

INTISARI

ARFICO PUTRA ARDRIANTA, 2022, Analisis Penjadwalan Proyek Menggunakan Metode *Critical Chain Project Management* (CCPM) Pada Lantai 16-30 Proyek Pembangunan Apartemen Collins Boulevard Tangerang Selatan. (dibimbing oleh Dr. Ir. Sindu Nuranto, MS., CWS)

Pembangunan infrastruktur menjadi salah satu hal yang tidak bisa dipisahkan bagi negara berkembang termasuk negara Indonesia. Pada pelaksanaannya terkadang terjadi beberapa hambatan yang dapat mengakibatkan proyek menjadi terlambat. Pada Proyek Pembangunan Apartemen Collins Boulevard terjadi keterlambatan jadwal dari yang semula direncanakan. Keterlambatan tersebut salah satunya karena terjadi perubahan desain pada pelaksanaan pekerjaan struktur kolam renang yang ada di lantai 6 gedung. Hal tersebut tentunya akan mempengaruhi beberapa aspek meliputi jumlah tenaga kerja, dan biaya yang digunakan. Berdasarkan permasalahan diatas maka diperlukan analisis penjadwalan proyek menggunakan metode yang lain. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode *Critical Chain Project Management* (CCPM). Tujuan penelitian ini yaitu menyusun ulang penjadwalan proyek menggunakan metode CCPM, mengetahui dampak pemotongan durasi terhadap tenaga kerja yang digunakan, dan mengetahui keuntungan metode CCPM.

Tahap pertama dari penelitian ini adalah mengumpulkan data berupa master schedule proyek kemudian dilanjutkan menyusun WBS dengan *Microsoft Project*, mengidentifikasi lintasan kritis, menghitung nilai *buffer* dengan metode *Root Square Error Method*, menyusun jadwal dengan metode CCPM, dan langkah terakhir adalah membandingkan hasil penjadwalan rencana dengan penjadwalan dengan metode CCPM.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jadwal kegiatan menggunakan metode CCPM diperoleh waktu pelaksanaan selama 832 hari (dengan menggunakan *buffer*) atau lebih cepat 22 hari (2,57%) dari durasi rencana selama 854 hari. Pemotongan durasi mengakibatkan bertambahnya tenaga kerja sebesar 97% dari jumlah tenaga kerja rencana untuk pekerjaan struktur lantai 16-30 serta pengurangan biaya tenaga kerja untuk pekerjaan struktur lantai 16-30 sebesar Rp 48.628.000,00 (2,92%) dari biaya tenaga kerja rencana Rp 1.663.941.000,00.

Kata Kunci : Proyek Apartemen, Jadwal Kegiatan, *Critical Chain Project Management* (CCPM), *Buffer*.

ABSTRACT

ARFICO PUTRA ARDRIANTA, 2022, Project Scheduling Analysis Using the Critical Chain Project Management (CCPM) Method on Floors 16-30 Collins Boulevard Apartment Development Project, South Tangerang. (supervised by Dr. Ir. Sindu Nuranto, MS., CWS)

Infrastructure development is one of the things that cannot be separated for developing countries, including Indonesia. In its implementation sometimes there are several obstacles that can cause the project to be delayed. In the Collins Boulevard Apartment Development Project, the schedule was delayed from what was originally planned. One of the reasons for this delay was due to a design change in the implementation of the swimming pool structure work on the 6th floor of the building. This of course will affect several aspects including the numbers of workers, and the cost used. Based on the problems, it is necessary to analyze project scheduling using other methods. One method that can be used is the Critical Chain Project Management (CCPM) method. The purpose of this study is to rearrange project scheduling using the CCPM method, to find out the impact of cutting duration on the workforce used, and to find out the advantage of the CCPM method.

The first stage of this research is to collect data in the form of a project master schedule, then proceed to compiling a WBS with Microsoft Project, identify the critical path, calculate the buffer value using the root square error method, arrange a schedule using the CCPM method, and the last step is to compare the results of scheduling plans with scheduling with the CCPM method.

The results showed that the activity schedule using the CCPM method obtained 832 days of implementation time (using a buffer) or 22 days (2.57%) faster than the planned duration of 854 days. The reduction in duration resulted in an increase in workforce by 97% of the total planned workforce for 16-30 floor structure work and a reduction in labor costs of Rp. 48,628,000.00 (2.92%) of the planned labor cost of Rp. 1,663,941,000.00.

Keywords: Apartment Project, Activity Schedule, Critical Chain Project Management (CCPM), Buffer.