *Ducting* Fiber Optik dirangkum ke dalam *fishbone diagram* seperti berikut:



Gambar 1-1 Akar Penyebab Risiko Proyek *Ducting* FO Tahap III

Terdapat 4 faktor yang menjadi akar permasalahan kenapa proyek *Ducting* FO terlambat yaitu adanya *rework* dikarenakan perubahan desain tata letak sehingga perlu

pengukuran ulang lahan yang berdampak pada risiko waktu dan biaya. Kemudian dikarenakan kondisi lahan yang kurang memadai dan material yang kurang diperlihara dengan baik sehingga menyebabkan kualitas proyek tidak sesuai standar dan yang terakhir adalah faktor keamanan dan kesehatan dikarenakan adanya pandemik COVID-19. Untuk mengurangi dampak risiko yang sangat besar di kemudian hari yang menyebabkan kegagalan proyek maka proyek ini memerlukan perencanaan risiko yang baik. Dalam penelitian ini, manajemen risiko yang dilakukan adalah analisis kualitatif dan analisis kuantitatif, metode penelitian akan dilakukan sesuai dengan data yang didapat seperti untuk analisis kualitatif akan dilakukannya *Expected Monetary Value* digunakan untuk menentukan tingkat probabilitas dari informasi yang didapatkan dari kualitative *risk analysis*. Dengan menggunakan metode-metode tersebut, akan dibuat setara serta kategori risiko (*high, moderate, and low*) yang dapat mempengaruhi di proyek PT ABC

1.2 Perumusan Masalah

Dengan meningkatnya peran data yang dibutuhkan, terdapat permasalahan yang dapat diuraikan pada masalah dalam proyek PT ABC ini, yaitu sebagai berikut:

1. Apa risiko yang terdapat pada proyek *Ducting* Fiber Optik Summarecon di PT ABC?
2. Bagaimana pengelolaan risiko secara kualitatif pada proyek *Ducting* Fiber Optik Summarecon di PT ABC?
3. Bagaimana pengelolaan risiko secara kuantitatif pada proyek *Ducting* Fiber Optik Summarecon PT ABC?
4. Bagaimana respon yang dapat dilakukan untuk menangani risiko teridentifikasi pada proyek *Ducting* Fiber Optik Summarecon PT ABC?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan penelitian dari risiko proyek konstruksi PT ABC:

1. Mengidentifikasi kemungkinan risiko yang terdapat selama pengerjaan proyek *Ducting* Fiber Optik Summarecon
2. Mengelola risiko yang ditemukan berdasarkan tingkat keparahan agar dapat dilakukan penanganan yang efektif dan efisien secara subjektif.
3. Mengukur dan menghitung biaya risiko berdasarkan tingkat keparahan risiko terpilih.
4. Mengetahui respon yang harus dilakukan terhadap risiko yang teridentifikasi

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut terdapat manfaat penelitian yang ada pada proyek konstruksi PT ABC

1. Perusahaan dapat mengevaluasi sistematika proyek berdasarkan hasil dari perhitungan analisis risiko kualitatif dan kuantitatif.
2. Perusahaan dapat mempertimbangkan prioritas pembangunan proyek.
3. Dengan dua hasil yang didapat, perusahaan dapat mengetahui kemungkinan terjadinya risiko dan dampak kejadiannya, ini akan menghasilkan gambaran yang lebih jelas mengenai risiko dan membuatnya mudah untuk menentukan.
4. Update *Risk Register* dapat dijadikan sebagai acuan bagi pihak perusahaan dalam mengelola risiko proyek *Ducting* Fiber Optik.

1.5 Batasan Penelitian

Berikut merupakan batasan penelitian dari Perancangan Risiko Proyek Menggunakan *Risk* Kualitatif Analysis dan *Risk Quantitative Analysis* pada proyek *Ducting* Fiber Optik Summarecon PT ABC tersebut:

1. Penelitian ini dilakukan pada proses perencanaan manajemen risiko dimulai dari identifikasi, analisis kualitatif, kuantitatif dan perencanaan tindakan terhadap risiko tersebut (*plan risk response*)
2. Pengumpulan data terkait risiko menggunakan metode *expert judgment* dari Proyek manajer yang bertanggung jawab pada proyek ini.

1.6 Sistematika Penelitian

Berikut merupakan sistematika penelitian yang disusun menggunakan sistematika dalam proyek konstruksi PT ABC:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan masalah yang ada mengenai latar belakang dari penelitian yang dilakukan di proyek konstruksi PT ABC, selanjutnya dijelaskan alasan pengambilan topik permasalahan dalam penelitian berdasarkan data aktual. Di sini juga akan dijelaskan rumusan masalah yang ada, tujuan penelitian yang juga jadi batasan ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian, dan juga terdapat sistematika penelitian penulisan untuk tugas akhir berikut.

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini dijelaskan studi literatur atau tujuan untuk pustaka yang berkesinambungan dengan teori yang dipakai selama penelitian dilakukan, juga metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah penelitian untuk berikutnya.

BAB III Metode Penelitian

Pada bab ini berisi mengenai konsep pada metode yang akan digunakan berbasis tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian secara sistematis dan sistematika memecahkan masalah untuk tujuan dari penelitian agar tercapai.

BAB IV Pengelolaan dan Pengumpulan Data

Pada bab ini berisi kumpulan data-data yang didapatkan dan mendukung agar pengolahan data kemudian akan dikumpulkan untuk merancang usulan dari hasil penelitian

BAB V Analisis dan Pembahasan

Pada bab ini berisi hasil analisis kumpulan dan pengolahan data yang disertakan usulan untuk penelitian yang akan dijelaskan secara rinci dan sesuai dengan tujuan penelitian sehingga dapat menjawab rumusan masalah dari penelitian tersebut.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisis yang dibahas, kesimpulan yang terdapat agar diharapkan menjawab rumusan

masalah yang ada. Kemudian pada bab ini juga disajikan saran yang berguna dalam penelitian selanjutnya.