

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Manajemen proyek atau pengelolaan proyek sangat diperlukan dalam sebuah pembangunan proyek konstruksi. Dimana Ervianto (2002) mendefinisikan proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan hanya sekali dan umumnya dalam jangka pendek. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan.

Menurut Kerzner (2006) didalam suatu proyek konstruksi terdapat tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu waktu, biaya dan mutu. Umumnya, penjadwalan proyek yang lemah dapat menyebabkan penyelesaian proyek tertunda atau terjadi pemborosan biaya, dan penjadwalan merupakan bagian yang sangat penting dalam proses penyelesaian proyek. Menurut Arifudin (2011), ada tiga tahapan penting dalam suatu proyek, yaitu tahap perencanaan, penjadwalan dan tahap pengkoordinasian. Penjadwalan proyek direncanakan dan dibuat dengan tujuan agar proyek dapat selesai tepat waktu.

Penjadwalan merupakan pembagian waktu secara rinci masing-masing kegiatan atau jenis kegiatan pada proyek konstruksi, mulai awal pekerjaan sampai dengan akhir pelaksanaan. Jadwal waktu proyek merupakan alat yang dapat menunjukkan kapan berlangsungnya setiap kegiatan, sehingga dapat digunakan pada

waktu merencanakan kegiatan-kegiatan maupun untuk pengendalian pelaksanaan proyek secara keseluruhan (Dipohusodo, 1996).

Penjadwalan proyek konstruksi bukan merupakan pekerjaan yang sederhana. Banyak metode penjadwalan suatu proyek dengan keuntungan dan kelemahan masing-masing. Pemilihan tipe metode penjadwalan tergantung dari karakteristik tiap-tiap proyek (Callahan et.al.,1992). Metode penjadwalan secara umum terbagi menjadi 3 bagian, yaitu Bagan Balok dan Kurva S, Diagram Jaringan dan Diagram Keseimbangan Garis / *Line of Balance (LoB)*.

Proyek konstruksi yang memiliki paket pekerjaan repetitif/berulang (perumahan, apartemen, villa, jalan raya, runway bandar udara, terowongan/tunnel atau proyek industri manufaktur) membutuhkan sebuah metode penjadwalan proyek yang mampu mengakomodasi keterbutuhan sumber daya yang menerus dan terjadwalkan dengan baik tanpa terjadinya suatu hambatan. Penjadwalan seperti ini biasanya diolah menggunakan metode *Line of Balance* atau Metode Keseimbangan Garis. Metode *Line of Balance* menyediakan tingkat produktivitas, informasi durasi dalam bentuk format grafik yang lebih mudah, menunjukkan kemajuan kegiatan, dan dapat mendeteksi potensial gangguan yang akan datang.

Pada proyek yang cukup besar seperti *Tokyo Riverside Apartment PK 2* merupakan sebuah apartemen milik PT Mandiri Bangun Makmur (Agung Sedayu Grup). PT Pulauintan Bajaperkasa Konstruksi dipercaya Agung Sedayu Grup untuk membangun *tower 3* dan *4* yang dibangun di atas tanah seluas 21.064 m<sup>2</sup> dan luas bangunan 138.830 m<sup>2</sup> dengan 33 lantai. Proyek pembangunan ini akan

direncanakan mulai tanggal 1 September 2019 sampai 31 Januari 2021. Untuk itu penelitian ini akan menganalisis keterlambatan proyek tersebut dengan menggunakan metode *Line of Balance (LoB)* agar mendapatkan efektivitas pekerjaan proyek konstruksi yang mempunyai kegiatan berulang dengan jangka waktu yang relatif panjang menjadi lebih efektif dan optimal.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari latar belakang penelitian tersebut, berikut adalah:

1. Pelaksanaan pekerjaan yang tidak mengikuti rencana penjadwalan pekerjaan akan menyebabkan tertundanya pekerjaan lain.
2. Pekerjaan pada lantai 3 sampai 32 proyek pembangunan *Tokyo riverside apartment* tower 3 dan 4 tergolong konstruksi *repetitif* atau berulang.
3. Penggunaan metode yang tepat untuk menghitung durasi pekerjaan *repetitif* atau berulang dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan pekerjaan agar tidak terjadinya keterlambatan proyek.

### 1.3. Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data penelitian diperoleh dari pihak kontraktor berupa Penjadwalan Mafaks proyek, laporan bulanan dan tanggapan pelaksanaan proyek Pembangunan Tower 3 dan 4 *Tokyo Riverside Apartment* di Kabupaten Tangerang.
2. Analisis data dilakukan menggunakan program *Microsoft Excel* untuk perhitungan analisis penjadwalan, melakukan penjadwalan ulang serta

mengetahui perbandingan antara penjadwalan *existing* dengan penjadwalan ulang menggunakan Metode *Line of Balance*.

3. Perhitungan yang ditinjau hanya jenis pekerjaan struktur yang bersifat berulang/*repetitif* saja, terdapat di lantai 3 sampai 32 pada tower 3 dan 4.
4. Penelitian ini tidak menghitung biaya dengan mengambil data biaya pada biaya tenaga kerja dan biaya material proyek.

#### 1.4. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana metode *Line of Balance* dapat menjadi salah satu metode dalam mengoptimalkan penjadwalan pekerjaan konstruksi yang bersifat *repetitif* atau berulang?
2. Bagaimana perbedaan durasi pekerjaan menggunakan metode *Line of Balance* dengan penjadwalan sebelumnya dalam memenuhi kegiatan pekerjaan konstruksi yang bersifat *repetitif* atau berulang?

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini meliputi :

1. Mengetahui pekerjaan yang saling bersilangan dengan metode *Line of Balance*, agar dapat dilakukan penjadwalan ulang yang lebih optimal.
2. Mengetahui perbedaan penjadwalan sebelumnya dengan penjadwalan metode *Line of Balance* dalam kegiatan konstruksi yang bersifat *repetitif* atau berulang.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Penulis dapat mengetahui pemilihan metode yang tepat dalam suatu kegiatan penjadwalan konstruksi yang bersifat *repetitif* atau berulang.
2. Penulis dapat mengetahui perbedaan durasi waktu penjadwalan dalam suatu metode yang berbeda untuk kegiatan konstruksi yang bersifat *repetitif* atau berulang.

