

BAB I PENDAHULUAN

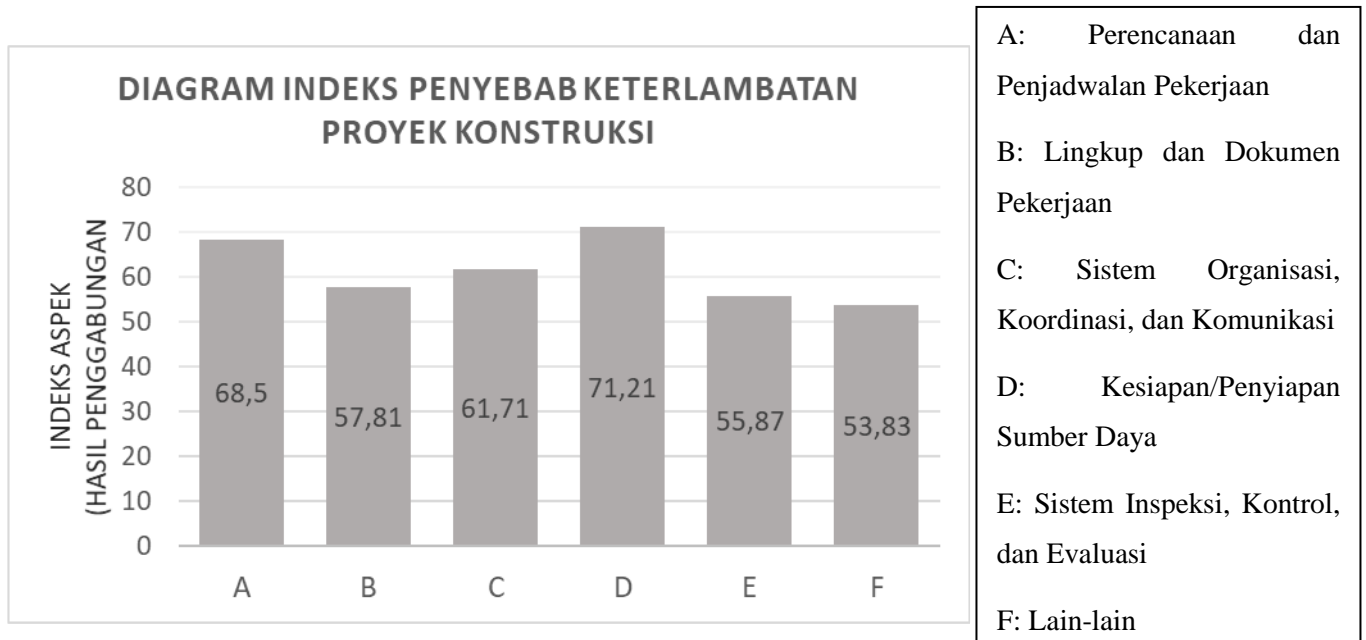
I.1 Latar Belakang Masalah

Konstruksi merupakan industri yang besar, dinamis, dan kompleks. Pekerjaan konstruksi melibatkan pembangunan struktur baru, renovasi yang melibatkan penambahan, perubagan, perbaikan, atau pemeliharaan bangunan (Behm, 2008). Peradaban manusia yang semakin mutakhir menyebabkan pembangunan proyek dikerjakan dengan melibatkan penggunaan *men, materials, money, machines*, dan *method* yang semakin kompleks dan dengan teknologi yang semakin canggih sehingga terjadi suatu kegiatan yang menghasilkan bentuk fisik berupa bangunan. Pekerjaan konstruksi memiliki peran penting dalam perkembangan perekonomian suatu wilayah atau negara (Lewis, 2004). Lingkungan binaan yang terdiri dari semua struktur dan ruang hidup yang dibangun atau dimodifikasi menawarkan manfaat sosial dan kesejahteraan.

Pada penelitian kali ini PT. XYZ menjadi objek penelitian penulis. Perusahaan yang didirikan pada tahun 2012 ini merupakan perusahaan yang menyediakan dan mengelola jasa akses jaringan. PT. XYZ pada saat ini melaksanakan pembangunan jaringan di Komplek Kiara Mas Regency & Singgasana Residence, Komplek Bayangkara & Kirana, Pasar Baru Sumedang, dan New Core Bundle STO TLE (pengadaan kabel optik di kantor cabang Tegalega). Pembangunan jaringan di Komplek Kiara Mas Regency & Singgasana Residence, Komplek Bayangkaran & Kirana, dan Pasar Baru Sumedang merupakan proyek penambahan jaringan dari *Optical Distribution Center* (ODC) menuju *Optical Distribution Point* (ODP). Dari keempat proyek ini perlu diselesaikan secepat mungkin mengingat kebutuhan akan jaringan semakin meningkat setiap harinya.

Keterlambatan pelaksanaan proyek akan menimbulkan kerugian baik bagi pemilik maupun bagi kontraktor. Dampak dari keterlambatan pelaksanaan proyek dapat berbagai macam, namun kerugian waktu dan meningkatnya biaya yang menjadi dampak paling besar. Faktor-faktor dari permasalahan keterlambatan proyek

konstruksi dapat beragam mengingat dalam pelaksanaan proyek melibatkan berbagai aspek seperti *men, materials, money, machines, dan method*. Penyebab terjadinya keterlambatan pelaksanaan proyek dapat dilihat pada gambar I.1.



**Gambar I.1 Diagram Indeks Penyebab Keterlambatan Proyek
Konstruksi**

(Praboyo, 1999)

Pada gambar I.1 terdapat berbagai aspek yang menjadi penyebab dari terlambatnya proyek konstruksi. Keenam aspek manajemen penyebab keterlambatan berturut-turut adalah aspek A: Perencanaan dan Penjadwalan Pekerjaan; aspek B: Lingkup dan Dokumen Pekerjaan; aspek C: Sistem Organisasi, Koordinasi, dan Komunikasi; aspek D: Kesiapan/Penyiapan Sumber Daya; aspek E: Sistem Inspeksi, Kontrol, dan Evaluasi; aspek F: Lain-lain. Dapat disimpulkan bahwa yang menyumbang nilai tertinggi keterlambatan waktu pelaksanaan proyek adalah aspek Kesiapan/Penyiapan Sumber Daya.

Salah satu permasalahan yang paling sering ditemui oleh *project manager* konstruksi adalah langkanya sumber daya. Perencanaan waktu kebutuhan sumber daya harus

ditentukan dalam penjadwalan proyek. Tetapi jadwal proyek yang dihasilkan menggunakan teknik penjadwalan jaringan seperti *Program Evaluation and Review Technique* PERT dan *Critical Path Method* (CPM) seringkali menyebabkan fluktuasi sumber daya yang tidak praktis, tidak efisien, dan mahal untuk diterapkan. Faktanya, sumber daya menjadi masalah yang menyulitkan untuk para kontraktor karena dalam merekrut dan memberhentikan pekerja untuk menyesuaikan dengan fluktuasi sumber daya tidaklah praktis. Oleh karena itu, sumber daya perlu dikelola secara efisien agar dapat meminimasi pengeluaran untuk sumber daya.

Salah satu sumber daya yang seringkali tidak mudah didapat, mahal dan menimbulkan banyak persoalan adalah tenaga kerja. Untuk itu diperlukan perencanaan yang matang mulai dari memperkirakan jumlah total tenaga kerja, jenis, dan jumlah masing-masing disiplin dan keahlian, jumlahnya pada masing-masing tahap kemajuan proyek dan lain sebagainya. Demikian juga perlu mengkaji besarnya tenaga yang tersedia di daerah lokasi proyek, perlukah diadakan latihan untuk meningkatkan keterampilan tenaga kerja tersebut, atau lebih baik mendatangkan dari daerah lain. Oleh sebab itu perlu usaha dari pihak manajemen untuk menghindari fluktuasi jumlah penggunaan tenaga kerja yang tajam.

Fluktuasi penggunaan tenaga kerja atau permasalahan optimasi perataan sumber daya manusia merupakan masalah yang sudah umum dan telah dipelajari dalam waktu yang lama, namun perlu dicari metodologi atau pendekatan teknis yang memadai dan sampai saat ini telah berkembang beberapa solusi alternatif yang ditawarkan. Model distribusi alokasi sumber daya manusia yang ideal sebaiknya direncanakan secara logis misalnya alokasi frekuensi *resources* sedikit pada awal periode dan meningkat pada akhir periode, tinggi pada awal periode dan mengurang pada akhir periode, terdistribusi merata dari awal sampai akhir periode dan sedikit pada awal periode dan kemudian kembali banyak pada pertengahan periode dan berangsur mengurang pada akhir periode.

Beberapa pendekatan dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan optimasi perataan sumber daya manusia, antara lain dengan menggunakan metode *Resources*

Leveling (Raja & Kumanan, 2008). Perataan sumber daya manusia (*Resources Leveling*) merupakan kegiatan untuk meminimalkan fluktuasi penggunaan sumber daya manusia dalam keseluruhan aktivitas proyek. Prinsipnya adalah dengan menggeser aktivitas-aktivitas non kritis dalam waktu tenggang yang tersedia. Karena perataan sumber daya manusia hanya diterapkan pada aktivitas-aktivitas non kritis, lintasan kritis tetap tidak diganggu, dan durasi proyek tidak berubah. Perataan sumber daya manusia (*Resources Leveling*) merupakan suatu teknik penjadwalan yang valid yang dapat digunakan pada proyek-proyek konstruksi, sehingga teknik ini merupakan teknik yang efisien dalam merencanakan penggunaan sumber daya manusia.

Dalam memantapkan perencanaan penggunaan sumber daya manusia guna mengatasi permasalahan mengenai jumlah tenaga kerja yang dipakai dalam beberapa periode tertentu sesuai dengan pekerjaan yang sedang dilaksanakan maka menggunakan metode *Resource Leveling* adalah langkah yang tepat untuk mempermudah pekerjaan PT. XYZ dalam mengelola proyek Instalasi ODP. Dengan penelitian ini diharapkan dapat membantu PT. XYZ untuk mengoptimasi penggunaan tenaga kerja hingga berakhirnya pelaksanaan proyek tersebut.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Mendapatkan histogram sumber daya yang ideal mempertimbangkan durasi waktu proyek dengan metode *Resources Leveling*.
2. Mendapatkan alokasi sumber daya yang efektif, mempertimbangkan keterbatasan sumber daya manusia yang tersedia.

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui cara mendapatkan histogram alokasi sumber daya manusia yang ideal dalam pelaksanaan suatu proyek berdasarkan waktu dan sumber daya yang ada.
2. Mengetahui perbedaan jadwal alokasi sumber daya manusia sebelum dan sesudah melalui proses *resource leveling*.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memberi gambaran mengenai perencanaan alokasi sumber daya manusia dengan metode *Resources Leveling*.
2. Membantu kepada pelaku jasa pelaksana konstruksi dalam menyusun jadwal alokasi sumber daya tenaga kerja agar tidak menyulitkan pelaksana dalam mencari dan mengalokasikan kebutuhan sumber daya manusia.

I.5 Ruang Lingkup Penelitian dan Batasan Masalah

Agar diperoleh hasil sesuai tujuan penelitian, tinjauan dibatasi pada:

1. Penggunaan sumber daya dan waktu kerja berdasar jam kerja normal dengan 8 jam kerja sehari dimulai pada pukul 08.00 sampai 17.00, dengan waktu istirahat 1 (satu) jam pada pukul 12.00 hingga pukul 13.00. Dalam satu minggu berlaku 5 hari kerja. Apabila ada tambahan kerja pada hari Sabtu tidak dihitung lembur.
2. Proses perencanaan alokasi sumber daya manusia menggunakan metode *Resources Leveling*.

I.6 Sistematika Penulisan

Bab I : Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Bab ini terdiri kajian pustaka yang mengulas tentang penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan serta landasan teori yang memuat teoriteori yang digunakan dalam lingkup tugas akhir ini, diantaranya adalah penggunaan analisa SNI dalam perencanaan tenaga kerja, perataan tenaga kerja (Resouces Levelling) metode *trial and error*, produktivitas tenaga kerja berdasarkan SNI.

Bab III : Metodologi Penelitian

Dalam bab ini dijelaskan mengenai jenis penelitian, teknik pengumpulan data, tahapan dan prosedur penelitian, serta diagram alir penelitian.

Bab IV : Pengolahan Data

Setelah data terkumpul maka dilakukan pengolahan data. Dalam bab inilah akan dijelaskan tentang pengolahan serta analisis data penelitian ini.

Bab V : Hasil dan Analisis

Pada bab ini dipaparkan hasil dari pengolahan data dan kemudian dianalisis apakah sesuai dengan hasil yang diharapkan oleh perencanaan penggunaan tenaga kerja.

Bab VI : Kesimpulan dan Saran

Akhir dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan dan saran yang nantinya diharapkan dapat menjadi masukan bagi semua kalangan yang akan atau sudah berkecimpung dalam bidang usaha konstruksi.