

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tenggang waktu (*Float time*)

Menurut penelitian Esti Purnomo dan Aris Trijonoko dengan judul “Analisis Perencanaan *Cash Flow* dengan Pemanfaatan *Float Time* pada Proyek Konstruksi”, menyimpulkan bahwa perencanaan *cash flow* yang optimal adalah perencanaan *cash flow* berdasarkan pada pemanfaatan *float time* dengan perataan durasi. Pada perataan durasi, tidak terjadi fluktuasi biaya yang terlalu tajam. *Float time* yang dipakai pada tugas akhir tersebut memanfaatkan waktu akhir suatu proyek (*late start*), sehingga disimpulkan bahwa pemakaian *float time* terdapat pada: waktu awal (*early start*), waktu akhir (*late start*) serta antara waktu awal (*early start*) dan waktu akhir (*late start*)

Perbedaan dengan tugas akhir ini adalah *float time* digunakan untuk perencanaan sumber daya manusia, sedangkan pada tugas akhir Esti Purnomo dan Aris Trijonoko *float time* digunakan untuk perencanaan *cash flow*.

2.2 PDM (Precedence Diagram Method)

Menurut penelitian Adi Setyawan HP dan Adi Kusmahawan dengan judul “Analisis Perencanaan *Crash Program* pada Proyek Jalan dengan Metode PDM”, PDM yang digunakan untuk analisis perencanaan dan pengendalian waktu dan biaya pada proyek konstruksi bangunan gedung. Dalam penelitian tersebut meneliti tentang penggunaan

jaringan kerja PDM pada sebuah proyek konstruksi dengan mengoptimalkan fungsi-fungsi manajemen.

Perbedaan dengan tugas akhir ini adalah PDM digunakan untuk manajemen sumber daya manusia sedangkan penelitian Adi Setyawan HP dan Adi Kusmahawan PDM digunakan untuk perencanaan dan pengendalian waktu dan biaya.

2.3 Perataan Sumber Daya Manusia

Menurut penelitian Ratih dan Busi Susila dengan judul “Analisis Perencanaan Tenaga Kerja Optimum dengan Perataan”, proses perataan (*leveling*) dilakukan dengan menggeser-geser kegiatan-kegiatan pada jalur non kritis sebatas *floatnya*, sehingga didapatkan jumlah nilai perubahan tenaga kerja proyek yang minimal. Metode leveling yang dipakai adalah dengan cara optimasi dan secara manual.

Perbedaan dengan tugas akhir ini adalah metode *leveling* yang dipakai adalah *trial and error* yang dilakukan dengan alat bantu *software* yaitu *Primavera Project Planner* (P3) sedangkan tugas akhir Ratih dan Budi Susila, *leveling* dilakukan dengan metode optimasi dan secara manual tanpa menggunakan alat bantu *software*.

2.4 Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Rencana di Lapangan

Menurut penelitian M.Rizqi Suryana dan Imam Suryanto dengan judul “Analisa BOW pada Pekerjaan Pasangan” tentang biaya dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dengan cara BOW. Setelah dilakukan penelitian di tiga proyek didapatkan hasil bahwa standar indeks BOW terlalu besar dibandingkan dengan standar indeks di tiga proyek

sehingga apabila tetap memakai standar BOW tanpa dimodifikasi akan didapatkan jumlah tenaga yang sangat besar yang berpengaruh terhadap biaya proyek.

Perbedaan dengan tugas akhir ini adalah dalam menentukan jumlah tenaga kerja di lapangan dipakai cara non BOW (praktis) yang didasarkan pada komposisi jumlah tukang dan tenaga ideal di lapangan, adapun data tenaga dan tukang ideal tersebut didapatkan dari P2SDM SENSA Yogyakarta. Data lain yang diperlukan adalah daftar harga bass borong yang berlaku saat ini.

2.5 Primavera Project Planner

Menurut Fatchurrohman Nugroho dan Bambang Erksamni dengan judul “Analisa Pencanaan Cash Flow dengan Pemanfaatan Crash Program pada Proyek Jalan dengan Alat Bantu Primavera”, mengatakan program *Primavera Project Planner* (P3) digunakan untuk *crash program* pada proyek jalan dengan metode PDM. Disimpulkan bahwa dengan menggunakan program P3, *crash program* dapat dikerjakan dengan lebih cepat dan akurat.

Perbedaan dengan tugas akhir ini adalah program *Primavera Project Planner* digunakan untuk manajemen sumber daya manusia dengan memanfaatkan *float time* sedangkan penelitian Fatchurrohman Nugroho dan Bambang Erksamni, P3 digunakan untuk *crash program*.