

ABSTRAK

Pekerjaan *box culvert* merupakan salah satu pekerjaan struktur yang berperan penting dalam mendukung sistem drainase pada proyek pembangunan jalan tol. Pada proyek Jalan Tol Betung–Tempino–Jambi STA 61+680 sampai dengan STA 97+600, pelaksanaan pekerjaan *box culvert* terdiri dari beberapa tahapan yang saling berkaitan, sehingga diperlukan perencanaan dan pengendalian waktu yang baik agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi jadwal pelaksanaan pekerjaan *box culvert* menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM). Data yang digunakan diperoleh dari hasil pengamatan lapangan, dokumen jadwal rencana proyek, gambar kerja, serta dokumen pendukung lainnya. Berdasarkan data tersebut, disusun jaringan kerja yang menggambarkan hubungan ketergantungan antar aktivitas pekerjaan, kemudian dilakukan analisis untuk menentukan lintasan kritis dan durasi penyelesaian pekerjaan.

Berdasarkan hasil analisis, metode *Critical Path Method* (CPM) dapat mengidentifikasi aktivitas-aktivitas kritis yang berpengaruh langsung terhadap durasi pelaksanaan pekerjaan *box culvert*. Hasil analisis menunjukkan bahwa durasi penyelesaian pekerjaan *box culvert* adalah 11 bulan, dengan lintasan kritis yang terdiri dari aktivitas pekerjaan persiapan, pekerjaan pembersihan tempat kerja, pekerjaan pembongkaran, pekerjaan galian tanah, bahan *porous* untuk penimbunan atau bahan penyaring (*Filter*), pekerjaan *line concrete box culvert*, pekerjaan pembesian *box culvert*, pekerjaan bekisting *box culvert*, pekerjaan pengecoran *box culvert*. Dengan mengetahui lintasan kritis tersebut, pengendalian waktu pelaksanaan pekerjaan dapat dilakukan secara lebih efektif sehingga potensi keterlambatan dapat diminimalkan.

Kata kunci: *Box culvert*, *Critical Path Method* (CPM), penjadwalan proyek, lintasan kritis.

ABSTRACT

Box culvert works are one of the structural components that play an important role in supporting the drainage system in toll road construction projects. In the Betung–Tempino–Jambi Toll Road Project at STA 61+680 to STA 97+600, the implementation of box culvert works consists of several interrelated activities, therefore proper time planning and control are required to ensure that the works can be completed according to schedule.

This study aims to evaluate the construction schedule of box culvert works using the Critical Path Method (CPM). The data used in this study were obtained from field observations, project scheduling documents, working drawings, and other supporting documents. Based on these data, a project network was developed to describe the dependency relationships among construction activities, followed by an analysis to determine the critical path and the project duration.

Based on the analysis results, the Critical Path Method (CPM) is able to identify critical activities that directly affect the duration of box culvert works. The results show that the total duration of box culvert construction is 11 months, with the critical path consisting of Preparation Works, Site Clearing Works, Demolition Works, Earth Excavation Works, Porous Material for Embankment or Filter Material, Lean Concrete Works for Box Culvert, Reinforcement Works for Box Culvert, Formwork Works for Box Culvert, and Box Culvert Concreting Works. By identifying the critical path, time control of the construction process can be carried out more effectively, thereby minimizing the potential for project delays.

Keywords: *Box culvert, Critical Path Method (CPM), project scheduling, critical path.*