

## INTISARI

Keterlambatan proyek adalah hal yang sering terjadi dalam proses pembangunan yang diakibatkan oleh beberapa faktor seperti kondisi lapangan, cuaca, rendahnya produktivitas, perubahan desain, kesalahan perencanaan dan sebagainya. Keterlambatan proyek dapat diantisipasi dengan percepatan durasi proyek (*crashing*). Meskipun *crashing* dapat menimbulkan penambahan biaya, maka perlu dicek *crashing* dengan penambahan biaya seminimal mungkin tanpa mengurangi mutu.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis percepatan durasi pada proyek konstruksi. Peneliti menggunakan studi kasus proyek pembangunan gedung *Learniiing Centre FEB UGM* yang terdiri dari pekerjaan struktur, arsitektur, lanskap, mekanikal dan elektrikal. Pada penelitian ini, *crashing* dilakukan pada pekerjaan struktur dengan menggunakan alternatif penambahan jam kerja dan penambahan tenaga kerja. Tahapan analisis yang dilakukan adalah merancang penjadwalan proyek menggunakan *Microsoft Project 2013*, perhitungan durasi *crashing*, perhitungan *cost slope*, perhitungan perubahan biaya langsung dan biaya tidak langsung, serta penentuan durasi tercepat dan penambahan biaya minimum akibat penerapan metode *crashing*.

Durasi sesuai kontrak penawaran proyek ini untuk pekerjaan struktur adalah 236 hari dengan biaya sebesar Rp 14.313.556.159. Berdasarkan hasil analisis, durasi tersingkat pada *crashing* penambahan jam kerja yaitu pada alternatif penambahan 3 jam kerja yang memiliki durasi 165 hari dengan biaya sebesar Rp 15.607.039.781. Sedangkan pada *crashing* penambahan tenaga kerja, diperoleh durasi tersingkat pada alternatif penambahan 30% tenaga kerja yang memiliki durasi 161 hari dengan biaya sebesar Rp 15.650.933.451. Dari hasil kedua alternatif, *crashing* yang memiliki penambahan biaya minimum adalah pada *crashing* dengan penambahan 20% tenaga kerja dengan biaya sebesar Rp 14.342.239.763 atau 0,20% lebih mahal dari biaya rencana dengan durasi *crashing* 186 hari.

**Kata Kunci:** *Crashing*, alternatif, gedung, durasi, biaya

## ABSTRACT

Project delay often occurs in construction process due to some factors such as field condition, weather, low productivity, changes in design, inaccurate planning, etc. Project delay can be anticipated by acceleration in project duration (crashing). However crashing could lead to cost increase, it needs to be checked to control cost increase in minimum amount without decreasing the quality.

This research is aimed to analyze project duration acceleration in construction project. A study case of *Learning Centre* FEB UGM construction project which consisted of structural, architectural, landscape, mechanical and electrical works was used for this research. In this research, crashing was simulated in structural works by adding working hours and adding manpower alternatives. The analysis was carried out by designing project schedule with Microsoft Project 2013, calculating the crashing duration, calculating the cost slope, calculating the alteration in direct and direct cost, and determination of the shortest duration and minimum cost added as the result of crashing method.

The duration according the project contract for structural works was 236 days with the cost of Rp 14.313.556.159. Based on the analysis, the shortest duration in crashing by adding working hours was on added 3 working hours alternative which resulted 165 days duration with the cost of Rp 15.607.039.781. Meanwhile on crashing by adding manpower, the shortest duration was on added 30% manpower which the duration became 161 days with the cost of Rp 15.650.933.451. From the two alternatives, crashing which has the minimum cost added was on crashing by added 20% manpower which resulted crashing duration of 206 days and Rp 14.342.239.763 cost or 0,20% higher than the planning.

**Keywords:** Crashing, alternative, building, duration, cost.