

PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL ILMU TERAPAN (SNITER)
DAN
CALL FOR PAPERS**

**"PENERAPAN RISET BERBASIS IPTEK
UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING BANGSA"**



**Universitas Widya Kartika
Surabaya, 24 Agustus 2017**

ISSN : 2597-7067

TIM REVIEWER DAN EDITOR

BUKU PROSIDING

REVIEWER

SEMINAR NASIONAL ILMU TERAPAN (SNITER) TAHUN 2017

ISSN: 2597-7067

- Dr. Endang Kusnaryyah, S.P., M.M
- Dr. Murni Jozua Sembiring, M.Sc
- Ary Dwijantika, S.T., M.T
- Ir. Tanaji, M.T
- Drs. Hartanto, M.Sc
- Drs. Triyanto Siswanto, M.Pd.

EDITOR:

- Yessatan Widayati, S.Kom., M.Kom
- Indra Budi Triano, S.T., M.Kom.
- Arif Suljanda, S.T., M.T.
- Yoga Adi Korong Gama, S.Si., M.T.

UNIVERSITAS WIDYA KARTIKA

Alamat : Jl. Sutorejo Prima Utara II/1 Surabaya 60113

Telepon : 031-5922403

Fax : 031-5925790

E-mail : sniter@widyakartika.ac.id

Laman : sniter.widyakartika.ac.id, www.widyakartika.ac.id

TIM REVIEWER DAN EDITOR

REVIEWER:

- Prof. Dr. Drs. Ec. Herman Budi Sasono, M.M.
- Dr. Erna Ferrinadewi Kusnarsiyah, S.E., M.M.
- Dr. Murpin Josua Sembiring, M.Sc.
- Ary Dwi Jatmiko, S.T., M.T.
- Ir. Tamaji, M.T.
- Drs. Darmanto, M.Sc.
- Drs. Triyanto Siswanton, M.Pd.

EDITOR:

- Yonatan Widiyanto, S.Kom., M.Kom.
- Indra Budi Trisno, S.T., M.Kom.
- Arief Budijanto, S.T., M.T.
- Yoga Alif Kurnia Utama, S.ST., M.T.

Daftar Pemakalah Kelompok A-2
TEKNOLOGI ARSITEKTUR (2) di R.302

No.	Makalah & Penulis	No. Hal
1	PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KOMPLEK SEKOLAH ALAM DI SURABAYA <i>Indahwati Setiawan, Ary Dwi Jatmiko, Agustinus Angkoso</i>	A201-1
2	DESAIN RUANG MUSIK CERDAS UNTUK FASILITAS PENDIDIKAN MUSIK INKLUSIF DISABILITAS NETRA <i>Gunawan Tanuwidjaja, William Putera Wardana, Bill Gates, Maria Dr, Cindy Ellisse Wibisono</i>	A202-1
3	SUSTAINABILITY REPORT DAN TATA KELOLA: INFLUENCERS DALAM KINERJA PERUSAHAAN PROPERTY & KONSTRUKSI <i>F. Priyo Suprobo</i>	A203-1
4	IDENTIFIKASI EKSPRESI VISUAL TEPI SUNGAI SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN DESAIN SPASIAL KAWASAN TEPI AIR STUDI KASUS RUAS JEMBATAN JAGALAN-AMBENGAN <i>Ririn Dina Mutfianti</i>	A204-1
5	KORIDOR KALIMAS RUAS JEMBATAN PETEKAN – RUAS JEMBATAN MERAH: SEBUAH STUDI SPASIAL KAWASAN WISATA HERITAGE DAN PELESTARIAN SITUS KOTA TUA SURABAYA <i>Erly K. Paramita, F. Priyo Suprobo, Ririn Dina Mutfianti</i>	A205-1
6	PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PASAR MULTIFUNGSI DI KOTA SURABAYA <i>Alfon Julio Setiawan, Risma Andarini</i>	A206-1
7	RUANG TERBUKA & WISATA AIR : SEBUAH USULAN DESAIN KAWASAN KORIDOR KALIMAS RUAS JEMBATAN BAT-RUAS JEMBATAN WONOKROMO – SURABAYA <i>Megawati Wijaya, F. Priyo Suprobo, Ririn Dina Mutfianti</i>	A207-1
8	KORIDOR KALIMAS RUAS JEMBATAN JAGALAN – RUAS JEMBATAN AMBENGAN: SEBUAH PROSPEK DAN TANTANGAN SPASIAL KAWASAN TEPI SUNGAI DI SURABAYA <i>Yongky Kurniawan, F. Priyo Suprobo, Ririn Dina Mutfianti</i>	A208-1
9	KONSEP FACADE RUMAH RAMAH LINGKUNGAN DENGAN SOLAR ANALYSIS BANGUNAN UNTUK MENGURANGI RADIASI PANAS DALAM RUANG <i>Ary Dwi Jatmiko, Effendi Setiadarma</i>	A209-1
10	PERBANDINGAN WAKTU, BIAYA DAN KENDALA PADA EREKSI KUDA-KUDA BAJA MENGGUNAKAN METODE BOX I DAN MOBILE CRANE <i>Robin Andreas Hariyanto</i>	A210-1

Perbandingan Waktu, Biaya dan Kendala pada Ereksi Kuda-Kuda Baja Menggunakan Metode *Box I* dan *Mobile Crane*

Robin Andreas Hariyanto, didik Purwanto
Universitas Widya Kartika
Andreasrobin92@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan konstruksi baik itu pengadaan barang maupun jasa, pasti mengeluarkan biaya yang besar. Bagi kontraktor, keakuratan dalam estimasi biaya dan waktu merupakan hal penting yang menentukan keberhasilan suatu proyek konstruksi. Indikator keberhasilan proyek adalah keefektifan biaya dan waktu penyelesaian proyek sehingga menghasilkan keuntungan yang optimal. Salah satu komponen biaya dan waktu yang harus dipertimbangkan adalah pemilihan untuk menggunakan alat berat atau tidak pada proyek tersebut. Pada penelitian ini telah diteliti tentang pengaruh salah satu alat berat yaitu *mobile crane* dalam proses pemasangan kuda-kuda baja. Pemilihan penggunaan *mobile crane* akan dibandingkan dengan penggunaan katrol manual (*Box I*) pada beberapa proyek yang berbeda. Hasil penelitiannya memunculkan perbandingan biaya, waktu serta kendala yang mungkin terjadi pada masing-masing metode. Hasil penelitian ini menunjukkan biaya pemasangan kuda-kuda yang paling efisien adalah menggunakan *Box I* dikarenakan biaya sewa dan operasional harian yang mahal. Sedangkan waktu pemasangan kuda-kuda yang efektif adalah menggunakan *mobile crane*. Karena *mobile crane* bisa dengan mudah berpindah tempat sesuai kebutuhan, serta sistem yang digunakan adalah sistem hidrolis. Kendala di lapangan bisa mempengaruhi pemilihannya. Karena pada beberapa proyek dengan kendala yang kompleks, penggunaan *mobile crane* bisa menjadi efektif secara waktu dan efisien secara harga.

Kata kunci : Ereksi Baja, *Box I*, *Mobile Crane*, Biaya, Waktu

1. PENDAHULUAN

Semua kegiatan konstruksi, baik itu pengadaan barang maupun jasa, pasti mengeluarkan biaya yang besar. Oleh sebab itu, diperlukan suatu manajemen yang baik. Bagi kontraktor, keakuratan dalam estimasi biaya dan waktu merupakan hal penting yang menentukan keberhasilan suatu proyek konstruksi. Salah satu indikator keberhasilan proyek adalah keefektifan biaya dan waktu penyelesaian proyek yang baik sedemikian rupa sehingga memberikan keuntungan financial yang optimal bagi kontraktor melalui usaha-usaha yang dilakukan. Permasalahannya adalah sulitnya mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang secara dominan dapat mempengaruhi keberhasilan proyek itu sendiri.

Pemilihan jenis dan satuan pekerjaan pada suatu proyek sangat berpengaruh pada hasil dari proyek tersebut. Misalnya kebijakan pemilihan penggunaan alat berat pada suatu proyek konstruksi, Pemilihan jenis alat berat yang tepat pada suatu proyek akan memberikan dampak

terhadap biaya yang dikeluarkan dan waktu yang akan ditempuh untuk menyelesaikan proyek. Salah satu yang harus dipilih dengan bijak dan memiliki dasar yang jelas adalah untuk menentukan pilihan penggunaan alat berat *mobile crane* atau penggunaan *box I* (katrol) pada suatu proses pemasangan kuda-kuda baja. Pemilihan penggunaan *mobile crane* atau penggunaan *box I* pada proses pemasangan kuda-kuda dari rangka baja menjadi salah satu faktor penentu keefektifan suatu proyek. Pemilihan yang tepat akan memaksimalkan waktu kerja proyek dan jumlah orang yang harus bekerja beserta upahnya serta kendala-kendala di lapangan yang harus dipertimbangkan juga.

Hingga saat ini belum ada informasi tertulis mengenai bagaimana penyedia jasa konstruksi dapat menentukan pilihan yang lebih tepat dalam memutuskan penggunaan *mobile crane* atau penggunaan *box I* pada proses pemasangan kuda-kuda baja. Survei dari lapangan serta perhitungan perkiraan yang dibandingkan secara langsung dari beberapa proyek yang menggunakan 2 cara