

ABSTRAK

Pada suatu perencanaan proyek konstruksi, waktu dan biaya harus dioptimalkan. Berdasarkan hasil analisis waktu dan biaya, proyek konstruksi mendapatkan keuntungan yang optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan hasil dari analisis percepatan durasi sehingga didapatkan perubahan biaya proyek dengan penambahan jam kerja (lembur) 1 jam, 2 jam dan 3 jam dan penambahan tenaga kerja, kemudian melakukan perbandingan sehingga mendapatkan hasil yang lebih efektif dan optimal. Pada penelitian ini menggunakan metode *time cost trade off* dengan menggunakan program *Microsoft Project 2016* dan *Microsoft Excel 2016*. Berdasarkan hasil analisis pada kondisi normal dengan durasi proyek selama 189 hari dengan biaya total normal proyek sebesar Rp 8.024.154.950,00, pada penambahan jam kerja lembur selama 1 jam didapatkan durasi proyek selama 144,33 hari dengan biaya total sebesar Rp 7.743.051.949,44, sedangkan pada jam kerja lembur 2 jam didapatkan durasi proyek selama 106,79 hari dengan biaya total sebesar Rp 7.529.764.148,70, dan jam kerja lembur 3 jam dengan durasi proyek selama 80,7 hari dengan biaya sebesar Rp 7.369.062.047,52. Pada metode penambahan tenaga kerja 1 jam lembur memiliki durasi sebesar 144,33 hari dengan biaya sebesar Rp 7.756.212.900,59, penambahan tenaga kerja 2 jam lembur memiliki durasi sebesar 106,79 hari dengan biaya sebesar Rp 7.529.764.148,70, dan penambahan tenaga kerja 3 jam lembur memiliki durasi sebesar 80,7 hari dengan biaya sebesar Rp 7.369.171.452,84. Didapatkan nilai yang termurah dan efektif dengan durasi tercepat yaitu pada penambahan jam kerja lembur 3 jam dengan durasi 80,7 hari dengan biaya total sebesar Rp 7.369.062.047,52.

Kata kunci: waktu, biaya, *microsoft project*, dan *time cost trade off*.

ABSTRACT

In a construction project planning, time and costs must be optimized. Based on the results of the time and cost analysis, construction projects get optimal benefits. The purpose of this study is to obtain the results of the acceleration duration analysis so that changes in project costs are obtained by the addition of working hours (overtime) 1 hour, 2 hours and 3 hours and the addition of labor, then make comparisons so as to get more effective and optimal results. In this study using the time cost trade off method using Microsoft Project 2016 and Microsoft Excel 2016. Based on the results of the analysis under normal conditions with the duration of the project for 189 days with a total normal project cost of 8,024,154,950.00, on the addition of overtime hours during 1 hour obtained the duration of the project for 144.33 days with a total cost of Rp. 7.743.051.949,44, while in 2 hours of overtime work the duration of the project was 106.79 days with a total cost of Rp 7.529.764.148,70,, and working hours 3 hours overtime with a project duration of 80.7 days at a cost of Rp 7.369.062.047,52. In the method of adding 1 hour of overtime labor has a duration of 144.33 days at a cost of Rp. 7.529.764.148,70, adding 2 hours of overtime labor has a duration of 106.79 days at a cost of Rp. 7,619,993,710.66, and an addition 3 hours of overtime work has a duration of 80.7 days at a cost of Rp 7.369.171.452,84. The lowest and most effective value is obtained with the fastest duration, namely the addition of 3-hour overtime hours with a duration of 80.7 days with a total cost of Rp. 7,369,171,452.84.

Keywords: *time, cost, microsoft project, and time cost trade off.*