

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Material habis pakai *non – consumable material* merupakan material penunjang dalam proses konstruksi, dan bukan merupakan bagian fisik dari bangunan setelah bangunan tersebut selesai, misalnya perancah, bekisting, dan dinding penahan sementara (Gravilan dan Bernold, 1994). Sifatnya yang sebagai material penunjang menyebabkan berbagai permasalahan kerap terjadi pada setiap pekerjaan konstruksi.

Pekerjaan konstruksi akan selalu menimbulkan dampak positif maupun negatif. Salah satu dampak negatif yang ditimbulkan yakni sisa material konstruksi atau disebut dengan *construction waste*. Sisa material konstruksi dapat didefinisikan sebagai suatu yang sifatnya berlebihan dari proses konstruksi baik berupa material konstruksi yang tersisa, tercecer, dan rusak sehingga tidak dapat digunakan lagi sesuai fungsinya (Illingworth, 1998). Sisa material apabila tidak ditangani dengan cepat dapat berdampak pada lingkungan di sekitar proyek pembangunan.

Sisa material yang dihasilkan dari proses konstruksi dapat mencapai 20 % hingga 30 % material dari lokasi, serta mencapai 15 % hingga 30 % dari sampah kota (Formoso, 2002). Berdasarkan penelitian Al-Moghany, 2006, “*A Thesis for the Degree of Master of Science in Construction Management*” disebutkan bahwa kayu memiliki prosentase 5 % dari total sampah yang dihasilkan dalam proyek perumahan dan 15 % dari total sampah yang dihasilkan dalam proyek pembangunan gedung.

Kayu sebagai bahan konstruksi yang masih banyak digunakan di Indonesia, antara lain untuk keperluan rumah tinggal, jembatan dan lain-lain. Kayu olahan (multiplek) saat ini banyak digunakan guna memenuhi kebutuhan material dalam berbagai penggunaan seperti komponen furniture, pintu, kusen, dan komponen penunjang struktur bangunan, yaitu sebagai bekisting kolom, balok dan plat. Saat ini dimensi multiplek yang tersedia di pasar Indonesia terbatas sehingga membuat kontraktor harus jeli dalam proses pemanfaatan sehingga hasil potongan kayu tidak banyak yang terbuang.

Penelitian ini dilaksanakan dalam rangka menganalisa material habis pakai *non – consumable material* bangunan konstruksi dua lantai di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Analisis material habis pakai ini dilakukan berdasarkan kondisi lapangan dengan metode kuesioner yang dibagikan kepada perusahaan konsultan, perusahaan kontraktor dan instansi yang pernah mengerjakan bangunan gedung atau hunian tinggal dua lantai. Setelah data terkumpul dilanjutkan dengan proses perhitungan menggunakan metode perhitungan *waste level* menggunakan pendekatan dengan rumus (Jaillon dkk., 2008) dengan satu proyek percontohan yang dijadikan sebagai studi kasus. Hasil olah data kuesioner dan hasil olah data studi kasus akan di uji perbedaannya menggunakan uji *Independent Samples T-Test* dan uji *One-Way Anova*. Dengan melakukan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai bekisting proyek seperti, sisa potongan bekisting yang dihasilkan, bagian struktur yang menghasilkan potongan terbanyak, maupun nilai sisa bekisting yang masih dapat dimanfaatkan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Pemanfaatan dan pengelolaan material habis pakai pada pekerjaan konstruksi cenderung belum dilakukan dengan maksimal. Dari rumusan masalah tersebut, penulis merinci bagian permasalahan sebagai berikut.

- a. Seberapa besar material habis pakai *non – consumable material* yang termanfaatkan maupun tidak termanfaatkan pada pekerjaan konstruksi dua lantai di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
- b. Bagian struktur bangunan manakah yang menghasilkan material habis pakai terbesar pada pekerjaan konstruksi dua lantai di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
- c. Bagaimana pengaruh jenis bekisting terhadap sisa potongan bekisting yang dihasilkan pada pekerjaan konstruksi.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

- a. Menghitung *waste level* pada bangunan dua lantai guna mengetahui rasio bahan material bekisting yang masih dapat dimanfaatkan dengan bahan material bekisting yang tidak termanfaatkan.
- b. Menganalisis bangunan dua lantai guna mencari bagian struktur yang menghasilkan sisa potongan terbanyak di banding bagian struktur lainnya.
- c. Mengetahui volume sisa material habis pakai bekisting pada pekerjaan bangunan dua lantai di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. Bagi penyedia jasa, memberikan perhatian lebih dalam pekerjaan bekisting sehingga pemanfaatan bekisting dapat maksimal dengan memanfaatkan informasi yang ada dalam penelitian.
- b. Menyajikan metode perhitungan bekisting dengan pemodelan yang dapat digunakan penyedia jasa dalam perencanaan bekisting.
- c. Diharapkan dapat berkontribusi dalam penelitian sejenis yang membahas tentang material habis pakai bekisting pekerjaan konstruksi.

#### 1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian Ini adalah pembangunan gedung dua lantai di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dalam penelitian ini akan dibatasi lingkup pembahasan guna menghindari pembahasan supaya tidak keluar dari lingkup penelitian yang diteliti. Untuk itu, batasan penelitian yang akan dibahas meliputi :

- a. Obyek penelitian berupa bangunan gedung atau hunian dua lantai di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
- b. Analisis ini hanya dilakukan pada material sisa pakai *non - consumable material* bekisting.
- c. Penelitian ini dilakukan pada gedung dengan tingkat penyelesaian mencapai 100 persen guna mendapatkan informasi mengenai bekisting secara lengkap hingga akhir penggunaan.

- d. Responden yang dipilih adalah orang yang bersinggungan langsung dengan pekerjaan dilapangan hingga akhir pekerjaan sehingga dapat memberikan informasi dengan tepat dan lengkap.
- e. Pemilihan bangunan yang digunakan sebagai analisa studi kasus adalah bangunan yang memiliki karakteristik sesuai hasil olah data yang didapat dari responden.



