

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Manajemen konstruksi adalah kombinasi dari ilmu pengetahuan dan teknologi industri konstruksi dan seni mengarahkan atau mengarahkan proses konstruksi bangunan, dengan menggunakan sumber daya dan waktu dengan cara yang seefektif dan seefisiensi mungkin.

Dalam buku Budi Santoso (2009:3) tentang PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) dikatakan manajemen proyek adalah suatu aplikasi pengetahuan, keterampilan, alat dan Teknik dalam aktifitas-aktifitas proyek untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan proyek. Menurut Richard B. Chase (2004, p6) bahwa gambaran, prosedur operasi, dan pengawasan sistem yang menghasilkan produk atau jasa utama perusahaan disebut manajemen operasi. Selain itu, menurut Ikatan Akuntan Indonesia (IAI), manajemen proyek adalah suatu pengelolaan seluruh proses konstruksi, mulai dari tahap persiapan inisiatif proyek, yaitu tahap perumusan kebutuhan atau gagasan proyek, dan penyusunan anggaran dan jadwal pembangunan secara keseluruhan, sampai dengan selesainya proyek, termasuk masa pemeliharaan dan pengadaan peralatan dan perlengkapan bangunan. Agar pemanfaatan sumber daya dan waktu dapat terukur dengan sistematis, efektif, dan efisien. biasanya dilengkapi dengan analisis SWOTS yaitu *Strengths* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Oppurtunities* (Peluang), dan *Threats* (ancaman).

Dinding adalah salah satu komponen bangunan yang membatasi satu ruangan dengan yang lainnya, menurut Arifatul Husna (2016).Bata ringan merupakan bata berpori yang memiliki nilai berat jenis (*density*) lebih ringan daripada bata pada umumnya. Berat jenisnya antara 600-1600 kg/m<sup>3</sup> dengan kekuatannya tergantung pada komposisi campuran (*mix design*) (Ngabdurrochman, 2009). Bata ringan pertama kali dikenalkan di Indonesia pada tahun 1995 yang di produksi oleh PT. Hebel Indonesia di

Karawang, Jawa Barat. Ada 2 jenis bata ringan yang saat ini beredar di pasaran yaitu jenis *Autoclaved Aerated Concrete* (AAC) dan *Celullar Lightweight Concrete* (CLC) seperti pada dasarnya kedua jenis bata ringan ini sama yaitu menambahkan gelembung udara kedalam mortar untuk mengurangi berat yang dihasilkan hanya saja cara pengeringannya yang berbeda.

Menurut Dwi Dinariana (2013), konstruksi beton pracetak atau precast adalah jenis bangunan yang bagian-bagiannya dibuat atau dicetak terlebih dahulu di pabrik atau di lapangan, kemudian disusun di lapangan untuk membentuk satu kesatuan bangunan. Produksi pracetak dapat dilakukan di pabrik atau di lapangan. Jika dilakukan di lapangan, diperlukan lahan produksi/pabrikasi (*Casting Area*), yaitu suatu lahan dengan luasan tertentu yang dimaksudkan untuk memproduksi komponen pracetak. Produksi pracetak juga memerlukan lahan penumpukan (*Stocking Area*), yaitu suatu lahan dengan luasan tertentu yang dimaksudkan untuk memproduksi komponen pracetak di luar lokasi bangunan.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas, maka permasalahan yang harus diperhatikan pada penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimana menentukan material yang lebih efisien jika digunakan dalam pekerjaan dinding pada pekerjaan pembangunan gedung apartemen dan SOHO Upper West – BSD?
- b. Bagaimana menentukan material yang digunakan dalam pekerjaan dinding agar mendapatkan hasil anggaran biaya yang lebih efisien dan waktu pekerjaan yang lebih efektif?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

- a. Menganalisa dan mengetahui anggaran biaya dan waktu pekerjaan pasangan dinding antara dinding menggunakan bata ringan dengan panel beton pracetak (*precast*) pada pekerjaan pembangunan gedung Apartemen dan SOHO Upper West – BSD.
- b. Untuk mengetahui efisiensi dan selisih biaya dan waktu dalam pekerjaan pasangan dinding antara dinding menggunakan bata ringan dan panel beton pracetak (*precast*).

## 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari perencanaan ini diharapkan dapat memberikan gambaran umum mengenai perencanaan struktur dan metode kerja yang digunakan untuk pelaksanaan pekerjaan dinding apartemen yang lebih efisien.

## 1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan – batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, sebagai berikut :

- a. Dasar sistem yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan dinding apartemen, pekerjaan yang akan dijadikan pembahasan penilitan adalah pekerjaan pasangan dinding, acian dan plesteran.
- b. Metode proyek yang akan digunakan untuk pekerjaan dinding apartemen mengikuti metode yang digunakan oleh kontraktor dan referensi penelitian.
- c. Analisa biaya dengan analisa harga satuan yang berlaku, apabila ada harga ataupun spesifikasi material yang tidak diberikan oleh proyek penelitian maka akan diperoleh data harga satuan sekitar daerah penelitian.
- d. Evaluasi biaya hanya sampai bentuk Rencana Anggaran Biaya (RAB).
- e. Evaluasi analisa waktu dalam bentuk *Bar Chart* dalam jangka waktu proses pekerjaan dinding.

#### 1.6. *State Of The Art*

##### a. **Perbandingan Pelaksanaan Dinding *Precast* Dengan Konvensional.**

Penelitian ini dilakukan oleh Yulistianingsih (2014), pada proyek pembangunan gedung apartemen di Jakarta Selatan, dinding perimeter luarnya menggunakan panel *Precast*. Penelitian yang dilakukan untuk menganalisa apakah metode *Precast* lebih efisien dari segi waktu dan biaya dibandingkan dengan metode konvensional. Hasil perhitungan menunjukkan variasi tingkat efisiensi dari metode pekerjaan dinding *Precast* dan konvensional.

Peralatan untuk memasang dinding *Precast* dapat dirata-rata dari biaya total sewa, sedangkan peralatan untuk dinding bata ringan tersebut tidak bisa. Diketahui bahwa biaya sewa peralatan dinding bata ringan dengan alat scaffolding lebih mahal untuk bangunan diatas 7 lantai, jika jumlah lantai bertambah maka biaya sewa semakin tinggi. Dengan demikian metode pekerjaan dinding *Precast* lebih efisien dan menguntungkan dari segi biaya sewa peralatan.

**b. Analisis Perbandingan Metode Dinding *Precast* Dengan Metode Dinding Konvensional Ditinjau Dari Segi Biaya Dan Waktu pada Proyek Podomoro City Deli Medan.**

Syahrizal Pulungan (2018) dalam jurnalnya memaparkan bahwa dinding adalah salah satu elemen non-struktur yang terdapat dalam suatu bangunan gedung yang berfungsi sebagai penyetabil, pengikat balok dan kolom, penyekat ruangan, pelindung dari pengaruh alam. Material yang bisa digunakan dalam masyarakat untuk pemasangan dinding adalah bata merah, batako, beton, gypsum, bambu, papan, multiplek dan sebagainya. Dengan berjalannya teknologi dan kebutuhan masyarakat akan kenyamanan, efisiensi dan efektifitas tentang dinding, maka terciptalah *Precast* dan bata ringan sebagai alternatif dinding. Metode penelitian yang digunakan (deskriptif komperatif) dengan melakukan studi lapangan dan metode penelitian survey, untuk mendapatkan data yang akurat dilakukan dengan cara observasi (pengamatan), wawancara, dan dokumentasi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui biaya dan waktu kerja pada pelaksanaan pekerjaan dinding *Precast* dan dinding bata ringan dalam  $m^2$ . Hasil penelitian yaitu biaya yang diperlukan untuk pemasangan dinding *Precast* sebesar Rp. 318.217,37/ $m^2$ , dinding bata ringan sebesar Rp 224.343,1/  $m^2$ . Adapun waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan pekerjaan pemasangan dinding menggunakan *Precast* adalah 3,312 jam/ $m^2$ , sedangkan waktu yang dibutuhkan pada pekerjaan dinding bata ringan adalah 4,509 jam/ $m^2$ , sehingga diketahui bahwa dinding *Precast* lebih mahal 41,8% dibanding bata ringan. Sedangkan waktu pekerjaannya yaitu dinding bata ringan lebih lama 36,14% dibanding dinding *Precast* pada lokasi gedung yang sama.

**c. Analisa Perbandingan Biaya Dan Waktu Dalam Pekerjaan Pemasangan Dinding Luar Gedung Bertingkat Dengan Dindingbatu Bata Merah Dan Dinding Batu Bata Ringan Pada Pembangunan Gedung Umsu.**

Ahmad Riyadi Lubis (2022) dalam jurnalnya memaparkan bahwa jumlah waktu yang diperlukan untuk memasang batu bata merah dan plesteran, serta jumlah biaya yang diperlukan untuk batu bata ringan. Jika dibandingkan dengan bata merah, bata ringan lebih murah untuk membuat pasangan dinding per meter persegi. Kecepatan pemasangan dinding bata ringan lebih cepat daripada bata merah. Biaya total untuk pekerjaan pasangan dinding bata merah ditambah plesteran adalah Rp1.467.367.481,00, sedangkan biaya untuk pekerjaan pasangan dinding bata ringan ditambah plesteran adalah Rp2.526.292.467,00, dan perbedaan antara kedua pekerjaan adalah Rp1.058.924.986,00. Pasangan dinding bata merah dapat mengerjakan hingga 15 m<sup>2</sup> per hari, sementara plesteran dinding bata ringan dapat mengerjakan hingga 45 m<sup>2</sup> per hari.

Sementara volume yang dapat dikerjakan untuk plesteran dinding bata ringan adalah ± 45m<sup>2</sup>, waktu yang diperlukan untuk mengerjakan pasangan dinding dan plesteran batu bata merah adalah 492 hari, sedangkan plesteran batu bata ringan membutuhkan 377 hari, jadi selisih waktu antara kedua pekerjaan adalah 115 hari (492hari – 377hari).

**1.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini yaitu :

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan perencanaan, manfaat Perencanaan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan kajian literatur yang menjelaskan mengenai teori, temuan, dan penelitian terdahulu yang menjadi acuan untuk melaksanakan penelitian ini.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang tahapan penelitian, pelaksanaan penelitian, teknik pengumpulan data, jenis data yang diperlukan.

### BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisis perhitungan struktur dan pembahasan yang ada dalam penelitian.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari analisis yang dilakukan berikut saran-saran dari penulis.