

Tri Budiarmo  
NPM 04 04 21 04 3X  
Departemen Teknik Sipil

Dosen Pembimbing  
Ir. Firdaus Jufri, MT

**TINJAUAN OPTIMALISASI BIAYA DAN WAKTU  
MENGUNAKAN METODE *LEAST COST SCHEDULING*  
STUDI KASUS:  
PROYEK *FLYOVER* ARIF RAHMAN HAKIM, DEPOK**

**ABSTRAK**

Dalam pelaksanaan proses konstruksi, percepatan waktu penyelesaian proyek dari rencana awal sering ditemui untuk mengembalikan ke kondisi yang normal akibat keterlambatan atau membuat kondisi yang lebih baik untuk mempercepat penyelesaian proyek konstruksi tersebut. Metode *least-cost scheduling* merupakan cara yang sering digunakan dalam mengoptimalkan biaya dan penjadwalan dari sebuah proyek konstruksi.

Metode *least-cost scheduling* menurut Brian J Dregar(1992) pada dasarnya mengkaji hubungan antara waktu selesainya suatu bagian pekerjaan dengan biaya proyek yang bertujuan meyakinkan klien, meningkatkan cara pencapaian mutu, mencapai batas waktu yang telah ditentukan, mengendalikan pengeluaran biaya, dan mengembangkan *minimum-cost schedule* sesuai dengan permintaan klien dan komitmen proyek.

Namun menurut Stevens (1990), solusi *least cost* tidak dapat dibuktikan secara absolut karena durasi aktivitas maupun biaya tidak dapat diketahui secara pasti diawal. Diguakan pendekatan probalistik setelah tahapan deterministik dengan metode *least-cost scheduling*.

Setelah melakukan pendekatan studi kasus pada Proyek Pembangunan *Flyover* Arif Rahman Hakim, Depok, yang mewakili kondisi diperlukannya percepatan, didapat biaya optimum sebesar Rp. Rp. 1,725,811,984.00 pada durasi normal pelaksanaan yaitu 67 hari.

**Kata Kunci : Percepatan, penjadwalan, Optimalisasi, Durasi, Biaya.**

**OPTIMALIZATION STUDY OF COST AND DURATION  
WITH LEAST COST SCHEDULING METHOD  
CASE STUDY:  
ARIF RAHMAN HAKIM'S FLYOVER PROJECT, DEPOK**

**ABSTRACT**

During planning and execution of construction project, it often becomes necessary to escalate the duration of the project in order to adjust to the original schedule, due to time overrun or to simply finish the project ahead of schedule. A widely use technique for reducing the duration of a project in term of project schedule and cost optimalization is commonly referred to a least-cost scheduling.

According to Brian J Dregar (1992), least-cost scheduling method, basically is to examine relation between finishing time from certain activity duration with project cost to assure owner, increased the project quality, finished the project according to time schedule, control the cost project, and to gain minimum-cost schedule according to the owner's demand and project goal.

But, According to Stevens (1990), there is no absolute, provable least-cost solution, because the activity durations and cost values cannot be precisely known in the beginning. The probabilistic approaches were used after deterministic with least-cost scheduling technique.

After case study approach at Arif Rahman Hakim's Flyover project, Depok, which represent the condition that need to be shortened, the result the optimum cost Rp. 1,715,811,984.00 in normal duration that is 67 days.

**Key Words : Shorten, Schedule, Optimalization, Duration, Cost.**