

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam suatu proyek konstruksi terdapat tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu waktu, biaya, dan mutu (Kerzner, 2006). Tiga hal ini harus diperhitungkan dengan baik saat proses perencanaan dan penjadwalan proyek untuk mencegah terjadinya masalah seperti keterlambatan proyek, ataupun pengalokasian sumberdaya yang tidak efektif sehingga menjadi fluktuatif dan menimbulkan masalah biaya.

Penjadwalan proyek merupakan salah satu elemen hasil perencanaan yang dapat memberikan informasi tentang jadwal rencana dan kemajuan proyek dalam hal kinerja sumberdaya berupa biaya, tenaga kerja, peralatan, dan material serta rencana durasi proyek dan progress waktu untuk penyelesaian proyek. Penjadwalan adalah pengalokasian waktu yang tersedia untuk melaksanakan masing-masing pekerjaan dalam rangka menyelesaikan suatu proyek hingga tercapainya hasil optimal dengan mempertimbangkan keterbatasan-keterbatasan yang ada (Husein, 2011).

Selama proses penjadwalan proyek umumnya dilakukan alokasi sumberdaya agar dapat dihasilkan keseluruhan proyek yang optimal. Proyek konstruksi memiliki banyak sumberdaya yang dapat dialokasikan baik berupa modal, sumberdaya manusia, peralatan, material, dan metode. Tetapi permasalahannya apakah semua sumberdaya tersebut dapat didistribusikan secara optimal atau tidak. Tidak menutup kemungkinan bahwa sewaktu-waktu saat pelaksanaan proyek terjadi hal-hal yang menyebabkan keterlambatan proyek ataupun sengaja dilakukan

percepatan dimana hal tersebut juga akan berdampak terhadap alokasi sumberdaya proyek.

Salah satu usaha yang dilakukan untuk melakukan percepatan proyek adalah dengan melakukan *crash program*. *Crash program* merupakan suatu upaya yang dilakukan agar sisa pekerjaan dapat selesai sesuai waktu yang diinginkan, tanpa mengurangi mutu dan kualitas dari proyek tersebut.

Setelah melakukan *crash program*, pelaksana harus memastikan pendistribusian tenaga kerja dilakukan dengan optimal untuk menghindari alokasi sumberdaya manusia yang bersifat fluktuatif. Alokasi sumberdaya tidak terbatas kadang terjadi penumpukan dan kurang meratanya penempatan tenaga kerja, sehingga terjadi fluktuasi tenaga kerja yang menyebabkan efisiensi dan efektivitas dalam penggunaan sumberdaya berkurang.

Contoh sebuah kasus fluktuasi tenaga kerja adalah pada pelaksanaan pembangunan Gedung PT. Bank Muamalat Tbk Cabang Malang, dimana proyek mengalami keterlambatan karena fluktuasi tenaga kerja yang disebabkan karena volume pekerjaan yang tidak merata dan juga penjadwalan banyak terjadi *overlap* antara aktivitas satu dengan aktivitas lainnya, sehingga menyebabkan kebutuhan puncak tenaga harian menjadi meningkat.

Untuk mengatasi masalah ini, dilakukan proses alokasi sumberdaya yang dikenal juga dengan proses *resource levelling*. *Resource levelling* merupakan proses meratakan frekuensi alokasi sumberdaya dengan tujuan memastikan bahwa jumlah sumberdaya dapat

diketahui dari awal dan tersedia bila dibutuhkan (Irvianto Haditomo, 2017).

Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis akan melakukan simulasi *crash program* dan *resource levelling* dengan bantuan *software Ms. Project 2016* yang diharapkan bisa menampilkan hasil berupa percepatan proyek dengan pendistribusian sumberdaya yang efektif.

1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyusun *crash program* dengan mempertimbangkan sumberdaya (*human-resources levelling*) pada Proyek Pembangunan Gedung Kampus III UIN Imam Bonjol Padang.

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai rekomendasi kepada kontraktor proyek yang ingin melakukan percepatan proyek dengan tetap memperhatikan alokasi sumberdaya manusia dengan jelas
2. Sebagai pedoman untuk peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian pada topik serupa

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang, batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Objek Tugas Akhir adalah 6 Gedung Fakultas Proyek Pembangunan Kampus III UIN Imam Bonjol Padang
2. Simulasi *crash program* dan *resource levelling* menggunakan *software Ms. Project 2016*
3. Simulasi *crash program* dilakukan dengan penambahan jam kerja (*overtime*) dan penambahan tenaga kerja

4. Simulasi *crash program* dan *resource levelling* dilakukan terhadap sumberdaya tenaga kerja. Dengan pertimbangan bahwa tenaga kerja merupakan salah satu sumberdaya yang penting karena seringkali penyediaannya terbatas, baik karena faktor kualitas maupun hal-hal lain. Merekrut, menyeleksi dan melatih tenaga kerja memerlukan biaya mahal dan membutuhkan waktu lama sebelum mereka siap pakai. Setelah lama mereka bergabung dengan proyek tidak mudah untuk melepas dan memanggil kembali untuk bekerja sesuai dengan fluktuasi pekerjaan yang tersedia. Sedangkan menahan mereka untuk *stand-by* akan menelan biaya yang dipandang tidak efisien. Oleh karena itu, diusahakan jangan sampai terjadi fluktuasi keperluan yang tajam (Soeharto, 1999)
5. Simulasi dimulai dari minggu ke-54 proyek yaitu 25 Januari 2021 hingga selesai proyek yaitu 29 Oktober 2022
6. Biaya yang diperhitungkan hanya biaya total proyek yang diperoleh dari BOQ proyek

1.4. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis membagi dalam beberapa bab agar menghasilkan suatu sistematika yang baik, di antaranya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Membahas tentang teori-teori dasar dan data-data pendukung yang digunakan dalam penelitian. Dasar Teori ini berisikan tentang Manajemen Proyek, Manajemen Sumberdaya Manusia, Penjadwalan Proyek, Kurva S, Jaringan Kerja (*Network Planning*), *Precedence Diagramming Method* (PDM), *Crash Program*, *Resource Levelling*, *Microsoft Project 2016*, dan Penelitian Terdahulu.

BAB III METODOLOGI

Membahas metodologi dan langkah kerja yang dilakukan dalam penelitian untuk mendapatkan hasil akhir yang sesuai dengan tujuan penelitian. Meliputi Metodologi, Diagram Alir Tugas Akhir, serta Prosedur Pengerjaan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjabarkan hasil penelitian yang diperoleh dari analisis dan pengolahan data yang diperoleh dari proyek objek Tugas Akhir.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

