

ABSTRAK

Nurhayati Siagian, NIM 5213510009: Penerapan *Precedence Diagram Method* Dalam Penjadwalan Proyek Pembangunan Pasar Menggunakan Aplikasi *Microsoft Project* (Studi Kasus: Pembangunan Pasar Sungai Rumbai Dharmasraya Sumatera Barat)

Penjadwalan proyek merupakan bagian penting dalam manajemen konstruksi untuk mencapai efisiensi waktu, biaya, dan mutu. Proyek Pembangunan Pasar Sungai Rumbai yang terletak di Kabupaten Dharmasraya, Sumatera Barat yang merupakan salah satu pasar modern. Dalam rangka merealisasikan pembangunan pasar yang memenuhi kelayakan fungsional maupun struktural, diperlukan penerapan manajemen proyek yang efektif sebagai instrumen pengendali terhadap seluruh rangkaian aktivitas sejak inisiasi hingga penyelesaian pekerjaan. Salah satu pendekatan strategis yang dapat digunakan adalah penyusunan jadwal proyek secara terstruktur dan metodologis, agar tercapai hasil yang sesuai dengan tenggat waktu, standar mutu, serta efisiensi biaya yang telah ditetapkan. Metode yang umumnya digunakan adalah 'S' Curve (Kurva 'S'). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ketergantungan antar pekerjaan, mengidentifikasi kegiatan yang termasuk dalam lintasan kritis dan menghitung durasi pelaksanaan. Metode PDM digunakan untuk memodelkan hubungan ketergantungan antar pekerjaan menggunakan *software Microsoft Project 2019*. Percepatan dilakukan pada kegiatan yang berada pada lintasan kritis dengan menambah jumlah tenaga kerja. Hasil analisis menunjukkan bahwa durasi proyek dapat dipersingkat tanpa mengganggu urutan logis antar aktivitas. Dari hasil analisis diperoleh bahwa penerapan metode PDM efektif dalam mengidentifikasi pekerjaan kritis dan membantu proses pengambilan keputusan dalam perencanaan waktu dan pengendalian proyek.

Kata Kunci: Penjadwalan proyek, *Precedence Diagram Method* (PDM), lintasan kritis, percepatan proyek, *Microsoft Project*.

ABSTRACT

Nurhayati Siagian, NIM 5213510009 Application Of Precedence Diagram Method In Project Scheduling For Market Construction Using Microsoft Project Application (Case Study: Construction Of Sungai Rumbai Market, Dharmasraya, West Sumatra)

Project scheduling is an essential part of construction management to achieve efficiency in time, cost, and quality. The Sungai Rumbai Market construction project, located in Dharmasraya Regency, West Sumatra, is one of the modern market developments. In order to realize the development of a market that meets both functional and structural feasibility, it is essential to implement effective project management as a controlling mechanism for the entire sequence of activities from initiation to completion. One strategic approach that can be applied is the systematic and methodological scheduling of the project to ensure outcomes that align with the predetermined timeline, quality standards, and cost efficiency. The commonly used method is the S-Curve. This study aims to analyze the dependency relationships between activities, identify critical path activities, and calculate the total project duration. The Precedence Diagram Method (PDM) is used to model the logical relationships between project tasks by utilizing Microsoft Project 2019. Project acceleration is applied to critical activities by increasing the number of workers. The results show that the overall project duration can be reduced without disrupting the logical sequence of work. It is concluded that the application of the PDM method is effective in identifying critical activities and supports decision-making in project time planning and control.

Keywords: *Project scheduling, Precedence Diagram Method (PDM), critical path, project acceleration, Microsoft Project.*