

**PENERAPAN METODE PRECEDENCE
DIAGRAM METHOD(PDM) DALAM
PENJADWALAN PROYEK
(Studi Kasus: Perencanaan Pembangunan
Sarana Dan Prasarana UPTD BPTPH
DAK)**

Adria Haolongan, Rahmat, Rini Mulyani
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan
Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang
E-mail : Adriahaolongan@gmail.com,
r4mt_99@yahoo.com
rini-mulyani@bunghatta.ac.id

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Setiap proyek konstruksi mempunyai rencana pelaksanaan dan jadwal pelaksanaan tertentu, kapan pelaksanaan proyek tersebut harus dimulai, kapan proyek tersebut harus diselesaikan, bagaimana proyek tersebut akan dikerjakan, serta bagaimana penyediaan sumber dayanya. Dalam perencanaan kerja sering kali timbul masalah-masalah operasional yang menghambat aktivitas penyelesaian suatu proyek seperti kurangnya sumber daya, alokasi sumber daya yang tidak tepat, keterlambatan pelaksanaan proyek dan masalah-masalah lainnya diluar jadwal dalam rencana kerja.

masing pekerjaan dalam rangka menyelesaikan suatu proyek hingga tercapai hasil optimal dengan mempertimbangkan keterbatasan-keterbatasan yang ada. Metode menyusun jadwal yang terkenal adalah analisis jaringan kerja (*network analysis*), yang menggambarkan dalam suatu grafik hubungan urutan pekerjaan proyek. Pekerjaan yang harus mendahului atau didahului oleh pekerjaan lain diidentifikasi dalam kaitannya dengan waktu. Perencanaan dan pengendalian jadwal adalah suatu tugas utama bagi kesuksesan manajemen proyek konstruksi. Melalui peningkatan kinerja penjadwalan proyek maka dapat mengurangi perubahan proyek dan peningkatan biaya proyek (*cost overruns project*).

Pengendalian proyek merupakan salah satu fungsi dari manajemen proyek yang sangat mempengaruhi hasil akhir proyek, pengendalian mempunyai tujuan utama meminimalisasi segala

penyimpangan yang dapat terjadi selama proses berlangsungnya proyek. Pengendalian adalah usaha yang sistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan sasaran dan tujuan perencanaan, merancang system informasi, membandingkan pelaksanaan dengan standar, menganalisis kemungkinan penyimpangan, kemudian melakukan tindakan koreksi yang diperlukan agar sumber daya dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien dalam rangka mencapai sasaran dan tujuan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengendalian membutuhkan standar atau tolok ukur sebagai pembanding, alat ukur kerja, dan tindakan koreksi yang akan dilakukan bila terjadi penyimpangan. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam proses pengendalian dapat berupa pengawasan, pemeriksaan, serta tindakan koreksi yang dilakukan selama proses implementasi.

METODE PENELITIAN

Tugas akhir ini bertujuan untuk menerapkan manajemen waktu dengan melakukan perencanaan penjadwalan proyek konstruksi menggunakan Precedence Diagram method. Analisis data menggunakan *analitis* dan *deskriptif*. Analitis berarti data yang sudah ada diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan hasil akhir yang dapat disimpulkan. Sedangkan deskriptif maksudnya adalah dengan memaparkan masalah-masalah yang sudah ada atau tampak serta kesimpulan dari hasil analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini akan dibuat penjadwalan proyek dengan metode penjadwalan proyek dalam manajemen rekayasa konstruksi berupa *Precedence Diagram Method* (PDM) untuk mendapatkan hasil perbandingan dalam mengefisiensikan waktu dan biaya. Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar. Dalam rangka analisis dan interpretasi data, perlu dipahami tentang keberadaan data itu sendiri. Untuk pengumpulan data terbagi menjadi dua jenis yaitu: data primer dan data sekunder, Di tugas akhir ini hanya menggunakan data Sekunder. Jadwal PDM menunjukkan urutan aktivitas beserta lintasan kritis, sehingga memudahkan dalam proses *controlling*. Pada penjadwalan PDM ini menggunakan AON

(Activity on Node) dalam menentukan waktunya terdapat *forward pass* yang terdiri dari *early start* dan *early finish* dan *backward pass* yang terdiri dari *latest start* dan *latest finish*. Berdasarkan jadwal PDM diketahui *free float* dan *total float* kemudian dapat dilihat apakah itu merupakan jalur kritis apa bukan.

KESIMPULAN

- Berdasarkan Hasil dari analisa penjadwalan proyek dengan menggunakan *Precedence Diagram Method* dan *Microsoft Project 2016* didapat beberapa pekerjaan yang berada di jalur kritis.
 - Dari hasil analisa tersebut, diketahui durasi yang di dapatkan selama 120 hari kalender. Terdapat 13 item pekerjaan mengalami kritis.
 - Pekerjaan yang berada di jalur kritis sangat tidak boleh terlambat, karena akan mempengaruhi keterlambatan waktu penyelesaian proyek. Dari hasil analisa tersebut diketahui pekerjaan yang tidak boleh terlambat
- Pekerjaan Pendahuluan-Pekerjaan Pondasi dan Sloff-Lantai 1- Lantai 2-Perkerjaan Dinding-Perkerjaan Flafond-Perkerjaan Pintu Jendela- Perkerjaan Pengecatan
 - Pekerjaan Pendahuluan-Perkerjaan Pondasi dan Sloff-Lantai 1- Lantai 2- Perkerjaan Dinding-Perkerjaan Plesteran
 - Pekerjaan Pendahuluan-Perkerjaan Pondasi dan Sloff-Lantai 1- Lantai 2- Perkerjaan Dinding-Perkerjaan Flafond-Pek. Plumbing-Pek. Talang Air-Pek. Testing Comitioning

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, Zanzanto Jazo and Nasfryzal, Carlo and Rahmat, Rahmat (2020). *FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN PEMBANGUNAN PASAR KOTO JAYA KOTA MUKOMUKO*
- Ariany, Frederika, 2010. *Percepatan Pelaksanaan Dengan Menambah Jam Kerja Optimum Pada Proyek Konstruksi*, Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol.14, No, (2010)
- Budi Laksito, 2005. *Studi Kompratif Penjadwalan Proyek Kontruksi Repetitif Menggunakan Metode Penjadwalan Berulang (RSM) Dan Metode Precedence Diagram Methode (PDM)*. Media Teknik Sipil/Juli/2005.
- Ervianto, I.W. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi Edisi Revisi*. Yogyakarta. Andi.
- Febriyan, Ripa Putra and WARDI, Wardi and Rini, Mulyani, (2020). *PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU DENGAN METODE CPM (CRITICAL PATH METHOD) (STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG DIAGNOSTIC DAN IPAL RUMAH SAKIT KHUSUS PARU PROVINSI SUMATERA BARAT)*
- Heizer, Jay dan Render, Barry, 2006. *Operation Management*, Edisi Ke 7 Selemba Empat, Jakarta, 2006
- Iqbal, Apri Siswanto and Wardi and Embun, Sari Ayu (2020). *ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PROYEK TOL PEKANBARU – DUMAI SEKSI 3 KANDIS*
- Mathlail, Fajri and Rahmat, and Indra, Khaidir (2020). *PENERAPAN APLIKASI MICROSOFT PROJECT DALAM PERENCANAAN PENJADWALAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG LABORATORIUM STIFARM PADANG*.
- Randi, Saputra and Indra, Farni and Indra, Khaidir, (2020). *ANALISA PERCEPATAN WAKTU DAN BIAYA PROYEK KONSTRUKSI DENGAN PENAMBAHAN JAM KERJA (lembur) MENGGUNAKAN METODE TIME COST TRADE OFF*
- Soeharto, Imam, 1995. *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Oprasional*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- W Isnaini, N Carlo, ES Ayu – (2019). *ANALISA PENJADWALAN PROYEK DENGAN METODE PRECEDENCE DIAGRAM METHOD (PDM) MENGGUNAKAN MS. PROJECT 2016*

