

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi dapat diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan berlangsung dalam jangka waktu tertentu. (Ervianto, 2005). Banyaknya proyek konstruksi yang sedang dilaksanakan di Indonesia menunjukkan semakin pesat pertumbuhan ekonomi Indonesia. Proyek-proyek tersebut dapat meliputi pembangunan gedung, jaringan komunikasi, pembangkit listrik, jalan raya/tol, dan sebagainya.

Proyek konstruksi membutuhkan sumber daya untuk menunjang pelaksanaannya yang dapat meliputi sumber daya bahan dan material, sumber daya peralatan dan sumber daya manusia/tenaga kerja. Schedule pada proyek konstruksi biasanya dibuat hanya memperhatikan hubungan antar kegiatannya, tetapi tidak terhadap pengaturan sumber daya termasuk tenaga kerja. Dalam jangka waktu yang terbatas tidak menutup kemungkinan kegiatan-kegiatan tersebut akan mengalami penumpukan. Akibatnya adalah kebutuhan tenaga kerja yang ekstrim dalam proyek konstruksi dan menyebabkan fluktuasi kebutuhan tenaga kerja. Perencanaan penjadwalan yang berhubungan dengan tenaga kerja harus dianalisa dengan cermat. Jika penjadwalan tidak direncanakan dengan baik, maka akan mengakibatkan kebutuhan tenaga kerja yang ekstrim sehingga akan terjadi fluktuasi kebutuhan tenaga kerja yang tajam yang akan menyebabkan permasalahan dalam penjadwalan proyek. Fluktuasi penggunaan tenaga yang terlalu besar pada suatu waktu akan mengakibatkan bertambahnya biaya hiring dan firing untuk memenuhi fluktuasi

pekerjaan, sedangkan menahan tenaga kerja untuk tetap stand by juga membutuhkan biaya upah yang dipandang tidak efisien (Soemardi & Sumirto 2007). Sedangkan menurut Febryanti et al., n.d. (2014) kebutuhan tenaga kerja yang ekstrim akan menyebabkan resiko keterlambatan suatu proyek. Jika proyek tersebut tidak dapat memenuhi kebutuhan tenaga kerja, maka akan mempengaruhi pada kegiatan-kegiatan yang tidak terpenuhi kebutuhan tenaga kerjanya sehingga akan terlambat.

Penjadwalan suatu proyek harus dikendalikan terhadap kebutuhan tenaga kerja agar kebutuhan tenaga kerja tidak ekstrim dan fluktuasinya tidak terlalu besar. Salah satu ilmu yang dapat digunakan untuk melakukan perataan sumber daya manusia adalah *Resource Leveling*. Callahan (1992) menyatakan bahwa *resource leveling* merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk meratakan penggunaan sumber daya sedemikian rupa sehingga waktu penyelesaian sebuah pekerjaan yang sudah dijadwalkan dapat dipenuhi. Dalam pelaksanaannya, teknik ini mengubah atau menggeser aktifitas yang non kritis dengan memanfaatkan *total float*. Sedangkan kegiatan yang kritis diabaikan sehingga tidak merubah durasi proyek. Berbagai metode telah dikembangkan dalam *Resource Levelling* mulai dari metode *trial and error approach* yang prinsipnya adalah mencoba-coba menggeser kegiatan pada schedule, sampai dengan penggunaan algoritma yang lebih sistematis seperti *minimum moment algorithm*, semua itu dilakukan dengan tujuan untuk meminimumkan fluktuasi penggunaan tenaga kerja.

Kemajuan zaman yang pesat berdampak pada kemajuan teknologi khususnya di bidang penjadwalan proyek. Perencanaan, penyusunan jadwal dan pengendalian

proyek yang besar dan kompleks dapat diproses dengan lebih cepat dan akurat dengan bantuan software komputer. Salah satu software penjadwalan yaitu Microsoft Project menyediakan fitur *resource leveling* yang dapat digunakan untuk meratakan alokasi tenaga kerja. Oleh karena itu, secara potensial proses *resource leveling* dapat dilakukan dengan lebih efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Penumpukan pekerjaan proyek dapat menyebabkan kebutuhan tenaga kerja yang ekstrim dan fluktuasi kebutuhan tenaga kerja yang dapat mempengaruhi pelaksanaan proyek. Sehingga penting untuk mengatur kebutuhan tenaga kerja di proyek agar alokasinya lebih merata dan fluktuasinya lebih rendah. Berdasarkan masalah tersebut dapat dirumuskan pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana perbandingan alokasi sumber daya manusia sebelum dan sesudah dilakukan *resource levelling*?
2. Apa metode *resource leveling* yang dapat memberikan hasil terbaik dengan alokasi tenaga kerja yang merata dan fluktuasi yang rendah?
3. Bagaimana pengaruh *resource levelling* terhadap biaya upah tenaga kerja?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui perbandingan alokasi sumber daya manusia pada proyek sebelum dan sesudah dilakukan *resource levelling*.
2. Mengetahui metode *resource leveling* yang dapat memberikan hasil terbaik dengan alokasi tenaga kerja yang merata dan fluktuasi yang rendah.
3. Mengetahui pengaruh *resource leveling* terhadap biaya upah tenaga kerja.

3.1 Batasan Masalah

Batasan-batasan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada salah satu Proyek Pembangunan Hotel dan Resort yang ada di daerah Dawangan, Prambanan, Sleman.
2. Kegiatan yang ditinjau dalam penelitian ini adalah kegiatan-kegiatan struktur yang meliputi gedung hotel, gedung restaurant, dan gedung lobby.
3. *Resource leveling* dilakukan sesuai dengan hubungan antar kegiatan.
4. *Resource leveling* dilakukan untuk kebutuhan sumber daya manusia/tenaga kerja.
5. Durasi setelah *resource levelling* dengan Microsoft Project sama dengan durasi awal.
6. Dalam penelitian ini tidak membahas mengenai RAB.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi Kontraktor
Diharapkan dapat membantu kontraktor untuk mengantisipasi permasalahan yang berhubungan dengan tenaga kerja khususnya dalam perencanaan sumber daya manusia agar pengalokasiannya lebih efektif.
2. Bagi Pembaca
Diharapkan dapat membantu pembaca untuk dapat mengetahui lebih tentang *resource levelling*.

3. Bagi Penulis

Dapat memperdalam pengetahuan tentang perencanaan alokasi sumber daya manusia yang nantinya akan dibutuhkan dalam bekerja.

