

## INTISARI

Aktivitas pengolahan, pengawasan dan pengendalian suatu proyek diawali dengan sebuah perencanaan yang sangat matang dan detail dari segi proyek, penjadwalan, pengontrolan dan rencana eksekusi diharapkan dalam pelaksanaannya tidak akan memenuhi masalah yang serius. Realita dilapangan menunjukkan bahwa waktu penyelesaian sebuah proyek bervariasi, akibatnya perkiraan waktu penyelesaian suatu proyek tidak bisa dipastikan akan dapat ditepati. Tingkat ketepatan estimasi waktu penyelesaian proyek ditentukan oleh ketepatan perkiraan durasi setiap kegiatan didalam proyek. Dengan adanya permasalahan tersebut dapat dianalisa optimasi waktu menggunakan metode *Kurva S*, PERT (*Program Evaluation and Review Technique*), dan CPM (*Critical Path Method*) untuk mendapatkan waktu optimal pelaksanaan proyek.

Analisis data menggunakan metode CPM adalah dengan menganalisis kegiatan mana saja yang termasuk dalam kegiatan kritis atau jalur kritis agar didapat durasi optimal. Sementara untuk metode PERT digunakan 3 estimasi waktu yaitu waktu optimis ( $t_o$ ), waktu pesimis ( $t_p$ ), dan waktu paling memungkinkan ( $t_m$ ). Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap proyek Pemeliharaan Berkala/ Rehabilitasi Jalan Cikerang-Panikel dapat disimpulkan, perbedaan utama dapat dilihat dari perhitungan metode yang digunakan CPM yaitu 110 hari dan perhitungan metode PERT yaitu 122 hari. Durasi tersebut merupakan durasi optimal penyelesaian proyek. Metode CPM merupakan durasi tercepat dibandingkan metode PERT dengan hitungan biaya dalam jalur kritis mengalami kenaikan biaya menjadi Rp 9.065.291.340,66.

**Kata kunci** : Durasi, Jalur Kritis, CPM, PERT

## **ABSTRACT**

*Processing, monitoring and controlling activities of a project starting with a very careful and detailed plan in terms of the project, scheduling, controlling and execution plans are expected in its implementation will not meet serious problems. Reality in the field shows that the completion time of a project varies, as a result, the estimated completion time of a project cannot be ascertained to be fulfilled. The level of accuracy of the estimated completion time of the project is determined by the accuracy of the estimated duration of each activity in the project. With these problems, time optimization can be analyzed using the S Curve method, PERT (Program Evaluation and Review Technique), and CPM (Critical Path Method) to get the optimal time for project implementation.*

*File analysis using the CPM method is to analyze which activities are included in the critical activity or critical path in order to obtain the optimal duration. Meanwhile, for the PERT method, 3 time estimates are used, namely the optimistic time ( $t_o$ ), the pessimistic time ( $t_p$ ), and the most probable time ( $t_m$ ). Based on the analysis that has been carried out on the Cikerang-Panikel Road Periodic Maintenance/Rehabilitation project, it can be concluded, the main difference can be seen from the calculation method used by CPM, which is 110 days and the calculation of the PERT method, which is 122 days. This duration is the optimal duration of project completion. The CPM method is the fastest duration compared to the PERT method with the cost calculation in the critical path experiencing an increase in costs to Rp 9,065,291,340,66.*

**Keywords: Duration, Critical Path, CPM, PERT**