

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemilihan jenis material pada proses pembangunan sangat berpengaruh pada kualitas bangunan dan dalam aspek pengerjaannya yang meliputi besarnya biaya serta waktu dalam lama pengerjaannya. Pekerjaan proyek yang memerlukan adanya pemilihan jenis material adalah pekerjaan dinding *facade*. Umumnya material dinding menggunakan material konvensional seperti bata ringan, namun perkembangan infrastruktur dan kemajuan teknologi konstruksi pembangunan gedung yang semakin pesat perlu adanya penyesuaian metode pelaksanaan pada proyek konstruksi yaitu beralih pada material lain yang menunjang kebutuhan untuk mencapai biaya, waktu dan mutu yang efektif dan efisien (Putra, 2018). Mengingat meningkatnya permintaan material konvensional yang menyebabkan sumber daya semakin langka dan menipis serta kebutuhan waktu yang lebih singkat, sehingga muncul berbagai inovasi-inovasi material dinding (Khamelda dkk, 2018). Salah satu hasil inovasi ini yaitu menggantikan material konvensional dengan beton pracetak atau biasa disebut dengan dinding *precast* sebagai penggantinya.

Perkembangan material pada dinding *precast* berpotensi untuk meningkatkan kinerja pekerjaan proyek dan efisiensi biaya serta waktu pengerjaan yang cepat. Dinding *precast* yang berkualitas sangat baik dari sisi struktur meliputi kekuatan dan kekakuan serta dari sisi arsitektur yaitu keindahan dan kerapian (Yulistianingsih dan Trijeti, 2014). Hal ini banyak digunakan untuk proyek *apartment* dan bangunan-bangunan tinggi lainnya karena lebih praktis dan rapih. Salah satu proyek yang

menggunakan dinding *precast* ini adalah proyek pembangunan *Suncity Apartment* Sidoarjo yang berlokasi di Jl. Pahlawan No.1, Sidoarjo yang mencakup lahan seluas 0,6 ha dengan PT. Wijaya Karya Bangunan Gedung sebagai kontraktor yang dipercaya oleh *owner* yaitu PT. Indraco serta dibawah pengawasan konsultan proyek PT. Modul Cipta Engineering yang direncanakan memiliki 30 lantai.

Selain menggunakan dinding *precast*, material dinding bata ringan merupakan komponen material dinding lainnya. Proses pekerjaan untuk pemasangan dinding dengan material *precast* lebih modern dibandingkan dengan proses pekerjaan untuk pemasangan dinding bata ringan. Pada pekerjaan pasangan dinding *precast* telah dibantu dengan alat-alat yang menunjang pekerjaan dan pekerjaan dinding bata ringan masih dilakukan secara konvensional. Perbedaan pada bahan dan pembuatan menimbulkan perbedaan untuk tahapan kerja yang dapat berpengaruh pada waktu pelaksanaan dan biaya antara pekerjaan dinding *precast* dan bata ringan. Pelaksanaannya pun pasti terdapat kekurangan dan kelebihan dari penggunaan kedua material dinding ini baik dari segi waktu, biaya dan mutu (Yuntafa dkk, 2012).

Adapun pemilihan jenis material pada proyek *Suncity apartmen* Sidoarjo ini menggunakan dinding *precast* dan akan dibandingkan dengan bata ringan untuk mengetahui material manakah yang lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu pada tugas akhir ini akan membahas perbandingan dinding *precast* dan bata ringan terhadap biaya dan waktu pada *facade* di proyek pembangunan *Suncity Apartment* Sidoarjo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang terkait sebagai berikut:

1. Bagaimana perbandingan biaya pekerjaan dinding *precast* dengan dinding bata ringan pada proyek pembangunan Suncity *Apartment* Sidoarjo?
2. Bagaimana perbandingan waktu pekerjaan dinding *precast* dengan dinding bata ringan pada proyek pembangunan Suncity *Apartment* Sidoarjo?
3. Material mana yang lebih efektif dan efisien pada proyek pembangunan Suncity *Apartment* Sidoarjo?

1.3 Tujuan

Dari permasalahan yang didapat, maka yang menjadi tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Untuk menganalisa biaya pekerjaan dinding *precast* dengan dinding bata ringan pada proyek pembangunan Suncity *Apartment* Sidoarjo.
2. Untuk menganalisa waktu pekerjaan dinding *precast* dengan dinding bata ringan pada proyek pembangunan Suncity *Apartment* Sidoarjo.
3. Untuk mengetahui material yang lebih efisien dan efektif dari segi biaya dan waktu pada proyek pembangunan Suncity *Apartment* Sidoarjo.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Mendapatkan suatu analisis perbandingan antara pekerjaan dinding *precast* dan dinding bata ringan baik dari segi biaya maupun waktu.

2. Untuk menjadi pertimbangan dalam pemilihan jenis material pekerjaan dinding pada pembangunan proyek dan bangunan tinggi lainnya.
3. Sebagai bahan literatur mahasiswa teknik sipil pada bidang manajemen konstruksi.

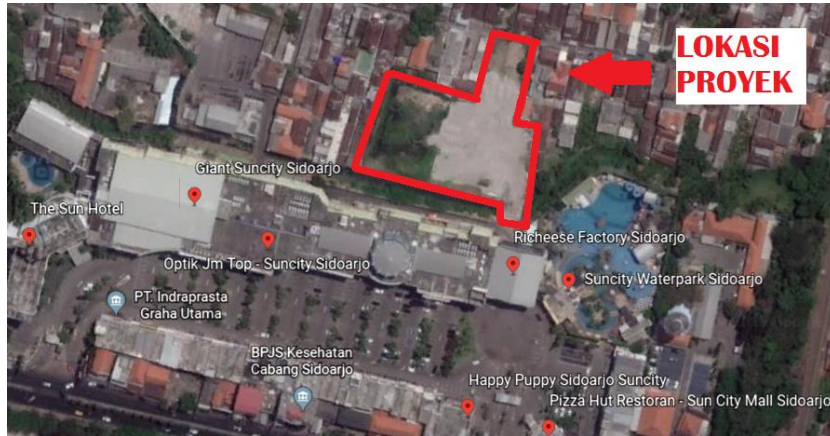
1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penulisan tugas akhir bisa lebih terarah, maka pembahasan dalam tugas akhir ini dibatasi sebagai berikut:

1. Lingkup pekerjaan hanya pada dinding eksterior (*facade*).
2. Pembahasan perhitungan hanya sebatas analisis biaya dan waktu pekerjaan dinding, tidak menghitung kekuatan struktur dan pembebanan.
3. Analisis biaya pekerjaan dinding menggunakan analisis harga di lapangan (analisa harga satuan proyek).
4. Analisis waktu pelaksanaan dinding *precast* menggunakan data survei lapangan pada proyek.
5. Analisis waktu pelaksanaan dinding bata ringan menggunakan asumsi kebutuhan tenaga per hari atau rata-rata nilai produktifitas pekerja per hari berdasarkan AHS SNI 2837:2008.
6. Perhitungan harga sebatas material, upah tenaga dan alat, tidak menghitung faktor risiko dan biaya transportasi.
7. Beton yang digunakan untuk dinding *precast* adalah $F_c 30 = K350$ tebal 8 cm. Begitu juga dengan bata ringan yang menggunakan jenis AAC (*Autoclaved Aerated Concrete*) dengan tebal 10 cm.
8. Dinding *precast* dan bata ringan diasumsikan *cut off* dengan kondisi siap angkat.

1.6 Lokasi Proyek

Proyek pembangunan *Suncity Apartment* Sidoarjo merupakan proyek yang terletak di Jalan Pahlawan No. 1, Sidoarjo.



Gambar 1.1 Lokasi Proyek Pembangunan *Suncity Apartment* Sidoarjo

Sumber: www.googleearth.com