

ANALISIS OPTIMALISASI PENJADWALAN PADA PROYEK MENGGUNAKAN PROGRAM *MICROSOFT PROJECT* (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Asrama Terpadu MTsN 1 Semarang)

Cindy Duwi Meilani^[1], Adwitya Bhaskara^[2]

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

^[1]cindymeilani38@gmail.com, ^[2]adwityabhaskara7@gmail.com

ABSTRAK

Di dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi, perencanaan dan pengendalian merupakan fungsi yang paling utama didalam mewujudkan keberhasilan proyek. *Monitoring* mutlak diperlukan dalam rangka mencapai target keuntungan tanpa mengurangi kualitas yang disepakati dalam kontrak. Pada penelitian ini penulis meninjau lokasi di Kota Semarang yaitu pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Terpadu MTsN 1 Semarang. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa *time schedule* rencana dan *time schedule* realisasi pelaksanaan. Selanjutnya metode perhitungan yang digunakan pada penelitian ini adalah perhitungan jumlah tenaga kerja pada setiap pekerjaan, selanjutnya hasil perhitungan jumlah tenaga kerja tersebut digunakan untuk menghitung durasi proyek. Perhitungan untuk mengetahui durasi minimum dan durasi maksimum pada proyek pembangunan asrama tersebut dilakukan penjadwalan ulang dengan menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM) dengan bantuan *software Microsoft Project* untuk mengetahui pekerjaan yang mengalami jalur kritis pada setiap durasinya. Hasil penelitian pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama MTsN 1 Semarang menunjukkan bahwa waktu rencana pekerjaan struktur proyek tersebut adalah 72 hari kalender. Tetapi setelah dilakukan evaluasi dengan menggunakan analisis optimalisasi penjadwalan pada proyek menggunakan program *Microsoft Project* didapat durasi optimum selama 102 hari kalender dan jumlah pekerjaan yang berada pada jalur kritis sebanyak 64 pekerjaan.

Kata kunci: durasi optimal, jalur kritis, *microsoft project*, *Precedence Diagram Method* (PDM)

SCHEDULING OPTIMIZATION ANALYSIS ON PROJECTS USING MICROSOFT PROJECT

(Case Study of the Integrated Dormitory Building Project for MTsN 1 Semarang)

Cindy Duwi Meilani^[1], Adwitya Bhaskara^[2]

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

^[1]cindymeilani38@gmail.com, ^[2]adwityabhaskara7@gmail.com

ABSTRACT

In the implementation of a construction project, planning and control are the most important functions in realizing project success. Monitoring is absolutely necessary in order to achieve the profit target without compromising the quality agreed in the contract. In this study, the authors review the location in the city of Semarang, namely the Construction Project for the Integrated Dormitory of MTsN 1 Semarang. This study uses secondary data in the form of a time schedule plan and a time schedule for implementation realization. Furthermore, the calculation method used in this study is the calculation of the number of workers in each job, then the results of the calculation of the number of workers are used to calculate the duration of the project. Calculations to determine the minimum and maximum duration of the dormitory construction project were rescheduled using the Precedence Diagram Method (PDM) with the help of Microsoft Project software to determine the work that experienced a critical path at each duration. The results of the research on the Construction Project of the MTsN 1 Semarang Dormitory Building showed that the time for the project structure work plan was 72 calendar days. However, after an evaluation using scheduling optimization analysis on projects using the Microsoft Project program, the optimum duration is 102 calendar days and the number of jobs on the critical path is 64 jobs.

Keywords: *optimal duration, critical path, microsoft project, Precedence Diagram Method (PDM)*