

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan dalam konstruksi saat ini menuntut manajemen proyek yang cermat, ekonomis, cepat dan aman agar hasil akhir sesuai dengan rencana. Manajemen proyek adalah seni dan ilmu memimpin dan mengelola organisasi untuk mencapai tujuan dengan mengendalikan sumber daya yang terbatas melalui perencanaan, pelaksanaan, dan pelaksanaan. Tujuannya adalah mencapai hasil proyek terbaik dengan mengoptimalkan waktu, kecepatan, penghematan, dan keselamatan kerja (Siswanto & Salim, 2019). Terdapat lima sumber daya pada proyek konstruksi yang diantaranya ialah material (*material*), manusia (*manpower*), metode (*method*), mesin (*machine*), dan uang (*money*). Meskipun seluruh sumber daya pada proyek konstruksi memiliki peranan masing-masing, ketersediaan tenaga kerja memiliki dampak signifikan terhadap seberapa jauh proyek bergerak maju dan selesai.

Menurut Yudha, Widiastini, and Rahmawati (2023), perencanaan tenaga kerja (*manpower*) dan merencanakan jadwal waktu yang efektif adalah dua tantangan besar dalam menjalankan proyek konstruksi. Mempertimbangkan kuantitas tenaga kerja sesuai dengan jadwal konstruksi sangat penting karena tanpa adanya pertimbangan tersebut akan menghasilkan jadwal yang tidak efisien (Kastor & Sirakoulis, 2009). Perhitungan yang tidak tepat dapat mengakibatkan pembengkakan biaya operasional proyek konstruksi. Salah satu cara meningkatkan pemanfaatan sumber daya ialah mengurangi jumlah dan waktu menganggur dari tenaga kerja (El-Sayegh, 2018).

Salah satu tantangan dalam manajemen tenaga kerja adalah fluktuasi. Sebagai contoh, pada beberapa hari tertentu tenaga kerja mungkin tidak memiliki pekerjaan, sementara pada hari-hari lainnya dibutuhkan banyak tenaga kerja hanya untuk waktu singkat. Akibatnya grafik kebutuhan tenaga kerja persatuan waktu dapat berubah, baik naik maupun turun. Pengalokasian sumber daya adalah metode untuk mengatur distribusi sumber daya secara efektif (Minarosi, Putra, & Nauli, 2023). Proses meratakan penggunaan sumber daya proyek dengan tujuan meminimalkan fluktuasi tenaga kerja dikenal sebagai *Resource leveling* (Waluyo & Aditama, 2017). Prinsipnya adalah dengan menyesuaikan aktivitas non-kritis ke dalam waktu tenggang yang tersedia. Dengan menerapkan pemerataan sumber daya manusia hanya pada aktivitas-aktivitas non-kritis, lintasan kritis tetap terjaga, dan durasi proyek tidak berubah. Penggunaan teknologi dalam mengalokasikan sumber daya manusia dapat memberikan manfaat dalam merencanakan jadwal proyek pembangunan (Sholeha & Kamandang, 2024). Metode pemerataan sumber daya manusia (*Resource Leveling*) dapat didukung dengan perangkat lunak manajemen proyek. *Software* tersebut dapat mendukung pembuatan histogram grafik tenaga kerja, merencanakan dan menyusun jadwal, mengendalikan serta mengelola proyek dengan jenis pekerjaan yang banyak sekalipun.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan merujuk kepada masalah yang teridentifikasi pada latar belakang, terdapat beberapa rumusan masalah yang dirumuskan penulis. Diantaranya adalah:

1. Berapa kapasitas maksimum harian seluruh kualifikasi tenaga kerja yang tersedia dilapangan selama pelaksanaan proyek pembangunan gedung?

2. Bagaimana hasil alokasi tenaga kerja dari implementasi *Resource Leveling* melalui perangkat lunak manajemen proyek?
3. Bagaimana perbandingan antara jumlah dan anggaran biaya tenaga kerja *real* di lapangan dengan hasil pemerataan menggunakan metode *Resource Leveling*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun dalam penelitian ini, terdapat beberapa tujuan yang dapat diidentifikasi mencakup:

1. Mengetahui kapasitas maksimum harian seluruh kualifikasi tenaga kerja yang tersedia di lapangan selama pelaksanaan proyek pembangunan gedung.
2. Mengetahui hasil alokasi tenaga kerja dari implementasi *Resource Leveling* melalui perangkat lunak manajemen proyek.
3. Mengetahui perbandingan antara jumlah dan anggaran biaya tenaga kerja riil di lapangan hasil pemerataan menggunakan metode *Resource Leveling*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Proyek yang ditinjau ialah proyek pembangunan Gedung Desain Komunikasi Visual (DKV) Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
2. Pekerjaan yang ditinjau dalam penelitian ini ialah pekerjaan struktur utama lantai 1 – lantai 6.
3. Penelitian ini difokuskan pada tenaga kerja keseluruhan, yaitu mandor, kepala tukang kayu, kepala tukang besi, kepala tukang batu, tukang kayu, tukang besi, tukang batu dan pekerja

4. Analisis dilakukan dengan durasi 19 minggu yang dimulai pada minggu ke 4 bulan September hingga minggu ke 1 bulan Februari.
5. Analisis hanya dilakukan pada pemerataan kebutuhan tenaga kerja menggunakan metode *Resource Leveling* dengan bantuan perangkat lunak manajemen proyek.

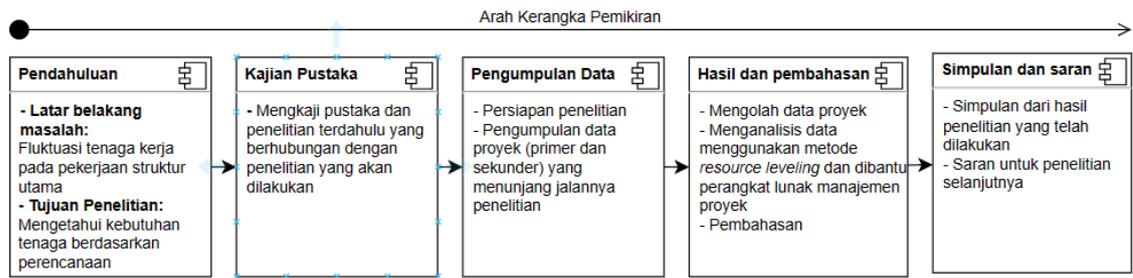
1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini dapat diambil beberapa manfaat yang diantaranya ialah:

1. Hasil analisis yang disajikan oleh penulis dapat digunakan sebagai landasan evaluasi proyek khususnya dalam alokasi tenaga kerja pada proyek pembangunan gedung bertingkat.
2. Diharapkan penulis dapat mendalami pengetahuannya mengenai pemerataan tenaga kerja menggunakan bantuan perangkat lunak manajemen proyek.
3. Bahan referensi penelitian mengenai manajemen proyek serta pengembangan pola pikir mahasiswa dalam mempelajari, mengamati, dan memahami metode pelaksanaan proyek secara langsung.

1.6 Kerangka Pemikiran Penelitian

Kerangka pemikiran merupakan dasar pemikiran yang menggabungkan teori dengan fakta, pengamatan, dan tinjauan literatur. Hal ini akan menjadi landasan utama dalam proses penelitian. Tujuannya adalah menciptakan pemikiran yang sistematis dan kokoh untuk mendukung jalannya penelitian. Berikut merupakan arah kerangka pemikiran pada penelitian ini:



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

(Sumber: Analisis Penulis, 2024)