

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek Konstruksi adalah serangkaian tindakan yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu menggunakan sumber daya yang tersedia dengan tujuan mencapai hasil sebaik mungkin. Keberhasilan proyek konstruksi sangat dipengaruhi oleh tenaga kerja, material, peralatan, dana, dan metode kerja. Keberhasilan suatu proyek konstruksi juga ditentukan oleh kualitas pelaksanaan, perencanaan, pengendalian, dan pengelolaan biaya. Faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas diantaranya dari ketersediaan tenaga kerja (*man*), material, peralatan (*machine*), dana (*money*), dan method (*method*) (Jusmidah, 2016).

Dalam penggunaan sumber daya manusia perlu memahami tingkat produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi. Pemahaman ini penting untuk memantau dan dapat memprediksi dampak penggunaan tenaga kerja terhadap jalannya proyek tersebut. Apabila produktivitas tenaga kerja tidak diperhatikan dengan baik, maka hal ini dapat menghambat proses pelaksanaan konstruksi. Tingkat produktivitas yang tinggi juga sangat dibutuhkan demi keberhasilan suatu proyek konstruksi yang dapat berpotensi langsung terhadap keuntungan atau kerugian proyek. Rendahnya produktivitas di lapangan disebabkan oleh kurangnya efektivitas tenaga kerja dalam menjalankan tugasnya, seperti menganggur, mengobrol, makan, merokok, dan beristirahat selama jam kerja (Nizar, 2016).

Pengalaman kerja, disiplin, usia, dan faktor-faktor lainnya merupakan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dan sulit dihindari. Tenaga kerja yang lebih berpengalaman biasanya memiliki tingkat produktivitas yang tinggi. Namun, ini berbeda dengan tenaga kerja yang lebih tua. Secara umum, tenaga kerja yang muda lebih produktif karena mereka memiliki lebih banyak energi (Wijaya, 2022).

Sujana & Hakim (2021) telah menganalisis perbandingan produktivitas tenaga kerja pembesian dan bekisting saat jam kerja normal dan lembur. Belladona et al (2020) telah menganalisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan bekisting kolom, bekisting balok, bekisting pelat, penulangan kolom, penulangan balok, penulangan pelat, pengecoran kolom, pengecoran balok, dan pengecoran pelat. Purwati (2018) telah menganalisis perhitungan produktivitas pekerja pada pekerjaan instal besi kolom, instal bekisting kolom dan pengecoran kolom. Malamassam (2016) telah menganalisis produktivitas pekerja pada pekerjaan pemasangan bekisting kolom, bekisting balok, bekisting pelat, pemasangan tulangan kolom, tulangan balok, tulangan pelat, pengecoran kolom, pengecoran balok, pengecoran pelat. Sandi et al (2020) telah menganalisis produktivitas pekerja pada pekerjaan chipping kolom, chipping cendawan, penulangan kolom, penulangan cendawan, bekisting kolom, bekisting cendawan, grouting kolom dan cendawan. Asher Prasetyo et al (2017) telah menganalisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pembesian. Kartika et al (2021) telah menganalisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pembesian kolom, bekisting kolom, dan pengecoran kolom. Norjana & Zulfiati (2020) telah menganalisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pembesian kolom, bekisting kilim pada siang dan pagi hari. Prakoso & Ratnayanti (2021) telah menganalisis perbandingan metode produktivitas tenaga kerja konstruksi pada pekerjaan penulangan kolom, balok, dan pelat.

Menurut penelitian sebelumnya, ada sedikit penelitian yang dilakukan tentang produktivitas pekerjaan bekisting pelat. Selain itu, produktivitas pekerjaan bekisting pelat tribun stadion masih sedikit dipelajari. Oleh karena itu, penelitian ini akan mempelajari dan mengukur produktivitas pekerjaan bekisting pelat tribun stadion menggunakan metode *Time Study* dan *Productivity Rating*.

1.2 Rumusan Masalah

Pada Proyek Rehabilitasi dan Renovasi Stadion Teladan Kota Medan dengan luas areanya 36.146 m². Stadion dengan kapasitas 20.000 penonton dibagi beberapa tribun antara lain: Tribun VIP/VVIP dengan jumlah penonton 134, Tribun Barat dengan jumlah penonton 9.786, Tribun Difabel dengan jumlah penonton 80 penonton, Tribun Timur Utara Selatan dengan jumlah penonton 10.000. Pada pekerjaan pelat tribun menggunakan bekisting konvensional. Metode kerja pekerjaan bekisting pelat tribun meliputi mengukur dan memotong *phenolic*, merakit *phenolic* dengan besi *hollow*, serta pemasangan bekisting ke area tribun.

Dalam proyek konstruksi pekerjaan bekisting merupakan bagian penting dalam proses pembentukan struktur beton, dengan tenaga kerja yang kompeten serta metode kerja yang benar akan menghasilkan produk yang baik. Pada penelitian ini penulis memilih meneliti analisis produktivitas tenaga kerja pekerjaan bekisting pelat tribun pada area tribun selatan dengan menggunakan metode *Time Study* dan *Productivity Rating*. Alasan penulis memilih mengamati pekerjaan bekisting pelat tribun karena bagian struktur yang memiliki kompleksitas yang tinggi dan berbeda dengan struktur lainnya. Struktur pelat tribun adalah hal penting dalam sebuah bangunan stadion dalam kenyamanan serta keamanan bagi penonton.

Pengukuran produktivitas menjadi sangat penting karena berpengaruh langsung pada biaya dan waktu pelaksanaan proyek. Penelitian ini akan mengkaji bagaimana cara mengukur produktivitas tenaga kerja pekerjaan pabrikan dan pemasangan bekisting pelat tribun. Berdasarkan tinjauan pustaka, belum ditemukan studi kasus tentang produktivitas tenaga kerja pekerjaan pabrikan dan pemasangan bekisting pelat tribun. Dua metode yang digunakan adalah *time study* yaitu menghitung jumlah waktu yang dibutuhkan tenaga kerja untuk menyelesaikan pekerjaan, dan *productivity rating* yang membagi pekerjaan dalam tiga kategori yaitu *Effective Work*, *Essential Contributory Work*, dan *Ineffective Work*.

Berdasarkan uraian diatas maka perumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Berapa nilai produktivitas dan koefisien tenaga kerja (tukang dan pekerja) untuk pekerjaan bekisting pelat tribun stadion dengan menggunakan metode *Time Study*?
2. Berapa nilai *Labor Utilization Rate* (LUR) tukang untuk pekerjaan bekisting pelat tribun stadion dengan menggunakan metode *Productivity Rating*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui produktivitas dan koefisien tenaga kerja (tukang dan pekerja) pada pekerjaan bekisting pelat tribun stadion dengan menggunakan metode *time study*;
2. Untuk mengetahui nilai *Labor Utilization Rate* (LUR) tukang pada pekerjaan bekisting pelat stadion tribun dengan menggunakan metode *productivity rating*.

1.4 Sasaran Penelitian

Sasaran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendiskusikan konsep produktivitas konstruksi.
2. Mendiskusikan konsep koefisien dalam analisis harga satuan pekerjaan
3. Mendiskusikan konsep pengukuran produktivitas (*Time study*, *Observed Time*, *Basic Time*, dan *Standard Time*).
4. Mengevaluasi secara kritis konsep LUR (*five minutes rating*, *field rating*, dan *Productivity rating*).
5. Mendiskusikan metode penelitian kuantitatif (konsep stastistik inferensial rata – rata kecukupan data dan keseragaman data).
6. Mengumpulkan data primer dan sekunder.
7. Analisis hasil dan pembahasan.
8. Menyimpulkan produktivitas, koefisien, dan LUR.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Untuk peneliti :

Penelitian ini memberikan kesempatan untuk meningkatkan penelitian dan pemahaman mengenai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan bekisting pelat tribun stadion.

2. Untuk Akademisi :

Hasil-hasil ini dapat digunakan sebagai sumber referensi tambahan untuk studi atau penelitian yang berkaitan dengan analisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan bekisting pelat tribun stadion.

3. Untuk masyarakat umum :

Penelitian ini diharapkan mendapatkan lebih banyak informasi dan pemahaman bagi pembaca, khususnya pada bidang teknik sipil, terutama mengenai produktivitas tenaga kerja dalam pekerjaan bekisting pelat tribun stadion.

1.6 Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian ini antara lain:

1. Penelitian dilakukan di Proyek Rehabilitasi dan Renovasi Stadion Teladan Kota Medan.
2. Pengamatan hanya difokuskan pada pekerjaan bekisting antara lain: mengukur dan memotong *phenolic*, merakit *phenolic* ke besi *hollow*, dan pemasangan bekisting ke area tribun (tidak termasuk perancah).
3. Pengambilan sampel didasarkan pada luasan pekerjaan bekisting pelat tribun stadion dan tidak secara spesifik membahas terkait pekerja.
4. Lingkup pengamatan terbatas pada tribun selatan AS S13-S14 dengan luasan masing-masing: mengukur dan memotong *phenolic* 185 m² dan mendapatkan pengamatan di lapangan sebesar 220,99 m²; merakit *phenolic* ke besi *hollow* 185 m² dan mendapatkan pengamatan di lapangan sebesar

200,64 m²; dan pemasangan bekisting ke area tribun 370 m² dan mendapatkan pengamatan di lapangan sebesar 405,94 m².

5. Pengamatan dilakukan 2 (dua) sesi yaitu 09.00 – 11.00 dan 14.00 – 16.00.
6. Pengamatan dilakukan pada satu tim pekerja, untuk pekerjaan mengukur dan memotong *phenolic* terdiri dari 2 tukang dan 1 pekerja, untuk pekerjaan merakit *phenolic* ke besi *hollow* terdiri dari 1 tukang, dan untuk pekerjaan pemasangan bekisting ke area tribun terdiri dari 2 tukang dan 2 pekerja. Semua pekerjaan tersebut diawasi oleh 1 mandor.

