

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam industri konstruksi, penyelesaian proyek tepat waktu merupakan faktor krusial yang menentukan keberhasilan suatu proyek. Keterlambatan dalam penyelesaian proyek dapat menyebabkan berbagai konsekuensi negatif, seperti meningkatnya biaya operasional, denda keterlambatan, ketidakseimbangan alokasi sumber daya, dan berkurangnya kepercayaan pemilik proyek terhadap kontraktor. Salah satu penyebab utama keterlambatan proyek adalah menurunnya produksi kerja atau produksi tidak sesuai dengan rencana awal. Penurunan produksi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kurang terencananya kegiatan proyek serta pengendalian yang kurang efektif. Hal ini dapat menimbulkan pelaksanaan proyek tidak efisien yang mengakibatkan keterlambatan, berkurangnya kualitas pekerjaan, serta membengkaknya biaya pelaksanaan proyek.

Permasalahan keterlambatan proyek tidak hanya berdampak pada aspek teknis dan finansial, tetapi juga dapat menimbulkan masalah dengan pemasok atau subkontraktor yang jadwal pekerjaannya ikut terganggu. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya penanganan manajemen penjadwalan kerja dan percepatan waktu penyelesaian yang baik dalam memastikan proyek berjalan sesuai target. Salah satu strategi yang sering digunakan dalam percepatan proyek adalah penambahan jam kerja efektif yang biasanya dilakukan melalui kerja lembur.

Penambahan jam kerja efektif dengan kerja lembur sering menjadi pilihan bagi kontraktor untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan mempercepat penyelesaian proyek tanpa harus menambah tenaga kerja dan peralatan baru. Namun, penerapan strategi ini tidak selalu berjalan tanpa kendala. Meskipun dapat meningkatkan produktivitas dan mempercepat penyelesaian pekerjaan, penggunaan jam kerja efektif yang tidak terencana dengan baik dapat menyebabkan masalah dalam distribusi kebutuhan material, peningkatan biaya tenaga kerja, serta dampak terhadap keuntungan proyek secara keseluruhan. Oleh sebab itu, dalam perencanaan kegiatan-kegiatan proyek diperlukan analisis menyeluruh mengenai pengaruh percepatan waktu penyelesaian dengan alternatif penambahan jam kerja efektif terhadap aspek-aspek tersebut.

Salah satu tantangan utama dalam penerapan penambahan jam kerja efektif adalah efisiensi distribusi kebutuhan material. Distribusi kebutuhan material merupakan kegiatan penyaluran material dari tempat penyimpanan atau gudang menuju ke titik lokasi setiap pekerjaan. Proyek konstruksi memiliki distribusi kebutuhan material yang sudah ditentukan sebelumnya, yang biasanya disesuaikan dengan jam kerja harian normal. Dengan adanya tambahan jam kerja efektif, perlu dilakukan perubahan dalam volume distribusi material harian agar dapat tersedia tepat waktu sesuai dengan kebutuhan proyek. Berkurangnya distribusi kebutuhan material dapat mengakibatkan penurunan produksi pekerjaan sehingga terjadi keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan yang seharusnya dipercepat.

Selain distribusi kebutuhan material, biaya proyek dan keuntungan juga menjadi aspek yang terdampak langsung akibat penambahan jam kerja efektif. Upah tenaga kerja pada jam yang ditambahkan umumnya lebih tinggi dibandingkan pada jam kerja normal. Jika tidak dihitung dengan cermat, penambahan jam kerja efektif dapat menyebabkan peningkatan biaya yang signifikan sehingga mengurangi efisiensi anggaran proyek. Keuntungan yang dapat diperoleh dari proyek juga menjadi pertimbangan utama dalam keputusan untuk menambah jam kerja efektif. Meskipun proyek dapat selesai lebih cepat, peningkatan biaya tenaga kerja serta kemungkinan munculnya kendala dalam distribusi kebutuhan material dapat mempengaruhi profitabilitas proyek. Kontraktor harus menyeimbangkan antara percepatan penyelesaian proyek dengan pengelolaan biaya agar tetap memperoleh keuntungan yang optimal. Oleh karena itu, perlu adanya evaluasi apakah biaya tambahan akibat bertambahnya jam kerja efektif sebanding dengan manfaat yang diperoleh dari percepatan penyelesaian proyek.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu adanya penelitian dengan judul **“ANALISIS PENGARUH PERCEPATAN WAKTU PENYELESAIAN DENGAN PENAMBAHAN JAM KERJA EFEKTIF TERHADAP DISTRIBUSI KEBUTUHAN MATERIAL, BIAYA PROYEK, DAN KEUNTUNGAN”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas adapun rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini, yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja efektif?

2. Bagaimana pengaruh percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja efektif terhadap banyaknya distribusi kebutuhan material setiap hari?
3. Bagaimana pengaruh percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja efektif terhadap biaya proyek?
4. Bagaimana pengaruh percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja efektif terhadap keuntungan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja efektif.
2. Untuk mengetahui pengaruh percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja efektif terhadap banyaknya distribusi kebutuhan material setiap hari.
3. Untuk mengetahui pengaruh percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja efektif terhadap perubahan biaya proyek.
4. Untuk mengetahui pengaruh percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja efektif terhadap perubahan keuntungan.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja efektif.
2. Dapat mengetahui pengaruh percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja efektif terhadap banyaknya distribusi kebutuhan material setiap hari.
3. Dapat mengetahui pengaruh percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja efektif terhadap perubahan biaya proyek.
4. Dapat mengetahui pengaruh percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja efektif terhadap perubahan keuntungan.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menghindari ketidakpastian dalam penelitian ini, maka diberikan beberapa batasan, yakni:

1. Studi kasus yang digunakan pada penelitian ini yaitu pada Proyek Peningkatan Ruas Jalan SDI Waikomo – Lerek, Kec. Atadei, Kab. Lembata, Provinsi Nusa Tenggara Timur.
2. Hal-hal lain yang mempengaruhi penurunan produksi seperti kondisi cuaca, masalah keuangan, kondisi eksisting di lokasi, dan faktor-faktor internal maupun eksternal lainnya tidak menjadi hambatan selama pelaksanaan proyek berlangsung.
3. Seluruh sumber daya material lokal maupun non lokal selalu tersedia di lokasi proyek.
4. Produksi alat angkut *dump truck* dan alat *concrete vibrator* tidak diperhitungkan sebagai produksi minimum dari kelompok peralatan.
5. Tidak terjadi penurunan produksi pada setiap item pekerjaan selama penambahan jam kerja efektif.
6. Item pekerjaan yang tidak memiliki analisa harga satuan pekerjaannya, tidak memiliki koefisien sumber daya tenaga kerja dan peralatan dalam analisa harga satuan pekerjaannya, dan item pekerjaan yang bersatuan *lump sum* (LS) tidak dianalisis dalam penelitian ini.
7. Penentuan jalur kritis menggunakan CPM (*Critical Path Method*) dan percepatan waktu penyelesaian proyek menggunakan alternatif penambahan jam kerja efektif yang dilakukan bervariasi yakni mulai dari 1 jam, 2 jam, dan 3 jam kerja efektif.

1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

Adapun keterkaitan penelitian ini dengan penelitian terdahulu ditunjukkan pada Tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

No.	Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
1	“Analisis Pengaruh Penambahan Jam Kerja Efektif Terhadap Waktu Penyelesaian, Distribusi Material, dan	1. Membahas tentang perubahan waktu penyelesaian, distribusi material setiap hari, dan biaya proyek akibat	1. Penelitian kali ini juga akan membahas pengaruh penambahan jam kerja efektif terhadap keuntungan yang dapat	1. Pengaruh penambahan jam kerja efektif adalah dapat mempercepat waktu penyelesaian proyek, yakni dengan penambahan 1 jam kerja menyebabkan waktu penyelesaian menjadi 138 hari, penambahan 2 jam kerja menyebabkan waktu penyelesaian menjadi 134 hari, dan penambahan 3 jam kerja

Lanjutan-1 Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

No.	Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
	Biaya Proyek” Oleh: Dorothea Dade Pretty Remet (2019)	dilakukan penambahan jam kerja efektif per hari. 2. Penyusunan dan penggambaran <i>network diagram</i> dilakukan dengan <i>Critical Path Method</i> (CPM).	diperoleh dari proyek. Sedangkan pada penelitian terdahulu tidak dibahas mengenai pengaruh penambahan jam kerja efektif terhadap keuntungan.	menyebabkan waktu penyelesaian menjadi 132 hari di mana lebih cepat dari waktu kontrak/normal yaitu selama 141 hari. 2. Penambahan jam kerja efektif dapat meningkatkan distribusi material yang akan digunakan setiap harinya untuk setiap item pekerjaan yang telah ditambahkan jam kerja efektif. 3. Pengaruh penambahan jam kerja efektif dapat meningkatkan biaya proyek, yakni biaya proyek dengan penambahan 1 jam kerja ialah Rp.12.812.091.664,43 dengan persentase kenaikan sebesar 0,09%, penambahan 2 jam kerja Rp.12.844.911.235,10 dengan persentase kenaikan sebesar 0,35%, penambahan 3 jam kerja Rp.12.909.936.979,87 dengan persentase kenaikan sebesar 0,86% dari biaya awal yaitu sebesar Rp.12.800.041.313,58.
2	“Pengaruh Percepatan Waktu Penyelesaian Terhadap Perubahan Biaya Proyek dan Perubahan Keuntungan dengan Menggunakan Metode <i>Critical Path</i> ” Oleh: Ovie Yefonie Fafo (2017)	1. Menggunakan alternatif penambahan jam kerja untuk mempercepat waktu penyelesaian proyek. 2. Membahas tentang perubahan waktu penyelesaian, biaya proyek, dan keuntungan setelah percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja. 3. Penyusunan dan penggambaran <i>network diagram</i> dilakukan	1. Pada penelitian terdahulu tidak membahas mengenai pengaruh percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja terhadap perubahan distribusi kebutuhan material setiap hari.	1. Percepatan waktu penyelesaian dengan penambahan 1 jam kerja menyebabkan waktu penyelesaian menjadi 113 hari, penambahan 2 jam kerja waktu penyelesaian menjadi 103 hari, penambahan 3 jam kerja waktu penyelesaian menjadi 100 hari, penambahan 4 jam kerja waktu penyelesaian menjadi 100 hari, lebih rendah dari waktu kontrak 127 hari. 2. Percepatan waktu penyelesaian dengan penambahan 1 jam kerja menyebabkan perubahan biaya proyek sebesar Rp.7.517.584.516,44, penambahan 2 jam kerja perubahan biaya proyek sebesar Rp.7.619.229.625,56, penambahan 3 jam kerja perubahan biaya proyek sebesar Rp.7.884.364.546,45, penambahan 4 jam kerja penggunaan biaya proyek sebesar Rp.8.148.731.768,38, dimana biaya awal sebesar Rp.7.284.618.762,71. 3. Percepatan waktu penyelesaian dengan penambahan 1 jam kerja menyebabkan penurunan keuntungan sebesar Rp.706.165.300,90, penambahan 2

Lanjutan-2 Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

No.	Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
		dengan <i>Critical Path Method</i> (CPM).		jam kerja penurunan keuntungan sebesar Rp. 696.000.789,99, penambahan 3 jam kerja penurunan keuntungan sebesar Rp.669.487.279,90, penambahan 4 jam kerja penurunan keuntungan sebesar Rp.643.050.575,70, di mana keuntungan awal sebesar Rp.728.961.876,27.
3	“Pengaruh Percepatan Waktu Penyelesaian dengan Menggunakan <i>Microsoft Office Project</i> 2010 Terhadap Perubahan Biaya Proyek dan Keuntungan” Oleh: Frederikus Oventino Tae (2019)	1. Menggunakan alternatif penambahan jam kerja untuk mempercepat waktu penyelesaian proyek. 2. Membahas tentang pengaruh percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja terhadap perubahan biaya proyek dan keuntungan.	1. Pada penelitian terdahulu tidak membahas mengenai pengaruh percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja terhadap perubahan distribusi kebutuhan material setiap hari. 2. Dalam penelitian terdahulu, penyusunan <i>network diagram</i> dilakukan dengan menggunakan bantuan <i>Microsoft Office Project</i> 2010. Sedangkan pada penelitian ini <i>network diagram</i> disusun menggunakan <i>Critical Path Method</i> (CPM).	1. Percepatan waktu penyelesaian dengan penambahan 1 jam kerja menyebabkan waktu penyelesaian menjadi 145 hari, penambahan 2 jam kerja menyebabkan waktu penyelesaian menjadi 129 hari, penambahan 3 jam kerja menyebabkan waktu penyelesaian menjadi 119 hari, lebih kecil dari hari kerja efektif yaitu 164 hari. 2. Percepatan waktu penyelesaian dengan penambahan 1 jam kerja menyebabkan biaya proyek sebesar Rp.4.719.046.714,96 dengan persentase kenaikan sebesar 0,23%, penambahan 2 jam kerja menyebabkan biaya proyek sebesar Rp.4.737.765.513,16 dengan persentase kenaikan sebesar 0,62%, penambahan 3 jam kerja menyebabkan biaya proyek sebesar Rp.4.751.597.454,15 dengan persentase kenaikan sebesar 0,92%, di mana biaya proyek awal sebesar Rp.4.708.393.472,08. 3. Percepatan waktu penyelesaian dengan penambahan 1 jam kerja menyebabkan keuntungan yang dapat diperoleh adalah sebesar Rp.469.774.022,92 dengan persentase penurunan sebesar - 0,23%, penambahan 2 jam kerja menyebabkan keuntungan yang dapat diperoleh adalah sebesar Rp. 467.902.143,10 dengan persentase penurunan sebesar - 0,62%, penambahan 3 jam kerja menyebabkan keuntungan yang dapat diperoleh adalah sebesar

Lanjutan-3 Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

No.	Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
				Rp.466.518.949,00 dengan persentase penurunan sebesar - 0,92%, di mana keuntungan awal adalah sebesar Rp.470.839.347,21.