

PENERAPAN METODA PRECEDENCE DIAGRAM METHOD DALAM PERENCANAAN PENJADWALAN PEMBANGUNAN SMPN 10 BAYUNG LENCIR

Yovina Rindani¹⁾, Embun Sari Ayu²⁾

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

Email : yovina.rindani99@gmail.com ²embunsari@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Manajemen proyek adalah kegiatan pengorganisasian, perencanaan, pengendalian dan pengarahan sumber daya suatu organisasi agar perusahaan mencapai tujuannya dalam waktu dan sumber daya tertentu. Pencapaian tujuan proyek dalam waktu dengan melakukan penjadwalan proyek, Adapun metoda penjadwalan proyek yakni metoda PDM (*Precedence Diagram Method*) dimana aktivitas diwakili oleh sebuah node (kotak) dan hubungan antar aktivitas dijelaskan oleh panah antar node (kotak) dalam jaringan AON. Dalam penelitian dengan metoda PDM pada pembangunan sekolah, sehingga menghasilkan rancangan durasi pekerjaan pada proyek selama 51 hari dan 36 item pekerjaan yang berkedudukan di lintasan kritis.

Kata kunci : Proyek, PDM (*Precedence Diagram Method*), Manajemen, Penjadwalan

PENDAHULUAN

Waktu merupakan suatu hal yang penting dalam sebuah proyek konstruksi dan salah satu tolak ukur keberhasilan suatu proyek konstruksi. PDM (*Precedence Diagram Method*) ialah metoda yang digunakan dalam perencanaan penjadwalan proyek dengan kegiatan disimbolkan dengan sebuah node / kotak dan keterkaitan antara kegiatan dilukiskan dengan panah antara node / kotak pada jaringan AON. Panah mengindikasikan bagaimana hubungan kegiatan-kegiatan tersebut dan urutan yang dipenuhinya. PDM 4 macam konstrain, yaitu awal ke awal (SS), awal ke akhir (SF), awal ke akhir (FS) dan selesai ke selesai (FF). [1].

Penelitian dengan metode PDM (*Precedence Diagram Method*) pada pembangunan SMPN 10 bayung lencir ini bertujuan memperoleh diagram jaring PDM, menghasilkan total durasi akhir pelaksanaan proyek , serta item pekerjaan yang berkedudukan di lintasan kritis.

METODE

Pada penelitian ini terdapat tahapan-tahapan bersesuaian pada penulisan dari pengumpulan data berupa (*time schedule*, Rancangan Anggaran Biaya, metode kerja dan gambar rencana), pengolahan data serta pengkajian data. Data-data yang diperlukan dalam *Precedence Diagram Method* yaitu durasi item pada setiap pekerjaan, item-item pekerjaan yang

terdapat pada proyek, dan durasi pada setiap item pekerjaan didapatkan melalui hasil perhitungan penelitian dan dokumen proyek. Selanjutnya ditetapkan hubungan setiap item pekerjaan (*predecessor*) lalu disinkronkan di dalam diagram jaringan manual PDM. Terakhir, dibuatlah hitungan maju dan hitungan mundur pada jaringan PDM manual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah diperoleh analisis hubungan antar pekerjaan lalu disusun pada diagram jaringan PDM manual seperti pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Diagram Jaringan Manual

Setelah diperoleh hasil penyusunan diagram jaringan PDM manual lalu dibuatlah hitungan maju dan hitungan mundur seperti di gambar 1 dihasilkan nilai-nilai *Early Finish* (EF), *Early Start* (ES), *Late Finish* (LF), *Late Start* (LS). Selanjutnya dibuatlah hitungan maju dan hitungan mundur dan diperoleh nilai-nilai hasil diagram jaringan PDM manual yaitu total durasi akhir pelaksanaan proyek selama 51 hari dan item pekerjaan yang berkedudukan di lintasan kritis sebanyak 36 buah. Pekerjaan yang nilai $EF-ES-Durasi = 0$ dan nilai $LF-ES-Durasi = 0$ ialah pekerjaan di lintasan kritis yang tidak memiliki tenggang waktu.

KESIMPULAN

Dengan dilakukannya penjadwalan waktu menggunakan metoda PDM dapat diperoleh bentuk diagram jaringan kerja dari perhitungan maju dan perhitungan mundur. Dan hasil penelitian diperoleh rancangan durasi pekerjaan pada proyek selama 51 hari dan 36 item pekerjaan yang berkedudukan di lintasan kritis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sembiring, Nurhayati. 2020. *Manajemen Proyek Sebagai Panduan*. Kota Medan, Sumatera Utara: USU Press 2020.
- [2] Nurhidayat, Arizal., Arianto, Basuki., Bhirawa, W. Tedja., 2021. "Optimalisasi Pembangunan Proyek Apartemen Sgc Cibubur Dengan Menggunakan Metode Precedence Diagram Method (PDM)" dalam *Jurnal Teknik Industri* Vol. 10, Nomor 1. Jakarta: Universitas Dirgantara Marsekal.
- [3] Riana, R., Sungkono, Arianto, B., & Bhirawa, W. T., 2022. "Optimasi Penjadwalan Ulang Proyek Konstruksi Penyaluran Gas PT. PGN Solution Ke Konsumen Menara BTPN dengan Menggunakan Metode PDM dan PERT" dalam *Jurnal Teknik Industri* Vol. 11, Nomor 2. Jakarta: Universitas Dirgantara Marsekal.
- [4] Siswanto, Agus B. Salam, M. Afif. 2019. *Manajemen Proyek*. Kota Semarang, Jawa Tengah: CV. Pilar Nusantara.
- [5] Siregar, Arla Ferdina., 2023. "penerapan metoda precedence diagram method dalam perencanaan penjadwalan proyek konstruksi Gedung UPTD, galeri, dan koperasi serta tenun linyau buo" dalam *Faculty of Civil and Planning Engineering, Bung Hatta University*. Vol. 1, Nomor 1. Kota Padang: Sumatera Barat.