

ABSTRAK

Muhammad Fadly Fajar Syam, 2019
OPTIMALISASI BIAYA DAN WAKTU
MENGGUNAKAN METODE CPM DAN PERT
(STUDI KASUS : PENINGKATAN JALAN KOTA PEGAF – KABUPATEN
MANSEL)

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Dr (TS). Ir. H. Wateno Oetomo, MM. MT
Pembimbing 2 : Dr. Risma Marleno, MT

Proyek pada umumnya memiliki batas waktu (*deadline*), artinya proyek harus diselesaikan sebelum atau tepat pada waktu yang ditentukan. Demi kelancaran jalannya proyek dari awal hingga proyek berakhir, dibutuhkan manajemen yang baik dari aspek waktu maupun biaya. Metode CPM dan PERT merupakan metode yang tepat digunakan dalam merencanakan waktu dan biaya dalam menyelesaikan proyek Peningkatan Jalan Batas Kota Pegaf – Batas Kab. Mansel, di Provinsi Papua Barat yang dikerjakan oleh kontraktor pelaksana yaitu PT. EXPRA. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis waktu dan biaya yang optimal pada proyek tersebut.

Perancangan jaringan hubungan kerja yang sesuai dinilai mampu mengoptimalkan waktu dan biaya proyek tersebut dengan menggunakan metode CPM dan PERT. Jalur kritis pada proyek tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pada proyek tersebut butuh perhatian agar tidak menghambat kegiatan proyek lainnya..

Hasil analisis dengan metode CPM menunjukkan bahwa penyelesaian proyek tersebut selama 115 hari, dan melakukan percepatan 15 hari kerja pada beberapa pekerjaan dengan *slope* terkecil. Setelah melakukan percepatan diperoleh bahwa waktu penyelesaian 100 hari lebih efisien 15 % dan biaya setelah percepatan sebesar Rp. 18.499.614.230, yang mana biaya lebih efisien 3,19 % setelah melakukan percepatan.

Dari hasil analisis terhadap waktu dan biaya pada proyek Peningkatan Jalan Batas Kota Pegaf – Batas Kab. Mansel diperoleh bahwa waktu dan biaya dengan menggunakan metode tersebut dinilai lebih efisien dari waktu dan biaya yang telah ditetapkan, dengan peluang penyelesaian proyek 32,28 %.

Kata kunci : Critical Path Method , Project Evaluation and Review Technique, Biaya dan Waktu

ABSTRACT

Muhammad Fadly Fajar Syam, 2019
OPTIMIZATION OF COSTS AND TIME
USING CPM AND PERT METHODS
(CASE STUDY: ROAD IMPROVEMENT OF PEGAF CITY - MANSEL
DISTRICT)

1st Advisor: Prof. Dr. Dr. (TS). Ir. H. Wateno Oetomo, MM. MT

2nd Advisor: Dr. Risma Marleno, MT

Projects generally have a deadline, meaning that the project must be completed before or at the specified time. For the sake of the smooth running of the project from the beginning to the end of the project, good management is needed in terms of time and cost. The CPM and PERT methods are the right methods used in planning the time and cost of completing the Pegaf City – Mansel District boundary road improvement project, in West Papua Province carried out by an implementing contractor, PT. EXPRA. The purpose of this study is to analyze the optimal time and costs of the project.

The design of a network of appropriate work relationships is considered capable of optimizing the project time and costs by using the CPM and PERT methods. The critical path on the project shows that activities on the project need attention so as not to hamper other project activities.

Analysis results using the CPM method indicate that the project was completed for 115 days, and accelerated 15 working days on some work with the minimum slope in every work. After accelerating, it was found that the completion time of 100 days was 15 % more efficient and the cost after the acceleration was Rp. 18,498,614,230, of which costs are more efficient at 3,19 % after accelerating.

From the results of the analysis of the time and cost of the Pegaf City – Mansel District boundary road improvement project, obtained that the time and cost by using the method was considered more efficient than the time and cost that had been set, with the opportunity to complete the project 32,28 %.

Keywords: Critical Path Method, Project Evaluation and Review Technique, Cost and Time