

ANALISIS WAKTU PELAKSANAAN PENINGKATAN STRUKTUR JALAN
DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* DAN *WORK BREAKDOWN
STRUCTURE (WBS)*

Sahrial
NIM 222210101006

Program Studi Magister Teknik Sipil
Jurusan Teknik Sipil – Fakultas Teknik
Universitas Malikussaleh

ABSTRAK

Pembangunan prasarana jalan merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi wilayah. sehingga ketepatan penyediaannya melalui besarnya investasi adalah suatu hal yang sangat penting berkaitan dengan perkembangan ekonomi, investasi jalan atau jembatan memiliki pengaruh yang luas baik pengguna jalan atau jembatan maupun wilayah secara keseluruhan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui total waktu optimal setelah pelaksanaan proyek pada pekerjaan ketiga proyek Jalan di Kabupaten Aceh Timur dipercepat dan untuk mengetahui total biaya optimal yang harus dikeluarkan setelah pelaksanaan proyek dipercepat pada pekerjaan ketiga proyek Jalan di Kabupaten Aceh Timur. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode CPM, WBS, dan PERT tujuan dari pemanfaatan CPM di antaranya adalah untuk mengetahui durasi waktu yang dibutuhkan dalam penyelesaian proyek dan untuk mengidentifikasi beragam kegiatan kritis dalam proyek. Pada penerapan metode CPM 141, 127, dan 122 hari yang semula berlangsung selama 150 hari, pada penerapan metode PERT biaya yang dapat dihemat untuk proyek pekerjaan ketiga proyek Jalan di Kabupaten Aceh Timur waktu pekerjaan proyek dapat dipercepat menjadi 142, 128, dan 122 hari yang semula berlangsung selama 150 hari. Implementasi metode PERT dengan jalur kritis A, D, E dan F mampu memberikan hasil bahwa probabilitas keberhasilan proyek pekerjaan ketiga proyek Jalan di Kabupaten Aceh Timur dapat diselesaikan dalam waktu 142 hari sebesar 94,67%. Jadi waktu yang dapat dihemat selama pekerjaan ketiga proyek Jalan di Kabupaten Aceh Timur yaitu rata-rata selama 13 hari.

Kata Kunci: Pengendalian Proyek, CPM, PERT

*ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION TIME FOR IMPROVING ROAD STRUCTURES
USING THE CRITICAL PATH METHOD AND WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)*

Sahrial
NIM 222210101006

*Master of Civil Engineering Study Program
Department of Civil Engineering – Faculty of Engineering
Malikussaleh University*

ABSTRACT

Road infrastructure development is a crucial factor in regional economic growth. Therefore, the accuracy of its provision through investment is crucial for economic development. Road or bridge investment has a broad impact on both road or bridge users and the region as a whole. The purpose of this study is to determine the optimal total time after project implementation on the three road projects in East Aceh Regency has been accelerated and to determine the optimal total cost that must be incurred after project implementation is accelerated on the three road projects in East Aceh Regency. The methods used in this study are the CPM, WBS, and PERT methods. The purpose of utilizing CPM is to determine the duration required for project completion and to identify various critical activities within the project. The application of the CPM method reduces the project time to 141, 127, and 122 days, which originally took 150 days. The application of the PERT method results in cost savings for the three road projects in East Aceh Regency, which can be accelerated to 142, 128, and 122 days, which originally took 150 days. The implementation of the PERT method with critical paths A, D, E, and F yielded a 94.67% probability of success for the three road projects in East Aceh Regency, which could be completed within 142 days. Therefore, the average time saved during the three road projects in East Aceh Regency was 13 days.

Keywords: Project Control, CPM, PERT