

ABSTRAK

Keberhasilan ataupun kegagalan dalam melaksanakan sebuah proyek, sering kali terjadi karena kurangnya perencanaan serta pengendalian yang kurang efektif dalam proses pelaksanaannya sehingga menimbulkan hasil yang tidak efisien. Pada penelitian ini di proyek pembangunan sarana, prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM) mengaplikasikan metode CPM dan PERT dalam perencanaannya yang bertujuan untuk menghasilkan perkiraan waktu penyelesaian proyek, biaya, probabilitas, dan beberapa alternatif perencanaan yang dapat dilakukan guna menghasilkan hasil yang maksimal serta efisien untuk keberhasilan proyek.

Tahap penelitian dimulai dengan menentukan aktivitas, urutan dan durasi untuk setiap tahapan kegiatan proyek menggunakan metode PERT dan CPM. Alat yang digunakan dalam proses pengolahan data yaitu POM QM.

Berdasarkan metode PERT waktu proyek berdurasi 128 hari dengan probabilitas 0,5 atau 50%. Jalur kritis pada proyek tersebut yaitu pada jalur kegiatan B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O-P yang mana pada metode CPM menghasilkan waktu proyek berdurasi 116 hari dengan probabilitas 0,0013 atau 0,13%, sedangkan berdasarkan *Crashing project* menghasilkan waktu proyek 97 hari dengan probabilitas $3,095359E-15$. Selanjutnya, probabilitas proyek menurut kontrak kerja 126 hari yaitu 0,3085 atau 31%. Lalu untuk probabilitas 95% menghasilkan waktu proyek berdurasi 130 hari dengan biaya total percepatan 2.575.898.910,73.

Terdapat beberapa saran, di antaranya dalam melakukan addendum, perusahaan tidak banyak berfokus kepada perubahan biaya saja, akan tetapi perlu adanya pertimbangan dalam perubahan waktu guna tercapainya target sesuai dengan waktu yang diharapkan. Selanjutnya, Perusahaan dapat melakukan perencanaan proyek dengan menggunakan metode CPM dan PERT sebagai alternatif dalam sebuah perencanaan proyek, dan menggunakan alternatif biaya paling optimal dalam mempercepat proyek sehingga menghindari adanya kerugian.

Kata kunci : CPM, PERT, Manajemen Proyek