

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umum

Tinjauan pustaka mempunyai arti peninjauan kembali (*review*) pustaka-pustaka yang sudah pernah dilakukan dan dapat membedakan atau menjadi bukti bahwa penelitian belum pernah dilakukan.

Pada bab 1 telah disebutkan bahwa penelitian ini untuk mengoptimalkan biaya dan waktu proyek yang selanjutnya dilakukan percepatan menggunakan jam kerja sistem *shift* (*shift* siang dan *shift* malam) yang dilakukan di proyek Ekspansi Gudang SRG PT. FOOD STATION TJIPINANG JAYA.

2.2 Penelitian Sebelumnya

Adapun beberapa penelitian sejenis yang sudah pernah dilakukan sebagai bahan referensi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.2.1 Analisis Percepatan Pelaksanaan Dengan Menambah Jam Kerja Optimum Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Super Villa, Peti Tenget-Bandung)

Penelitian ini dilakukan oleh Frederika (2010) dengan kesimpulan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil analisis penambahan jam kerja yang dilakukan pada Proyek Pembangunan Super Villa dengan *Time Cost Trade Off Analysis* biaya optimum didapat pada penambahan satu jam kerja, dengan pengurangan sebesar Rp784.104,16 dari biaya total normal yang jumlahnya sebesar Rp2.886.283.000,00 menjadi sebesar Rp2.885.498.895,84, dengan pengurangan waktu selama 8 hari dari waktu normal 284 hari menjadi 276 hari. Sedangkan Waktu optimum didapat pada penambahan dua jam kerja, dengan pengurangan waktu selama 14 hari dari waktu normal 284 hari menjadi 270 hari, dengan pengurangan biaya sebesar Rp 700.377,35 dari biaya normal Rp2.866.283.000,00 yang menjadi sebesar Rp2.885.582.622,65.

2.2.2 Optimalisasi Pelaksanaan Proyek Dengan Metode Pert dan Cpm (Studi kasus Twin Tower Building Pasca Sarjana Undip)

Penelitian ini dilakukan oleh Danyanti (2010) dengan kesimpulan sebagai berikut:

Peluang pencapaian target waktu penyelesaian proyek yang diharapkan yaitu 150 hari adalah 92,78% (nilai Z atau peluang 1,46).

Percepatan durasi proyek dilakukan dengan menggunakan 3 alternatif, yaitu penambahan tenaga kerja, kerja lembur, dan subkontrak. Total biaya proyek dengan penambahan tenaga kerja adalah Rp21.104.171.668,53 pada durasi 150 hari kerja, sedangkan biaya proyek dengan kerja lembur adalah Rp21.122.270.195,1 pada durasi 150 hari kerja. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa percepatan durasi dari kedua alternatif tersebut adalah 25 hari kerja atau 14% dari durasi normal, namun menghasilkan kenaikan biaya yang berbeda. Kenaikan biaya akibat penambahan tenaga kerja sebesar Rp16.224.500,00 atau 0,08% dari total biaya proyek normal, sedangkan kerja lembur menghasilkan kenaikan biaya sebesar Rp32.579.575,50 atau 0,15% dari total biaya proyek normal. Total biaya proyek alternatif subkontrak sama dengan rencana anggaran biaya atau tidak mengalami kenaikan yaitu sebesar Rp21.086.217.636,83 dan pada durasi percepatan yang sama yaitu 150 hari kerja.

Durasi dan biaya proyek optimal untuk menyelesaikan proyek Twin Tower Building adalah selama 150 hari kerja dan biaya sebesar Rp21.086.217.636,83 dengan menggunakan alternatif subkontrak.

2.2.3 Studi Kasus Proyek Pengembangan *MaxOne Hotel*

Penelitian ini dilakukan oleh Bimantoro (2018) dengan penjelasan sebagai berikut:

Tujuan Penelitian:

1. Untuk mengetahui durasi waktu setelah adanya percepatan pada proyek.
2. Mengetahui dampak atau pengaruh dari perubahan waktu terhadap biaya sebelum percepatan proyek dibandingkan dengan ketika proyek dipercepat.

Penelitian ini khusus meninjau percepatan waktu terhadap biaya dengan metode *Crash program* menggunakan jam kerja shift.

Penelitian dibatasi hanya pada pekerjaan struktur saja.

- a. Pekerjaan tanah
- b. Pekerjaan beton
- c. Pekerjaan rangka baja dan atap

Pembuatan time schedule dengan dibantu teknik *Precedence Diagram Method (PDM)*.

2.3 Kesimpulan Penelitian Sebelumnya

Dari penelitian yang sejenis yang sudah pernah dilakukan diatas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Biaya optimum pada penambahan satu jam kerja dengan pengurangan biaya dan waktu masing-masing sebesar Rp784.106,16 dan 8 hari, sedangkan waktu optimum didapat pada penambahan dua jam kerja, dengan pengurangan waktu dan biaya masing-masing sebesar 14 hari dan Rp700.377,35. Artinya, percepatan dengan biaya optimum didapat pada penambahan satu jam kerja dan waktu optimum didapat pada penambahan dua jam kerja.
2. Untuk dapat mengurangi dampak keterlambatan proyek dapat diusulkan tiga alternatif pengendalian, yaitu: penambahan tenaga kerja, kerja lembur, dan subkontrak. Percepatan durasi dilakukan pada pekerjaan-pekerjaan yang ada pada lintasan kritis dan jumlah pemendekan durasi tiap pekerjaan pada masing-masing alternatif disamakan. Yang menunjukkan durasi optimal proyek adalah 150 hari dengan biaya total proyek sebesar Rp21.086.217.636,83 pada alternatif subkontrak.
3. Dengan menggunakan metode *crash program* yang dilakukan dengan jam kerja sistem *shift*, ternyata proyek dapat dipercepat selama 29 hari kerja. Total waktu proyek yang dibutuhkan ialah selama 130 hari kerja dari total waktu proyek normal 159 hari kerja, dengan biaya total proyek sebesar Rp 14,708,850,147 akan naik sebesar Rp 51,850,147 dari biaya proyek normal yang sebelumnya bernilai Rp 14,657,000.000. Dampak atau pengaruh dari

perubahan waktu terhadap biaya sebelum percepatan proyek dibandingkan dengan ketika proyek dipercepat ialah naiknya jumlah biaya langsung (*direct cost*) proyek sebesar Rp 12,162,037,784 yang awalnya Rp 11,725,600,000 naik sebesar Rp 439,437,784. atau sebesar 3,7%, sementara itu karena durasi proyek dilakukan *crashing* akan menyebabkan turunnya biaya tidak langsung (*indirect cost*) yang semula Rp 2.931,400,000,00 menjadi Rp 2.530,406,604,00, turun sebesar 14% dengan selisih sebesar Rp 400.993.396,00.

2.4 Perbedaan Penelitian

Berdasarkan ketiga penelitian diatas terdapat perbedaan dengan penelitian yang akan diteliti yang terletak pada objek dan subjek penelitiannya. Penelitian yang akan diteliti akan menganalisis percepatan waktu terhadap biaya dengan metode *crash program* menggunakan sistem *shift* (*shift* siang dan *shift* malam) sebagai subjek dan Proyek Ekspansi Gudang SRG PT. FOOD STATION TJIPINANG JAYA.

2.5 Keaslian Penelitian

Penelitian ini hanya terfokus pada percepatan waktu terhadap biaya menggunakan metode *crash program* dengan sistem *shift* (*shift* siang dan *shift* malam) yang objek analiaisnya di Proyek Ekspansi Gudang SRG PT. FOOD STATION TJIPINANG JAYA. Mengingat pada penelitian sejenis yang juga menganalisis percepatan waktu terhadap biaya menggunakan metode yang berbeda dan objek berbeda.

2.6 Plagiat

Keaslian laporan tugas akhir ini adalah benar, karena bukan jiplakan (plagiat) dari penelitian orang lain atau sejenis kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang telah disebutkan sumbernya.