

PENERAPAN METODE *PRECEDENCE* DIAGRAM METHOD (PDM) DALAM PENJADWALAN PROYEK

**Darta Ika Romadhona¹, Indra Khaidir²,
Embun Sari Ayu³**

Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan
Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang

E-mail: dartaika21@gmail.com

E-mail: khaidirindra@yahoo.co.id

E-mail: embun_sariayu@ymail.com

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Precedence Diagram Method (PDM) pada dasarnya memfokuskan pada persoalan keseimbangan antara pembiayaan dan waktu penyelesaian proyek. PDM menekankan pada hubungan antara pemakaian sejumlah tenaga kerja untuk mempersingkat waktu pelaksanaan suatu proyek dan kenaikan biaya sebagai akibat penambahan tenaga kerja tersebut. Bila terjadi kondisi keterbatasan tenaga kerja, maka dilakukan proses alokasi dan perataan tenaga kerja, dan metode yang dipergunakan adalah *Resource Scheduling Method*. Selain itu, PDM juga mempertimbangkan hubungan ketergantungan antar aktivitas dan durasi setiap aktivitas.

2. Tujuan Perencanaan

Adapun tujuan dari perencanaan ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan Metode *Precedence Diagram Method (PDM)* dalam perencanaan jadwal sebuah proyek konstruksi.
2. Menerapkan *PDM* dengan bantuan *microsoft project* dalam penjadwalan sebuah proyek konstruksi serta mengetahui jalur kritis dari perencanaan.

TAHAPAN PERENCANAAN

Perencanaan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengkaji dan mengidentifikasi pekerjaan pada suatu proyek menjadi kegiatan.

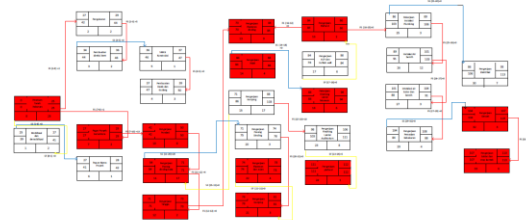
- b. Mengurutkan hubungan ketergantungan antar kegiatan.
- c. Analisa float Nilai *ES (Early Start)*, *EF (Early Finish)*, *LS (Late Start)*, *FF (Free Float)* dan *TF (Total Float)*.
- d. Mengidentifikasi Jalur kritis
- e. Selesai, didapatkan *network diagram PDM* dan Gantt Chart dari olahan *Ms.Project*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan analisa hasil test perencanaan didapat sebagai berikut :

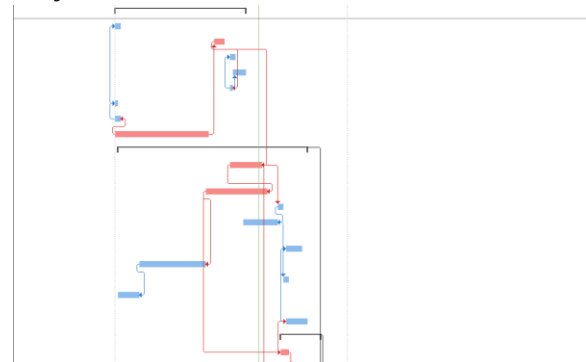
1. Penerapan Metode PDM dalam bentuk Network Diagram PDM

PENERAPAN METODA *PRECEDENCE* DIAGRAM METHOD (PDM) MANUAL



Gambar 1 Network Diagram PDM

2. Gantt Chart hasil olahan dari *Microsoft Project*



Gambar 2 Gantt Chart PDM Ms Project

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Berdasarkan Hasil Analisa *Precedence Diagram Method* maka penulis dapat mengetahui bagaimana penerapan PDM dalam penjadwalan suatu proyek, dengan memperhitungkan *ES (Early Start)*, *EF (Early Finish)*, *LS (Late Start)*,

LF (*Late Finish*), SL (*Slack*), D (*Duration*) sebagai dasar dalam perhitungan PDM pada sebuah penjadwalan proyek.

2. Berdasarkan Perhitungan *Precedence Diagram Method* dikombinasikan dengan *microsoft project* maka didapatkan total hari pengerjaan proyek Pembanguna Museum PDRI selama 121 hari kalender, dan terdapat 2 jalur kritis dan 13 item pengerjaan yang mengalami kritis.

Kata kunci : *Precedence Diagram Method, Manajemen Proyek, PDM, Network Diagram, Gantt Chart*

DAFTAR PUSTAKA

- Ikhtisholiah. (2017). Analisis Penerapan Manajemen Waktu Dan Biaya Pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Teknik Listrik Industri Politeknik Negeri Madura (POLTERA). *Jurnal Ilmiah*, 14-21.
- Sanjaya, D., & Syahrizal. (2017). Studi Perbandingan Penjadwalan Proyek Metode Line Of Balance (LoB) dan Precedence Diagram Method (PDM) Pada Pekerjaan Berulang (Repetitif). *Jurnal Ilmiah*.
- Saputra, I. G. (2011). Penjadwalan Proyek Dengan Precedence Diagram Method (PDM) Dan Ranked Position Weight Method (RPMW). *Jurnal Ilmiah*, 18-28.
- Soeharto, I. (1999). *Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional)*. Jakarta: Erlangga.
- Sufa Atin, S., & Cahyana, N. (2016). Pemanfaatan Predecence Diagram Method (PDM) Dalam Penjadwalan Proyek di PT.X. *Jurnal Ilmiah*, II.29-II.35.
- Mayang Sari, Disti. 2016. Penerapan Metode Konsep Nilai Hasil (Earned Value Concept). *Skripsi*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas Bunghatta. Padang
- Rafi, Muhammad. 2018. Analisa Percepatan Perencanaan Jadwal Pelaksanaan Proyek Dengan Menggunakan Metoda *Crash Program dan Precedence Diagram Method (PDM)*. *Skripsi*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas Bunghatta. Padang
- Hidayat, Findra. 2020. Perencanaan Penjadwalan Proyek Dengan Menggunakan Metode *Predecence Diagram Method (PDM)*. *Skripsi*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas Bunghatta. Padang
- Saputra, Randi. 2020. Analisa Percepatan Waktu Dan Biaya Proyek Konstruksi Dengan Penambahan Jam Kerja (lembur) Menggunakan Metode *Time Cost Trade Off*. *Skripsi*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas Bunghatta. Padang
- Fajri, Mathlail. 2020. Penerapan Aplikasi Microsoft Project Dalam Perencanaan Penjadwalan Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Stifarm Padang. *Skripsi*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas Bunghatta. Padang