

ANALISIS PERANAN SISEM TATA KERJA (STK) DALAM MELANCARKAN PROSES BISNIS DENGAN METODE *CRITICAL PATH METHOD* (CPM)

Hani Indri Alisha¹, Eko Budi Raharjo²

¹Mahasiswa Teknik Industri Universitas Pancasakti Tegal ²Dosen Teknik Industri Universitas Pancasakti Tegal

E-mail :¹indrialishahani@gmail.com, ²ekobudiraharjo@yahoo.com

Abstrak

Proses bisnis merupakan salah satu alat efektif untuk mengelola rantai nilai suatu perusahaan. Namun faktanya, banyak perusahaan yang tidak memiliki peta proses bisnis. Alasannya antara lain rumitnya bahasa permodalan proses yang ada sampai dengan tingkat detail yang merepotkan untuk di susun sendiri oleh pengawas perusahaan yang sudah dibebani tugas rutin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu normal penyelesaian pembuatan pedoman sistem tata kerja. hal ini dilakukan agar nantinya perusahaan dapat memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk membuat pedoman sistem tata kerja. Dengan *Critical Path Method (CPM)* menggunakan software *QM For Windows* dalam penyelesaian pembuatan perancangan, penjadwalan, dan pengawasan. berdasarkan hasil penelitian waktu normal yang dibutuhkan dalam penyelesaian 1(satu) perancangan sistem tata kerja STK adalah 176 minggu Dan Berdasarkan hasil analisis *network planing* dengan menggunakan *critical path method (CPM)* maka dari keseluruhan kegiatan penyusunan 1 sistem tata kerja membutuhkan waktu 172 minggu. Selisih waktu tersebut menunjukkan bahwa waktu proses untuk menggunakan *critical path method (CPM)* Lebih efisien.

Kata kunci :proses bisnis, sistem tata kerja, method CPM.

1. PENDAHULUAN

Keberhasilan atau kegagalan dalam penyelesaian sistem tata kerja (STK) tergantung dari perencanaan, penjadwalan dan pengendalian proses bisnis yang dikelola secara efektif dan efisien. Namun, sering kali masih banyak penyelesaian proses bisnis yang tidak dikelola secara efektif dan efisien. Hal ini mengakibatkan waktu penyelesaian proyek terlambat, biaya proyek membengkak, dan kinerja menurun.

Keterlambatan penyelesaian proyek sangat erat hubungannya dengan biaya dan waktu. Semakin mundur penyelesaian proyek maka biaya yang dibutuhkan semakin besar, dan membutuhkan waktu yang lebih lama lagi. Oleh karena itu, peran manajemen proyek sangat penting guna meminimalkan kegagalan dalam menyelesaikan suatu proyek.

Pelaksana proyek harus memutuskan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk setiap aktivitas proyek, dan menghitung berapa banyak orang serta bahan yang diperlukan pada tiap tahap proyek. Namun di lapangan, penyelesaian proyek masih banyak yang mengalami keterlambatan waktu, tidak selesai sesuai jadwal.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam laporan praktek lapangan kerja (PKL) adalah jenis Penelitian deskripsi adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Jenis penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan menarik kesimpulan mengenai keadaan objek yang diteliti berdasarkan fakta yang terdapat dalam perusahaan.

Network Planning

(Badri, 1997) mengatakan bahwa network planning pada prinsipnya adalah hubungan ketergantungan antara bagian-bagian pekerjaan (variables) yang digambarkan/divisualisasikan dalam diagram network. Dengan demikian diketahui bagian-bagian pekerjaan mana yang harus didahulukan, bila perlu dilembur (tambah biaya), pekerjaan mana yang menunggu selesainya

pekerjaan yang lain, pekerjaan mana yang tidak perlu tergesa-gesa sehingga alat dan tenaga dapat digeser ke tempat lain demi efisiensi

Critical Path Method (CPM)

(Murdifin dan Mahfud Nurnajamuddin., 2011) mengatakan bahwa *critical Path Method (CPM)* atau Metode Jalur Kritis (MJK) merupakan diagram kerja yang memandang waktu pelaksanaan kegiatan yang ada dalam jaringan bersifat unik (tunggal) dan *deterministic* (pasti), dan dapat diprediksi karena ada pengalaman mengerjakan pekerjaan yang sama pada proyek sebelumnya.

Sifat-Sifat Jalur Kritis

(Gitosudarmo, 2000) menyatakan bahwa, jalur kritis memiliki sifat atau ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Jalur kritis merupakan jalur yang memakan waktu terpanjang dalam proses produksi itu.
- b. Jalur Kritis adalah jalur yang tidak memiliki tenggang waktu antara waktu selesainya suatu tahap kegiatan dengan waktu mulainya suatu tahap kegiatan lain yang lain dalam proses produksi itu.

Efisiensi Waktu

(Muchdoro, 1997) mengatakan bahwa efisiensi waktu adalah tingkat kehematan dalam hal waktu saat pelaksanaan hingga kapan proyek itu selesai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang dilakukan peneliti memperoleh hasil berupa:

- a. Data pembuatan pedoman sistem tata kerja
Berikut tahap penyusunan sistem tata kerja (STK):
 - 1. Persiapan
 - 2. Analisa proses
 - 3. Penyusunan draf sistem tata kerja (STK)
 - 4. Challenge session
 - 5. Simulasi
 - 6. Pengesahan sistem tata kerja (STK)
 - 7. Sosialisasi
 - 8. Implementasi

- b. Data waktu penyelesaian waktu penyusunan
Berikut terdapat hasil pengukuran waktu penyelesaian penyusunan normal:

| No | Jenis pekerjaan | Lama kegiatan (mingguan) |
|--------|---------------------|--------------------------|
| 1 | Persiapan | 1 |
| 2 | Analisa proses | 4 |
| 3 | Penyusunan draf STK | 9 |
| 4 | Challenge session | 4 |
| 5 | Simulasi | 4 |
| 6 | Pengesahan STK | 4 |
| 7 | Sosialisasi | 2 |
| 8 | Implementasi | 144 |
| Jumlah | | 176 minggu |

Pada table diatas merupakan penjelasan waktu dari 8 tahap kegiatan untuk penyusunan 1 pedoman draf sistem tata kerja (STK). Waktu yang digunakan merupakan waktu normal

yang dimana pekerjaan dilakukan membutuhkan waktu yang wajar dan tidak terdapat kendala untuk menyelesaikannya.

c. Perhitungan Maju

Untuk perhitungan waktu penyelesaian tercepat suatu kegiatan (EF), Waktu tercepat terjadinya kegiatan (ES) dan saat paling cepat dimulainya suatu peristiwa (E). Waktu selesai paling awal suatu kegiatan sama dengan waktu mulai paling awal, ditambah dengan kurun waktu kegiatan yang mendahuluinya. Rumusnya adalah : $EF = ES + t$.

- Kegiatan A: $ES_A = 0$ $EFA = ES_A + t_A = 0 + 1 = 1$
- Kegiatan B: $ES_B = 1$ $EFB = 1 + 4 = 5$
- Kegiatan C: $ES_C = 5$ $EFC = 4 + 9 = 13$
- Kegiatan D: $ES_D = 13$ $EFD = 9 + 4 = 13$
- Kegiatan E: $ES_E = 13$ $EFE = 4 + 4 = 8$
- Kegiatan F: $ES_F = 8$ $EFF = 4 + 4 = 8$
- Kegiatan G: $ES_G = 8$ $EF^G = 4 + 2 = 6$
- Kegiatan H: $ES_H = 6$ $EFH = 2 + 144 = 146$

d. Perhitungan Mundur

Langkah ini dimulai finish menuju start untuk mengidentifikasi saat paling lambat terjadi suatu kegiatan (LF), waktu paling lambat terjadi suatu kegiatan (LS) dan saat paling lambat suatu peristiwa terjadi (L). waktu mulai paling akhir suatu kegiatan sama dengan waktu berlangsungnya kegiatan yang bersangkutan.

Rumusnya adalah : $LS = LF - L$

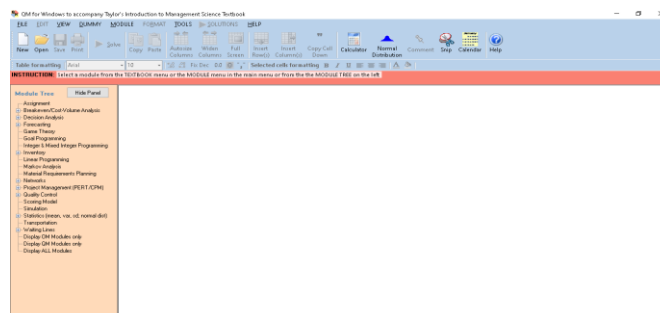
- Kegiatan H: $LF_H = LSH = 146$ $EFH = 146 - 144 = 2$
- Kegiatan G: $LFG = ESG = 6$ $EFG = 6 - 2 = 4$
- Kegiatan F: $LFF = ESF = 8$ $EFF = 8 - 4 = 4$
- Kegiatan E: $LFE = ESE = 8$ $EFE = 8 - 4 = 4$
- Kegiatan D: $LFD = ESD = 13$ $EFD = 13 - 4 = 9$
- Kegiatan C: $LFC = ESC = 13$ $EFC = 13 - 9 = 4$
- Kegiatan B: $LFB = ESB = 5$ $EFB = 5 - 4 = 1$
- Kegiatan A: $LFA = ESA = 1$ $EFA = 1 - 1 = 0$

e. Mengidentifikasi Jalur Kritis, Total Float, dan Kurun Waktu Penyelesaian Proyek

Yang dimaksud dengan jalur kritis pada langkah ini adalah jalur yang terdiri dari serangkaian kegiatan dalam lingkup proyek, yang bila terlambat mengakibatkan keterlambatan proyek secara keseluruhan. Kegiatan yang berada dalam jalur ini dinamakan jalur kritis. Sedangkan float adalah tenggang waktu suatu kegiatan tertentu yang non kritis dari proyek.

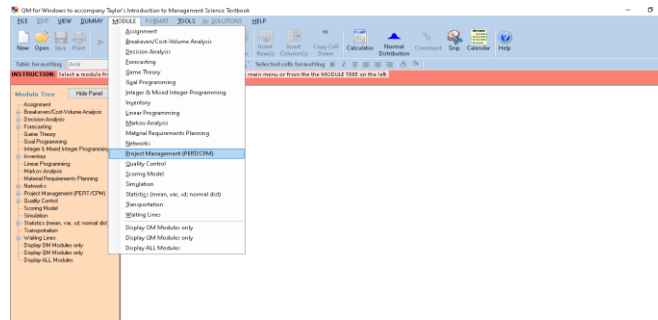
4. Implementasi

Implementasi PERT-CPM pada pelaksanaan pembuatan sistem tata kerja) ini menggunakan aplikasi dengan nama POM QM for windows.



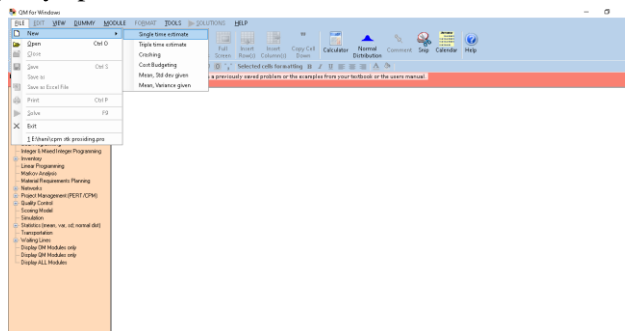
langkah selanjutnya dengan memilih menu Module,

kemudian project management (PERT/CPM)



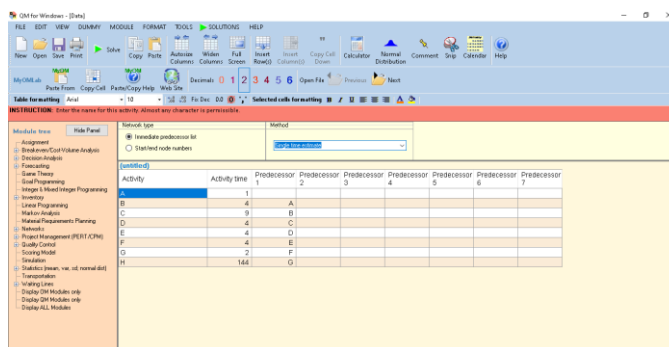
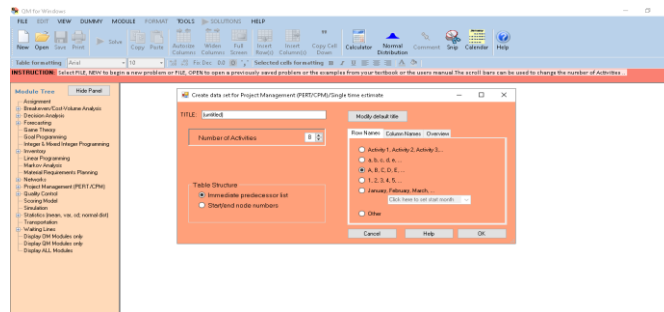
1. Menu File

Pada menu file ini memulai proses menjalankan menu module yang sudah dipilih untuk menjalankannya, yang dipilih adalah project management (PERT/CPM) dan menu module selanjutnya pada menu file Pilih New.



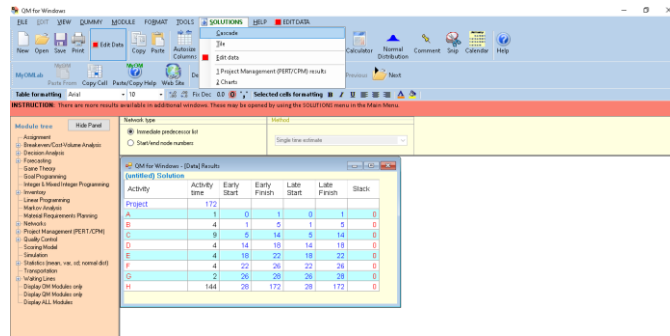
2. Sub menu new

Pada sub menu new, yang dipilih untuk proses ini menggunakan single time estimate, kemudian membuat berapa banyak aktivitas yang akan dipergunakan dalam kasus ini.

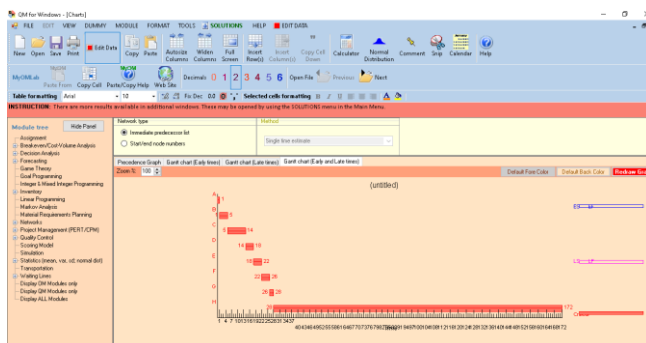
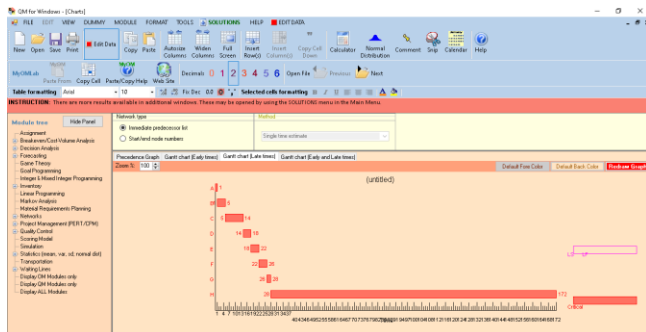
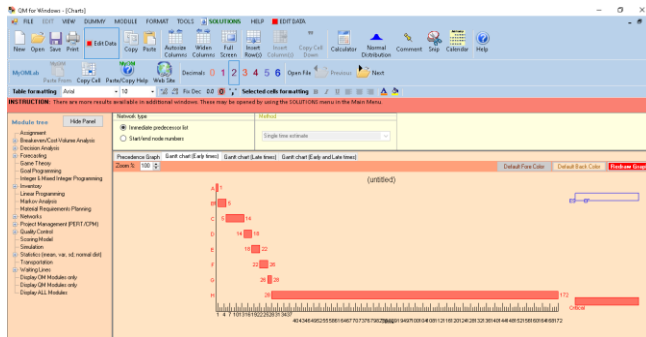


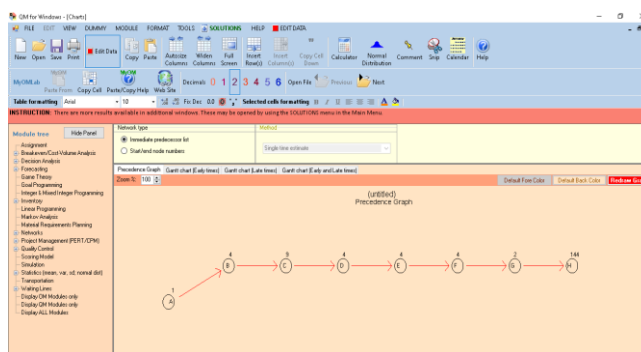
3. Input data

Pada tahap ini adalah menginput data yang akan diproses menggunakan PERT/CPM tersebut.



Setelah di input, maka data untuk menjalankannya dengan klik solve pada sudut kanan atas.





5. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data diatas maka terdapat beberapa kesimpulan yang diantaranya :

1. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut peneliti melakukan pengamatan terhadap waktu penyelesaiannya terhadap 2 pengamatan waktu secara keseluruhan, yaitu: waktu penyelesaian produksi normal dan waktu penyelesaian dalam asumsi waktu 3 tahun kerja, dikerjakan selama 176 minggu. Dan Berdasarkan hasil analisis network planing dengan menggunakan *critical path method (CPM)* maka dari keseluruhan kegiatan penyusunan 1 sistem tata kerja membutuhkan waktu 172 minggu.
2. Berdasarkan hasil perhitungan analisis network planing waktu perhitungan *critical path method (CPM)* menghasilkan waktu penyelesaian produksi yang lebih efisien dibandingkan dengan waktu normal yang dibutuhkan.
 - a) Dengan waktu penyelesaian penyusunan sistem tata kerja yang lebih efisien maka pekerjaan dapat segera terselesaikan dan meminimalisir terjadinya keterlambatan.
 - b) Kemudian dengan adanya efisiensi Waktu memungkinkan penyusunan sistem tata kerja memanfaatkan waktu secara maksimal.

6. Daftar Pustaka

Badri, S. (1997). *Dasar-Dasar Network Planning*. Jakarta: Gramedia.

Banjarnahor, W. W. D. dan P. (2018). Analisis Pelaksanaan Proyek Perumahan dengan Metode CPM (Critical Path Method) Dan PERT (Project Evaluation And Review Technique) (Studi Kasus Proyek Perumahan Citra Turi). *Pelita Informatika*, 17 Nomor 1, 108–113. Citra Turi, Pembangunan Perumahan, PERT-CPM%0AJurnal Pelita Informatika

Dannyanti, E. (2010). (*Studi Kasus Twin Tower Building Pasca Sarjana Undip*). 10.

Dipoprasetyo, I. (2016). Analisis Network Planning Dengan Critical Path Method (Cpm) Dalam Usaha Efisiensi Waktu Produksi Pakaian Batik Pada Butik “Omahkoe Batik” Di Samarinda. *EJournal Administrasi Bisnis*, 04(04), 1002–1015. ejournal.adbisnis.fisip-unmul.ac.id

Gitosudarmo, H. I. (2000). *Sistem Perencanaan Dan Pengendalian Produksi* (Edisi 2). Yogyakarta: BPFE UGM.

Muchdoro, A. M. (1997). *Teori dan Perilaku Organisasi*. Yogyakarta: UMM-Press.

Murdifin dan Mahfud Nurnajamuddin. (2011). *Manajemen Produksi Modern*. Jakarta: Bumi Aksara.

Pratama, ferina nadya. (2020). Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Staphylococcus aureus Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember. *Skripsi*.