

# PENERAPAN METODE *PRECEDENCE DIAGRAM METHOD* (PDM) PERBAIKAN GEDUNG B DI PT PELABUHAN TANJUNG PRIOK CABANG TELUK BAYUR

Hendri Marta Dedi<sup>1</sup>, Taufik<sup>2</sup>, Rahmat<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta

Email : <sup>1</sup>[Hendrimarta16@gmail.com](mailto:Hendrimarta16@gmail.com) <sup>2</sup>[taufikfik88@rocketmail.com](mailto:taufikfik88@rocketmail.com) <sup>3</sup>[rahmat@bunghatta.ac.id](mailto:rahmat@bunghatta.ac.id)

## ABSTRAK

Perencanaan kegiatan dalam proyek konstruksi merupakan hal penting karena perencanaan penjadwalan merupakan alat mutlak yang diperlukan guna menyelesaikan proyek. Perencanaan penjadwalan dimaksudkan agar pelaksanaan pekerjaan menjadi efisien dan efektif sehingga tidak terjadi masalah akibat keterlambatan pekerjaan. Untuk perencanaan penjadwalan terdapat beberapa metode penjadwalan, salah satunya *Precedence Diagram Method* (PDM). *Precedence Diagram Method* (PDM) merupakan jaringan kerja yang berbentuk segi empat, sedangkan anak panahnya sebagai petunjuk kegiatan-kegiatan yang bersangkutan. Hasil dari penelitian dengan menggunakan metode PDM pada Perbaikan Gedung B di PT Pelabuhan Tanjung Priok Cabang Teluk Bayur dapat diselesaikan dalam 120 hari dan 23 item pekerjaan kritis dengan 3 jalur kritis.

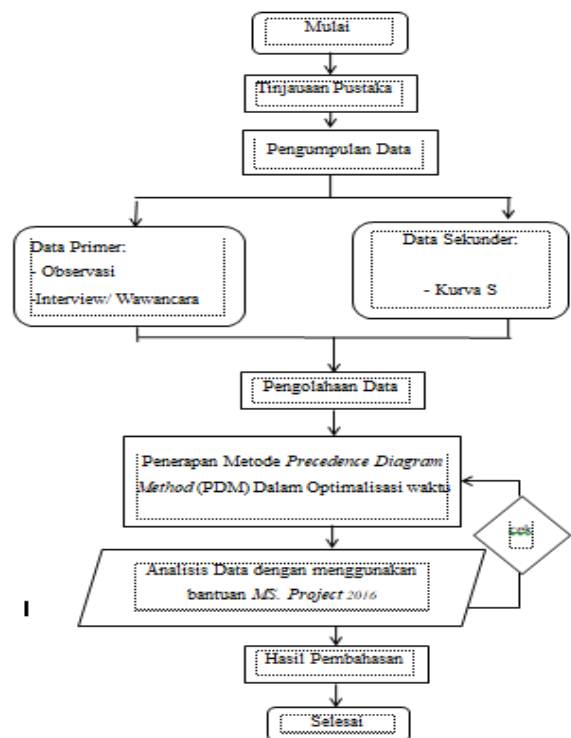
**Kata Kunci:** *Precedence Diagram Method*, Penjadwalan, Proyek

## PENDAHULUAN

Penjadwalan pada suatu proyek gedung sangatlah penting agar pengalokasian waktu yang tersedia untuk melakukan suatu pekerjaan dapat mencapai hasil yang optimal. Pada pembangunan sebuah gedung perlu adanya penanganan manajemen penjadwalan kerja yang baik, karena itu diperlukan perhitungan yang cermat dan teliti [1]. Untuk perencanaan penjadwalan terdapat beberapa metode penjadwalan, salah satunya *Precedence Diagram Method* (PDM). *Precedence Diagram Method* (PDM) merupakan jaringan kerja yang umumnya berbentuk segi empat, sedangkan anak panahnya hanya sebagai petunjuk kegiatan-kegiatan yang bersangkutan. PDM menggambarkan sebuah kegiatan dalam bentuk lambang segi empat karena letak kegiatan ada dibagian *node* sehingga sering disebut *Activity On Node* (AON) [2]. Hubungan antara kegiatan (*Constrain*) pada metode PDM dapat dibedakan menjadi empat yaitu *Finish to Start* (FS), *Start to Start* (SS), *Finish to Finish* (FF) dan *Start to Finish* (SF). Menggunakan metode PDM bertujuan untuk mengetahui hubungan antar item pekerjaan, jalur kritis dan diagram jaringannya.

## METODE

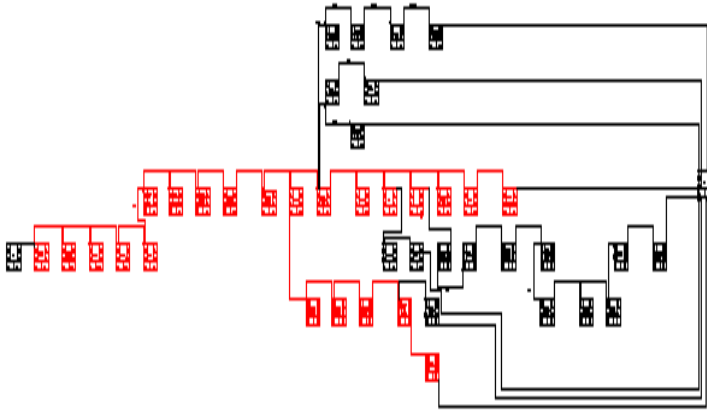
Adapun penerapan metode *precedence diagram method* (PDM) Perbaikan Gedung B di PT Pelabuhan Tanjung Priok Cabang Teluk Bayur, dapat dilihat pada gambar 1, sebagai berikut.



Gambar 1. Bagan Alir Perencanaan Waktu

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisa hubungan pekerjaan yang menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM), didapatkan diagram jaringan kerja PDM sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Jaringan PDM

Berdasarkan diagram jaringan PDM, diperoleh lintasan kritis atau jalur kritis pada penjadwalan dengan durasi proyek 120 hari dan 23 item pekerjaan kritis dengan 3 jalur kritis.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, maka diperoleh kesimpulan tentang perencanaan penjadwalan proyek Perbaikan Gedung B di PT Pelabuhan Tanjung Priok Cabang Teluk Bayur yang telah dilakukan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil dari analisa penjadwalan proyek dengan menggunakan *Precedence Diagram Method* (PDM) hubungan antar kegiatan (*Constrain*) yang digunakan dalam penjadwalan ini adalah : - *Finish to Start* – *Start to Start* – *Finish to Finish* – *Start to Finish*.
2. Pada perhitungan dengan menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM) terdapat 23 pekerjaan kritis dengan 3 jalur kritis :
  - a. Jalur kritis 1 : - Mobilisasi dan Demobilisasi – Sewa Alat Penerangan dan Listrik Kerja – Sewa Alat Peralatan dan Air Kerja – Sewa Kantor dan Peralatan – Pagar Proyek – Bongkar Dinding Bata Termasuk Pembuangan Keluar Lokasi Proyek – Bongkar Dinding Bata Pagar Termasuk Pembuangan Keluar Lokasi Kerja – Bongkar Atap Termasuk Pembuangan Keluar Lokasi Kerja – Peralatan Tanah Keras Barcampur Batu/Kerikil – Urugan *Base* CBR 80% + Pemasangan – Lantai Kerja/ Plastik Cor.

- b. Jalur kritis 2 : - Beton Bertulang Mutu  $F_c' = 37,5$  MPa, *Slump* (12±2), W/C = 0,52 (*Type* S.1) *Kompartement* 1 – Beton Bertulang Mutu  $F_c' = 37,5$  MPa, *Slump* (12±2), W/C = 0,52 (*Type* S.2) *Kompartement* 2 – Beton Bertulang Mutu  $F_c' = 37,5$  MPa, *Slump* (12±2), W/C = 0,52 (*Type* S.2) *Kompartement* 3 – Pengadaan dan Pemasangan *Box Culvert* Beton 1200x1200x1000 (*precast*) – Pengadaan dan Pemasangan *Barier* Beton 1000x1000x600 (*precast*).
- c. Jalur kritis 3 : - Pemasangan Dinding ½ Bata, Camp 1:4 – Plasteran Camp 1:4 t=20mm – Acian – Perbaikan Kolom Baja Plat t=10mm – Pengecatan Dinding Dalam, 2 Lapisan Cat Penutup – Pengecatan Dinding Luar, 2 Lapisan Cat Penutup – Pengecatan Pintu Dengan Meni Besi, Termasuk Pembersihan Karat, 2 Lapisan Cat Penutup.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alifah, Muzdalifa. 2019. *Analisa Kinerja Dengan Precedence Diagram Method* (PDM) Pada Proyek Gedung Kantor BPSDM
- [2] Ervianto, I.W. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi* (Rev.ed). Yogyakarta : Andi