

ABSTRAKSI

Perencanaan durasi proyek konstruksi dilakukan dari tahap awal sampai dengan tahap pelaksanaan. Pada tahap perencanaan penentuan biaya optimal memerlukan data biaya dan durasi aktivitas. Pada tahap pelaksanaan sering terjadi keterlambatan, manajemen proyek akan berusaha mempercepat durasi aktivitas agar proyek dapat selesai sesuai dengan jadwal rencana. Percepatan durasi aktivitas tersebut juga memerlukan data biaya dan durasi aktivitas. Dan untuk mewujudkannya diperlukan suatu metode yaitu menggunakan metode network CPM (Critical Path Method).

Dengan metode jalur kritis atau *Critical Path Methode* (CPM) dapat dihitung waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan sebuah proyek dan dengan CPM dapat juga diketahui kegiatan mana saja yang termasuk dalam jalur kritis. Dengan input dari CPM juga dapat dilakukan analisa percepatan jadwal dengan mempersingkat beberapa kegiatan baik yang masuk jalur kritis maupun yang tidak masuk dalam jalur kritis. Percepatan kegiatan proyek pasti akan berpengaruh pada jadwal dan juga biaya proyek. Perhitungan slope biaya digunakan untuk menghitung titik proyek dipersingkat.

Berdasarkan data yang didapat dan mengacu pada teori tentang CPM serta perhitungan slope biaya didapatkan hasil bahwa proyek pembanguna *Three In One Building* dapat diselesaikan dalam waktu 201 hari waktu kerja dengan total biaya sebesar Rp 4.552.757.673 Dengan dilakukannya percepatan dibeberapa kegiatan proyek didapatkan waktu pelaksanaan yang lebih pendek yaitu selama 155 hari dengan total biaya Rp 4.684.216.392. Dengan demikian percepatan proyek akan berdampak kenaikan biaya proyek. Dapat diketahui pula setelah dilakukan percepatan dibeberapa kegiatan proyek Dengan diketahuinya jalur kritis pada tiap-tiap kegiatan proyek, pada pelaksanaan tiap kegiatan tersebut dapat diantisipasi dengan membuat perencanaan kerja yang lebih matang dalam hubungannya dengan manusia, mesin, metode dan uang. Sehingga proyek dapat diselesaikan dengan sesuai jadwal yang ditentukan dan dengan sesuai biaya yang telah direncanakan.

Kata Kunci: Jadwal CPM, waktu dipersingkat, slope biaya, network diagram

ABSTRACT

Project planning and scheduling shall be based on optimum cost. Optimum cost and duration for project requires such data that show time cost trade off. During the construction phase, it is often happen project running behind schedule. It is therefore necessary to find the proper combination of operation that should be accelerated in order to produce the most economical project shortening. Finding out optimum solution and minimum cost of project shortening. Finding out optimum solution and minimum cost of project shortening it is necessary first to have accurate estimate of time and direct cost data for each activity comprising the project. And for bring into reality needed a method that is using the network method CPM (Critical Path method)

Critical Path Method (CPM) may calculate the time required to finish the project and CPM may also inform which activities are connected to the critical path. With the input from CPM, we can analyze project crash programming by reducing duration of activities connected to critical path or the unconnected ones. Project crash programming will impact to the increase of project cost. Slope calculation method will be used to calculate the crash programming.

Based on the acquiring data, CPM theory and slope calculation, we get the schedule to finish The Three In One Building on 201 work day with total cost Rp 4.552.757.673. When the project schedule is shortened to be 155 work day, the total cost project is increasing to be Rp 4.684.216.392. It means that crash programming will impact to the increase of project cost. By knowing the critical path on each activities of project, each step of project execution may be anticipated by preparing good planning on man, machine, method and money to convince the project could be finished on schedule and on budgeted cost.

Keyword: CPM scheduling, crash programming, slope of cost, network diagram.