

## ABSTRACT

*Planning a schedule and cost is needed in the implementation of the project, the cost management is to help carry out the work and time schedule to avoid delay in the project, it will help for controlling a project to achieved with the maximal and expected result by utilizing existing resources.*

*Network planning is used to decide the relation between various activities and required time in the project plan, therefor this final task using CPM method. CPM Method is a network planning technique that help to optimize cost through reducing or speed up the time schedule to complete the project. In CPM method there is critical path, a path that consists of project work that cannot be delayed, so the implementation of the project will not delayed in completion and the project can be completed in a shorter time. By using the CPM method, the amount of time needed to complete various work of a project and the resource used is known certainly.*

*The project, which become the object of the research author is the project of construction of school building who became project CV. Surya Mas Jaya that located in jln Mulawarman. After doing the calculation of cost and schedule plan with CPM method, it can be concluded that the cost plan to build the three storey school buiding is Rp. 1.850.000.000, and the required time to build the school building is 188 days.*

*Keyword : CPM, Project planning, Time Schedule*

## ABSTRAK

Perencanaan waktu dan biaya sangat diperlukan dalam pelaksanaan proyek, yaitu pengelolaan anggaran biaya untuk membantu melaksanakan pekerjaan tersebut serta perencanaan waktu agar tidak terjadinya keterlambatan pada pembangunan proyek, hal itu dapat membantu untuk mengendalikan jalannya sebuah proyek agar dapat mencapai hasil yang diharapkan dengan sumberdaya yang tersedia.

Jaringan kerja digunakan untuk menentukan hubungan antara berbagai kegiatan dan waktu yang diperlukan pada perencanaan proyek. Maka, pada tugas akhir ini penulis menggunakan metode jaringan kerja CPM. Metode CPM merupakan analisis jaringan kerja yang berusaha mengoptimalkan biaya melalui pengurangan dan percepatan waktu penyelesaian proyek. Dalam metode CPM terdapat jalur kritis, jalur yang terdiri dari pekerjaan-pekerjaan proyek yang tidak dapat ditunda, sehingga pada pelaksanaan proyek kita tidak akan mengalami keterlambatan penyelesaian dan pelaksanaan proyek lebih singkat dan ekonomis. Dengan menggunakan metode CPM, jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan berbagai tahap suatu proyek dan sumber daya yang digunakan dianggap diketahui dengan pasti

Proyek yang menjadi objek penelitian penulis adalah proyek pembangunan gedung sekolah yang menjadi proyek CV. Surya Mas Jaya yang berlokasi pada jalan mulawarman. Setelah melakukan perhitungan RAB dan penjadwalan menggunakan metode CPM, dapat disimpulkan bahwa rencana anggaran biaya yang diperlukan untuk membangun gedung 3 lantai adalah sebesar Rp. 1.850.000.000, serta waktu yang diperlukan untuk membangun gedung sekolah 3 lantai tersebut adalah 188 hari kerja.

Kata Kunci : CPM, Perencanaan Proyek, Perencanaan waktu

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil perhitungan pembangunan gedung sekolah 3 lantai, dengan menggunakan metode CPM didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Perhitungan rencana anggaran biaya yang dibutuhkan untuk membangun gedung sekolah 3 lantai di jalan Mulawarman dengan luasan 555 m<sup>2</sup> berdasarkan AHSP 2018 dan analisa SNI 2016 dengan jumlah sebesar Rp. 1.850.000.000,00,-
2. Setelah menggunakan jaringan kerja dengan metode CPM pada pembangunan gedung sekolah 3 lantai, terdapat pekerjaan yang melewati jalur kritis dan *dummy*. Pekerjaan yang di lintasi jalur kritis adalah : pekerjaan persiapan, pekerjaan galian tanah pondasi, pekerjaan bekesting, pekerjaan beton, pekerjaan dinding, pekerjaan atap, pekerjaan lantai, pekerjaan pengecatan dan pekerjaan pembersihan. Setelah mengetahui pekerjaan dengan lintasan kritis, diketahui bahwa pembangunan gedung sekolah 3 lantai dapat diselesaikan dengan waktu 188 hari kerja

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat penulis berikan pada penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Gambar proyek yang dimiliki harus lengkap dengan detailnya.
2. Perhitungan volume sebaiknya diiringi dengan detail gambar agar tidak terjadi kesalahan saat melakukan perhitungan.
3. Dalam menyusun penjadwalan sebaiknya susunan pekerjaan diurutkan agar dapat diketahui mana yang akan dikerjakan lebih dahulu.
4. Hal yang harus diperhatikan dalam CPM adalah perhitungan tenaga kerja, produktivitas serta durasi untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Herjanto, Eddy. (2007). *Manajemen Operasi*. Jakarta: Grasindo.
- Nurhayati. (2010). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Fathansyah, I. (2012). *Basis Data*. Bandung : Informatika Bandung
- Frederika, A. (2010). *Analisis Percepatan Pelaksanaan Dengan Menambah Jam Kerja Optimum Pada Proyek Kontruksi*. Universitas Udayana.
- Ibrahim, H.Bachtiar. (1993). *Rencana dan Estimate Real of Cost*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heizer, J. d. (2006). *Operations Management Buku2 Edisi ke tujuh*. Salemba Empat.
- Ir. Irika Widiantri, M. (2013). *Manajemen Konstruksi*. Rosda.
- Kundori, Farid. (2012). *Rencana Anggaran biaya (RAB) dan Penjadwalan Ruko 3 Lantai di Jalan R. Iswahyudi Balikpapan*. Politeknik Negeri Balikpapan.
- Levin, C. K. (1977). *Perencanaan dan Pengendalian dengan PERT dan CPM (Network Planning)*. Jakarta: Balai Aksaran.
- Santosa, B. (2009). *Manajemen Proyek: Konsep & Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Soeharto, I. (1995). *Manajemen Proyek : Konseptual sampai Operasional* . Jakarta: Erlangga.