

PENJADWALAN ULANG (*RESCHEDULE*) DENGAN EVALUASI KONSEP NILAI HASIL (*EARNED VALUE CONCEPT*)

Studi Kasus Proyek Pembangunan Embung Serbaguna Tambaksari Kabupaten Cilacap Jawa Tengah

Titis Oktavian^[1], Adwitya Bhaskara^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta
e-mail^[1]Titisoktavian29@gmail.com ^[2]adwitya.bhaskara@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Proses pembangunan infrastruktur atau proyek konstruksi pada umumnya memiliki karakteristik yang tidak berulang atau tidak sama satu dengan lainnya. Hal tersebut biasanya disebabkan oleh kondisi yang mempengaruhi suatu proses keberlangsungan proyek konstruksi tersebut. Dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi membutuhkan perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian biaya yang baik. Pada penelitian ini penulis meninjau lokasi di kabupaten Cilacap yaitu pada Proyek Pembangunan Embung Serbaguna Tambaksari Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah.

Penelitian yang digunakan oleh penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan cara mengambil data sekunder berupa laporan mingguan atau *timeschedule* dan rincian anggaran biaya. Dibantu dengan data primer berupa wawancara dengan pihak pelaksana dan beberapa rekan yang sudah melakukan kerja praktik di proyek tersebut. Selanjutnya metode perhitungan yang digunakan pada penelitian ini yaitu mengevaluasi dengan Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Concept*) dan dilanjutkan melakukan perhitungan kebutuhan tenaga disetiap pekerjaan selanjutnya hasil perhitungan jumlah tenaga tersebut digunakan untuk menghitung durasi proyek. Disini penulis melakukan perhitungan untuk mengetahui durasi minimum dan durasi maksimum pada proyek konstruksi tersebut dan nantinya dilakukan penjadwalan dengan menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM) dengan bantuan *software Microsoft Project* untuk mengetahui perbedaan jumlah dan pekerjaan yang mengalami jalur kritis pada setiap durasinya.

Hasil dari penelitian pada Proyek Pembangunan Embung Serbaguna Tambaksari Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah menunjukkan bahwa waktu rencana pada proyek tersebut adalah 217 hari kalender. Tetapi setelah dilakukan evaluasi dengan menggunakan Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Concept*) didapat durasi maksimum selama 166 hari kalender dan untuk durasi minimum didapat durasi 1495 hari kalender. Pada saat penjadwalan dengan *software Microsoft Project* didapat jumlah jalur kritis pada durasi 217 hari berjumlah 15 item, untuk durasi maksimum 166 hari didapat 16 item, sedangkan untuk durasi minimum 1495 hari didapat 6 item jalur kritis.

Kata kunci: durasi, jalur kritis, konsep nilai hasil (*earned value concept*), *microsoft project*, penjadwalan ulang (*reschedule*), *precedence diagram method* (PDM)

**RESCHEDULE WITH EARNED VALUE CONCEPT EVALUATION
A Case Study of the Tambaksari Multipurpose Embung Development
Project, Cilacap Regency, Central Java**

Titis Oktavian^[1], Adwitya Bhaskara^[2]

Civil Engineering Department, Faculty of Science and Technology,
University of Technology Yogyakarta

e-mail^[1]Titisoktavian29@gmail.com ^[2]adwitya.bhaskara@staff.uty.ac.id

Abstract

The process of building infrastructure or construction projects generally has characteristics that are not repeated or are not the same as each other. This is usually caused by conditions that affect a process for the sustainability of the construction project. Implementing a construction project requires good planning, scheduling, and cost control. In this study the authors reviewed the location in the Cilacap district, namely the Tambaksari Multipurpose Embung Development Project, Cilacap Regency, Central Java.

The research used by the author to complete the Final Project was by taking secondary data in the form of weekly reports or time schedules and details of the cost budget. The primary data was in the form of interviews with the implementer and several colleagues who had done practical work on the project. Furthermore, the calculation method used in this study was to evaluate the Earned Value Concept and continue to calculate the energy requirements for each job, then the results of the calculation of the number of personnel were used to calculate the duration of the project. Here the authors performed calculations to determine the minimum and maximum duration of the construction project and later the scheduling was carried out using the Precedence Diagram Method (PDM) method with the help of Microsoft Project software to determine the difference in the number and work that had a critical path in each duration.

The results of research on the Tambaksari Multipurpose Embung Development Project, Cilacap Regency, Central Java, showed that the planned time for the project was 217 calendar days. However, after evaluating using the Earned Value Concept, the maximum duration obtained was 166 calendar days and the minimum duration was 1495 calendar days. At the time of scheduling with Microsoft Project software, the number of critical paths in the duration of 217 days was 15 items, for the maximum duration of 166 days, 16 items were obtained, while for the minimum duration of 1495 days, 6 critical path items were obtained.

Keywords: duration, critical path, earned value concept, Microsoft project, rescheduling, precedence diagram method (PDM)

DAFTAR PUSTAKA

- Abma, Vendie. (2016). Jurnal Analisis Pengendalian Waktu Dengan *Earned Value* Pada Proyek Pembangunan Hotel Fave Kotabaru Yogyakarta
- Ervianto, Wulfram I. (2004). *Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*. Andi, Jakarta
- Fauzan. (2016). Optimalisasi Rencana Anggaran Biaya dan Waktu Pelaksanaan dengan *Preseden Diagram Method (PDM)*, Teras Jurnal, vol. 6, No.2, 132-133.
- Harsanto, Budi. (2011). Manajemen proyek menggunakan MS Project 2010, Bandung.
- Havniansyah Zidny Muhammad. (2016). Analisa Penjadwalan Ulang Waktu Pelaksanaan Konstruksi Pada Proyek Suderan Kali Ciliwung Ke Kanal Banjir Timur Setelah Diputuskan Amandemen III Tentang Perpanjangan Waktu Pelaksanaan Konstruksi
- Husen, A. (2009). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Andi.
- Isnaini, wirda. 2016. Analisis Penjadwalan Proyek Dengan Metode *Precedence Diagram Method (PDM)* Menggunakan *MS. Project 2016*. Padang
- Lampiran Permen PUPR. (2018). Pedoman Pembangunan Embung Kecil dan Bangunan Penampung Air Lainnya di Desa
- Manto, Junaedi. (2013). Jurnal Mengidentifikasi Durasi dan Tenaga Kerja Berdasarkan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Pada Perencanaan Pekerjaan Perumahan Villa Idaman Boalemo
- Muliyadi. (2016). Penjadwalan Ulang Proyek Konstruksi Dengan *Preseden Diagram Method (PDM)*
- Nila Ulfah dan Sutikno. (2011). Jurnal Penentuan Biaya Berdasarkan Optimalisasi Jadwal Proyek
- Rifqi Auzan N, Daniar Rizky S, Suharyanto. (2017). Jurnal Pengendalian Biaya dan Waktu Proyek Dengan Metode Konsep Nilai Hasil (*Earned Value*)
- Soeharto, I. (1997). Manajemen Proyek (dari konseptual sampai operasional). Jilid satu. Jakarta : Erlangga
- Soeharto, I. (2001). Manajemen Proyek (dari konseptual sampai operasional). Jilid dua. Jakarta : Erlangga
- Suherman dan Amalina Ilma. 2016. *Analisa Penjadwalan Proyek Menggunakan PDM dan PERT serta Crash Project*. Vol.2, No.1. Kupang
- Suputra, I Gusti. 2011. *Penjadwalan Proyek dengan Precedence Diagram Method (PDM) dan Ranked Position Weight Method (RPWM)*. Denpasar
- Syafriandi, 2005, *Aplikasi Microsoft Project untuk Penjadwalan Kerja Proyek Teknik Sipil*, Andi : Yogyakarta.
- Syafriandi. 2017. *Manajemen Konstruksi dengan Aplikasi Ms. Project*. CV Andi Offset. Yogyakarta
- Universitas Teknologi Yogyakarta. (2019). Pedoman Teknis Penulisan Laporan Kerja Praktik FST Mahasiswa Universitas Teknologi Yogyakarta. Yogyakarta
- Wijaya, G.D., 2010, Studi Kasus Penjadwalan Proyek Pada Proyek Rumah Toko X Menggunakan *Microsoft Project 2010*, Penerbit Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Kristen Petra.