

Analisa Manajemen Waktu Pada Pengelolaan Administrasi Di Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Utara Dengan Critical Path Method (CPM)

Analysis Of Time Management In Administrative Management At The Relationship Service Of North Sumatra Province With The Critical Path Method (CPM)

Eva Ridya Wanti Lingga^{*1}, Atika Nadila², Muhammad Farhan Mingka³, Riezky Meiliza⁴, Ismail Husein⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

^{*}Correspondence : varidyawanti123@gmail.com

Abstrak

Kerja praktik (KP) adalah kegiatan akademik yang bertujuan untuk membentuk pembelajaran mahasiswa dan mengembangkan serta meningkatkan tenaga kerja yang berkualitas. Dengan mengikuti kerja praktik (KP) diharapkan dapat menambah pengetahuan, keterampilan dan pengalaman mahasiswa dalam mempersiapkan diri memasuki dunia kerja yang sebenarnya. permasalahan yang terjadi di bagian administrasi yaitu keterlambatan atas proses administrasinya. Maka daripada itu, praktikan mencoba menggunakan Metode Critical Path Method untuk menyelesaikan proses administrasi agar lebih efisien dengan menentukan jalur kritis pada proses pekerjaan yang tidak efisien. jalur kritis dapat ditemukan dengan melihat total float menghasilkan jumlah sama dengan 0 yang berupa aktivitas kritis dan ditemukan jalur kritisnya sebagai berikut: " 1-3-4 "

Kata kunci: Kerja Praktek (KP), administrasi, Critical Path Methode (CPM).

Abstract

Practical work (KP) is an academic activity that aims to shape student learning and develop and improve a qualified workforce. By participating in practical work (KP) it is hoped that students will be able to add knowledge, skills and experience in preparing themselves to enter the real world of work. The problems that occur in the administration section are delays in the administrative process. Therefore, practitioners try to use the Critical Path Method to complete administrative processes to make them more efficient by determining the critical path to inefficient work processes. the critical path can be found by looking at the total float resulting in a sum equal to 0 which is a critical activity and the critical path is found as follows: "1-3-4".

Keywords: Practical Work (KP), administration, Critical Path Methode (CPM).

1. PENDAHULUAN

Kerja praktik (KP) adalah kegiatan akademik yang bertujuan untuk membentuk pembelajaran mahasiswa dan mengembangkan serta meningkatkan tenaga kerja yang berkualitas. Dengan mengikuti kerja praktik (KP) diharapkan dapat menambah pengetahuan, keterampilan dan pengalaman mahasiswa dalam mempersiapkan diri memasuki dunia kerja yang sebenarnya. Dengan mengikuti kerja praktik (KP) diharapkan dapat menambah pengetahuan, keterampilan dan pengalaman mahasiswa dalam mempersiapkan diri memasuki dunia kerja yang sebenarnya.

Dapartemen perhubungan sudah ada sejak awal periode awal kemerdekaan Indonesia yang dibentuk berdasarkan periode kabinet-kabinet Republik Indonesia. Rencana strategis Dinas Perhubungan Provinsi disusun dari pemikiran strategis nilai-nilai luhur yang dianut / yang dimiliki oleh para pemimpin dan staf Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Utara yang dimana hal tersebut merupakan karakteristik inti dari tugas pokok yang dimiliki oleh Dinas Perhubungan Sumatera Utara

Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Utara berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Utara Nomor : 8 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas-dinas Daerah Provinsi Sumatera Utara adalah merupakan unsur pelaksana otonomi daerah pemerintah provinsi yang dipimpin oleh seorang Kepala Dinas, berkedudukan di bawah kepemimpinan Gubernur dan juga bertanggung jawab kepada Gubernur dalam menjalankan tugas – tugasnya melalui Sekertatris Daerah.

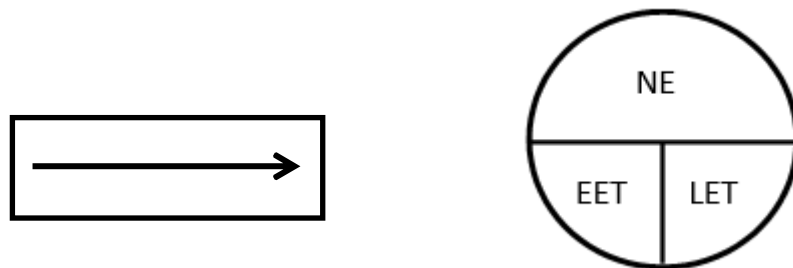
Selama melaksanakan kerja praktik (KP) di Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Utara saya sebagai praktikan, mengetahui permasalahan yang terjadi di bagian administrasi yaitu keterlambatan atas proses administrasinya. Maka daripada praktikan mencoba menggunakan Metode Critical Path Method untuk menyelesaikan proses administrasi agar lebih efisien.

2. METODE

Critical Path Methode (CPM) merupakan dasar dari sistem perencanaan dan pengendalian pekerjaan yang didasarkan pada *network* atau jaringan kerja. (Tarore, 2002, dokutif dari Iwawo, *et al.*, 2016). Metode ini mampu mengidentifikasi jalur kritis pada sekumpulan aktifitas yang telah ditentukan ketergantungan antar aktifitasnya. Aktifitas adalah sebuah tugas spesifik yang memiliki satu hasil yang dapat diukur yang memiliki durasi pengerjaannya. (Oliver de Weck, 2012 dikutip dari Dwiretnani & Kurnia, 2014).

Dalam operasionalnya CPM (*Critical Path Methode*) digambarkan dengan menggunakan diagram anak panah untuk menentukan lintasan

kritis sehingga disebut juga metode lintasan kritis. Komponen-komponen dalam metode CPM adalah: *Diagram Network*, Hubungan antar simbol dan urutan kegiatan, Jalur kritis, Tenggang waktu kegiatan, Limit jadwal kegiatan. Jumlah simbol yang digunakan dalam sebuah jaringan kerja, minimum ada dua macam dan maksimum ada tiga macam. Macam-macam simbol tersebut adalah: Anak Panah, Lingkaran, Anak panah terputus-putus (*Dummy*). langkah- langkah didalam menyusun jaringan kerja adalah sebagai berikut: Inventarisasi kegiatan, Logika ketergantungan kegiatan,



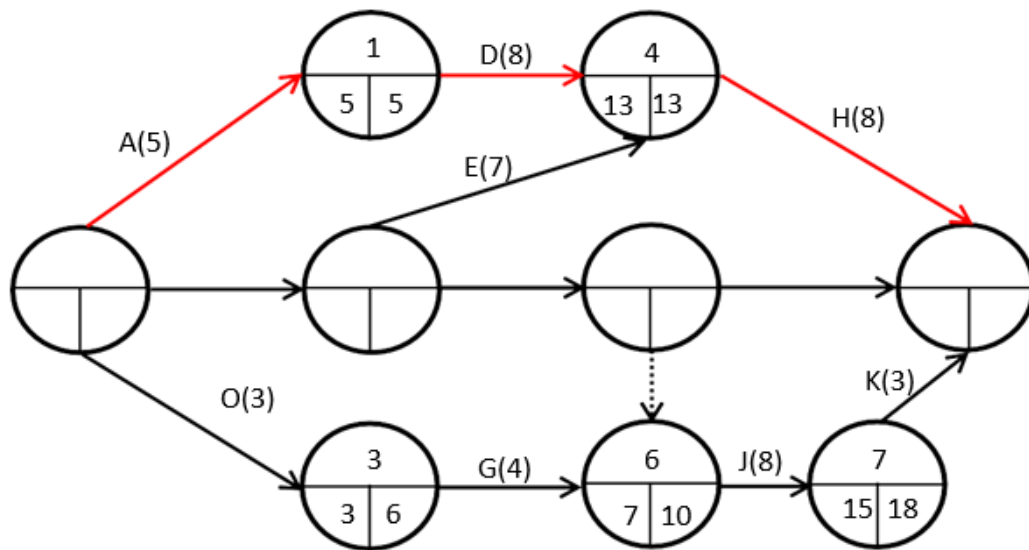
Contoh Diagram:

Gambar 1. Anak panah dan Lingkaran (Iswendra & Noviarti, 2018)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

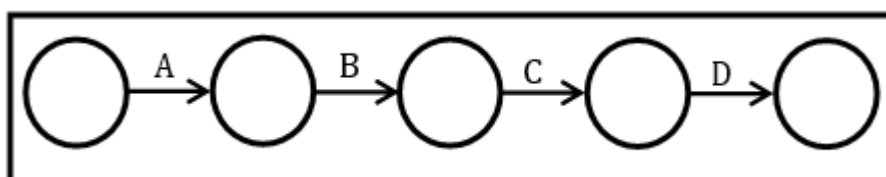
3.1. *Critical Path Methode (CPM)*

Dalam operasionalnya CPM (*Critical Path Methode*) digambarkan dengan menggunakan diagram anak panah untuk menentukan lintasan kritis sehingga disebut juga metode lintasan kritis. Metode ini sangat bagus untuk merencanakan dan mengawasi proyek-proyek serta paling banyak dipergunakan diantara semua sistem lain yang memakai prinsip pembentukan jaringan. CPM juga dapat digunakan untuk mengoptimalkan biaya total proyek melalui pengurangan atau percepatan waktu penyelesaian total proyek yang bersangkutan (Setiawati, *et al.*, 2017).

Gambar 2. *Critical Path Methode* (Iswendra & Noviarti, 2018)

$$\begin{aligned}
 EF(A) &= 0 + 5 \\
 &= 5 \\
 LS(H) &= 21 - 8 \\
 &= 13 \\
 TF(H) &= 21 - 13 - 8 \\
 &= 0 \text{ (kritis)}
 \end{aligned}$$

3.2. Metode Penyusunan Jaringan Kerja



Gambar 3. Jaringan kerja (Iswendra & Noviarti, 2018)

3.3. Perkiraan Waktu

Waktu pelaksanaan bertambah panjang maka biaya pelaksanaannya akan bertambah besar, dan demikian pula sebaliknya. Hal ini disebabkan oleh

biaya overhead yang besarnya tergantung dari waktu pelaksanaan (Iswendra & Noviarti, 2018).

3.4. Perhitungan Maju

1. Kecuali kegiatan awal, maka suatu kegiatan baru dapat dimulai setelah kegiatan yang mendahuluinya (*predecessor*) sudah dilaksanakan.
2. Bila suatu kegiatan memiliki dua atau lebih kegiatan yang menjadi satu jalur, maka Efj (kegiatan selesai paling cepat) tersebut adalah ESi (kegiatan mulai paling cepat) yang terbesar dari kegiatan terdahulu

3.5. Perhitungan Mundur

1. Bila hanya ada satu kegiatan yang keluar dari peristiwa, maka waktu paling akhir dikurangi dengan kurun waktu kegiatannya.
2. Bila suatu kegiatan memiliki dua atau lebih yang mengikuti, maka Lsi (waktu paling lama kegiatan dilaksanakan) kegiatan tersebut adalah LFj (waktu paling lama kegiatan selesai) yang terkecil dari kegiatan terdahulu nya.

3.6. Tenggang Waktu Kegiatan

1. Telah ada *Network Diagram* yang tepat yaitu terdiri dari kegiatan, peristiwa, dan *dummy* (bila diperlukan) yang jumlahnya tepat, hubungan logika ketergantungan memenuhi persyaratan, dan nomor-nomor peristiwanya memenuhi persyaratan.
2. Lama kegiatan perkiraan masing-masing telah ditentukan.
3. Telah dihitung EET dan LET semua peristiwa.

3.7. Float

1. *Total Float* (TF)
2. *Free Float* (FF)
3. *Independent Float* (IF)

Jenis Kegiatan	Kode Kegiatan	Kegiatan Sebelum	Durasi
Menggandakan dokumen dan surat masuk	A	-	2 hari
Mendistribusikan surat	B	A	3 hari

Mengarsip surat masuk dan Nota Kedinasan	C	A	7 hari
Membuat penomoran untuk surat masuk dan keluar	D	C	3 hari
Meng input data barang masuk	E	B	2 hari

No.	Activity	Preceding Activity	Duration
1	A	-	2
2	B	A	3
3	C	A	7
4	D	C	3
5	E	B	2

Langkah selanjutnya melakukan perhitungan untuk mencari $Et(i)$:

Perhitungan

$$Et(1) = 0$$

$$\begin{aligned} Et(2) &= Et(1)+2 \\ &= 0+2 \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Et(3) &= Et(2)+3 \\ &= 2+3 \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Et(4) &= Et(3)+3 \\ &= 8+3 \\ &= 11 \end{aligned}$$

$$Et(5) = Et(2)+3$$

$$=2+3$$

$$=5$$

Langkah selanjutnya melakukan perhitungan untuk mencari $Lt(i)$:

$$Lt(5) = Lt(6) - 2$$

$$=17-2$$

$$=15$$

$$Lt(4) = Lt(5) - 3$$

$$=3-2$$

$$=1$$

$$Lt(3) = Lt(4) - 7$$

$$=7-3$$

$$=4$$

$$Lt(2) = Lt(3) - 7 = 2 - 7 = -5$$

$$Lt(2) = Lt(5) - 3 = 3 - 2 = 1$$

$$Lt(2) = 10$$

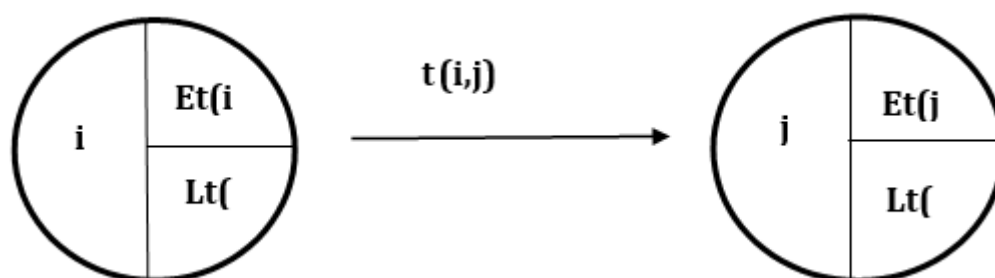
$$Lt(1) = Lt(2) - 2$$

$$=2-2$$

$$=0$$

untuk menentukan $Lt(2)$ maka cari
nilai minimum diantara Maka,

Setelah mendapat jumlah $Et(i)$ dan $Lt(i)$ maka langkah selanjutnya adalah mencari total float dari (i,j) , dilambangkan dengan $TF(i,j)$ adalah jumlah waktu yang diperkenankan untuk kegiatan (i,j) dan boleh ditunda tanpa menunda penyelesaian proyek secara keseluruhan.



Carapenyelesaiannya:

$$TF(i, j) = Lt(j) - Et(i) - t(i, j)$$

Activity	Total Float
A	$TF(1,2) = 2 - 0 - 2 = 0 \rightarrow$ aktivitas kritis

B	$TF(2,5)=2-17-2=15$
C	$TF(2,3)=10-3-7=0 \rightarrow$ aktivitas kritis
D	$TF(3,4)=4-7-53=0 \rightarrow$ aktivitas kritis
E	$TF(5,6)=8-15-7=8$

Aktivitas kritis: aktivitas yang memiliki total *float* sama dengan **nol**. Jalur kritis: jalur dari node awal ke node akhir yang terdiri atas aktivitas kritis.

Maka jalur kritis dapat ditemukan dengan melihat total *float* menghasilkan jumlah sama dengan 0 yang berupa aktivitas kritis dan ditemukan jalur kritisnya sebagai berikut: "1-3-4".

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya :

Terdapat 3 jenis pekerjaan yang terkena dampak jalur kritis, yaitu

A = Menggandakan dokumen dan surat masuk, 2 Hari

C = Mengarsip surat masuk dan Nota Kedinasan, 7 Hari

D = Membuat penomoran untuk surat masuk dan keluar, 3 Hari.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. A, Anggara H, "Perencanaan Dan Pengendalian Proyek Dengan Metode Pert – Cpm: Studi Kasus Fly Over Ahmad Yani", Journal The Winners, Vol. 6, No. 2, pp 155-174, Sep. 2005.
- [2]. Asri, D. F., Setiawan, T. H., And Rusdiana, Y. " Analisis Jaringan Kerja Pada Evaluasi Penjadwalan Waktu Dan Biaya Penyelesaian Proyek Dengan Menggunakan Metode Pert & Cpm", Jurnal Saintika Unpam, Vol. 2, No. 2, pp 136-148, Jan. 2020.
- [3]. Ratminto Dan Winarsih, " Manajemen Pelayanan", Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2005.
- [4]. Risnawati, " Optimalisasi Pelaksanaan Proyek Dengan Metode Evaluasi Dan Review Proyek (Pert) Dan Critical Path Method (CPM)", Jurnal MSA, Vol. 3, No. 2, pp 57-58, 2014.
- [5]. Sugiono. " Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D", Alfabeta, Bandung, 2012.
- [6]. Wardani, N. M., Musdalifah, S., & Lusiyaniti, D, " Optimalisasi Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Proyek Pembangunan Perumahan Citraland Palu Menggunakan Metode Program Evaluation And Review Technique (Pert) – Critical Path Method (Cpm)", Jurnal Ilmiah Matematika Dan Terapan, Vol. 15, No. 2, pp 205-207, 2018.