

RENCANA PENERAPAN MANAJEMEN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN CREATIV CENTER SUMEDANG

Reza Fauzi Nur Ichsan¹, Ganjar Jojon Jauhari²

Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia

¹16111039@itg.ac.id

²Ganjar.Johari@itg.ac.id

Abstrak

Dalam pelaksanaan pekerjaan di dunia konstruksi, ada beberapa macam model penjadwalan proyek yang sering digunakan, antara lain Precedence Diagram Method (PDM). Penjadwalan pada PDM mempertimbangkan hubungan ketergantungan antar aktivitas dan durasi setiap aktivitas. Bila terjadi kondisi keterbatasan tenaga kerja, maka dilakukan proses alokasi dan perataan tenaga kerja. Penggunaan manajemen waktu yang tepat, praktis, cepat dan aman sangat membantu dalam penyelesaian pekerjaan pada suatu proyek konstruksi. Sehingga setiap perencanaan yang ditetapkan dapat tercapai. Manajemen waktu sendiri adalah proses merencanakan, menyusun dan mengendalikan jadwal kegiatan proyek. Dalam pelaksanaan proyek ini secara keseluruhan pihak kontraktor mengalami keterlambatan, pihak kontraktor seharusnya bisa menyelesaikan proyek lebih cepat tetapi melebihi jadwal yang sudah ditetapkan. Hal ini dikarenakan kurangnya tenaga kerja dan keterlambatannya kedatangan material juga cuaca. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan pendekatan kuantitatif serta dengan menggunakan metode PDM untuk mengetahui jalur kritis dari setiap pekerjaan. Dapat diambil kesimpulan dikarenakan ada 21 jalur pada pekerjaan pembangunan Gedung Creative Centre Sumedang yang termasuk pada jalur kritis. maka dalam pengerjaan proyek pada jalur tersebut tidak boleh ada keterlambatan dalam pengerjaannya dengan cara ditambahnya waktu kerja, penambahan tenaga kerja, sumber daya yang berkualitas ataupun mengatur ulang jadwal yang terlambat, supaya proyek dapat selesai tepat pada waktunya dan jalur B dan D berada pada jalur aman. sehingga didapatkan waktu untuk mengejar keterlambatan yang terjadi dalam pelaksanaan proyek harus memperhatikan kegiatan-kegiatan terutama yang berada pada lintasan kritis.

Kata Kunci – Metode PDM, Jadwal proyek, Tenaga kerja

I. PENDAHULUAN

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi sering terjadi ketidaksesuaian antara jadwal rencana dan realisasi di lapangan, sehingga menyebabkan keterlambatan. Ada banyak faktor yang dapat menjadi penyebab terjadinya keterlambatan, dan salah satu cara untuk mengantisipasinya ialah dengan menyusun jadwal proyek dengan menggunakan metode yang terkenal adalah analisis jaringan kerja yang menggambarkan dalam suatu grafik hubungan urutan pekerjaan proyek. Pekerjaan yang harus di dahului atau

mendahului oleh pekerjaan lain diidentifikasi dalam kaitanya dengan waktu. Perencanaan dan pengendalian jadwal ialah salah satu tugas utama kesuksesan manajemen sebuah proyek konstruksi. Melalui peningkatan kinerja penjadwalan proyek maka dapat mengurangi perubahan proyek dan peningkatan biaya proyek (cost overruns project). Selain manajemen waktu, tentu juga harus diikuti dengan pelaksanaan proyek yang baik sesuai dengan perencanaannya. Dengan manajemen waktu dan pelaksanaan yang baik, maka resiko

sebuah proyek akan mengalami keterlambatan menjadi kecil.

Berkaitan dengan hal-hal tersebut, maka penerapan pengendalian proyek merupakan salah satu fungsi dari manajemen proyek yang mempengaruhi hasil akhir proyek, pengendalian manajemen waktu suatu proyek mempunyai tujuan utama yaitu meminimalisasi segala penyimpangan yang dapat terjadi selama berlangsungnya proyek. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melihat sejauh mana penerapan manajemen waktu yang digunakan dalam pelaksanaan proyek pembangunan gedung Creative Center Sumedang

II. URAIAN PENELITIAN

A. Proyek Kontruksi

Proyek Kontruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Dalam rangkaian tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan. Proses yang terjadi dalam rangkaian kegiatan tersebut tentunya melibatkan pihak-pihak yang terkait baik secara langsung maupun tidak langsung.

B. Manajemen Proyek

Manajemen Waktu Proyek mencakup segala proses yang dibutuhkan untuk memastikan bahwa proyek tepat pada waktunya. Sistem manajemen waktu proyek bertumpu pada berjalan atau tidaknya perencanaan dan penjadwalan proyek, dimana dalam perencanaan dan penjadwalan tersebut telah disediakan pedoman yang spesifik untuk menyelesaikan aktifitas proyek dengan lebih cepat dan efisien.

C. Aspek-Aspek Manajemen Proyek

Pengendalian waktu pelaksanaan proyek dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu jadwal pelaksanaan seperti Bar Chat Schedule, kurva S sebagai indikator terlambat tidaknya proyek dan formulir – formulir pengendalian jadwal yang lebih rinci, masing – masing untuk bahan, alat maupun subkontraktor. Pejadwalan proyek digunakan untuk mengontrol aktivitas proyek setiap harinya

D. Menentukan Penjadwalan Proyek

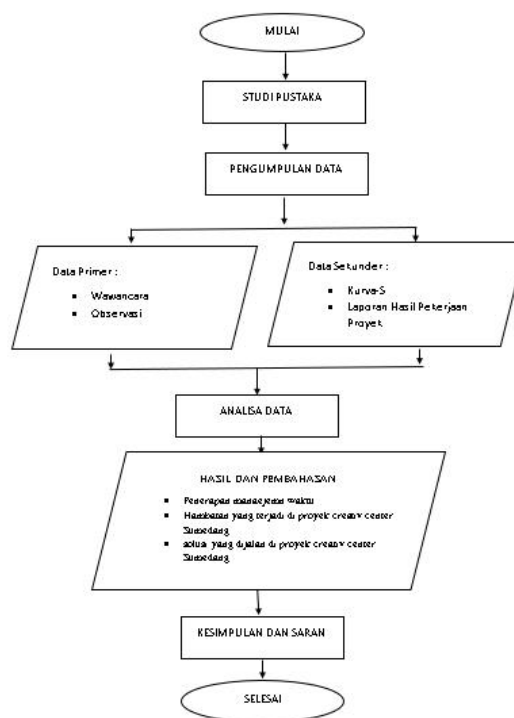
Penjadwalan adalah pengalokasian waktu yang tersedia untuk melaksanakan masing-masing pekerjaan dalam rangka menyelesaikan suatu proyek sehingga tercapai hasil optimal dengan mempertimbangkan keterbatasan-keterbatasan yang ada (Husen, 2008). Terdapat beberapa aspek dalam menentukan penjadwalan proyek, antara lain:

1. Identifikasi aktivitas
2. Penyusunan urutan kegiatan
3. Perkiraan durasi
4. Penyusunan jadwal

III. METODE PENELITIAN

A. Bagan Alir Penelitian

Proses atau tahapan yang dilakukan dalam ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1 : Bagan Alir Penelitian

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian untuk skripsi ini adalah pada proyek pembangunan creative center sumedang yang dulu nya adalah gedung sumber daya air PUPR Kab Sumedang yang beralamat di Jl. Pangeran Kornel No.266, Kel. Regolwetan Kec.Sumedang Selatan, Kab. Sumedang

C. Metode Penelitian

Metode utama penelitian untuk mengumpulkan data adalah metode wawancara dimana saya menyempurnakan data yang di dapat dengan cara wawancara dengan kontraktor dan juga dengan metode observasi di lapangan, dan untuk metode pengolahan data nya saya menggunakan Precedence Diagram Method (PDM)

D. Pengumpulan data

Jenis data yang diperlukan adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang berasal dari hasil wawancara dengan kontraktor (penyedia jasa konstruksi) dan hasil observasi di lapangan. Daftar pertanyaan untuk wawancara terdiri dari 5 sub bahasan, yaitu:

1. Daftar pertanyaan mengenai Schedule
2. Daftar pertanyaan mengenai Monitoring
3. Daftar pertanyaan mengenai Analysis
4. Daftar pertanyaan mengenai Corrective Action
5. Daftar pertanyaan mengenai Update Schedule

Data sekunder adalah data yang diperlukan yaitu berasal dari instansi yang terkait seperti konsultan, kontraktor, dan lain-lain. Data proyek yang diperlukan untuk pembuatan laporan ini diperoleh dari kontraktor yakni time schedule berupa kurva-S. Data cumulative progress (kurva-S) yang terdiri dari jenis kegiatan, durasi kegiatan, persentase kegiatan.

F. Analisis Penerapan Manajemen Waktu

Analisis data dilakukan dengan cara mengkaji data primer dan data sekunder, serta melakukan analisis time schedule dengan membuat network planing menggunakan Precedence Diagram Method (PDM), tahapan analisis nya adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kurva-S dengan cara melihat perbandingan antara realisasi fisik pekerjaan

dengan timw scedule rencana, besaran deviasi yang terlihat menjadi acuan apakah suatu pekerjaan mengalami peningkatan ataupun penurunan.

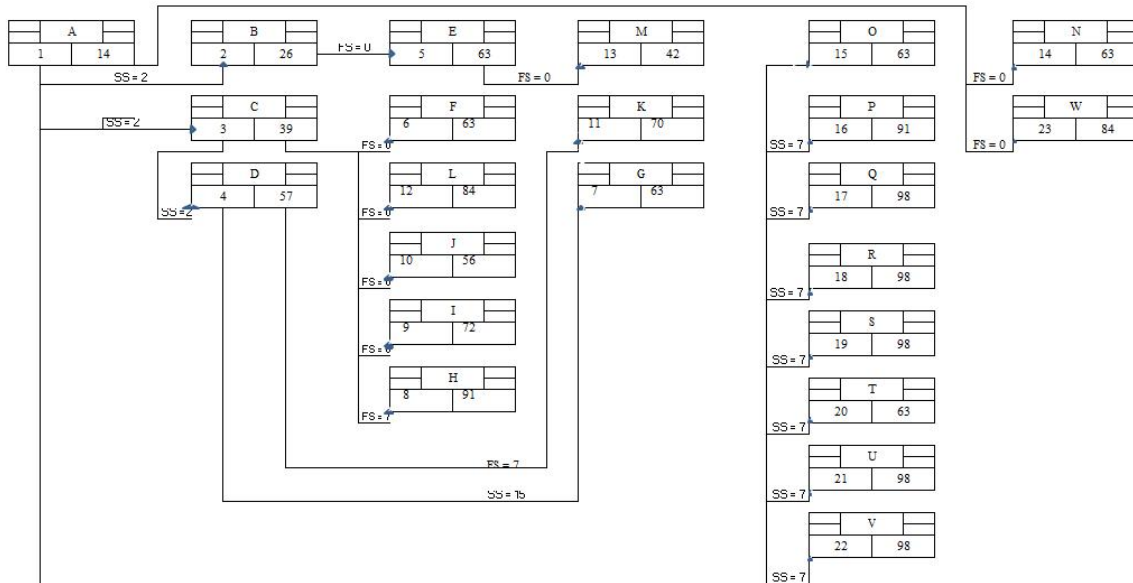
2. Menganalisis data primer yang didapat untuk mengetahui hambatan yang terjadi di lapangan.
3. Menjabarkan hasil wawancara dengan pihak kontraktor dan observasi lapangan untuk mengetahui solusi apa yang dapat dilakukan untuk hambatan yang ditemui di lapangan. Pada time schedule dilakukan analisa jaringan kerja menggunakan Precedence Diagram Method (PDM). Sebelum membuat jaringan kerja (network planning), terlebih dahulu dilakukan identifikasi aktivitas terhadap time schedule yang telah ada. Identifikasi aktivitas dilakukan dengan cara 17 menyatukan sub-sub item pekerjaan menjadi item pekerjaan sesuai dengan spesifikasi item pekerjaannya. Setelah itu barulah kemudian dilakukan analisa jaringan kerja dengan membuat network planning untuk mengetahui
4. jenis-jenis pekerjaan yang termasuk dalam jalur kritis.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Diagram PDM Network

Perencanaan jadwal proyek merupakan uraian pekerjaan yang didalamnya terdapat waktu awal pengerjaan suatu pekerjaan dan waktu penyelesaian pekerjaan. Hal ini dilakukan sebagai gambaran waktu pengerjaan proyek dilapangan. Perencanaan jadwal proyek Pembangunan Berdasarkan rangkaian kegiatan proyek yang ada dapat digambarkan dalam bentuk diagram networking planning dengan menggunakan model AON PDM merupakan salah satu teknik penjadwalan yang termasuk dalam teknik penjadwalan networking planning atau rencana jaringan kerja yang disebut juga AON

Tabel 1 : Precedence Diagram Proyek Pembangunan Pembangunan Gedung Creative Center



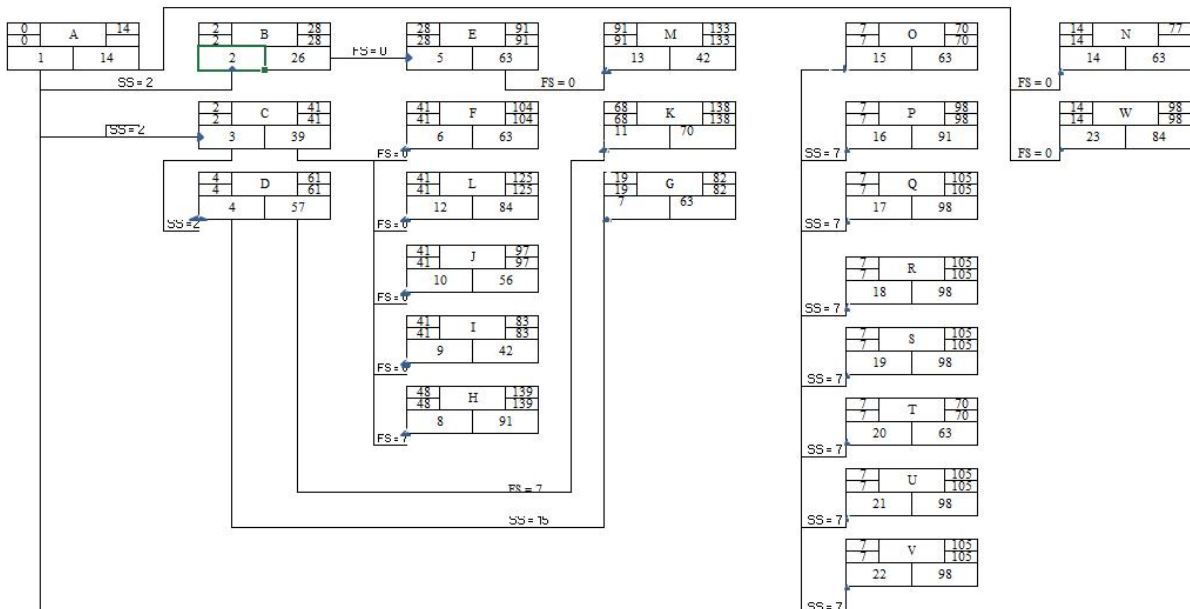
B. Perhitungan Maju Mundur

Untuk menghitung waktu penyelesaian proyek dalam PDM terdiri dari dua tahap, yaitu perhitungan arah maju (forward pass) dan perhitungan arah mundur (backward pass). Adapun perhitungan waktu maju dan waktu mundur proyek Pembangunan Gedung Creative Center Sumedang sebagai berikut:

1. Perhitungan Waktu Maju (Forward Pass). Pada proyek Pembangunan Gedung Creative Center Sumedang menghitung waktu maju yaitu menghitung nilai ES dan EF
2. Perhitungan Waktu Mundur (Backward Pass). Pada proyek Pembangunan Gedung Creative Center Sumedang menghitung waktu mundur yaitu menghitung nilai SL, LS dan LF. Berdasarkan rumus (1), (2), (3), (4) didapatkan nilai EF, SL, LS dan LF

Berdasarkan table perhitungan maju dan perhitungan mundur didapat kan diagram network nya :

Tabel 2 : Precedence Diagram Proyek Gedung Creative Center Sumedang



PDM merupakan jaringan kerja yang termasuk klasifikasi Activity On Node (AON). Aktivitas dinyatakan dengan node atau kotak yang umumnya berbentuk segi empat. Panah AON hanya sebagai petunjuk hubungan antara kegiatan-kegiatan yang bersangkutan. Pada PDM tidak memerlukan dummy. Pembahasan Percepatan Proyek Percepatan proyek dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu:

1. Penambahan waktu kerja (lembur)
2. Menambah tenaga kerja
3. Menambah sumber daya yang berkualitas
4. Atau pun mengatur kembali jadwal yang terlambat.

C. Perhitungan Jalur Kritis

Perhitngan lintasan kritis dilakukan untuk mengetahui kegiatan kegitan yang bersifat kritis atau tidak dapat ditunda penerjaan nya Hasil analisa dan perhitungan menunjukkan bahwa total durasi normal penyelesaian proyek adalah 150 hari, dan berdasarkan penerapan manajemen waktu dengan waktu PDM pada proyek pekerjaan pembangunan Gedung Creative Centre Sumedang menghasilkan 21 jalur kritis. maka dalam pengerjaan proyek pada jalur tersebut tidak boleh ada keterlambatan dalam pengerjaannya harus ada penambahan jam kerja dan penambahan man power, dan jalur B dan D berada pada jalur aman.

V. KESIMPULAN

Dari hasil uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Dapat diambil kesimpulan penerapan manajemen waktu dengan waktu PDM pada proyek pekerjaan pembangunan Gedung Creative Centre Sumedang menghasilkan 21 jalur kritis. maka dalam pengerjaan proyek pada jalur tersebut tidak boleh ada keterlambatan dalam pengerjaannya harus ada penambahan jam kerja dan penambahan man power, dan jalur B dan D berada pada jalur aman.

2. Berdasarkan hasil penelitan ada beberapa lintasan yang berada pada jalur kritis dan pada saat pelaksanaan terjadi beberapa keterlambatan karena sumber daya manusia yang terbatas karena pandemic covid-19, pengiriman material yang terlambat dan ada beberapa pekerjaan yang harus diperbaiki karena ada kesalahan dalam pengerjaan sebelumnya.
3. Untuk mengejar keterlambatan yang terjadi dalam pelaksanaan proyek harus memperhatikan kegiatan-kegiatan terutama yang berada pada lintasan kritis, kontraktor dapat mengatur ulang jadwal yang terlambat dengan cara penambahan waktu pada pekerjaan struktur atas dan struktur bawah karena adanya kesalahan penulangan dalam pekerjaan sebelumnya, penambahan tenaga kerja, menambah sumber daya yang berkualitas supaya proyek dapat selesai tepat pada waktunya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] AS Iqbal, SA Embun. 2020. Analisa Faktor Keterlambatan Proyek Tol Pekanbaru-Dumai Seksi 3 Kandis. Skripsi, FT Universitas Bung Hatta. Padang
 - [2] Aini, N. (2020). Analisa Penerapan manajemen waktu pada proyek pembangunan gedung workshop pembelajaran keterampilan man 1 lombok tengah. Jurnal teknik sipil.
 - [3] Gerung, J. O. (2016). ANALISA PENERAPAN MANAJEMEN WAKTU PADA. *Jurnal Sipil Statik*.
 - [4] Haruna, s. (2015). Analisa penerapan manajemen waktu pada proyek pembangunan gedung pendidikan terpadu politeknik negeri manado. *Jurnal teknik sipil*.
 - [5] Wibowo, D. (2017). Analisis penerapan manajemen waktu pada proyek pembangunan gedung dkk dan gedung parkir pandanaran kota semarang.
 - [6] Wiranata, A. A. (2018). ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN WAKTU PADA. Dalam *laporan penelitian*.
- Wiranata, A. A. (2018). ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN WAKTU PADA. Dalam *laporan penelitian*.