

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan konstruksi bangunan di Indonesia semakin cepat khususnya di kota yang sedang berkembang seperti Batam, maka pemilihan dan penggunaan metode pelaksanaan yang tepat sangat diperlukan. Hal ini disebabkan semakin berkembang dan rumitnya pelaksanaan suatu konstruksi. Pemilihan metode pelaksanaan akan berpengaruh besar terhadap pendistribusian peralatan, tenaga kerja, material dan biaya. Perencanaan metode konstruksi yang baik adalah perencanaan bidang teknik pelaksanaan pekerjaan dimulai dari penataan lapangan, peralatan yang digunakan, anggaran biaya, pengaturan jadwal pelaksanaan, pengaturan material, pengaturan tenaga kerja dan hal lain sesuai keperluan hingga akhir pelaksanaan konstruksi yang biasanya diserahkan kepada konstruksi..

Pembangunan gedung bertingkat menggunakan bahan material konstruksi yang sangat efisien dalam pengerjaannya yaitu dengan menggunakan kolom precast (kolom pracetak) secara konvensional. Pada sistem pracetak seluruh komponen bangunan dapat difabrikasi lalu dipasang di lapangan. Proses pembuatan komponen dapat dilakukan dengan kontrol kualitas yang baik.

Kolom adalah batang tekan vertikal dari rangka struktur yang memikul beban dari balok. Kolom merupakan suatu elemen struktur tekan yang memegang peranan penting dari suatu bangunan, sehingga keruntuhan pada suatu kolom merupakan lokasi kritis yang dapat menyebabkan runtuhnya (collapse) lantai yang bersangkutan dan juga runtuh total (total collapse) seluruh struktur

(Sudarmoko, 1996). SK SNI T-15-1991-03 mendefinisikan kolom adalah komponen struktur bangunan yang tugas utamanya menyangga beban aksial tekan vertikal dengan bagian tinggi yang tidak ditopang paling tidak tiga kali dimensi lateral terkecil.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Farizal Fani (2012), dari hasil analisa dua metode yaitu precast dan cast in situ di dapat kesimpulan metode precast lebih praktis dan membutuhkan tenaga kerja lebih sedikit dibandingkan dengan metode konvensional/cast in situ. Pemilihan metode pelaksanaan yang menguntungkan berupa multiple choice yaitu pemilihan tergantung kebutuhan masing-masing antara biaya dengan waktu.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan penelitian yang muncul dalam perencanaan dan pelaksanaan struktur gedung antara kolom cast in situ dan kolom precast di antaranya adalah:

1. Bagaimana perbandingan biaya pelaksanaan antara metode konvensional/cast in situ dan precast ?
2. Bagaimana perbandingan waktu pelaksanaan antara metode konvensional/cast in situ dan precast?
3. Bagaimana perbandingan dampak pelaksanaan antara metode precast dan konvensional/cast in situ ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui rasio biaya pelaksanaan precast terhadap biaya konvensional.
2. Mengetahui rasio waktu pelaksanaan precast terhadap waktu konvensional.
3. Menganalisa pengaruh waktu pelaksanaan dan biaya antara kolom precast dan konvensional dari metode pelaksanaan.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan penelitian yang diuraikan, maka batasan penelitian pada permasalahan ini adalah:

1. Biaya yang dibandingkan didalamnya terdiri dari biaya material, biaya peralatan dan biaya tenaga kerja.
2. Perbandingan biaya dengan membandingkan total biaya yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pekerjaan satu unit kolom.
3. Perbandingan waktu dengan membandingkan jumlah waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan satu unit kolom.
4. Data penelitian skripsi adalah konstruksi beton bertulang yang terdiri dari 4 lantai dengan panjang 62 m, lebar 21 m dan tinggi 17,4 m.
5. Dimensi balok ditetapkan untuk skripsi ini yaitu 600x600 mm.
6. Tidak menghitung struktur bangunan bawah(pondasi), atap, balok, dan plat.

7. Tidak merencanakan Rencana Anggaran Biaya dan jadwal pelaksanaan secara keseluruhan.
8. Perhitungan biaya kolom mengikuti standar “Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan SNI 7394-2008” dan “Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton Pracetak untuk Konstruksi Bangunan Gedung SNI 7832-2012”.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Mendapatkan rasio biaya metode pelaksanaan kolom precast dan kolom konvensional.
2. Mendapatkan rasio waktu dari dua metode tersebut, kolom precast dan kolom konvensional.
3. Mengetahui dampak perbandingan waktu dan biaya pada pekerjaan kolom precast dan kolom konvensional.

1.6. Sistematika Pembahasan

Untuk mendapatkan gambaran yang sistematis, penulis membagi hasil analisa perbandingan ini menjadi beberapa bab, yaitu:

1. BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang penelitian, permasalahan penelitian, batasan masalah dan tujuan penelitian, serta dilanjutkan dengan sistematika pembahasan.

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Menguraikan pengertian mengenai beton, kolom precast, kolom cast in situ dan tinjauan untuk metode pelaksanaan dari kolom precast dan cast in situ tersebut.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menguraikan tentang metodologi penelitian yang dilakukan yaitu objek penelitian, data proyek, metode yang digunakan untuk perencanaan serta diagram alir penelitian.

4. BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Menguraikan tentang perbandingan biaya pelaksanaan kolom precast dan kolom cast in situ serta waktu yang digunakan antara kolom precast dan kolom cast in situ.

5. BAB V KESIMPULAN

Menguraikan tentang kesimpulan yang berupa hasil analisis dan pembahasan pada bagian sebelumnya.