

## BAB I PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Pada era persaingan bisnis, kualitas merupakan aspek penting yang harus ditingkatkan perusahaan untuk dapat bertahan dalam persaingan yang semakin kompetitif (Essays, 2018). Kualitas merupakan hasil suatu kinerja berdasarkan sejauh mana karakteristik dari hasil tersebut memenuhi persyaratan (ISO, 2015). Kualitas dinilai berdasarkan sudut pandang terhadap spesifikasi dari produk atau jasa dalam memenuhi persyaratan (Montgomery, 2009).

Tuntutan peningkatan kualitas pada era persaingan bisnis berlaku bagi seluruh perusahaan termasuk perusahaan yang bergerak di bidang proyek. Proyek merupakan suatu usaha atau pekerjaan yang bersifat sementara yang dilakukan untuk menghasilkan produk, layanan, atau hasil yang bersifat unik (PMBOK® Guide – Sixth Edition, 2017). Proyek berbeda dengan kegiatan organisasi pada umumnya yang bersifat *repetitif* (berulang) sehingga perusahaan yang bergerak di bidang proyek harus menerapkan manajemen proyek.

Manajemen proyek adalah penerapan pengetahuan, keterampilan, peralatan, dan teknik pada seluruh kegiatan proyek untuk memenuhi tujuan proyek (PMBOK® Guide – Sixth Edition, 2017). Dalam manajemen proyek terdapat sepuluh area pengetahuan yang dikelola yaitu *integration, scope, schedule, cost, quality, resource, communications, risk, procurement*, dan *stakeholder*. Berdasarkan tuntutan untuk meningkatkan kualitas, maka area pengetahuan *quality* merupakan aspek yang perlu ditingkatkan. Area pengetahuan *quality* pada proyek dikelola menggunakan *project quality management*.

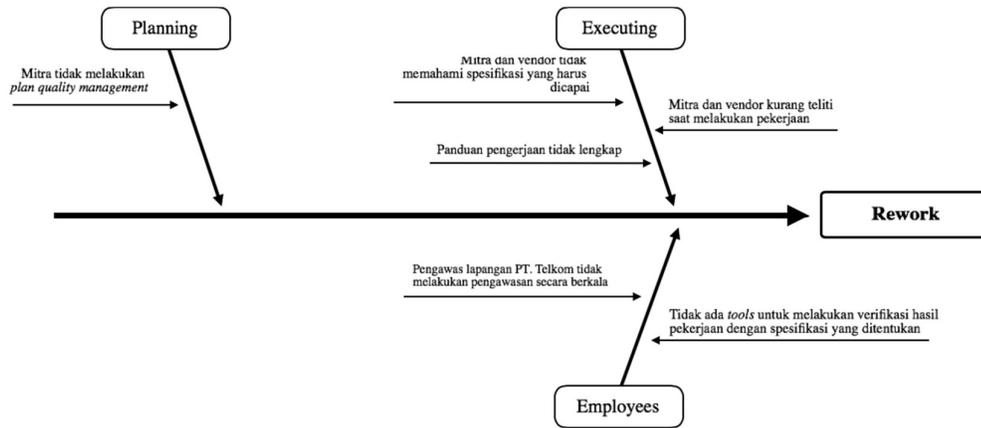
*Project quality management* merupakan proses yang dilakukan untuk menjamin bahwa proyek dapat memenuhi kebutuhan pelanggan yang telah disepakati (PMBOK® Guide – Sixth Edition, 2017). *Project quality management* terdiri dari tiga kegiatan yaitu *plan quality management, manage quality*, dan *control quality*.

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang proyek adalah PT. Telkom. PT. Telkom merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang informasi dan komunikasi serta penyedia jasa dan jaringan telekomunikasi di Indonesia. Pada bidang penyediaan jasa dan jaringan, PT. Telkom memiliki unit khusus untuk menangani proyek pembangunan jaringan akses telekomunikasi yaitu unit *Access Optima and Construction*. Salah satunya berada di witel Bandung Barat.

Unit *Access Optima and Construction* di witel Bandung Barat menangani berbagai proyek diantaranya proyek *Fiber to The Home* (FTTH), Node-B, T-Cloud, dan lainnya. Proyek FTTH merupakan proyek peyediaan jaringan infrastruktur berupa jaringan akses fiber optik yang saling terintegrasi untuk memberikan layanan transmisi digital dari sentral lokal kepada terminal pelanggan. Salah satu proyek FTTH yaitu proyek Pembangunan OSP FTTH di salah satu lokasi di STO Batujajar yang merupakan proyek pembangunan tiang dan penarikan kabel distribusi dari ODC menuju ODP di sekitar rumah pelanggan. Proyek tersebut direncanakan dimulai pada tanggal 21 Januari 2019 dan selesai pada tanggal 3 Maret 2019 dengan waktu pengerjaan 6 minggu.

Pada proses pengerjaan proyek, vendor melakukan kesalahan pada pekerjaan penanaman tiang dan penarikan kabel. Pada pekerjaan penanaman tiang, titik tanam tiang tidak sesuai dengan gambar desain yang menyebabkan adanya perbedaan volume kabel yang diperlukan. Pada pekerjaan penarikan kabel, vendor tidak menggunakan alat khusus ketika mengurai kabel sehingga kabel bergelombang, kondisi kabel yang bergelombang dapat menghambat sinyal yang dihantarkan sehingga dilakukan *rework* pada kedua pekerjaan ini.

Setelah dilakukan observasi, berikut beberapa faktor yang mengakibatkan terjadinya *rework* pada aktivitas pekerjaan dalam proyek ini.



Gambar I. 1 Diagram *Fishbone Rework*

Gambar I.1 menunjukkan bahwa terdapat enam faktor penyebab terjadinya *rework*. Salah satu faktor penyebab terjadinya *rework* yaitu pada fase *planning* mitra tidak melakukan *plan quality management*. Hasil utama dari *plan quality management* yaitu *quality metric* yang merupakan panduan mengenai spesifikasi yang harus dicapai pada proyek untuk menjaga kualitas proyek. Tidak terdapat *quality metric* pada proyek ini menyebabkan mitra dan vendor tidak memahami spesifikasi yang harus dicapai dalam pengerjaan proyek sehingga terjadi *rework*.

Faktor lain yang menyebabkan terjadinya *rework* yaitu tidak ada *tools* yang dapat digunakan oleh pengawas lapangan PT. Telkom untuk melakukan verifikasi antara hasil pekerjaan dengan spesifikasi yang ditentukan dalam proses kontrol kualitas. Hal tersebut menyebabkan pengawas lapangan tidak dapat melakukan verifikasi secara bertahap terhadap hasil pekerjaan sehingga kesalahan pekerjaan diketahui secara terlambat. Ketika hasil pekerjaan tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan maka dilakukan pengerjaan ulang atau *rework*.

Akibat dari terjadinya *rework* yaitu PT. Telkom mengalami keterlambatan dalam melayani pelanggan di daerah Batujajar dan pihak vendor mengalami kerugian karena adanya biaya *rework* yang harus dikeluarkan.

Berdasarkan kondisi tersebut maka pada penelitian ini dilakukan perancangan *quality metric* menggunakan metode *internal control* berdasarkan kebutuhan PT. Telkom sebagai *project owner*. *Quality metric* merupakan panduan yang berisi spesifikasi yang harus dicapai dalam proyek. *Quality metric* dapat digunakan oleh mitra dan vendor pada tahap eksekusi proyek. Selain itu dilakukan perancangan *quality checklist* yang dapat digunakan sebagai alat untuk melakukan verifikasi pada proses kontrol kualitas. *Quality checklist* berisi *quality item* yang didapatkan dari *critical success criteria* pada *quality metric*.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, berikut rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini.

1. Bagaimana perancangan *quality metric* untuk setiap aktivitas pekerjaan pada proyek Pembangunan OSP FTTH di lokasi STO Batujajar?
2. Bagaimana perancangan *quality checklist* yang dapat mendukung proses *control quality* pada proyek Pembangunan OSP FTTH di lokasi STO Batujajar?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, berikut tujuan dari penelitian ini.

1. Melakukan perancangan *quality metric* untuk setiap aktivitas pekerjaan pada proyek Pembangunan OSP FTTH di lokasi STO Batujajar.
2. Mengetahui perancangan *quality checklist* yang dapat mendukung proses *control quality* pada proyek Pembangunan OSP FTTH di lokasi STO Batujajar.

#### **I.4 Batasan Penelitian**

Untuk membatasi pembahasan masalah agar tidak terlalu luas, maka pembatasan lingkup penelitian yaitu:

1. Pengumpulan data-data pendukung seperti *Statement of Work*, *Work Breakdown Structure*, *WBS dictionary*, *project schedule*. Tidak terdapat data mengenai biaya.
2. Studi kasus mengenai manajemen kualitas pada proyek Pembangunan OSP FTTH di STO Batujajar.
3. Pengambilan data dilakukan dari 1 Februari sampai 30 April 2019.
4. Dokumen kontrak, BoQ, hasil DRM, lokasi spesifik dan dokumen rahasia lainnya tidak dilampirkan dalam penelitian ini karena merupakan rahasia perusahaan.
5. Penilaian *quality checklist* tanpa implementasi *quality metric* dilakukan pada proyek serupa yang diasumsikan sama dengan proyek Pembangunan OSP FTTH di STO Batujajar.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Menghasilkan *quality metric* yang dapat digunakan sebagai panduan pada pengerjaan proyek.
2. Memberikan informasi *possible error* untuk setiap aktivitas pekerjaan dalam proyek sehingga membantu mencegah terjadinya kesalahan.
3. Memberikan informasi *critical success criteria* untuk setiap aktivitas pekerjaan dalam proyek.
4. Memberikan usulan *quality checklist template* yang dapat digunakan untuk membantu proses *control quality*.
5. Menjadi *lesson learned* untuk meningkatkan kualitas pada proyek serupa di masa yang akan datang.
6. Memberikan standarisasi proses untuk setiap aktivitas pekerjaan dalam proyek.

## I.6 Sistematika Penulisan

### BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi uraian latar belakang masalah yang terjadi di unit *Access Optima and Construction* witel Bandung Barat mengenai kualitas hasil proyek yang tidak sesuai dengan persyaratan, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### BAB II Kajian Literatur

Bab ini berisi literatur yang berkaitan dengan dasar teori yang digunakan mengenai proyek, manajemen proyek, *project quality management, quality, quality metric, quality checklist*, dan *internal control* yang diambil dari referensi buku-buku dan jurnal penelitian yang berkaitan dengan masalah yang dibahas. Selain itu, dilakukan pembahasan mengenai penelitian terdahulu serta alasan pemilihan metode.

### BAB III Metode Penelitian

Bab ini berisi uraian langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian secara rinci. Metode penelitian yang digunakan dimulai dari persiapan penelitian, pengumpulan data, analisis pemecahan masalah hingga kesimpulan dan saran yang akan diberikan kepada pihak perusahaan.

### BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini berisi informasi mengenai data yang akan digunakan dalam penelitian dan pengolahannya. Data yang dikumpulkan bersumber dari hasil wawancara dan data primer perusahaan. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya akan diolah menggunakan metode *internal control* sehingga menghasilkan *quality metric* dan dilakukan perancangan *quality checklist template*.

### BAB V Analisis

Bab ini berisi analisis terhadap perancangan *quality metric*, implementasi dari *quality checklist*, dan analisis manajemen

kualitas pada proyek Pembangunan OSP FTTH di STO Batujajar serta rekomendasi untuk perusahaan.

## BAB VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian secara menyeluruh yang merupakan jawaban dari tujuan penelitian yang telah dikemukakan pada bagian latar belakang penelitian, serta berisi saran atau masukan yang bermanfaat bagi perusahaan dan penelitian selanjutnya.