

## ABSTRAK

Proyek adalah suatu kegiatan yang memiliki titik awal mulai dan titik akhir dengan jangka waktu tertentu. Untuk melaksanakan proyek yang baik perlu direncanakan dengan matang agar penyelesaian tepat. Pada pelaksanaan proyek *outage* PLTU Suralaya Unit 4 tahun 2016 di PT Indonesia Power mengalami kendala dimana terdapat keterlambatan penyelesaian proyek dari perencanaan target waktu selama 45 hari namun pelaksanaan terlambat hingga 65 hari. Dari permasalahan yang terjadi, dilakukan penelitian bertujuan untuk menghitung waktu proyek dengan biaya yang optimal untuk mencapai target dari perusahaan. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metoda CPM dan metoda PERT. Metoda CPM digunakan untuk perhitungan pada pemeliharaan turbin dan metoda PERT digunakan untuk perhitungan pada pemeliharaan boiler. Metode CPM dan PERT bertujuan mencari waktu dan biaya optimal. Metode CPM (*Critical Path Method*) adalah metode yang berorientasi pada waktu dalam penentuan jadwal dengan estimasi waktu yang bersifat *deterministic*. Metode PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) adalah metode yang digunakan dalam estimasi waktu kerja dengan tingkat ketidakpastian yang tinggi dimana bersifat *probability*. Hasil dari perhitungan dengan metoda CPM dan PERT adalah penyelesaian waktu dari 65 hari menjadi 47 hari (dipercepat 18 hari) dan pertambahan biaya dari Rp 1,368,275,631,- menjadi Rp 1,495,410,692,-. Biaya bertambah sebesar Rp 127,135,331,-.

Kata kunci : Perencanaan Proyek, Jalur Kritis, Metoda CPM, dan Metoda PERT

UNIVERSITAS  
ABSTRACT  
**MERCU BUANA**

*Project is an activity that has a starting point and end point with a certain period of time. To carry out a good project needs to be planned carefully so that the settlement is right. In the implementation of the 2016 outage project of PLTU Suralaya Unit 4 at PT Indonesia Power, there was a problem where there was a delay in the completion of the project from the planned target time of 45 days but the delay was up to 65 days. From the problems that occur, the research aims to calculate the project time with optimal costs to achieve the target of the company. Data processing in this study uses CPM method and PERT method. The CPM method is used for calculating turbine maintenance and the PERT method is used for calculation of boiler maintenance. The CPM and PERT methods aim to find optimal time and cost. CPM (Critical Path Method) method is a time-oriented method in determining the schedule with a deterministic time estimate. The PERT (Program Evaluation and Review Technique) method is a method used in estimating working time with a high degree of uncertainty which is probability. The results of the calculation using the CPM and PERT methods are the completion of the time from 65 days to 47 days (accelerated by 18 days) and the increase in costs from Rp. 1,368,275,631, - to Rp. 1,495,410,692. The cost is Rp. 127,135,331, -.*

*Keywords:* Project Planning, Critical Pathway, CPM Method, and PERT Method