

## INTISARI

Pembangunan Proyek Jalan Tol Cibitung-Cilincing seksi 1 memiliki panjang  $\pm 12$  km dibangun di Daerah Cibitung – Cilincing. Trase jalan yang melewati daerah dengan kondisi tanah yang lunak mengakibatkan daya dukung tanah relatif kecil. Oleh karena itu, perlu dibuat struktur yang dapat menopang beban dengan baik tanpa mempermaasalahkan kondisi tanah yang ada. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibuat struktur jembatan dengan *piles* slab. Struktur *Piles* slab terdiri dari Tiang Pancang, *Pilehead*, dan *slab*.

Dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi, biaya dan waktu merupakan hal yang sangat penting selain mutu, karena biaya yang akan dikeluarkan pada saat pelaksanaan sangat erat kaitannya dengan waktu pelaksanaan pekerjaan. Dapat merencanakan jadwal waktu yang efektif dan perencanaan biaya yang efisien merupakan tantangan tersendiri dalam proses pelaksanaan proyek konstruksi. Oleh karena itu, dalam tugas akhir ini dibandingkan dua metode pelaksanaan pekerjaan struktur *piles* slab dengan *precast slab* dan *slab cast in situ* dengan tujuan untuk mendapatkan metode pelaksanaan yang tepat dan menguntungkan.

Hasil analisis perhitungan pekerjaan struktur *piles* slab diperoleh biaya total untuk metode *precast slab* sebesar Rp. 81.112.016.849,- dan dengan durasi waktu penyelesaian 152 hari. Sedangkan, biaya total yang diperoleh untuk metode *slab cast in situ* sebesar Rp. 72.928.129.752,- dengan durasi waktu penyelesaian 208 hari. Oleh karena itu dapat diambil kesimpulan bahwa dalam tugas akhir ini menggunakan *precast slab* lebih menguntungkan karena waktu penyelesaiannya lebih cepat 56 hari dibanding menggunakan *slab cast in situ*.

Kata kunci : Analisis, biaya, waktu, *piles* slab, *precast slab*, *slab cast in situ*.

## **ABSTRACT**

### ***ANALYSIS COST AND DURATION OF WORK AT A PILESLAB STRUCTURE WITH PRECAST SLAB AND SLAB CAST IN SITU OF CIBITUNG-CILINCING TOLL ROAD SECTION 1 PROJECT***

*Construction of Cibitung-Cilincing Toll Road Section 1 project has a  $\pm$  12 km length and built in the Cibitung – Cilincing area. Trace of the road through areas with soft soil conditions that get the soil has a small bearing capacity. Therefore, it is needed to make a structure that can support the load well. To overcome this problem, a road with a pileslab structure is the best solution. The Pileslab structure consists of Pile, Pilehead, and Slab.*

*Costs and time are the most important things besides quality in a Construction project because the costs incurred to affect the schedule. Planning time and cost-efficiently is a difficult process of implementing construction projects. Therefore, in this final project, two methods were Compared to implementing slab work with precast and cast in situ to achieve a profitable implementation method.*

*The results of the calculation analysis obtained a total cost for the precast slab method is Rp. 81,112,016,849,- with duration of work 152 days . Meanwhile, The results of the calculation analysis obtained a total cost for the cast in situ slab method is Rp. 72,928,129,752, - with duration of work 208 days. In this final project using precast slab is more profitable because the completion time is 56 days faster than using slab cast in situ.*

*Keyword: Analysis, cost and duration, precast slab, slab cast in situ,*