

## ABSTRAK

Keberhasilan penyelesaian suatu proyek sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu, diantaranya adalah waktu penyelesaian yang singkat dan biaya yang dikeluarkan rendah namun tidak mengabaikan unsur kualitas pekerjaan yang akan dihasilkan di akhir proyek. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menghasilkan proyek yang efektif dan efisien adalah dengan cara melakukan pembandingan biaya konstruksi pada penambahan jam kerja dan penambahan kuantiti alat berat, memilih pekerjaan kritis yang dipercepat adalah opsi yang sangat penting untuk mengetahui biaya dan waktu optimal jika dilakukan percepatan pekerjaan. Pengelolaan proyek secara tertata dan sistematis diperlukan untuk memastikan waktu penyelesaian pekerjaan proyek sesuai dengan kontrak atau lebih cepat agar tidak melebihi dari yang di anggarakan dan menghindari denda akibat keterlambatan penyelesaian proyek. Dalam kasus ini metode yang digunakan adalah metode Time Cost Trade Off dengan bantuan program Microsoft Project. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa biaya setelah dilakukannya perhitungan percepatan dengan penambahan jam kerja dan penambahan alat didapatkan bahwasannya, percepatan penambahan alat selama 3 jam dengan durasi crashing sebesar 85.70 hari dengan biaya senilai Rp. 5,484,678,214.67 lebih efisien dan lebih murah jika dibandingkan dengan penambahan jam kerja serta juga lebih murah dari biaya yang harus dikeluarkan apabila proyek tersebut mengalami keterlambatan penyelesaian pekerjaan tersebut.

Kata kunci: *Microsoft Project 2019, Time Cost Trade Off*, Penambahan Alat Berat, Penambahan Jam Lembur, Teknik Sipil.

## **ABSTRACT**

*The successful completion of a project is strongly influenced by certain factors, including short completion times and low costs but does not neglect the quality of work that will be produced at the end of the project. One way that can be done to produce an effective and efficient project is by comparing construction costs to additional working hours and increasing the quantity of heavy equipment, choosing accelerated critical jobs is a very important option to know the optimal cost and time if accelerating the job. Arranged and systematic project management is needed to ensure the time of completion of project work in accordance with the contract or faster so as not to exceed the budgeted and avoid penalties due to late completion of the project. In this case the method used is the Time Cost Trade Off method with the help of the Microsoft Project program. The results of this study show that the cost after the acceleration calculation with the addition of working hours and the addition of tools is that the acceleration of the addition of equipment for 3 hours with a crashing duration of 85.70 days with a cost of Rp. 5,484,678,214.67 is more efficient and cheaper compared to the addition of working hours and also cheaper than the costs that must be incurred if the project experiences a delay in the completion of the work*

*Keywords: Microsoft Project 2019, Time Cost Trade Off, Addition of Heavy Equipment, additional Hours Overtime, Civil Engineering*