

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kegiatan proyek merupakan suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sasaran dan tujuannya telah digariskan dengan jelas (Soeharto, 1997 dalam Sudipta 2013). Dalam proses mencapai hasil akhir kegiatan proyek tersebut telah ditentukan batasan-batasan yaitu besar biaya (anggaran) yang dialokasikan, jadwal dan mutu yang harus dipenuhi. Ketiga batasan tersebut dikenal dengan istilah tiga kendala (*triple constrain*). (Sudipta, 2013)

Proyek konstruksi merupakan kegiatan terencana yang memerlukan sumber daya, biaya, tenaga kerja, material, dan perawatan yang dilakukan secara detail dan tidak berulang (Artika. 2014 dalam Widisanti et al. 2023). Maka dari itu diperlukan manajemen sumber daya yang baik dan teratur untuk kelancaran proses proyek konstruksi.

Dalam dunia konstruksi terdapat berbagai permasalahan salah satunya adalah anggaran biaya. Permasalahan biaya berkaitan dengan perencanaan dan pengendalian biaya (*cost control*), untuk itu diperlukannya perencanaan yang matang dan terperinci untuk memudahkan dalam proses pengendalian biaya. Sebaliknya, jika suatu saat terjadi lonjakan biaya yang cukup signifikan akan menyebabkan kerugian akibat proses perencanaannya salah (Widiasanti et al., 2023).

Dalam penerapan manajemen biaya (*cost control*) diperlukan volume pekerjaan yang dihasilkan dari estimasi *Quantity Take Off*. Estimasi *Quantity Take Off* adalah komponen yang penting dan harus dipertimbangkan dalam penyelenggaraan sebuah proyek konstruksi. Merencanakan *Quantity Take Off* material konstruksi secara detail membutuhkan akurasi karena hal tersebut akan berpengaruh ke dalam biaya (Apriansyah, 2021).

Beton pracetak (*precast*) adalah komponen beton tanpa atau dengan tulangan yang dicetak terlebih dahulu sebelum dirangkai menjadi bangunan, atau sebagai komponen beton yang dicor ditempat bukan merupakan posisi akhir didalam struktur. Beton pracetak (*precast*) diproduksi secara massal dan berulang-ulang. Elemen-elemen beton pracetak (*precast*) yang dibuat dilapangan (pabrik) disambung dilokasi bangunan sampai membentuk suatu struktur yang utuh. Fabrikasi dapat dilakukan ditempat pembangunan proyek tersebut atau diperusahaan industri beton pracetak (*precast*) yang dibuat dengan cara *pre-tension* (penegangan sebelum pengecoran) maupun *posttension* (penegangan setelah pengecoran)(UII, 2020)

Dalam membentuk sebuah beton diperlukannya *Formwork* atau cetakan beton sering juga disebut bekisting merupakan suatu sarana pembantu untuk mencetak beton dengan ukuran, bentuk rupa ataupun posisi serta titik yang dikehendaki. Bekisting sendiri terdiri dari beberapa bagian yang dirangkai menjadi satu kesatuan konstruksi tertentu (Muis & Trijerti, 2013).

Penggunaan bekisting modular/*precast* dalam transformasi proyek konstruksi telah menjadi inovasi yang berdampak secara signifikan kepada proyek konstruksi. Penggunaan bekisting dengan teknologi terbaru juga mendukung prinsip keberlanjutan di dalam proyek konstruksi karena merupakan suatu investasi jangka panjang serta bisa digunakan kembali pada proyek-proyek selanjutnya. Dalam jangka panjang bekisting *precast/modular* ini memiliki potensi dalam penghematan biaya secara signifikan dalam jangka panjang (Priyatna et al., 2023).

Penelitian ini membahas perbandingan biaya bahan bekisting *precast* dengan konvensional untuk pekerjaan tangga tribun pada proyek stadion teladan. Dengan melakukan *Quantity Take Off* secara manual pada *Microsoft Excel* untuk mengetahui volume masing-masing bahan bekisting yang nantinya bertujuan untuk mengetahui perbandingan biaya pada kedua bahan bekisting. Hal ini bertujuan pada dasar manajemen proyek yaitu *Cost Control* untuk menjaga *cashflow* proyek agar sesuai dengan target biaya yang sudah ditentukan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan di proyek Renovasi dan Rehabilitasi Stadion Teladan yang menerapkan inovasi trap tangga *precast* untuk tangga tribun. Dalam kasus ini pemilihan metode *precast* merupakan inovasi yang solutif untuk memaksimalkan biaya terkait metode konvensional dengan metode *precast*. Karena bentuk dan ukuran yang tipikal untuk seluruh stadion yang memiliki 4 tribun utama yaitu Tribun Barat, Tribun Selatan, Tribun Utara, dapat disimpulkan terkait permasalahan yang akan ditinjau terkait penyusunan penelitian ini adalah: Bagaimana perbandingan biaya bekisting trap tangga tribun stadion sepak bola antara sistem *precast* dengan konvensional?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penyusunan penelitian berdasarkan rumusan masalah ini yaitu membandingkan biaya bekisting trap tangga tribun stadion sepak bola antara sistem *precast* dengan konvensional.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penyusunan penelitian ini bagi pembaca, pemerintah, dan praktisi diharapkan mampu memberikan gambaran biaya terkait metode konvensional dibandingkan dengan metode *precast*. Gambaran dari perbandingan biaya tersebut akan membantu kontraktor untuk menentukan bekisting mana yang paling efisien dari segi biaya.

## 1.5 Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penyusunan penelitian ini antara lain :

1. Penelitian dilakukan di proyek Renovasi dan Rehabilitasi Stadion Teladan Medan pada item pekerjaan tangga tribun dan dari sudut pandang penyedia jasa (kontraktor).
2. Ruang lingkup pembahasan berfokus pada perbandingan biaya bahan bekisting, tidak membahas aspek waktu dan biaya tenaga.
3. Penelitian ini membahas mengenai tangga tribun dengan metode konvensional dan metode *precast*.