

**PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU DALAM PEKERJAAN LISPLANK
BETON DENGAN METODE PRECAST PADA PROYEK GEDUNG
SMK N 2 KUTA SELATAN DAN METODE KONVENSIONAL
PADA PROYEK GEDUNG SMA N 3 KUTA SELATAN**

**I Komang Pande Yuda Arta Wibawa, Kadek Adi Suryawan, ST.,M.Si, I Made
Wahyu Pramana, S.T.,M.T.**

¹Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran, Badung

²Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran, Badung

³Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran, Badung

E-mail: pandeyudaarta@gmail.com

Abstract

Lisplank is a building structure that is able to give a touch of beauty to the roof of a building. There are many types of lisplank, especially concrete lisplank. Concrete plank work is carried out using two methods, namely conventional and precast. The South Kuta SMK N 2 Building Project uses the precast method while the South Kuta N 3 High School Project uses the conventional method. By comparing the costs and implementation time for concrete plank work between the use of precast plank and conventional plank and finding which method is effective in terms of cost and time. To determine the right choice of method, an analysis of costs and implementation time is carried out. Next, the analysis results are compared to obtain an effective method to use. Comparison of costs for carrying out each item of conventional concrete plank work costs Rp 1,056,435,018.63 and the time required to complete each item of conventional concrete plank work is 23 days, while the cost for each item of precast plank work is Rp 1,017,472,408.00 and the time required to complete each item of precast concrete plank work is 21 days. After comparing the cost of each precast concrete plank work item, it is Rp. 38,962,610.62 (4%) cheaper and the implementation time for each precast concrete plank work item is 2 days faster (9%) than conventional concrete plank work.

Keywords: concrete plank, conventional method, precast method, cost and time

Abstrak

Lisplank adalah salah satu struktur bangunan yang mampu memberikan sentuhan keindahan pada sebuah atap bangunan, ada banyak jenis lisplank terutama lisplank beton. Pekerjaan lisplank beton dilakukan dengan dua metode yaitu konvensional dan precast. Pada Proyek Gedung SMK N 2 Kuta Selatan menggunakan metode precast dengan Proyek SMA N 3 Kuta Selatan menggunakan metode konvensional. Dengan membandingkan biaya dan waktu pelaksanaan pada pekerjaan lisplank beton antara penggunaan lisplank precast dan lisplank konvensional serta mencari metode mana yang efektif dari segi biaya dan waktu. Untuk menentukan pilihan metode yang tepat, dilakukan analisis biaya dan waktu pelaksanaan. Selanjutnya hasil analisis dibandingkan sehingga mendapatkan metode yang efektif untuk digunakan. Perbandingan biaya untuk pelaksanaan setiap item pekerjaan lisplank beton konvensional menghabiskan biaya sebesar Rp 1.056.435.018,63 dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap item pekerjaan lisplank beton konvensional adalah 23 hari, sedangkan untuk biaya setiap item pekerjaan lisplank precast sebesar Rp 1.017.472.408,00 dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap item pekerjaan lisplank beton precast adalah 21 hari. Setelah dibandingkan biaya pada setiap item pekerjaan lisplank precast lebih murah Rp 38.962.610,62 (4%) dan waktu pelaksanaan setiap item pekerjaan lisplank beton precast lebih cepat 2 hari (9%) dari pada pekerjaan lisplank beton konvensional.

Kata Kunci: lisplank beton, metode konvensional, metode precast, biaya dan waktu

PENDAHULUAN

Lisplank beton adalah salah satu struktur bangunan yang mampu memberikan sentuhan keindahan pada sebuah atap bangunan. Dalam keberlangsungan pelaksanaan sebuah proyek pemilihan suatu metode yang tepat memberikan hasil yang maksimal terutama jika ditinjau dari segi biaya maupun waktu pelaksanaan, maka dari itu salah satu usaha yang dilakukan banyak pelaku kontraktor lakukan yaitu dengan cara mengganti cara konvensional menjadi cara modern yang bertujuan agar lebih efektif dengan melakukan penerapan beton pracetak. Metode konvensional adalah suatu sistem pembangunan yang seluruh komponen bangunannya dicor di lapangan atau di tempat proyek, sedangkan untuk metode precast yaitu dengan cara memasang cetakan beton hasil pabrikasi. Namun ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan para kontraktor proyek untuk tetap memakai metode konvensional dibanding beton seperti timbulnya biaya transportasi dan biaya bantuan alat berat untuk perakitan dilokasi karna lazimnya beton pracetak difabrikasi pada workshop yang letaknya berbeda dengan lokasi konstruksi. Maka dari itu diperlukan adanya suatu analisis untuk mengetahui tingkat efisiensi dan efektivitas antara metode konvensional dengan metode pracetak (precast) bila ditinjau dari segi biaya dan waktu pada pekerjaan lisplank beton, sebagai pertimbangan dan masukan bagi pelaku konstruksi dalam menentukan keputusan perencanaan yang berkaitan dengan metode pelaksanaan proyek. Dalam hal ini diambil objek studi pada Proyek Gedung SMK N 2 Kuta Selatan yang menggunakan metode precast dengan Proyek SMA N 3 Kuta Selatan yang menggunakan metode konvensional atau cast in situ.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian adalah suatu strategi perencanaan yang bertujuan untuk membuat target yang hendak dicapai dalam penelitian secara keseluruhan agar penelitian berjalan dengan baik sesuai dengan apa yang di rencanakan atau dikehendaki sehingga proses dan tujuan dari penelitian tersebut dalam memecahkan masalah bisa berjalan dengan baik, jelas dan terstruktur. Penelitian dilakukan secara sistematis untuk menyelesaikan masalah yang dibahas dengan menggunakan data yang diperoleh melalui pengamatan langsung dilapangan (observasi) atau wawancara (interview) maupun menggunakan literatur sehingga dapat sesuai dengan prosedur penelitian. Penelitian yang dilakukan pada tugas akhir ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan

membandingkan biaya dan waktu pelaksanaan pada pekerjaan lisplang beton antara penggunaan lisplang precast dan lisplang konvensional serta mencari metode mana yang efektif dari segi biaya dan waktu yang bisa diterapkan di dunia kerja nanti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dapat diketahui bahwa untuk pekerjaan lisplank beton dengan metode precast membutuhkan waktu 21 hari untuk menyelesaikan setiap item pekerjaan lisplank beton precast. Sedangkan untuk pekerjaan lisplank beton dengan metode konvensional membutuhkan waktu 23 hari untuk menyelesaikan setiap item pekerjaan lisplank beton konvensional. Nilai ini berselisih 2 hari atau $\frac{2}{23} \times 100\%$ mendapatkan nilai yaitu 9% lebih cepat dibandingkan metode konvensional. Itu merupakan perbandingan dari segi waktu. Untuk pemilihan metode yang tepat agar diperhatikan terkait dengan biaya pelaksanaan. Untuk mempermudah pemahaman, berikut ini merupakan tabel rekapan biaya pelaksanaan. Berdasarkan analisis biaya yang dilakukan untuk pekerjaan lisplank beton dengan metode *precast* biaya yang diperlukan sebesar Rp 1.017.472.408,00 sedangkan untuk pekerjaan balok dengan metode konvensional dibutuhkan biaya sebesar Rp 1.056.435.018,63 selisih biaya Rp 38.962.610,62 atau $\frac{\text{Rp } 38.962.610,62}{\text{Rp } 1.056.435.018,63} \times 100\%$ jika dipersentasekan menjadi 4%. Jika dilihat dari keseluruhan lisplank *precast* menghabiskan biaya yang lebih sedikit dibandingkan balok konvensional. Hal tersebut dikarenakan penghematan waktu yang dilakukan sehingga berdampak pada pengurangan biaya upah tenaga kerja.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasann yang sudah dilakukan maka dapat disimpulkan perbandingan dari metode konvensional dan Precast pada Proyek Gedung SMA N 3 Kuta Selatan dan Proyek Gedung SMK N 2 Kuta Selatan.

1. Berdasarkan analisis perbandingan biaya untuk pelaksanaan setiap item pekerjaan lisplank beton konvensional menghabiskan biaya sebesar Rp 1.056.435.018,63 sedangkan untuk biaya setiap item pekerjaan lisplank precast sebesar Rp 1.017.472.408,00. Jadi untuk perbandingan biaya pada setiap item pekerjaan lisplank precast lebih murah dengan selisih Rp 38.962.610,62 atau 4 % lebih murah dibandingkan dengan setiap item pekerjaan lisplank beton konvensional.

2. Berdasarkan analisis perbandingan waktu pelaksanaan pekerjaan lisplank dengan metode precast lebih cepat 9 % dari metode konvensional.
3. Berdasarkan analisis perbandingan biaya dan waktu pada pekerjaan lisplank beton konvensional dan lisplank precast metode yang lebih efektif digunakan adalah metode precast dari waktu pengerjaan lebih cepat dan biaya lebih murah dibandingkan dengan metode konvensional. Simpulan merupakan ringkasan atas temuan penelitian dan implikasinya. Saran diberikan untuk pengembangan dan penelitian lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Muzaki, L.

“Keunggulan dan Cara Membuat Lisplang Beton”, 2021.

Klop mart.

“Begini Cara Membuat Lisplang Cor Dengan Mudah”, 2023. Dapat diakses melalui: <https://www.klop mart.com/article/detail/cara-membuat-lisplang-cor> pada 17 Oktober 2023, pukul 00.25 Wita.

Alvandi.B, Rosyati.R, Abdu.M,

“Analisis Perbandingan Biaya Pelaksanaan Pekerjaan Balok Metode Konvensional dan Precast Pada Proyek Apena Residence Batuceper”, Vol 3, No 1, 2021.

Purnama, R.

“Pengaruh motivasi kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada bagian produksi CV. Epsilon Bandung. Strategic: Jurnal Pendidikan Manajemen Bisnis”, pp.58-72, 2008.

Setyoningrum, A.

Tinjauan produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan batu granit (studi kasus proyek pembangunan gedung bukopin kantor cabang Solo),2006.

Sujatmiko.W, Indra Jati.R.

“Analisis Harga Upah Borongan Pada Pekerjaan Lisplang, Konsol dan Kuda-Kuda Beton”, pp.7-8, 2001.

Ervianto, W.

“Penerapan Manajemen Waktu Pada Proyek Konstruksi”, 2018

Garden.id.

“Lisplang Adalah: Fungsi, Jenis, dan Pemasangannya”, 2023. Dapat diakses melalui: <https://garden.id/lisplang-adalah/> pada 19 November 2023, pukul 20.16 Wita.

Tomahayu, Y.

“Analisa Agregat Terhadap Kuat Tekan Beton Pada Pembangunan Jalan Isimu-Paguyaman (Pavement Rigid)” Vol 4, No 2, 2016.

Septian, M.

“Analisa Perbandingan Biaya dan Waktu Kolom Precast dan Kolom Konvensional”, pp. 10-11, 2016.

Batubara, I.

“Teknologi Bahan (Beton Precast)”, 2012.

Nasution, A.

“Analisis dan Desain Struktur Beton Bertulang”, 2009.

Pratristyo, Hanan Luthfi.

“Analisa Perbandingan Produktivitas Dan Harga Satuan Pekerjaan Pemasangan Lantai Keramik Pada Analisa Lapangan Dengan SNI.”. Diss. Universitas Islam Indonesia, 2020.

Yuliamora, Debbi.

“Analisis Perbandingan Koefisien Produktifitas Tenaga Kerja Di Lapangan Dengan Koefisien Tenaga Kerja Pada Ahsp 2016 Pada Pekerjaan Pasangan Bata Merah.” Diss. 2022.