

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kebutuhan rumah di Indonesia setiap tahunnya terus bertambah. Berdasarkan hitungan Real Estate Indonesia (REI), total kebutuhan rumah per tahun bisa mencapai 2,6 juta, hal ini didorong oleh pertumbuhan penduduk, perbaikan rumah rusak dan *backlog* atau kekurangan rumah, dikutip dari Detik.com (16/02/2012). Karena kebutuhan yang tinggi, maka diperlukan inovasi-inovasi baru untuk mendukung pengerjaan proyek konstruksi rumah tinggal.

Inovasi baru dalam dunia konstruksi sangat dibutuhkan karena akan mempengaruhi biaya, ketepatan waktu dan hasil bangunan yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna jasa konstruksi. Selain inovasi metode yang dipakai dalam pekerjaan pelaksanaan konstruksi, inovasi pada material bahan bangunan juga terus terjadi, salah satunya perkembangan material yang digunakan untuk dinding sebagai salah satu elemen penting dalam konstruksi. Banyak material yang sekarang ini digunakan untuk dinding rumah, seperti material batu bata, batako, dan beton bingan.

Batu bata merupakan material bangunan yang sudah lama digunakan sebagai material dinding dalam berbagai pembangunan di Indonesia. Material ini terbuat dari tanah liat yang memiliki kepadatan tinggi, tetapi dengan ukuran 5x11x20 cm membuat pemasangan material batu bata memerlukan waktu yang lama. Batako memiliki ukuran yang lebih besar namun memiliki

kekuatan yang lebih rendah bila dibandingkan dengan batu bata. Hal ini membuat proses pemasangan lebih cepat namun cenderung terjadi keretakan dinding, sehingga material ini kurang diminati. Bata ringan merupakan material yang mulai banyak dipakai saat ini karena kecepatan dalam proses pengerjaannya dan bahannya yang lebih ringan bila sehingga dapat memperkecil beban struktur.

Selain bahan-bahan yang sudah populer diatas ada inovasi bahan baru dalam konstruksi yang disebut dinding panel EPS (*Expanded Polystyrene System*), material ini terbuat dari bahan utama *Expanded Polystyrene System* (EPS) yang ramah lingkungan dan kawat *galvanized* (agar tidak berkarat) pada setiap sisi, bersifat ringan tapi kokoh, tidak menjalarkan api, dan kedap suara.

Dari berbagai inovasi material yang muncul sekarang ini, bahan material dinding bata ringan lebih banyak dipilih dibandingkan dengan batu bata karena lebih ringan dan cepat. Menurut Limanto *et al* (2010) produktivitas rata-rata pemasangan dinding bata ringan sebesar 3,02 m²/jam. Selain itu menurut Ningrum (2014) produktivitas rata-rata pemasangan dinding MPanel sebesar 10,90 m²/jam dan dinding batu bata sebesar 2,81 m²/jam. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa material bata ringan dan panel memiliki produktivitas lebih tinggi bila dibandingkan dengan material konvensional batu bata.

Perbedaan penggunaan material yang berbeda ini tentunya akan berpengaruh dalam segi waktu dan biaya sesuai dengan luasan bangunan. Dari latar belakang diatas, maka akan dibuat penelitian mengenai perbandingan biaya dinding panel dengan dinding bata ringan pada konstruksi rumah

tinggal. Hasil penelitian ini nantinya akan membantu developer dalam menentukan manakah material yang akan dipilih antara bata ringan dengan panel EPS sebagai konstruksi dinding pada rumah tinggal.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Apa saja keunggulan material panel EPS dan bata ringan?
2. Berapa besar biaya dinding bata ringan terhadap biaya konstruksi rumah?
3. Berapa besar biaya dinding panel EPS terhadap biaya konstruksi rumah?
4. Bagaimana penggunaan dinding panel EPS dengan bata ringan jika ditinjau dari segi biaya?

1.3. Pembatasan Masalah

Pembahasan ini dibatasi mengingat keterbatasan dan kemampuan dari penulis. Batasan pada penelitian ini adalah :

1. Membahas material panel EPS tipe PSM 08 dengan ukuran 1,2 m dan tinggi yang disesuaikan dengan tinggi bangunan dan bata ringan dengan ukuran 60x20x10 cm sebagai material dinding.
2. Penelitian ini fokus kepada pasangan dinding pada rumah sederhana tanpa meninjau pekerjaan pemasangan stek pada panel EPS, plesteran, dan acian.
3. Penelitian ini hanya meninjau kepada biaya bangunan tipe rumah sederhana tipe 36-52 di daerah JABODETABEK.
4. Pada penelitian ini denah rumah sederhana bersumber dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) sebagai standar tipe

rumah sederhana dan denah yang bersumber dari developer yang berjumlah sesuai dengan sampel yang ditentukan.

5. Dalam penelitian ini biaya yang dihitung adalah *Estimate Real of Cost* atau anggaran sesungguhnya dimana biaya lain seperti keuntungan, biaya perencanaan, biaya pengawasan, dan Izin Mendirikan Bangunan (IMB).
6. Acuan harga menggunakan acuan harga Pemerintah Provinsi Daerah DKI Jakarta Tahun 2016.
7. Standar perhitungan yang digunakan untuk dinding panel EPS bersumber dari PT. MPanel Indonesia selaku distributor panel EPS.

1.4. Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas perbedaan dari segi biaya dapat dilihat dari perbedaan luasan yang akan dihitung dengan membandingkan rumah sederhana yang memakai material panel dengan bata ringan, maka perumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana penggunaan dinding panel EPS dengan dinding bata ringan pada rumah sederhana jika dilihat dari segi biaya?

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan biaya dinding panel EPS dengan dinding bata ringan pada konstruksi rumah tinggal sederhana. Dengan adanya penelitian ini diharapkan adanya data atau masukan yang dapat dijadikan referensi terhadap pemilihan material dinding pada rumah tinggal sehingga dapat sesuai dengan target yang hendak dicapai developer.

1.6. Kegunaan Penelitian

Kegunaan atau manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai referensi bagi developer atau kontraktor dalam pemilihan penggunaan material untuk dinding dalam sebuah konstruksi bangunan apabila dilihat dari segi biaya dan kelebihan yang dimiliki dari material panel EPS dan bata ringan.
2. Dapat menjadi bahan perencanaan suatu proyek khususnya pada pekerjaan dinding.
3. Dapat dijadikan acuan bagi penelitian selanjutnya di bidang material konstruksi.
4. Dapat menambah ilmu pengetahuan bagi mahasiswa Teknik Sipil.