

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Masalah kronis pada industri konstruksi yang umum kita ketahui yaitu rendahnya produktivitas, lingkungan pekerjaan yang kurang baik, kualitas yang buruk, waktu yang melampaui ketentuan, dan kurangnya keamanan yang dapat mengurangi aspek nilai pada pelanggan. Pembangunan proyek konstruksi membutuhkan perencanaan yang teliti, akan tetapi ketidakpastian yang terjadi pada proses pengerjaannya sangat beragam. Sehingga dalam mengakomodir ketidakpastian tersebut maka perencanaan dan penjadwalan merupakan aspek penting dalam menentukan keberhasilan sehingga tidak mengganggu jalannya proses pembangunan.

Pada Tahun 2013 dilaporkan Indonesia memiliki badan usaha konstruksi sebanyak 131.080, sehingga pasar konstruksi Indonesia merupakan salah satu yang terbesar di Asia Tenggara (Prayuda dkk, 2020). Berbagai hal yang berhubungan dalam konstruksi seperti aktivitas pada saat pemeriksaan, pengiriman material, dan lainnya yang tidak dikenal sebagai aktivitas yang menambah nilai maka dapat dikatakan sebagai pemborosan (Alarcon, 1995). Menurut Koskela (1992) beberapa pemborosan dalam proses konstruksi seperti biaya 'ketidaksesuaian kualitas' mencapai 12% dari total biaya proyek, 'lemahnya manajemen material' menambah biaya sekitar 10-12% dari total biaya untuk pekerja, 'jumlah waktu yang digunakan untuk aktivitas yang tidak menghasilkan nilai' adalah selama 2/3 dari total waktu pelaksanaan proyek, dan 'rendahnya keselamatan' menyebabkan penambahan biaya sebesar 6% dari total biaya proyek. Sehingga membuktikan bahwa pemborosan pada proses konstruksi merupakan hambatan dalam mencapai keberhasilan proyek.

Pembangunan pada berbagai kawasan di Indonesia semakin pesat, disebabkan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat. Salah satu yang melakukan pembangunan yaitu Pelaksanaan Jalan Nasional (*PJN*) Provinsi

Gorontalo. *PJN* Provinsi Gorontalo melakukan preservasi jalan ruas Biluhu Barat-Kota Gorontalo-Limboto-Isimu, Kota Gorontalo-Taludaa (batas Provinsi Sulawesi Utara) untuk meningkatkan kondisi jalan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Pekerjaan preservasi jalan ini merupakan proyek *long segment* yaitu penanganan preservasi jalan dalam batasan satu panjang segmen menerus untuk mendapatkan kondisi jalan yang seragam. Menurut Male (2017) pekerjaan proyek konstruksi di Kota Gorontalo sering mengalami keterlambatan yang disebabkan oleh pengadaan bahan cuaca buruk, kesalahan pengelolaan material, kekurangan tenaga kerja, kesalahan dalam perencanaan, dan keterlambatan pembayaran oleh *owner*.

Minimalisir kendala ketidakefisien seperti adanya pemborosan (*waste*) yang mengakibatkan ketidaksesuaian jadwal dengan proses pengerjaan di lapangan sehingga terjadi pemborosan biaya yang signifikan, maka pihak terkait perlu mengambil langkah yang tepat untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi pemborosan agar rentang perencanaan dan proses pengerjaan tidak berbeda jauh sehingga dapat mengurangi pemborosan biaya dan memberikan hasil yang memuaskan pada pemilik proyek (*owner project*). Salah satu metode yang dapat mengurangi pemborosan adalah dengan *lean construction* yang dapat mengontrol ketidakpastian selama proses pembangunan.

*Lean construction* merupakan metode kerja yang fokus terhadap proses yang di dalamnya terdapat prinsip-prinsip yang diaplikasikan pada proyek konstruksi. Menurut Leach (2005) metode *lean construction* ini menggabungkan metode *Critical Chain Project Management (CCPM)* untuk penjadwalan dan *lean tools* untuk identifikasi pemborosan (*waste*) dan penyebabnya sehingga tidak terjadi keterlambatan dan pembengkakan biaya dalam pelaksanaan proyek. Salah satu keunggulan dalam menggunakan *Critical Chain Project Management* adalah adanya perhitungan jarak *buffer* yang mengandung durasi pekerjaan (Alexandra dan Machado, 2007). Dengan adanya *buffer time* (waktu penyangga), maka perusahaan dapat menghindari adanya *student's syndrome* atau yang dapat diartikan kecenderungan untuk melakukan aktivitas pada saat mendekati *deadline*.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul: **“Evaluasi Metode *Lean Construction* dan Penjadwalan *Critical Chain Project*”**

**Management (Studi Kasus: Rekonstruksi Jalan Ruas Kota Gorontalo-Biluhu Barat)”** untuk mengetahui adanya pemborosan (*waste*) sehingga segala sesuatu yang tidak menambah nilai dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dilihat beberapa masalah yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pemborosan (*waste*) yang terdapat pada kegiatan rekonstruksi jalan ruas Kota Gorontalo-Biluhu Barat.
2. Faktor-faktor penyebab terjadinya pemborosan (*waste*) dengan menggunakan metode *Root Cause Analysis (RCA)*.
3. Risiko dan estimasi kebutuhan kegiatan rekonstruksi jalan ruas Kota Gorontalo-Biluhu Barat dari segi waktu.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah tersebut, maka dapat dirumuskan masalah yang diperlukan jawaban atas pertanyaan:

1. Apa sajakah pemborosan (*waste*) yang terjadi pada kegiatan rekonstruksi jalan ruas Kota Gorontalo-Biluhu Barat?
2. Apa sajakah daftar risiko yang terjadi akibat pemborosan kritis (*critical waste*) pada kegiatan rekonstruksi jalan ruas Kota Gorontalo-Biluhu Barat?
3. Bagaimanakah penerapan metode *Critical Chain Project Management* untuk mengoptimalkan konsep *lean construction* dalam kegiatan rekonstruksi jalan ruas Kota Gorontalo-Biluhu Barat?

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah sebagaimana tersebut di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor pemborosan (*waste*) yang menyebabkan ketidakefisienan waktu dalam kegiatan rekonstruksi jalan ruas Kota Gorontalo-Biluhu Barat.

2. Mengidentifikasi potensi risiko yang muncul akibat pemborosan kritis (*critical waste*) pada kegiatan rekonstruksi jalan ruas Kota Gorontalo-Biluhu Barat.
3. Mengetahui penerapan metode *Critical Chain Project Management* terhadap optimalisasi konsep *lean construction* dalam kegiatan rekonstruksi jalan ruas Kota Gorontalo-Biluhu Barat.

### **1.5. Batasan Masalah**

Berdasarkan pemilihan permasalahan yang menjadi fokus penelitian, maka penulis membatasi masalah yakni:

1. Penelitian dilakukan pada kegiatan rekonstruksi jalan ruas Kota Gorontalo-Biluhu Barat.
2. Pemborosan (*waste*) yang diamati adalah tujuh pemborosan (*waste*) yang didefinisikan oleh Pham, et al. (2001) yaitu, *defect, waiting, unnecessary inventory, unnecessary motion, inappropriate processing, overproduction, dan excessive transportation*.
3. Pemborosan (*waste*) yang diidentifikasi dan dianalisis adalah pemborosan yang berpotensi terjadi selama pelaksanaan proyek.
4. Klasifikasi pemborosan (*waste*) hanya berdasarkan kategori pemborosan (*waste*).
5. Kuesioner akan diberikan pada pihak yang dianggap kompeten untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan proyek.
6. Detail proyek sesuai dengan yang disepakati dalam kontrak selama proses penelitian.
7. Tidak memperhitungkan tenaga, material dan alat yang digunakan dalam proyek.
8. Tidak memperhitungkan biaya setiap kegiatan atau detail pekerjaan dalam proyek.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan referensi, bacaan, dan informasi bagi mahasiswa Teknik Sipil dalam bidang ilmu manajemen proyek.

2. Sebagai bahan informasi bagi pihak terkait dalam mengatasi masalah pemborosan, serta mengetahui penjadwalan menggunakan metode *Critical Chain Project Management* pada kegiatan rekonstruksi jalan ruas Kota Gorontalo-Biluhu Barat.
3. Sebagai sumbangan ilmiah bagi masyarakat umum untuk menambah wawasan dan pengetahuan terutama pada bidang konstruksi.