

ABSTRAK

Penerapan Metode PERT, CPM dan *Linear Programming* dalam Proyek Pembangunan Gedung Bangsal Penyakit Dalam RSUD Pariaman

Oleh: Khairil Maidi S

Proses perencanaan hingga pengendalian proyek selama pelaksanaan pekerjaan konstruksi merupakan kegiatan penting dari suatu proyek. Keberhasilan atau kegagalan dari suatu proyek dapat disebabkan oleh perencanaan serta pengendalian yang kurang efektif, sehingga kegiatan proyek mengalami kegagalan. Hal tersebut akan mengakibatkan keterlambatan, menurunnya kualitas, dan meningkatnya biaya pelaksanaan.

Suatu proyek dibatasi oleh waktu dan biaya yang telah ditentukan sehingga pengelolaan dalam proyek harus dapat mengantisipasi perubahan kondisi yang terjadi. Metode PERT dan CPM serta *Linear Programming* dapat digunakan untuk mengatur waktu penyelesaian proyek dengan lebih efisien dan efektif. Untuk dapat mengurangi dampak keterlambatan dan pembengkakan biaya proyek dapat diusulkan proses *crashing* dengan tiga alternatif pengendalian; penambahan tenaga kerja atau kerja lembur. Percepatan durasi dilakukan pada pekerjaan-pekerjaan yang ada di lintasan kritis serta dengan biaya percepatan yang paling kecil. Dalam penelitian ini umur proyek adalah 152 hari kalender, sedangkan batas waktu proyek adalah 133 hari kalender, dengan demikian proyek mengalami keterlambatan selama 19 hari kalender dengan total denda Rp.135.668.132.

Dalam penelitian ini metode PERT dan CPM ditujukan untuk memperpendek umur proyek agar dapat tercapai batas waktu yang telah ditentukan serta menentukan umur proyek dengan probabilitas yang lebih tinggi, sedangkan metode *Linear Programming* digunakan untuk menemukan umur proyek yang paling optimal, dimana hasil dari penelitian ini dengan metode PERT dan CPM umur proyek dapat di persingkat menjadi 111 hari kerja dengan probabilitas penyelesaian proyek sebesar 80% dan tambahan biaya sebesar Rp. 2.670.000, dan dengan metode *Linear Programming* umur proyek paling optimal dapat diselesaikan dalam 94 hari kerja dengan tambahan biaya sebesar Rp. 22.500.000.