

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang tak pernah berhenti melakukan pembangunan proyek konstruksi terutama bangunan gedung, walaupun sudah terdapat banyak bangunan gedung yang mendukung kegiatan perindustrian. Namun semakin bertambahnya proyek konstruksi di Indonesia, tidak banyak yang memiliki keinginan untuk membangun gedung yang bersifat ramah lingkungan. Menurut *Green Building Council Indonesia* (2010) menyebutkan bahwa suatu gedung dapat di katakan ramah lingkungan apabila memenuhi hal berikut, yaitu: tepat guna lahan, efisiensi dan konservasi energi, sumber dan siklus material, kualitas udara dan kenyamanan lingkungan ruangan, serta manajemen lingkungan bangunan.

Salah satu konsep utama dalam menerapkan konsep ramah lingkungan pada proyek konstruksi adalah penggunaan material yang bersifat ramah lingkungan. Material dalam proyek konstruksi dapat berasal dari pabrik, dan material yang berasal dari alam. Dari kedua macam sumber material tersebut, terdapat golongan material yang tak terbarukan (*non renewable materials*) dan material terbarukan (*renewable materials*). Menurut artikel yang di muat oleh Garvin pada tahun 2015, material terbarukan adalah material yang dapat diproduksi atau dihasilkan cukup cepat untuk mengimbangi seberapa cepat material tersebut habis. Sedangkan material tak terbarukan ialah material yang memakan waktu lama untuk

memperbaharui dan umumnya digunakan lebih cepat daripada material tersebut dapat di regenerasi.

Menurut *United Nations Centre for Human Settlements* (1993), terdapat dua material yang tergolong material tak terbarukan, yaitu kayu keras serta logam. Kayu merupakan material yang dapat terbarukan, namun membutuhkan waktu yang lama dalam meregenerasi material tersebut. Menurut *International Green Investment System (I-GIST)*, seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan populasi manusia, kebutuhan akan kayu terus berkembang. Sementara itu suplai kayu sendiri membutuhkan waktu dan ketersediaannya tidak sebanding dengan laju kebutuhannya. Berdasarkan data Kementrian Kehutanan menunjukkan kebutuhan kayu nasional rata-rata mencapai 43 juta m³ per tahun. Adapun 9,1 juta m³ dari jumlah tersebut dipasok dari hutan alam sehingga terdapat kekurangan 34 juta m³. Dengan data kekurangan tersebut maka I-GIST melakukan budidaya terhadap jenis kayu keras terutama kayu Jabon.

Sedangkan jenis material logam (besi, baja, seng, alumunium, timbal, timah, tembaga, nikel, dll) dikatakan sebagai material tak terbarukan karena ketersediaannya yang terbatas. Menurut jurnal yang dibuat oleh Usman (2010), mengatakan bahwa pada tahun 2007, impor baja ke Amerika Serikat diperkirakan mencapai 42 juta ton per tahun. Negara eksportir utama baja ke Amerika Serikat adalah Kanada (9,1 juta ton), Brazil (7,2 juta ton), Mexico (4,2 juta ton), RRC (3,1 juta ton), dan Rusia (2,6 juta ton). Sedangkan Indonesia menempati urutan ke-46 sebagai eksportir baja ke Amerika Serikat dengan volume ekspor hanya 17.900 ton. Sebaliknya impor baja Indonesia pada tahun 2007 mencapai US\$ 5,04 miliar atau

naik 34,4% dibandingkan nilai impor tahun 2006 yang mencapai US\$ 3,75 miliar. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa Indonesia menempati urutan bawah sebagai pengeksport sehingga ketersediaan baja di Indonesia lebih rendah dibanding negara lain. Sedangkan kebutuhan terhadap baja semakin meningkat sehingga perlu dilakukan impor terhadap negara lain.

Penerapan konsep ramah lingkungan terhadap pemakaian material, mengandung konsep 3R yaitu *reuse* (pemakaian kembali material yang sudah digunakan), *recycle* (pemanfaatan sisa material menjadi barang baru), dan *reduce* (pengurangan terhadap limbah konstruksi). Berdasarkan penelitian terdahulu yang pernah dilakukan mengenai identifikasi sisa material konstruksi, ditemukan bahwa kayu dan logam merupakan material tak terbarukan yang termasuk dalam golongan sisa material konstruksi dominan yang timbul di proyek konstruksi.

Maka, demi mengurangi dampak ketidaktersediaan material akibat kebutuhan material tak terbarukan yang semakin meningkat, perlu dilakukan pengelolaan terhadap pemanfaatan sisa material tak terbarukan yang dihasilkan oleh proses konstruksi. Pemanfaatan sisa material dapat didasari oleh konsep 3R.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan data mengenai material tak terbarukan diatas, menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap material tak terbarukan terus meningkat sedangkan ketersediaan terhadap material tersebut semakin menipis. Maka berdasarkan latar belakang tersebut rumusan masalah pada penelitian ini ialah mengetahui sumber penyebab serta pengelolaan dari sisa material tak terbarukan.

1.3 Batasan Masalah

Agar arah penelitian ini terfokus sesuai rumusan masalah yang ada, maka di berikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan terhadap proyek yang sedang dilaksanakan di Yogyakarta.
2. Responden penelitian adalah pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi, terutama pihak yang turut ambil bagian dalam pendistribusian sisa material pada proyek konstruksi yang sedang berlangsung di Yogyakarta.
3. Material yang di studi adalah kelompok material yang tergolong material tak terbarukan.

1.4 Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan pengamatan penulis terhadap referensi tugas akhir yang terdapat di Universitas Atma Jaya Yogyakarta, tugas akhir maupun tulisan yang berjudul studi pengelolaan sisa material tak terbarukan (*non-renewable materials*) pada proyek konstruksi di Yogyakarta belum pernah dibuat.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui sisa material tak terbarukan yang digunakan pada setiap pekerjaan proyek di Yogyakarta.
2. Mengetahui sumber dan pengelolaan sisa material tak terbarukan.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Memberikan pengalaman belajar dalam menerapkan ilmu yang sudah didapat selama pembelajaran pada bangku kuliah. Serta ilmu baru yang didapat selama proses penelitian.

2. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi pelajaran mengenai pemanfaatan sisa material dan dapat bermanfaat bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan materi tersebut.

3. Bagi Penyedia Jasa dan Pengguna Jasa

Diharapkan dapat menjadi referensi dalam menerapkan pengelolaan terhadap sisa material tak terbarukan. Sehingga dapat mengurangi resiko ketidaktersediaan sumber material.