

TUGAS AKHIR
ANALISIS PRODUKTIVITAS PEKERJAAN STRUKTUR
LANTAI 2 PADA PEMBANGUNAN TOWER B DAN C
(Studi kasus: Proyek Pembangunan Aahana *Village* Canggu)



POLITEKNIK NEGERI BALI

OLEH
A'ISYAH RINA WARDANI
2015113088

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL
2023

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pekerjaan konstruksi adalah rangkaian kegiatan perencanaan dan pelaksanaan beserta pengawasan yang meliputi pekerjaan arsitektural, struktur, mekanikal dan elektrikal, serta tata lingkungan, beserta kelengkapannya masing-masing dalam mewujudkan suatu bangunan. Proyek konstruksi juga mempunyai sifat yang unik, yaitu tidak pernah terjadi rangkaian kegiatan yang sama persis, dan bersifat sementara. [1] Dalam sebuah pekerjaan konstruksi, penggunaan metode yang tepat, cepat, praktis, dan aman, sangat membantu dalam menyelesaikan pekerjaan pada suatu proyek konstruksi, sehingga pelaksanaan proyek konstruksi dapat berjalan dengan efektif. (Ervianto, I.W. (2005)

Dalam pelaksanaan suatu proyek, pertama dilakukan penyusunan metode pelaksanaan karena bagian yang sangat penting dalam proyek konstruksi untuk mendapatkan tujuan dan target dari proyek. Untuk mencapai target sebuah pelaksanaan proyek agar tidak terjadi keterlambatan dalam pekerjaannya perlu juga disusunnya perencanaan dan mengetahui kondisi-kondisi proyek termasuk lingkungan sekitar.

Masalah tersebut sering dihadapi dalam proyek konstruksi yang akan mengakibatkan keterlambatan penyelesaian. Keterlambatan suatu pekerjaan merupakan efek kombinasi dari ketergantungan antar pekerjaan dan variabilitas dalam setiap proses pekerjaan. Karena sifat proyek peka terhadap perubahan serta spesifik, maka metode pelaksanaan tidak mudah dan cenderung selalu terjadi penyimpangan dalam pelaksanaannya. [2]

Dengan adanya kondisi yang tidak menentu dalam pelaksanaan proyek konstruksi, adakalanya juga diperlukan suatu metode terobosan untuk menyelesaikan pekerjaan lapangan. Khususnya pada saat menghadapi kendala-kendala yang diakibatkan oleh kondisi lapangan yang tidak sesuai dengan dugaan sebelumnya.[3] Pada pembangunan proyek Aahana Village Canggü memiliki bangunan (*tower*) yang memiliki 3 lantai dimana memiliki kompleksitas atas

komponen bangunannya tersendiri pada proses pembangunannya. Pada komponen bangunan *tower B & C* memiliki luasan bangunannya sebesar 82,90 m². Dengan spesifikasi bangunan seperti itu, penerapan metode pelaksanaan konstruksi yang erat dengan kondisi lapangan dimana suatu proyek konstruksi dikerjakan sesuai dengan kondisi lapangan, dan tergantung dengan jenis proyek yang dikerjakan akan sangat membantu dalam penyelesaian proyek konstruksi bersangkutan.

Penerapan metode pelaksanaan konstruksi, selain terkait erat dengan kondisi lapangan dimana suatu proyek konstruksi dikerjakan, juga tergantung pada jenis proyek yang dikerjakan. semua tahapan pekerjaan gedung mempunyai metode pelaksanaan yang disesuaikan dengan desain dari konsultan perencana. Namun adanya perencanaan yang matang, sering terjadinya penyimpangan antara perencanaan dengan pelaksanaan yang dilakukan di lapangan. Hal itu terjadi akibat kondisi lapangan yang dapat berubah dan sumber daya yang tidak mumpuni. Maka dari itu, penulis ingin meninjau dan melakukan analisis terhadap produktivitas pekerjaan untuk menjadi tolok ukur dalam menentukan pekerjaan yang efektif pada proyek pembangunan *Aahana Village Canggung*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang dapat diuraikan untuk proposal penelitian ini adalah:

1. Berapa produktivitas rata-rata pekerjaan struktur yang dilakukan pada lantai 2 Tower B dan C di proyek pembangunan *Aahana Village Canggü*?
2. Berapa produktivitas rata-rata yang efektif pada pekerjaan struktur lantai 2 Tower B dan C yang paling efektif di proyek pembangunan *Aahana Village Canggü*?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui produktivitas rata-rata pekerjaan yang dilakukan di proyek pembangunan *Aahana Village Canggü*.
2. Mengetahui produktivitas rata-rata yang paling efektif yang dilaksanakan pada proyek pembangunan *Aahana Village Canggü*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi khasanah penelitian maupun institusi dan pelaku industri konstruksi sendiri. Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Industri
Dapat menjadi referensi untuk menunjang kelengkapan informasi ataupun sebagai tolok ukur dalam perencanaan dan pengambilan keputusan sehingga proyek dapat berjalan sesuai dengan rencana serta memberikan hasil yang maksimal.
2. Bagi Institusi
Sebagai tambahan informasi dalam pengembangan atas ilmu metode pelaksanaan, dan sebagai perbandingan ataupun masukan untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk menuangkan ide dan buah pikiran dalam menghasilkan suatu karya tulis dan mengembangkan pengetahuan di dalam manajemen konstruksi khususnya metode pelaksanaan pada proyek konstruksi dari pengetahuan yang telah diterima selama mengikuti proses pembelajaran.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari sekian permasalahan yang ada tidak mungkin dapat dibahasnya secara keseluruhan, karena mengingat kemampuan yang dimiliki sangat terbatas, maka perlu diberikan batasan-batasan masalah untuk proposal tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut: Mengingat luasnya cakupan penelitian yang akan dilaksanakan, maka ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Studi kasus dilakukan pada pekerjaan struktur lantai 2 yang meliputi pekerjaan kolom, balok, dan plat lantai pada proyek pembangunan *Aahana Village* Canggü.
2. Fokus penelitian ini adalah evaluasi metode pelaksanaan proyek pada tahap pekerjaan struktur lantai 2 tanpa menghitung biaya. (ketersediaan biaya pada proyek dianggap tidak ada gangguan).
3. Penelitian meliputi metode yang paling efektif sedangkan (mutu bahan material dan biaya dianggap sesuai persyaratan).
4. Fokus penelitian ini adalah dengan meninjau produktivitas pekerjaan saja untuk mendapatkan hasil metode pelaksanaan yang efektif.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di proyek pembangunan *Aahana Village* Canggü dan hasil perhitungan di atas, peneliti dapat menarik simpulan sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata produktivitas pekerjaan pembesian kolom 35,086 kg/jam, pekerjaan bekisting kolom 3,053 m²/jam, pekerjaan pengecoran kolom 0.748 m³/jam, pekerjaan pembesian balok 35,87 kg/jam, pekerjaan bekisting balok 1,609 m²/jam, pekerjaan pengecoran balok 0,054 m³/jam, pekerjaan pembesian plat lantai 35,951 kg/jam, pekerjaan bekisting plat lantai 2,221 m²/jam, dan pekerjaan pengecoran plat lantai 4,406 m³/jam.
2. Pekerjaan struktur lantai 2 yang paling efektif di Tower B dan C pada proyek pembangunan *Aahana Village* Canggü adalah pada pekerjaan struktur kolom dengan rata-rata produktivitas harian tenaga kerja di pekerjaan pembesian yang meliputi mandor sebesar 41,665 kg/OH, tukang sebesar 41,655 kg/OH dan pekerja sebesar 166,660 kg/OH. Pada pekerjaan bekisting, produktivitas harian mandor yaitu 4,831 m²/OH, tukang 4,831 m²/OH, dan pekerja 9,022 m²/OH. Pada pekerjaan pengecoran rata-rata produktivitas mandor yaitu 0,685 m³/OH, tukang yaitu 0,685 m³/OH, dan pekerja sebesar 2,742 m³/OH. Pekerjaan yang tidak efektif dan mengalami keterlambatan adalah pada pekerjaan struktur beton bertulang dari balok dan plat lantai. Dimana mendapatkan selisih keterlambatan 5 hari untuk pekerjaan balok, dan selisih 3 hari untuk pekerjaan plat lantai.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka Adapun saran sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan produktivitas pekerjaan yang efektif perlu dilakukan perencanaan metode kerja yang dapat mempersingkat waktu pekerjaan dan memperhitungkan keadaan cuaca maupun kendala yang terjadi di lapangan, serta mengatur sumber daya secara maksimal.
2. Dalam penelitian selanjutnya disarankan meninjau lebih banyak lingkup pekerjaan, sehingga penelitian lebih lengkap dan dapat mempertimbangkan faktor-faktor yang belum terdapat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Moses Hadun, 2017. Makalah Metode Pelaksanaan Pekerjaan Gedung. Jakarta. www.slideshare.net/a_scribd_company
- [2] Imam Soeharto, 1995. Manajemen Proyek Dari Konseptual sampai Operasional. Jakarta: Erlangga
- [3] Anonim, 2019. Optimasi Metode Pelaksanaan Bangunan. Semarang: Jurnal Teknik Sipil Universitas Diponegoro
- [4] Etika Christin Onibala, 2018. Metode Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi dalam Proyek Pembangunan Sekolah SMK Santa Kota Tomohon. Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Sam Rtulangi Manado
- [5] Nickita Worotikan, 2016. Tinjauan Perencanaan Struktur Atas dan Metode Pelaksanaan Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Ruko Mega Profit Kawasan Mega Mas Manado. Manado: Politeknik Negeri Manado
- [6] Indah Prasetya Rini, 2018. Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Kinerja Waktu Proyek pada Bangunan Beringkat. Program Studi Teknik Sipil Universitas Gunadarma
- [7] Nia Kartika, 2020. Analisis Produktivitas Tenaga Kerja. Sukabumi: Jurnal Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sukabumi
- [8] Ida Bagus Putu Bintana, 2017. Buku Ajar Metode Pelaksanaan Konstruksi. Jimbaran: Politeknik Negeri Bali
- [9] I Wayan Jawat, 2019. Penerapan Metode Konstruksi. PADURAKSA. Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil Universitas Warmadewa