

# PERENCANAAN PENJADWALAN WAKTU DENGAN METODE PDM (*PRECEDENCE DIAGRAM METHOD*) STUDI KASUS : PEMBANGUNAN JEMBATAN DESA RANTAU LIMAU MANIS, KECAMATAN TABIR ILIR, KABUPATEN MERANGIN, PROVINSI JAMBI

Mohd Irvan<sup>1)</sup>, Indra Khaidir<sup>2)</sup>, Robby Permata<sup>3)</sup>

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

E-mail : <sup>1)</sup>[mohdirvan21048@gmail.com](mailto:mohdirvan21048@gmail.com) <sup>2)</sup>[indrakhaidir@bunghatta.ac.id](mailto:indrakhaidir@bunghatta.ac.id) <sup>3)</sup>[robbypermata@bunghatta.ac.id](mailto:robbypermata@bunghatta.ac.id)

## ABSTRAK

Pembangunan jembatan Desa Rantau Limau Manis, Kecamatan Tabir Ilir, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi memiliki masa pelaksanaan dari tanggal 02 Juni 2020-22 Desember 2020. Proyek inilah yang akan dijadikan studi kasus, karena pelaksanaan proyek tersebut terjadi keterlambatan dan terjadi penjadwalan ulang maka diterapkan metode PDM, agar durasi pekerjaan bisa dilaksanakan dengan waktu yang efektif. Hasil penelitian dengan metode PDM pada pembangunan jembatan dapat diselesaikan dalam 168 hari. Perhitungan perencanaan PT. Wijaya Kesuma Mandiri menjadwalkan proyek Pembangunan Jembatan tersebut selesai dalam waktu 22 Desember 2020, sedangkan penjadwalan waktu dengan perhitungan menggunakan metode PDM diperoleh waktu akhir penyelesaian proyek 07 Desember 2020.

**Kata Kunci : Jembatan, perencanaan, penjadwalan waktu, PDM**

### PENDAHULUAN

Pada pembangunan sebuah Jembatan diperlukan penanganan manajemen penjadwalan kerja yang baik. Pembangunan Jembatan Rantau Limau Manis Kabupaten Merangin direalisasikan dengan biaya dari APBD (Anggaran Pendapatan Belanja Daerah) Tahun 2019 dibawah pengawasan dari Dinas Pekerjaan Umum Propinsi Jambi. Pembangunan jembatan ini memiliki masa pelaksanaan dari tanggal 02 Juni 2020-22 Desember 2020. Proyek inilah yang akan dijadikan studi kasus, karena pelaksanaan proyek tersebut terjadi keterlambatan dan terjadi penjadwalan ulang maka diterapkan metode PDM, agar durasi pekerjaan bisa dilaksanakan dengan waktu yang efektif. Hasil penelitian dengan metode PDM pada pembangunan jembatan dapat diselesaikan dalam 168 hari. Metode PDM ini mendefinisikan proyek sebagai suatu rangkaian kegiatan yang hanya terjadi sekali, dimana pelaksanaannya sejak awal sampai akhir dibatasi oleh kurun waktu tertentu.

### METODE

Dalam tugas akhir ini penulis membuat metode perencanaan sebagai berikut :

- 1) Menentukan jaringan kerja atau network proyek dengan menggunakan metode PDM.
- 2) Menggunakan kegiatan-kegiatan kritis dalam proyek konstruksi dengan menggunakan metode PDM.

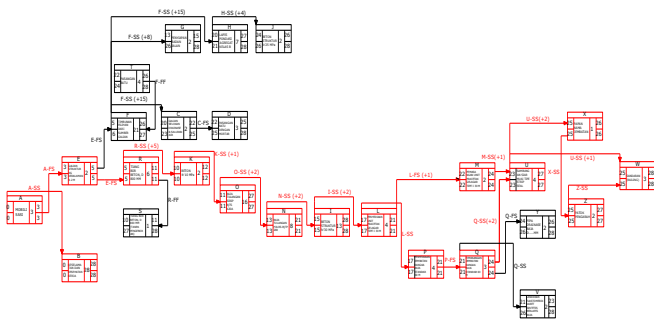
Analisis data menggunakan metode analitis dan deskriptif. Sumber data dalam perencanaan ini mengambil dari *Time Schedule*. Data tersebut diperoleh dari kontraktor pelaksana. data-data yang dikumpulkan secara *Time Schedule*. Dalam penelitian ini

menggunakan metode analisis data secara manual. Analisis secara manual dilakukan dengan cara menggunakan metode PDM yaitu langkah awalnya dengan membuat denah node sesuai dengan jumlah kegiatan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

PDM (*Precedence Diagram Method*) adalah jaringan kerja yang termasuk klasifikasi Activity On Node (AON), kegiatan dituliskan dalam node yang umumnya berbentuk segi empat, sedangkan anak panah hanya sebagai penunjuk hubungan antara kegiatan-kegiatan yang bersangkutan. Perhitungan Maju dan Mundur dalam perencanaan dilakukan untuk mendapatkan total waktu proyek dan jalur kritis. Pada jalur ini bila terjadi keterlambatan, akan menyebabkan keterlambatan penyelesaian keseluruhan proyek. Hasil penelitian diperoleh bahwa dengan metode PDM penyelesaian proyek memiliki waktu penyelesaian proyek Pembangunan Jembatan Desa Rantau Limau Manis, Kecamatan Tabir Ilir, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi diperoleh 168 hari. Perhitungan PT. Wijaya Kesuma Mandiri menjadwalkan proyek Pembangunan Jembatan Desa Rantau Limau Manis, Kecamatan Tabir Ilir, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi selesai dalam waktu 22 Desember 2020 , sedangkan dengan perhitungan menggunakan metode PDM diperoleh waktu akhir penyelesaian proyek 07 Desember 2020.

DIAGRAM JARINGAN PDM  
(PRECEDENCE DIAGRAM METHOD)



## KESIMPULAN DAN SARAN

1. Hasil penelitian diperoleh bahwa dengan metode PDM penyelesaian proyek memiliki waktu penyelesaian proyek Pembangunan Jembatan Desa Rantau Limau Manis, Kecamatan Tabir Ilir, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi diperoleh 168 hari. Dengan perhitungan menggunakan metode PDM diperoleh waktu akhir penyelesaian proyek 07 Desember 2020.
2. Adapun aktivitas-aktivitas kritisnya meliputi : mobilisasi, keselamatan dan Kesehatan kerja, galian struktur dengan kedalaman 0-2 meter, beton struktur, fc'30 dan fc'10 Mpa, penyediaan unit dan pemasangan pracetak gelagar tipe I bentang 30 meter, baja tulangan polos-BjTP 280 dan sirip BjTS 420A, penyediaan struktur dan pemasangan jembatan rangka baja standar Panjang 60 meter, tiang bor beton diameter 800 mm, papan nama jembatan, patok pengarah, sandaran (*railing*)

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aditama, V. (2014). Perencanaan Ulang Bangunan Atas Jembatan Rangka Baja . <https://core.ac.uk/download/pdf/198114122.pdf>, 1.
- [2] Astutik, F. (2015). Pengoptimalisasi Pelaksanaan Proyek pembangunan Gedung Pasca sarjana IAIN Tulungagung Dengan menggunakan Metode CPM. 8.
- [3] B Supriadi, A. M. (2007). *Jembatan*. Beta Offset.
- [4] Sudarsana, D. K. (2008). Pengendalian Biaya dan Jadwal Terpadu pada Proyek Kontruksi. *Jurnal Teknik Sipil, Vol 12, No 12, Juli 2008, 54*.

## Jurnal

zulfahmi, 2016. Rencana Anggaran Biaya dan Waktu Pelaksanaan Dengan Precedence Diagram Method (PDM)

## Buku

Husein, A. (2009). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Andi Offset.

## Skripsi/Tesis/Disertasi

Summarningsih Tuti. 2018. Penjadwalan Dengan Sistem Shift Menggunakan Analisa PDM (Precedence Diagramming Method)