

ANALISIS OPTIMALISASI PENJADWALAN PADA PROYEK DENGAN *MICROSOFT PROJECT*

Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung *Student Center* Politeknik Negeri Indramayu

Titus Patrik Wanandi^[1], Adwitya Bhaskara^[2]

^[1]^[2]Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

^[1]patrikitus@gmail.com, ^[2]adwityabhaskara7@gmail.com

ABSTRAK

Pelaksanaan proyek konstruksi sekarang banyak memanfaatkan teknologi baru, sumber daya manusia dan material yang semakin banyak serta dana yang semakin besar. Pelaksanaan suatu proyek konstruksi, membutuhkan suatu perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian yang baik. Perencanaan pengendalian biaya dan waktu merupakan bagian dari manajemen proyek konstruksi secara keseluruhan. Pada penelitian ini penulis meninjau lokasi di kabupaten Indramayu yaitu pada Proyek Pembangunan Gedung *Student Center* Politeknik Negeri Indramayu. Penelitian yang digunakan oleh penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan cara mengambil data sekunder berupa laporan mingguan atau *time schedule* rencana dan *time schedule* realisasi pelaksanaan. Selanjutnya metode perhitungan yang digunakan pada penelitian ini perhitungan jumlah tenaga kerja pada setiap pekerjaan selanjutnya hasil perhitungan jumlah tenaga tersebut digunakan untuk menghitung durasi proyek. Disini penulis melakukan perhitungan untuk mengetahui durasi optimal pada proyek konstruksi tersebut dan nantinya dilakukan penjadwalan dengan menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM) dengan bantuan *software Microsoft Project* untuk mengetahui total durasi optimal proyek dan jumlah pekerjaan yang berada pada jalur kritis pada setiap durasinya. Hasil dari penelitian pada Proyek Pembangunan Gedung *Student Center* Politeknik Negeri Indramayu menunjukkan bahwa waktu rencana pada proyek tersebut untuk pekerjaan struktur adalah 273 hari kalender. Tetapi setelah dilakukan evaluasi dengan menggunakan Analisis Optimalisasi Penjadwalan Pada proyek Menggunakan *Microsoft Project* didapat durasi optimal yaitu selama 303 hari kalender. Pada saat penjadwalan dengan *software Microsoft Project* didapat jumlah jalur kritis untuk durasi optimal adalah 303 hari didapat 401 buah jalur kritis.

Kata kunci: durasi optimal, *microsoft project*, penjadwalan ulang, *precedence diagram method* (PDM)

SCHEDULING OPTIMIZATION ANALYSIS ON PROJECTS WITH MICROSOFT PROJECT

Case Study of the Indramayu State Polytechnic Student Center Building Project Project

Titus Patrik Wanandi^[1], Adwitya Bhaskara^[2]

^[1]^[2] Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology
University of Technology Yogyakarta

^[1]patrikitus@gmail.com, ^[2]adwityabhaskara7@gmail.com

ABSTRACT

The implementation of construction projects is now making use of many new technologies, more and more human and material resources, as well as increasing funds. The implementation of a construction project requires a good planning, scheduling, and control. Cost and time control planning is part of the overall construction project management. In this study, the authors reviewed the location in Indramayu district, namely the Construction Project of the Indramayu State Polytechnic Student Center Building. This research is used by the author to complete the Final Project by taking secondary data in the form of weekly reports or time schedule plans and time schedules for implementation realization. Furthermore, the calculation method used in this study is the calculation of the number of workers on each job, then the results of the calculation of the number of workers are used to calculate the duration of the project. Here the author performs calculations to determine the optimal duration of the construction project and later will be scheduled using the Precedence Diagram Method (PDM) with the help of Microsoft Project software to determine the total optimal duration of the project and the number of jobs that are on the critical path at each duration. The results of the research on the Student Center Building Project of the Indramayu State Polytechnic showed that the project time for the structural work was 273 calendar days. But after an evaluation using Scheduling Optimization Analysis on a project using Microsoft Project, the optimal duration is 303 calendar days. When scheduling with Microsoft Project software, the number of critical paths obtained for the optimal duration of 303 days is 401 critical paths.

Keywords: *optimal duration, microsoft project, rescheduling, precedence diagram method (PDM)*