

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Proyek konstruksi merupakan suatu proses yang saling berhubungan guna mencapai suatu tujuan tertentu yaitu bangunan fisik yang didalamnya tercakup pekerjaan bidang teknik sipil dan terbatas oleh satuan waktu. Untuk mencapai tujuannya, selama proses pengerjaan proyek konstruksi akan dibatasi oleh biaya, waktu dan mutu yang digunakan (Putri et al., 2021); (Mahapatni, 2019); (Damci, 2020). Dalam menjalankan suatu proyek konstruksi diperlukan lima sumber daya 5M yaitu *Material* (bahan), *Man* (orang), *Method* (Cara), *Machine* (Mesin), dan *Money* (Uang). Suatu proyek dikatakan berhasil apabila pemanfaatan durasi dan biaya pada saat pengerjaan sesuai dengan apa yang telah direncanakan serta kualitas dan kuantitas pekerjaan sesuai dengan syarat-syarat yang telah ditetapkan (Santoso et al., 2014). Permasalahan yang kerap muncul di dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi ialah berkaitan dengan biaya, waktu dan sumber daya pada saat perencanaan penjadwalan (Pontoon et al., 2022); (Min-Yuan Cheng, 2015); (Retno et al., 2018). Misalnya seperti terjadi ketidakefektifan dalam pengalokasian sumber daya tenaga kerja yang ada, bisa terlalu banyak sehingga tenaga kerja menjadi menumpuk dan tidak terpakai (menganggur) atau bahkan kurangnya tenaga kerja yang dapat menyebabkan keterlambatan proyek (Candi et al., 2021). Pekerja menjadi sumber daya proyek yang memiliki peran yang sangat penting dalam pekerjaan konstruksi, dan dengan adanya keterbatasan bahkan ketidakmerataan pekerja dapat menjadi salah satu kendala yang muncul akibat

pelaksanaan pekerjaan secara serentak (Lendra et al., 2023). Optimasi jumlah pekerja merupakan upaya yang dilakukan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam penggunaan tenaga kerja sehingga dapat mencapai hasil pekerjaan yang optimal (Praganingru, 2024). Pemerataan sumber daya tenaga kerja mampu mempengaruhi efisiensi waktu dan biaya (Sholeha, 2024). Maka, sangat diperlukan pengalokasian sumber daya yang baik agar proyek konstruksi dapat terselesaikan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

Pengendalian diperlukan untuk menjaga kesesuaian antara tahapan perencanaan dan pelaksanaan proyek. Pengendalian sendiri dilakukan sepanjang proyek konstruksi berlangsung guna mewujudkan kualitas pekerjaan yang sesuai dengan yang diinginkan serta meminimalisasi terjadinya kesalahan yang fatal. Dalam upaya pengendalian waktu proyek peranan sumber daya tenaga kerja sangatlah penting sebab seringkali terjadi penyediaan sumber daya yang terbatas bahkan kurangnya kualitas dari tenaga kerja tersebut. Sering terjadi suatu proyek konstruksi terlalu banyak menyedot sumber daya tenaga kerja dan pada saat yang lain terlalu sedikit membutuhkan sumber daya sehingga terjadilah pemakaian sumber daya yang tidak merata. Faktor kebutuhan tenaga kerja ini memang harus benar – benar diperhitungkan untuk mengurangi terjadinya fluktuasi dalam penggunaan tenaga kerja.

Tenaga kerja merupakan salah satu sumber daya penting proyek yang seringkali penyediannya terbatas, baik karena faktor kualitas ataupun hal – hal lain (Retno, 2018); (atha et al., 2022). Sebagian besar proyek memberikan batasan jumlah tenaga kerja (maksimal) dalam menyelesaikan suatu proyek konstruksi.

Apabila tenaga kerja yang diperlukan untuk menyelesaikan sebuah proyek melebihi kapasitas maksimal tenaga kerja maka dapat menyebabkan *overallocated* sumber daya. Distribusi pekerja yang tidak merata mampu mengakibatkan terjadinya permasalahan dalam perencanaan proyek. Oleh sebab itu perlunya teknik pemerataan sumber daya tenaga kerja untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan ialah metode *resource leveling*.

Menurut (Waluyo & Aditama, 2017) *Resources leveling* adalah suatu proses meminimalisasi ketidakmeratannya penggunaan tenaga kerja pada saat proyek berlangsung. Tujuan dari *resource leveling* ialah untuk meminimalkan tingkat fluktuasi dari jumlah resource dan durasi proyek yang ada tanpa harus mengubahnya (Hendy, 2018 ). Keuntungan dari metode *resource leveling* ialah mampu menyederhanakan kebutuhan tenaga kerja dengan tetap mempertahankan durasi proyek sehingga proyek berjalan secara tepat waktu (To'anni, 2023).

*Microsoft project* merupakan salah satu *software* yang diperlukan dalam bidang manajemen konstruksi. *Microsoft project* digunakan dalam membantu seorang manajer proyek dalam membuat perencanaan, alokasi sumber daya, pemantauan kemajuan, pengelolaan biaya serta beban kerja (Legho, 2024). *Microsoft project* mampu mengelola pemerataan tenaga kerja dengan metode *resource leveling*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi alokasi tenaga kerja pada kondisi rencana, kondisi

*real* dan perhitungan berbasis regulasi setelah dilakukan *resource leveling*?

2. Bagaimana perbandingan jumlah tenaga kerja pada saat setelah dilakukan *resource leveling* untuk setiap kondisi penelitian ?
3. Berapa lama durasi proyek yang diperlukan setelah dilakukan *resource leveling*?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar dalam penelitian ini lebih terarah pada permasalahan yang ada, maka penelitian ini akan diberikan batasan – batasan permasalahan, ialah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan dengan menganalisa Proyek Pembangunan GCK (Graha Cahaya Kusuma).
2. Penelitian dilakukan tanpa memperhitungkan biaya yang ada.
3. Penelitian dilakukan selama 29 July s/d 3 November tahun 2024.
4. Penelitian ini tidak mempertimbangkan kondisi lapangan dan area kerja.
5. AHSP yang digunakan menggunakan AHSP pada PERMEN PUPR No. 1 Tahun 2022.

### **1.4 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah didapat tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kondisi alokasi tenaga kerja pada kondisi rencana, *real*, dan perhitungan berbasis regulasi setelah dilakukan *resource leveling*.

2. Untuk mengetahui perbandingan jumlah tenaga kerja pada saat setelah dilakukan *resource leveling* untuk setiap kondisi penelitian.
3. Untuk mengetahui lama durasi proyek yang diperlukan setelah dilakukan *resource leveling*

### **1.5 Manfaat**

Dengan dikerjakannya penelitian ini manfaat dari penelitian ialah sebagai berikut:

1. Dapat dijadikan sebagai pembelajaran untuk kedepannya dalam hal manajemen proyek.
2. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, dapat dijadikan acuan dalam merencanakan jumlah tenaga kerja yang paling optimal.
3. Melalui penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dalam melakukan *resource leveling* dengan menggunakan bantuan *software microsoft project 2013*.