

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Latar Belakang Teknologi Konstruksi di Indonesia, khususnya dalam bidang konstruksi, memerlukan manajemen untuk mencapai target secara optimal, manajemen proyek berperan penting dalam memastikan keseimbangan antara perencanaan hingga pengendalian sumber daya yang terbatas, sehingga objektif konstruksi dapat dicapai dengan efisien dan efektif., terutama dalam pembangunan gedung bertingkat tinggi (Husen, 2011). Henderson & Ruikar (2010) menambahkan bahwa penerapan teknologi dalam organisasi konstruksi bukan hanya masalah teknologi, melainkan juga tentang manajemen perubahan dan evaluasi implementasi secara keseluruhan. Keberhasilan penerapan sangat bergantung pada sejauh mana perubahan tersebut direncanakan, dikelola, dan dievaluasi.

Perencanaan merupakan salah satu fungsi krusial dalam manajemen proyek. Dipohusodo (1996) menyatakan bahwa kesuksesan dalam konstruksi dimulai dan sangat bergantung pada keberhasilan dalam menyusun landasan yang kuat, yaitu perencanaan yang lengkap dan matang. Proses ini mencakup pemilihan metode atau teknik terbaik untuk memaksimalkan hasil dengan sumber daya yang terbatas, sambil memastikan ketepatan, kecepatan, efisiensi, dan keselamatan kerja.

Dengan perkembangan zaman, berbagai inovasi telah mempermudah pekerjaan di bidang konstruksi, termasuk dalam sistem bekisting. Inovasi-inovasi ini berpotensi mendukung industri konstruksi menjadi lebih efisien dalam penggunaan material (Orr, 2012). Perkembangan sistem bekisting berawal dari bekisting tradisional atau konvensional, kemudian berkembang menjadi bekisting semi sistem konvensional, hingga akhirnya menjadi sistem yang disebut pabrikasi.

Menurut Aek & Wijaya (2019), bekisting adalah cetakan sementara yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan berfungsi untuk menahan beban beton sampai beton tersebut dapat menopang beratnya sendiri. Dalam konstruksi bangunan, Bekisting diharuskan memenuhi seluruh syarat kekauan, kekuatan,

serta kestabilan. Persyaratan ini sangat penting karena bekisting digunakan berulang kali dalam proyek bangunan bertingkat dan membutuhkan dana yang cukup besar untuk pembuatannya menurut (American Concrete Institute). Estimasi dana atau biaya yang diperlukan untuk bekisting umumnya mencapai 40% hingga 60% dari total dana pekerjaan beton, ataupun 10% dari seluruh dana konstruksi Gedung (Hanna, 1999).

Proyek Pembangunan Gedung Paviliun Rumah Sakit Saiful Anwar di Kota Malang, yang terdiri dari 7 lantai dengan struktur seragam pada setiap lantainya, menggunakan bekisting semi sistem konvensional. Karena setiap lantai memiliki bentuk yang sama, pekerjaan bekisting cenderung lebih mudah dengan metode yang konsisten. Namun, penulis menyoroti bahwa penggunaan bekisting semi sistem pada struktur berulang di gedung ini dianggap kurang efisien. Dalam menghadapi tantangan ini, diperlukan metode bekisting yang lebih efektif seiring dengan perkembangan teknologi dalam manajemen konstruksi. Salah satu metode yang sedang dikembangkan untuk mengatasi masalah ini adalah sistem PERI.

Dengan latar belakang, penulis berminat membandingkan dua metode bekisting yang berbeda, metode yang digunakan adalah metode semi-konvensional dan sistem fabrikasi PERI, dalam Proyek Pembangunan Gedung Paviliun Rumah Sakit Saiful Anwar di Kota Malang, dengan menitikberatkan pada aspek biaya dan waktu. Studi literatur dan pengumpulan data dilakukan untuk kedua metode tersebut, diikuti oleh perhitungan perkuatan bekisting, kebutuhan material, analisis produktivitas dan durasi pekerjaan bekisting, serta analisis biaya pekerjaan bekisting. Hasil dari perencanaan ini akan disajikan dengan tugas akhir skripsi yang berjudul **“ANALISA PERBANDINGAN PENGGUNAAN METODE BEKISTING SEMI SISTEM DENGAN PERI DARI SEGI WAKTU DAN BIAYA PADA PROYEK GEDUNG PAVILIUN RSSA (Studi Kasus : Pembangunan Gedung Pelayanan Paviliun RSSA, Kota Malang, Jawa Timur)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, perumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Apa perbedaan biaya pelaksanaan antara penggunaan bekisting sistem PERI dan bekisting semi sistem untuk struktur balok, pelat, dan kolom?
2. Berapa durasi waktu yang diperlukan dalam penggunaan bekisting sistem PERI dibandingkan dengan bekisting semi sistem untuk struktur balok, pelat, dan kolom?
3. Bagaimana perbandingan efektivitas waktu dan efisiensi biaya antara metode semi sistem dan metode PERI?

1.3 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan yang hendak dicapai adalah :

1. Mengestimasi biaya pelaksanaan bekisting dengan metode sistem PERI dibandingkan dengan metode semi sistem.
2. Mengukur waktu pelaksanaan bekisting dengan metode sistem PERI dibandingkan dengan metode semi sistem.
3. Menentukan metode bekisting yang lebih efektif dari segi waktu dan efisien dari segi biaya.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini meliputi:

1. Mengetahui biaya pelaksanaan bekisting metode semi sistem dan metode sistem PERI.
2. Mengetahui estimasi biaya pelaksanaan bekisting dengan metode semi sistem dan metode sistem PERI.
3. Memahami durasi pelaksanaan bekisting dengan metode semi sistem dan metode sistem PERI.
4. Menilai efektivitas waktu dan efisiensi biaya yang diperoleh dari penggunaan metode bekisting semi sistem dan sistem PERI.

1.5 Batasan Masalah

1. Kajian kasus pada Proyek Pembangunan Gedung Paviliun Rumah Sakit Saiful Anwar Lantai 1 sampai 7.
2. Mengabaikan usia beton saat pengecoran.
3. Analisis penguatan bekisting balok dan pelat hanya berfokus pada komponen penguatannya saja.
4. Analisis Rencana Anggaran Biaya bekisting dengan Sistem PERI dan Semi Sistem hanya mencakup penggunaan material dan upah pekerja, tidak termasuk biaya tower crane, arsitektural, dan peralatan pendukung pekerjaan.
5. Analisis durasi pemasangan bekisting dengan Sistem PERI dan Semi Sistem.

