

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Penjadwalan produksi disuatu dunia industri baik itu industri manufactur atau agro industri memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan. Perusahaan berupaya untuk memiliki penjadwalan yang efektif dan efisien agar supaya memiliki produktifitas yang maksimal (Kennet R. Baker (2009)). Penjadwalan (*scheduling*) adalah proses pengalokasian sumber daya mesin untuk memilih sekumpulan tugas dalam jangka waktu tertentu. Pengertian itu dapat dijabarkan menjadi dua arti yang berbeda. Pengertian pertama, penjadwalan adalah sebuah fungsi pengambilan keputusan maksudnya menentukan penjadwalan yang paling tepat sasaran. Sedangkan pengertian kedua penjadwalan adalah sebuah teori yang berisi kumpulan yang berisi kumpulan prinsip, teknik, model dan konklusi logis dalam proses penetapan keputusan..

Penjadwalan dapat diartikan sebagai pengalokasian sejumlah sumber daya (*resource*) untuk melakukan sejumlah tugas atau operasi dalam jangka waktu tertentu dan merupakan proses pengambilan keputusan yang peranannya sangat penting dalam industri manufaktur dan jasa yaitu mengalokasikan sumber-sumber daya yang ada agar tujuan dan sasaran perusahaan lebih optimal (Baker & Trietsch, (2009)).

Penjadwalan produksi merupakan salah satu elemen hasil yang dapat memberikan informasi tentang jadwal rencana dan kemajuan produksi dalam hal ini kinerja sumber daya berupa biaya, tenaga kerja, peralatan dan material serta rencana durasi produksi dan progres waktu penyelesaian produksi (Pinedo (2012)). Keberlangsungan suatu produksi ditentukan oleh tiga hal utama yaitu, perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian (Husein (2009)).

Penjadwalan proyek dapat membantu untuk memperlihatkan hubungan antar aktivitas yang di lakukan proyek tersebut. Penjadwalan ini juga berfungsi untuk mendahulukan proses perjalanan sebuah aktivitas terdahulu sebelum aktivitas berikutnya di jalankan. Salah satu metode penjadwalan yang dapat di gunakan adalah CPM (*Critical Path Method*). Menurut Adedeji dan Bello dalam (2016) keuntungan CPM yaitu cocok untuk penjadwalan, formulasi, dan mengolah berbagai kegiatan di semua pekerjaan kontruksi, karena menyediakan waktu yang dibangun berdasarkan pengalaman, serta pengamatan yang telah dilakukan. Produksi beton ini atas dasar permintaan konsumen yang harus segera dipenuhi. Kebutuhan tiang pancang ini akan sangat membantu dalam proyek-proyek besar, sehingga akan terasa lebih memudahkan . Dengan mempertimbangkan kualitas, biaya, dan waktu maka diharapkan proyek kontruksi akan merasa lebih cepat dengan bangunan yang akan diperoleh.

PT Multi Beton Karya Mandiri adalah perusahaan yang memproduksi sesuai dengan pesanan yang sudah ditetapkan oleh. Type tiang pancang yang diproduksi yaitu ukuran 20x20 dengan jumlah 697 batang, ukuran 25x25 dengan jumlah 1716 batang, ukuran 30x30 dengan jumlah 246 batang. Dengan wilayah pengiriman produk tiang pancang dikirim ke wilayah Surabaya, Bali, Kelaten, Lombok, dan Pati selama pemesanan di priode ini. Pesanan yang beragam tipe dan bervariasi menyebabkan sulitnya pengerjaan dan penjadwalan untuk proses. Usaha “PT Multi Beton Karya Mandiri” harus bisa membuat penjadwalan yang tepat tentang kapan mengerjakan pesanan dan pesanan mana yang lebih baik dikerjakan.

Selama ini PT Multi Beton Karya Mandiri belum menerapkan penggunaan analisis network dalam proses produksinya, sehingga dalam perusahaan ini terjadi masalah penggunaan waktu dan biaya yang belum efisien dalam proses produksi. Jumlah waktu proses produksi PT Multi Beton Karya Mandiri dari setiap Langkah dapat kita ketahui dari tabel dibawah ini:

Tabel 1.1 Item kegiatan proses produksi dan priode proses produksi tiang pancang di PT MBKM

NO	Kegiatan	Waktu
1	Persiapan	-
2	Pembersihan cetakan	10
3	Pemasangan tulang beton	20
4	Pemotongan baja	5
5	Headling	3
6	Perakitan (penggabungan baja plat lempengan kawat bandret)	10
7	Penyemprotan (samping samping bed dengan solar)	5
8	Melakukan penarikan	3
9	Pengancingan (penyekatan)	3
Kerangka selesai		
10	Proses mixing material beton	10
11	Proses penimbangan material	4
12	Pemindahan (kemesin mixer)	5
13	Pencampuran	10
14	Pemberian semen	3
15	Pemberian flay as	3
16	Pemberian air	2
Adonanselesai		
17	Pemindahan kerangka (ketempatan pengisian adonan beton)	2
18	Pengisian adonan beton	5
19	Perataan	3
20	Pemindahan ketempatan pengeringan	2
21	Pemberian kode produksi	1
22	Pendiaman untuk pengeringan	1 hari
Pembongkaran		
23	Pemotongan baja yang menyambung ke bed	10
24	Pelepasan bed	2

25	Pemindahan tempat produk jadi	3
26	Pengecetan plat	5
27	Selesai	-

Sumber :

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh PT MBKM maka perusahaan ini memerlukan penjadwalan produksi yang dapat meminimalisir waktu produksi sehingga dapat mengetahui kapan bagian-bagian pekerjaan bisa dilakukan bersamaan. Untuk membahas mengenai masalah diatas, maka penulis ingin mencoba menganalisis sistem penjadwalan proses produksi dan menuliskan hasilnya dalam tugas sempro dengan mengambil judul penjadwalan proses produksi tiang pancang dengan metode cpm di PT Multi Beton Karya Mandiri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang permasalahan diatas dapat ditemukan beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana perhitungan metode CPM untuk penjadwalan proses produksi tiang pancang di PT MBKM ?
2. Bagaimana penjadwalan proses produksi yang dapat dikerjakan bersamaan dengan metode CPM ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka terdapat batasan pembahasan. Sebagai berikut :

1. Menjelaskan pengertian produksi
2. Penjadwalan waktu proses produksi tiang pancang
3. Mengolah data penjadwalan dengan metode CPM

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menerapkan metode CPM untuk penjadwalan proses produksi tiang pancang di PT MBKM
2. Menentukan penjadwalan proses produksi yang dapat dikerjakan bersamaan dengan metode CPM

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. memberikan alternatif penyelesaian pekerjaan kepada pelaksana produksi dibidang manufactur.
2. Menentukan job apa yang harus dikerjakan terlebih dahulu berdasarkan ahapan-tahapannya.
3. Menambah pengetahuan tentang pengertian penjadwaalan proses produksi yang di olah dengan metode CPM yang terdapat pada software POM For Windows sehingga mengetahui awal produksi hingga selesai