

# **PERBANDINGAN WAKTU DAN BIAYA PENGGUNAAN TOWER CRANE DAN MOBILE CRANE PADA PEMBANGUNAN GEDUNG LABORATORIUM TERPADU PENGEMBANGAN LAHAN INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN**

Nama Mahasiswa : Zia Sakinah Putri  
NIM : 07151038  
Dosen Pembimbing Utama : Andika Ade Indra Saputra, S.T., M.T.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Andina P. Putri, S.T, M.Eng.

## **ABSTRAK**

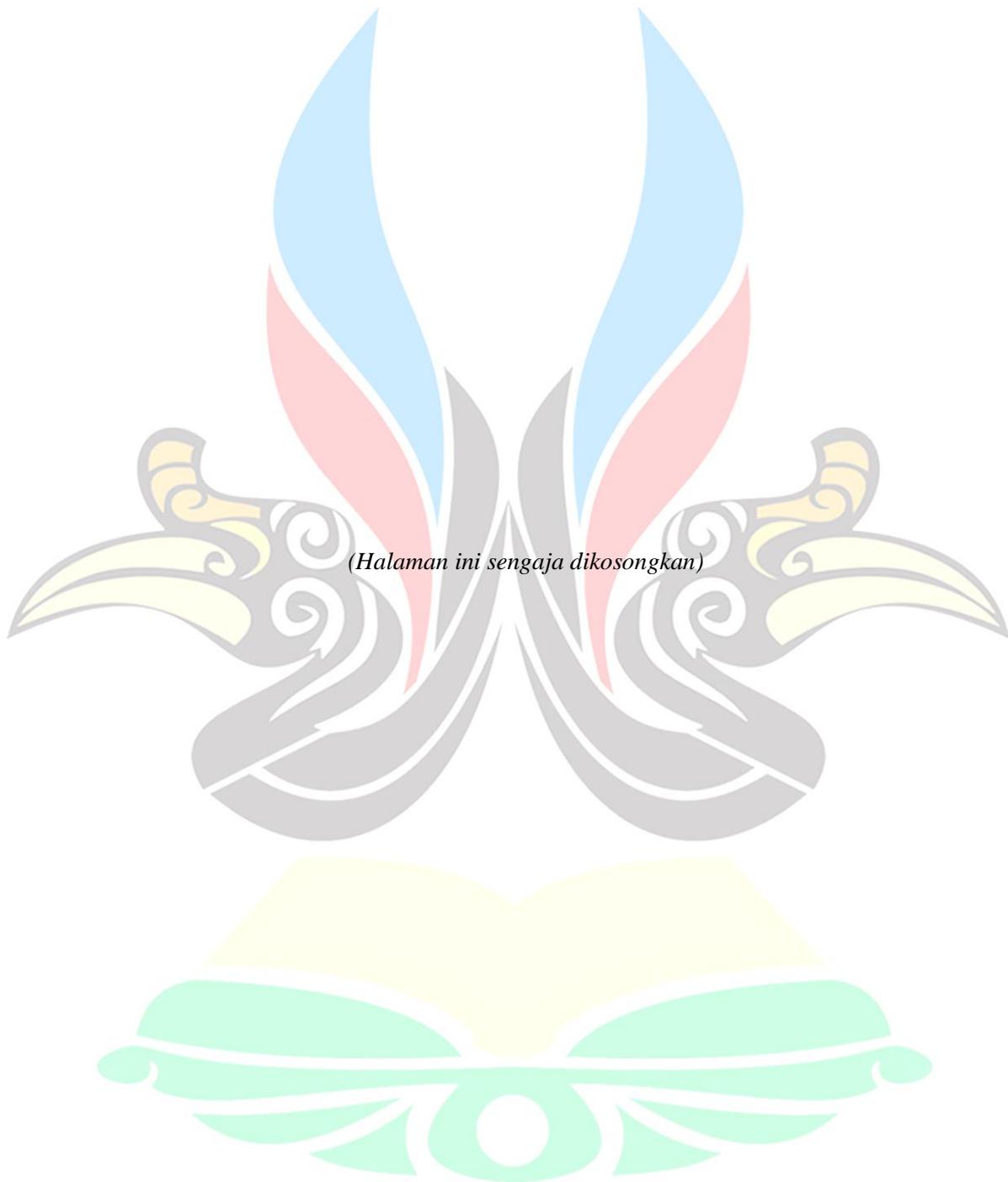
Proyek konstruksi gedung memiliki dua faktor utama dalam penentuan kesuksesannya, yaitu ketepatan waktu penyelesaian proyek dan keuntungan yang didapat. Fokus pada penelitian ini adalah pada pengembangan lahan di Institut Teknologi Kalimantan dan salah satunya adalah pembangunan gedung Laboratorium Terpadu yang direncanakan akan dibangun dan gedung ini memiliki tinggi sebanyak empat lantai. Pada pembangunan Gedung Laboratorium Terpadu yang direncanakan akan digunakan alat berat untuk proses pengangkutan dan pemindahan material pada pekerjaan konstruksinya. Terdapat dua alat berat yang dimungkinkan yaitu Tower Crane dan Mobile Crane. Masing-masing alat berat yang digunakan memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing sehingga penggunaan kedua alat berat ini dapat mendapatkan hasil yang terbaik, dari segi waktu maupun biaya pelaksanaan. Penelitian dilakukan untuk membandingkan kinerja Tower Crane (TC) dan Mobile Crane (MC) sebagai alat pengangkut dan pemindah material, dari segi waktu dan biaya operasional.

Hasil perhitungan yang telah dilakukan didapatkan lama waktu penggunaan alat Tower crane + Concrete pump adalah 484 jam dengan biaya pelaksanaan sebesar Rp. 672.021.445,40 , sedangkan lama waktu penggunaan alat Mobile crane + Concrete pump adalah 461 jam dengan biaya pelaksanaan sebesar Rp. 530.502.500,00. Berdasarkan dari hasil waktu dan biaya masing-masing kombinasi penggunaan alat, mobile crane memiliki 23 jam lebih cepat dibandingkan dengan waktu penggunaan tower crane, dan besar biaya mobile crane lebih murah Rp 141.518.945,40 dibandingkan dengan biaya penggunaan tower crane. Berdasarkan hasil perbandingan diatas dapat disimpulkan bahwa untuk waktu tercepat (efektif) dan biaya termurah berada pada penggunaan alat Mobile Crane.

### **Kata Kunci :**

Mobile crane, Perbandingan biaya, Perbandingan waktu, Tower crane

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)



[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)