

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. **Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang berkembang, saat ini pemerintah sedang gencar untuk melakukan pembangunan. Berdasarkan data dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia anggaran untuk pembangunan infrastruktur dalam 3 tahun terakhir selalu mengalami pertumbuhan anggaran untuk pembangunan infrastruktur tahun 2017 sebesar 388,3 trilyun, sedangkan tahun 2018 anggaran mengalami pertumbuhan sebesar 5,8 % dengan nilai anggaran 410,7 trilyun, tahun 2019 anggaran mengalami kenaikan sebesar 1,04 % dengan nominal sebesar 415 trilyun rupiah. Hal tersebut menunjukkan bahwa anggaran yang disediakan pemerintah untuk infrastruktur setiap tahunnya selalu meningkat, sehingga tidak dapat dipungkiri bahwa proyek konstruksi akan selalu bertambah seiring dengan perkembangan pembangunan terjadi di Indonesia. Pembangunan merupakan salah satu kegiatan yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan hidup bagi rakyat dengan mendayagunakan sumber alam. Pada kenyataannya selain menghasilkan dampak yang positif pembangunan juga menghasilkan dampak yang negatif terhadap lingkungan. Dampak positif dari berkembangnya suatu proyek konstruksi antara lain dapat meningkatkan perekonomian, mempercepat suatu perjalanan, terjadinya pemerataan sarana diberbagai daerah. Berkembangnya suatu proyek konstruksi juga akan menyebabkan dampak negatif bagi lingkungan, yang berupa kerusakan lingkungan seperti pencemaran lingkungan, pemanasan

global, perubahan fungsi lahan, berkurangnya sumber daya alam, dan sebagainya. Guna menjaga pelestarian daya dukung lingkungan maka pembangunan harus didasarkan atas wawasan lingkungan. Oleh sebab itu perlu dilakukan minimalisasi pengaruh kegiatan konstruksi terhadap lingkungan, tidak hanya memenuhi jadwal dan biaya yang ditetapkan oleh pemilik proyek.

Kontribusi dari kegiatan konstruksi untuk kerusakan alam yang terjadi disebabkan oleh pengambilan material, proses pengelolaan material, distribusi material dari sumber ke pemakai, proses konstruksi, pengambilan lahan untuk bangunan, konsumsi energi saat bangunan dioperasikan. Kualitas lingkungan yang menurun serta kerusakan lingkungan yang terjadi tidak dapat dipungkiri salah satunya akibat adanya limbah konstruksi. Limbah konstruksi merupakan material buangan yang kehadirannya pada suatu saat tidak diinginkan karena tidak memiliki nilai ekonomi, bahkan sering menjadi sumber pencemaran. Limbah konstruksi pada proses pembangunan terjadi pada saat aktivitas konstruksi di tahap produksi material bangunan, tahap konstruksi, tahap operasi bangunan, dan tahap pembongkaran. Menurut Craven dkk, 1994 menyatakan kegiatan konstruksi menghasilkan limbah kurang lebih 20%-30% dari keseluruhan limbah yang ada di Australia. Limbah padat yang ada di Amerika sebesar 29 % berasal dari limbah konstruksi (Rogoff dan Williams., 1994). Ferguson dkk (1995) menyatakan lebih dari 50 % dari seluruh limbah yang ada di Inggris berasal dari limbah konstruksi. Perlunya mengamplifikasi metode manajemen limbah sebagai bagian dari fungsi manajemen proyek dan melibatkan peran serta para pekerja untuk meminimalisasi limbah yang terjadi pada proyek konstruksi (Shen dan Tam, 2002).

Kota Yogyakarta merupakan salah satu kota dengan pertumbuhan penduduk yang cukup padat. Menurut data dari Badan Pusat Statistika Daerah I Yogyakarta pada tahun 2017 jumlah penduduk kota Yogyakarta berjumlah 3.762.167 jiwa, pada tahun 2018 jumlah penduduk meningkat menjadi 3.803.872, dan ditahun 2019 jumlah penduduk kota Yogyakarta menjadi 3.842.932 jiwa. Banyaknya pendatang serta wisatawan yang berkunjung ke kota ini, maka tidak heran bahwa saat ini Kota Yogyakarta banyak melakukan pembangunan gedung guna memenuhi kebutuhan para pendatang maupun wisatawan. Berkaitan dengan masalah banyaknya pembangunan gedung yang terdapat di Kota Yogyakarta, maka perlu dilakukan manajemen limbah konstruksi yang baik berguna untuk membantu para kontraktor agar mencapai pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan yang ada di Kota Yogyakarta, sebagai salah satu solusi agar terciptanya kesinambungan antara aktivitas lingkungan dengan perkembangan konstruksi.

## 1.2. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini terdiri dari :

1. Faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya limbah konstruksi?
2. Bagaimana penerapan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) pada proses kegiatan konstruksi?
3. Bagaimana cara pemanfaatan pemakaian material yang digunakan untuk meminimalisasi terjadinya limbah konstruksi?

4. Hambatan apa saja yang menyebabkan kurangnya minimalisasi limbah pada proses kegiatan konstruksi?

### 1.3. **Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, perlu dibuat batasan-batasan masalah agar lingkup penelitian tidak meluas. Batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Lokasi penelitian dilakukan di proyek pembangunan gedung yang ada di Kota Yogyakarta.
2. Penelitian dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner untuk *site engineer*, pelaksana lapangan, bagian logistik, maupun mandor.
3. Penelitian difokuskan pada proyek pembangunan gedung yang berfungsi sebagai hunian dan bangunan gedung yang berfungsi sebagai usaha yang meliputi rumah tinggal tunggal, perkantoran, perhotelan, perdagangan.
4. Penelitian tentang limbah konstruksi difokuskan mengenai kegiatan bekisting dan pengecoran, karena menurut Spencer,1991 dalam Suprpto, Wulandri (2009) komposisi limbah beton sebesar 14 % dan limbah kayu sebesar 26%. Berdasarkan CH2MHILL,1992 dalam Suprpto, Wulandri (2009) komposisi limbah beton sebanyak 70% dan kayu sebanyak 13%. Dari referensi tersebut menunjukkan kegiatan pengecoran dan bekesting merupakan penghasil limbah terbanyak.

### 1.4. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas, maka tujuan pada penelitian ini terdiri dari :

1. Mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya limbah konstruksi.
2. Mengetahui penerapan prinsip 3R pada proses konstruksi.
3. Mengetahui cara pemanfaatan pemakaian material yang digunakan untuk meminimalisasi terjadinya limbah konstruksi.
4. Mengetahui hambatan dalam minimalisasi limbah pada proyek konstruksi.

#### 1.5. **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini di harapkan memberikan wawasan serta informasi sebagai berikut :

1. Bagi *Site engineer*, pelaksana lapangan, bagian logistik, dan mandor  
Dapat memberi wawasan dan informasi tentang bagaimana meminimalisasi limbah konstruksi dengan prinsip 3R, mengetahui factor-faktor yang mempengaruhi serta hambatan yang terjadi dalam meminimalisasikan limbah konstruksi.
2. Bagi Peneliti  
Dapat menambah wawasan agar kelak menjadi kontraktor yang tidak hanya membangun namun juga memperhatikan lingkungan dengan cara meminimalisasi limbah.

#### 1.6. **Keaslian Tugas Akhir**

Berdasarkan penelusuran penulis, pustaka yang berkaitan tentang limbah konstruksi sudah banyak, namun penelitian tentang Capaian Dalam Minimalisasi Limbah Konstruksi Berdasarkan Fungsi Proyek Pembangunan Gedung di Kota Yogyakarta belum tersedia.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Penelitian mengenai limbah konstruksi telah banyak dilakukan sebelumnya. Penulis tidak menemukan judul penelitian terdahulu yang sama seperti judul penelitian penulis saat ini. Penulis mengangkat beberapa penelitian yang sudah ada sebagai referensi bagi penulis untuk memperkaya teori yang digunakan untuk mengkaji penelitian yang akan dilakukan, serta sebagai salah satu acuan untuk melakukan penelitian. Berikut merupakan jurnal penelitian terdahulu yang digunakan penulis sebagai referensi serta acuan dalam melakukan penelitian.

Jurnal yang berjudul Analisis dan Evaluasi Sisa Material Konstruksi Sumber Penyebab, Kuantitas, dan Biaya yang diteliti oleh Intan, Alifen, dan Ariyanto pada tahun 2005 bertujuan untuk mengetahui kuantitas, sumber dan faktor penyebab timbulnya material tersebut, kemudian mengategorikan sisa material tersebut berdasarkan tipe dan jenis sisa material yang terjadi. Kuantitas sisa material terbesar merupakan batu bata 12,51% dan pasir 11,39%. Sumber dan faktor yang mempengaruhi sisa material di lapangan antara lain sisa pemotongan material, adanya kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan, dan kurangnya penanganan material. Sisa material berdasarkan kategorinya *direct waste* merupakan prosentase yang lebih besar dibandingkan dengan *indirect waste*.