

**ANALISIS KETERLAMBATAN MATERIAL TERHADAP
KETEPATAN WAKTU PEMBANGUNAN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana Teknik Sipil*

Oleh:

AMDIYA HUQBAN

15161005



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

UNIVERSITAS NUSA PUTRA

SUKABUMI

2019

ABSTRACT

Analysis of material delays in the timeliness of development. Project delays often occur in every construction work. The cause is usually due to lack of careful project scheduling. Therefore time management is a way to manage and minimize project delays analysis is intended to make the project rescheduled due to material delays. This analysis is limited to only taking the largest materials on each work item. With the analysis of the curves and bar charts it has been identified that the material is significantly late, namely hebel, tile, rooftop, ceramic and gypsum, which on average experiences a delay of up to 90%. method used to solve this timeliness, using the critical path method (CPM) method, but in this method does not enter costs, the method is only used to calculate the time / critical path of the job. In the delay of material that has been known, then rescheduling or Critical Path Method (CPM) Engineering is carried out. This method is done by prioritizing the workmanship items before the hebel wall pair. And the results obtained are 12 weeks of permanent work with the provisions for concrete structure material not experiencing significant delays.

Keywords: Time management, material delays, critical Path method (CPM)

ABSTRAK

Analisis keterlambatan material terhadap ketepatan waktu pembangunan Keterlambatan proyek sering kali terjadi pada setiap pekerjaan pembangunan. Penyebab tersebut biasa terjadi karena kurangnya penjadwalan proyek secara matang. Oleh sebab itu manajemen waktu adalah cara bagaimana untuk mengatur dan meminimalisir terjadinya keterlambatan proyek. Analisa ini di maksudkan untuk membuat penjadwalan ulang proyek dengan adanya keterlambatan material. Analisa ini di batasi hanya mengambil material-material terbesar pada setiap item pekerjaan. Dengan Analisa diagram grafik curva s dan diagram batang maka telah teridentifikasi material yang terlambat secara signifikan yaitu hebel, genteng, nok, keramik dan gypsum rata-rata mengalami keterlambatan hingga 90%. Metode yang di pakai untuk menyelesaikan ketepatan waktu ini, dengan menggunakan metode critical path metode (CPM) namun dalam metode ini tidak masukan biaya, metode hanya di pakai untuk menghitung waktu/jalur kritis pekerjaan saja. Dalam keterlambatan material yang telah di ketahui, maka dilakukanlah penjadwalan ulang atau Critical Path Metode (CPM) Rekayasa. Metode ini di lakukan dengan cara mendahulukan item pekerjaan sebelum pasangan dinding hebel Dan hasil yang di dapat yaitu waktu pekerjaan tetap 12 minggu dengan ketentuan untuk material struktur beton tidak mengalami keterlambatan yang signifikan.

Kata kunci : Manajemen waktu, keterlambatan material, Critical Path metode (CPM)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam setiap pembangunan, perencanaan merupakan hal yang sangat penting sebelum proyek itu mulai dikerjakan. Perencanaan biasanya meliputi progress waktu pembangunan (time schedule), dan pengaturan pengiriman bahan material yang harus di jadwalkan dengan teratur, hal ini termasuk dalam manajemen proyek. Manajemen proyek juga menjelaskan tentang bagaimana caranya mengatur sumber daya secara efektif dan efisien agar tujuan proyek tercapai secara optimal.

Menurut Dennis Lock tahun 1984, manajemen proyek adalah suatu cabang khusus dalam manajemen. Bidang ini tumbuh dan berkembang karena adanya kebutuhan dalam dunia industri modern untuk mengkoordinasi dan mengendalikan berbagai kegiatan yang kian kompleks. Menurut Ervianto (2002) menyatakan bahwa manajemen proyek adalah semua perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan) hingga berakhirnya proyek untuk menjamin proyek secara tepat waktu, tepat biaya, dan tepat mutu.

Dalam proses pekerjaan di lapangan biasanya selalu ada masalah yang sering terjadi yaitu terlambatnya pengiriman material sehingga mempengaruhi target waktu pekerjaan dan sering pula terjadi hal-hal yang di luar perkiraan perencanaan.

Suatu proyek tentunya memiliki target atau waktu yang sudah di rencanakan, beberapa kontraktor memiliki cara ataupun metode tersendiri untuk mengantisipasi terjadinya keterlambatan dalam masalah pengiriman material maupun keterlambatan waktu proses pembangunan itu sendiri. Secara umum metode yang sering di gunakan yaitu CPM (Critical path method) . metode ini di pakai pada saat proyek sedang berjalan. CPM (Critical path method) yaitu metode tentang bagaimana cara mengoptimalkan proyek melalui pengurangan waktu dengan mencari jalur

1

kritis pada proyek tersebut. adapun metode lain yaitu PERT (program evaluation and Review Technique), metode ini biasanya di pakai sebelum proyek di mulai atau belum berjalan. Dalam hal ini penulis melakukan

analisa bagaimana ketika proyek memiliki suatu masalah keterlambatan material sehingga dapat mempengaruhi waktu selesainya proyek tersebut.

Menurut Levin dan Kirkpatrick (1972), metode jalur kritis (Critical Path Method-CPM), yakni metode untuk merencanakan dan mengawasi proyek-proyek merupakan sistem yang paling banyak dipergunakan diantara semua sistem lain yang memakai prinsip pembentukan jaringan.

Oleh karena itu, dengan latar belakang yang telah diuraikan di atas. Penulis bermaksud membuat Skripsi dengan judul “Analisis Keterlambatan Material Terhadap Ketepatan Waktu Pembangunan”

1.2 Rumusan Masalah

Adapun Rumusan Masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis material yang mengalami keterlambatan dalam pengiriman material dan berapa lama waktu keterlambatan beserta jumlah bobot kekurangan pada masing-masing jenis material ?
2. Apa saja yang harus dilakukan untuk mempengaruhi durasi proyek dalam keadaan terlambatnya pengiriman material, dan berapa durasi yang di dapatkan setelah di lakukan penjadwalan ulang ?.

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini tentunya akan terlalu banyak apabila dibahas secara menyeluruh, oleh karena itu penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini antara lain:

1. Lokasi penelitian dilaksanakan hanya di Bangunan Fasilitas Farm Ciroyom Purabaya Kabupaten sukabumi.
2. Bangunan yang di analisa hanya Mess Karyawan.
3. Pembahasan hanya terfokus dalam keterlambatan pengiriman material dan ketepatan waktu pembangunan.
4. Material hanya terfokus pada material besar dalam setiap item pekerjaan yaitu semen, pasir, split, batu belah, hebel, genteng, nok, keramik, gypsum, besi, dan cat.
5. Metode yang digunakan dalam perhitungan yaitu dengan menggunakan diagram batang dan Metode CPM (critical path method).
6. Metode CPM (critical path methode), hanya Terfokus pada waktu pekerjaan dan tidak menyangkut pautkan dengan biaya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitiannya antara lain:

1. Mengetahui jenis material apa saja yang mengalami keterlambatan dalam pengiriman,
2. Mengetahui durasi waktu keterlambatan dan jumlah bobot kekurangan dalam keterlambatan tersebut.
3. Mengetahui bagaimana cara dengan terjadinya keterlambatan material, bangunan bisa selesai dengan tepat waktu.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi Penulis, dapat dijadikan pembelajaran untuk memperdalam ilmu teknik sipil khususnya bidang manajemen konstruksi.
2. Bagi Kontraktor, dapat dijadikan acuan atau pembelajaran bagi kontraktor khususnya wilayah sukabumi yang masih menggunakan sistem pengiriman barang sesuai permintaan sesuai yang dibutuhkan pada saat itu juga, hal ini dapat berpengaruh terhadap telatnya penyediaan barang di lokasi proyek, sehingga menyebabkan terjadinya keterlambatan pembangunan proyek itu sendiri.
3. Bagi lingkungan akademis khususnya mahasiswa, dapat menjadi bahan acuan atau pembelajaran yang ingin tau penyebab tentang mengapa adanya atau sering kali terjadi keterlambatan dalam pengiriman material dan keterlambatan pengerjaan bangunan pada proyek-proyek tertentu.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun dengan tujuan agar skripsi ini lebih jelas dan mudah dimengerti. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I	PENDAHULUAN
	1.1 Latar belakang
	1.2 Rumusan masalah
	1.3 Batasan masalah
	1.4 Tujuan penelitian
	1.5 Manfaat penelitian
	1.6 Sistematika penulisan
BAB II	LANDASAN TEORI
	3.1 Umum
	3.2 Aspek manajemen proyek
	3.3 Type keterlambatan proyek
	3.4 Dampak keterlambatan proyek
	3.5 Mengatasi keterlambatan proyek
	3.6 Pengertian grafik, macam-macam, tujuan dan fungsinya
	3.7 Critical path method (CPM) metode jalur kritis
	3.8 Metode penjadwalan proyek
	3.9 Curva-S
	3.10 Penelitian terkait
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN
	3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian
	3.2 Objek penelitian
	3.3 Jenis data
	3.4 Teknik pengumpulan data
	3.5 Alat penelitian
	3.6 Teknik analisis data
	3.7 Uraian penelitian
	3.8 Diagram alir
BAB IV	PEMBAHASAN
	4.1 Rencana pelaksanaan
	4.2 realisasi pelaksanaan proyek
	4.3 Rekayasa penyelesaian proyek
	4.4 Interpretasi

BAB V	KESIMPULAN
5.1	Kesimpulan
5.2	saran DAFTAR

PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR PUSTAKA

- Arif Rakhmat Ekanugraha “Evaluasi pelaksanaan Proyek dengan Metode Cpm Dan Pert (Studi Kasus Pembangunan Terminal Binuang Baru Kec. Binuang)”, Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesiayogyakarta, Tahun 2016.
- Ariany Frederika, “Analisis Percepatan Pelaksanaan Dengan Menambah Jam Kerja Optimum Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Super Villa, Peti Tenget-Badung). Universita Udayana, Denpasar Vol. 14, No. 2, Juli 2010.
- Eka dannyanti, “Optimalisasi Pelaksanaan Proyek Dengan Metode Pert Dan Cpm”, Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro,” Muhammad Rizki Ridho, “Evaluasi Penjadwalan Waktu Dan Biaya Proyek Dengan Metode Pert Dan Cpm (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Gedung Kantor Badan Pusat Statistik Kota Medan Di Jl. Gaperta Medan, Sumatera Utara.)”, Vol 3 No.1 Tahun 2014.
- Ezekiel R. M. Iwawo Jermias Tjakra, Pingkan A. K. Pratas, “Penerapan Metode Cpm Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Pembangunan Gedung Baru Kompleks Eben Haezar Manado” Jurnal Sipil Statik Vol.4 No.9 September 2016
- Hasolowan Benget Sianipar, Analisis Faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi pengaruhnya terhadap biaya, tahun 2002
- Idzurnida Ismael “Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Faktor Penyebab Dan Tindakan Pencegahannya” Jurnal Momentum, .Vol 14, No.1, Institut Teknologi Padang, Februari 2013
- Jevri Krisanto Lumbanbatu “Analisis Percepatan Waktu Proyek Dengan Tambahan Biaya Yang Optimum”, Kampus USU Medan,
- Retno maharesi, “ Penjadwalan Proyek Dengan Menggabungkan Metode PERT Dan CPM”, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Gunadarma.

Seng Hansen, Quantity Suveying, Pengantar Managemen biaya dan Kontrak Kontruksi.

Seng Hansen, Buku Managemen Kontrak Kontruksi

Suyatno, “Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Gedung” Universitas Diponegoro Semarang, tahun 2010

Wulfram I, Ervianto , Buku Managemen Proyek Kontruksi

