

INTISARI

Jembatan Cikondang merupakan salah satu struktur jembatan beton di Jalan Tol Cileunyi – Sumedang - Dawuan (Cisumdawu). Jembatan tersebut direncanakan selesai dalam 197 hari kalender atau 29 pekan dengan nilai kontrak Rp 118.112.440.116. Permasalahan yang muncul adalah keterlambatan penyelesaian proyek menjadi 229 hari kalender atau 33 pekan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi keterlambatan penyelesaian proyek Pembangunan Jembatan Cikondang, menganalisis penambahan waktu lembur yang optimal, dan menganalisis efisiensi penambahan waktu lembur terhadap biaya dan waktu normal proyek tersebut.

Crash Program adalah salah satu metode percepatan waktu proyek, namun percepatan tersebut akan berdampak pada biaya proyek (*Time cost trade-off*). Data yang diperlukan adalah urutan pelaksanaan pekerjaan, jadwal pelaksanaan, gambar kerja, daftar kuantitas dan harga, jumlah tenaga kerja, serta laporan progres mingguan proyek. Penelitian ini menggunakan metode *Crash Program* dengan faktor penambahan jam kerja lembur variasi 1 jam, 2 jam, 3 jam, dan 4 jam, sesuai dengan jam lembur harian maksimum dalam Undang-Undang Cipta Kerja Nomor 6 Tahun 2023. Percepatan dilakukan pada kegiatan kritis proyek berdasarkan hasil analisis di *software* Microsoft Project.

Hasil evaluasi progres proyek menunjukkan bahwa proyek mengalami kontrak kritis pada pekan ke-23 karena terdapat deviasi antara rencana pelaksanaan dan realisasinya sebesar -5,03%. Proyek sebaiknya melakukan percepatan ketika mengalami kontrak kritis. Hasil analisis percepatan yang dilakukan pada semua kegiatan dalam lintasan kritis menunjukkan penambahan jam kerja lembur 4 jam adalah yang paling optimum. Percepatan dengan 4 jam lembur menghasilkan *duration variance* terbesar, yaitu 34 hari kalender, dan *cost variance* Rp 476.074.260. Proyek diestimasikan masih mendapat profit sebesar Rp 5.429.547.746 dengan penambahan lembur 4 jam, meskipun profitnya menurun 8,06% dari estimasi profit awal. Penambahan jam kerja lembur dengan nilai efisiensi terbesar dari sisi biaya adalah 1 jam yang bernilai -0,03%, sedangkan efisiensi terbesar dari sisi waktu adalah 4 jam yang bernilai 17,26%.

Kata Kunci: *Crashing*, lembur, biaya, waktu.

ABSTRACT

Cikondang Bridge is one of the concrete bridge structures on the Cileunyi - Sumedang - Dawuan (Cisumdawu) Toll Road. The bridge was initially planned to be completed within 197 calendar days or 29 weeks, with a contract value of Rp 118,112,440,116. However, an issue arose with the project's completion being delayed up to 229 calendar days or 33 weeks. The purposes of this research are to evaluate the delay in the completion of the Cikondang Bridge Construction project, to analyze the optimal addition of overtime, and to analyze the efficiency of adding overtime on the cost and normal project duration.

Crash Program is one of the methods used for project time acceleration, but this acceleration will impact the project cost (Time cost trade-off). The required data includes the sequence of works, schedule, detailed engineering design drawings, bill of quantity and price lists, workforce, and weekly progress reports of the project. This research uses the Crash Program method with overtime working hours addition factor of 1 hour, 2 hours, 3 hours, and 4 hours, in accordance with the maximum daily overtime hours in the UU Cipta Kerja Number 6 of 2023. Crashing is carried out on the critical activities based on the analysis results in Microsoft Project software.

The project's progress evaluation results show that the project experienced critical contract at week 23 due to a deviation between the planned schedule and its realization by -5.03%. The project should plan a crashing when experiencing the critical contract. The crashing analysis which applied to every activities in critical path shows that adding 4 hours of overtime is the most optimal. Crashing with 4 hours of overtime resulted in the longest duration variance, which is 34 calendar days, and a cost variance of Rp 476,074,260. The project is estimated to still gain a profit of Rp 5,429,547,746 with the addition of 4 hours of overtime, although the profit decreased by 8.06% from the initial estimated profit. The addition of overtime with the highest cost efficiency is 1 hour, which is -0.03%, while the highest time efficiency is 4 hours, which is 17.26%.

Keywords: *Crashing, overtime, cost, time.*