

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertengahan abad ke 20 mulai ramai dengan isu-isu pemanasan global. Hal ini ternyata bukanlah isu belaka dilihat dari fakta bahwa pakar klimatologi memperkirakan bahwa suhu rata-rata atmosfer bumi telah meningkat rata-rata sebesar 0.5°C dalam seratus tahun terakhir (Erviyanto, 2016). Pemanasan Global adalah adanya suatu proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut dan daratan bumi. (Sulistiyono, 2012).

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) mengemukakan bahwa Efek Rumah Kaca mempunyai peran terbesar dalam terjadinya pemanasan global. Gas-gas rumah kaca yang berada di lapisan ozon bumi hingga tahun 2015 adalah 57 % *Karbon Dioksida* (CO_2), 25% *Chloro Fluoro Carbon* (CFC), 12% *Methane* (CH_4), dan *Nitrous Oksida* (N_2O) (M. Chaeran, 2015). Populasi manusia yang meningkat secara otomatis meningkatkan konsumsi energi dan pengalihan lahan hijau untuk pemukiman ataupun wilayah kegiatan ekonomi. Bidang konstruksi yang terus berkembang ternyata juga dapat mengakibatkan peningkatan persentase sumbangan bidang konstruksi terhadap pemanasan global. Dikarenakan sektor konstruksi merupakan pengguna sumber daya alam yang sangat besar serta memproduksi limbah dan polusi dalam jumlah yang sangat besar, sementara itu gedung dan perumahan juga menjadi pengguna energi yang

cukup signifikan untuk menghasilkan gas rumah kaca (Badan Standarisasi Nasional, 2008)

Secara global, proyek pembangunan diperkirakan menggunakan 50% sumber daya alam, 48% energi dan 16% air. Hingga memberikan dampak buruk, yakni sebagai penyumbang 45% emisi gas CO₂ di bumi. (Suryono, 2015). Tidak hanya pada proses konstruksi saja, bangunan yang sudah beroperasi juga dapat menambah banyaknya gas CFC jika bangunan tersebut tidak mengontrol penggunaan *air conditioner* di ruangan. Oleh sebab itu, sebaiknya pembangunan serta operasional bangunan juga diiringi dengan kesadaran akan pentingnya pembangunan berbasis lingkungan. Pembangunan yang berbasis lingkungan adalah upaya sadar dan berencana menggunakan dan mengelola sumber daya secara bijaksana dalam pembangunan yang terencana dan berkesinambungan untuk meningkatkan mutu hidup. (Achun, 2010)

Pembangunan berbasis lingkungan yang mulai diterapkan di Indonesia didasari oleh Undang-Undang RI. No.32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Selain regulasi yang dikeluarkan oleh pemerintah, terdapat juga lembaga mandiri yaitu *Green Building Council Indonesia* (GBCI) yang berkomitmen dalam mengawal pembangunan berbasis lingkungan dan juga penerapan konsep bangunan hijau. GBCI mengeluarkan sebuah sistem sertifikasi yang disebut *GreenShip*. Sertifikasi ini secara umum dibagi menjadi empat peringkat yaitu *Bronze*, *Silver*, *Gold*, dan *Platinum*.

Sampai saat ini Indonesia memiliki sekitar 18 gedung yang telah tersertifikasi *GreenShip*, sedangkan masih banyak gedung-gedung terbangun (*existing*) yang

sebenarnya dapat disertifikasi *GreenShip* dengan melakukan beberapa perubahan agar dapat menjadi gedung yang lebih ramah lingkungan.

Dilihat dari jumlah gedung *existing* yang belum menerapkan konsep bangunan hijau maka GBCI mengeluarkan sertifikasi *GreenShip Existing Building* yang bertujuan untuk meningkatkan nilai bangunan baik dalam segi investasi maupun perannya dalam mengurangi efek buruk pemanasan global.

Perubahan bangunan *existing* menjadi bangunan hijau diharap dapat meminimalisir pengalihan lahan hijau, penggunaan sumber daya alam, energi, dan air sehingga dapat mengurangi sumbangan emisi ke lingkungan sekitar. Terlebih lagi bagi gedung-gedung perkantoran yang belum mengaplikasikan konsep bangunan hijau pada awal pembangunannya, banyak tersebar di seluruh Indonesia yang dituntut untuk tetap mempertahankan kenyamanan bekerja namun ramah lingkungan dari segi energi. Seperti yang terjadi di ibukota DKI Jakarta, dari 130 gedung perkantoran yang sudah beroperasi, (Office Directory, 2014) baru sembilan gedung yang sudah tersertifikasi sebagai bangunan hijau sesuai standar GBCI baik yang merupakan bangunan baru maupun bangunan *existing* yang berubah untuk menjadi bangunan hijau. (Daftar Gedung Tersertifikasi *GREENSHIP*, 2016).

Bagus Adikusumo selaku *Director Office Services Colliers International* memaparkan bahwa saat ini semakin banyak perusahaan baik asing maupun nasional yang ingin berkantor di gedung-gedung berstatus ramah lingkungan. Permintaan terhadap bangunan hijau relatif tinggi berasal dari perusahaan-perusahaan asing. Perusahaan-perusahaan tersebut umumnya meminta ruang

perkantoran yang mengusung nilai hijau demi *branding* perusahaan mereka. Kecenderungan tersebut karena gedung ramah lingkungan dinilai dapat menaikkan harga jual dan harga sewa ruang kantor tersebut. (property.kompas.com., 2012). Selain menaikkan harga jual dan harga sewa, gedung yang sudah tersertifikasi meskipun memakan biaya lebih banyak di awal, namun juga akan memberikan *saving* sebesar 5-20% dari pemeliharaan biaya gedung (Adji, 2016).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan tentang penerapan konsep bangunan hijau serta dampak perubahan bagi bangunan terbangun (*existing*) yang telah dikemukakan pada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apa saja perubahan yang dapat dilakukan pada bangunan *existing Non-Green* agar dapat menjadi bangunan hijau dan bisa mendapatkan sertifikasi *GreenShip* dengan peringkat *Gold* atau *Platinum* ?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini diberikan beberapa batasan masalah agar penelitian lebih terfokus sehingga hasil penelitian bisa lebih maksimal. Batasan tersebut meliputi :

1. Penelitian dilakukan dengan cara perbandingan dua bangunan *existing* yang sudah tersertifikasi *GreenShip* sebagai *Role Model* dan satu bangunan *existing Non – Green* yang belum tersertifikasi sebagai Objek Penelitian.

2. *Role Model* serta Objek Penelitian merupakan bangunan perkantoran (*Office Tower*) dengan minimal 10 lantai.
3. *Role Model* merupakan bangunan peraih sertifikat *GreenShip* dengan peringkat *Platinum* dan *Gold*.
4. Responden *Role Model* adalah *GreenShip Professional* pada proyek perubahan masing-masing gedung *Role Model*.
5. Responden Objek Penelitian adalah orang-orang yang telah terlibat dalam operasional gedung Objek Penelitian yaitu *Site Engineer* dan *Building Management*
6. Penelitian berfokus pada upaya penerapan konsep bangunan hijau pada *existing building* meliputi kategori Tepat Guna Lahan, Konservasi dan Efisiensi Energi, Konservasi Air, Sumber dan Siklus Material, Kesehatan dan Kenyamanan Ruangan serta Manajemen Lingkungan Bangunan.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar perubahan yang harus dilakukan oleh bangunan *existing Non-Green* dalam upaya penerapan konsep *Green Building* pada *existing building* yang berpedoman pada sistem sertifikasi *GreenShip Existing Building Version 1.1* yang dipublikasikan oleh GBCI pada kategori Tepat Guna Lahan, Konservasi dan Efisiensi Energi, Konservasi Air, Sumber dan Siklus Material, Kesehatan dan Kenyamanan Ruangan serta Manajemen Lingkungan Bangunan.

1.5. Keaslian Tugas Akhir

Menurut pengamatan penulis, tugas akhir maupun tulisan dengan judul **Analisis Upaya Penerapan Konsep *Green Building* terhadap *Existing Building* Berdasarkan Sertifikasi Green Building Council Indonesia** belum pernah dibuat sebelumnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini terdiri dari 5 bab yaitu, pendahuluan, tinjauan pustaka dan landasan teori, metodologi penelitian, analisis data dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, keaslian tugas akhir, dan sistematika penulisan

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi uraian tentang berbagai teori sebelumnya baik yang dihasilkan oleh masyarakat luas maupun konsep dari lembaga yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahapan penelitian atau metodologi yang ditempuh dalam penelitian untuk mencapai tujuan penelitian dan menjawab rumusan masalah.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pemaparan data yang telah dikumpulkan,

pengelohan data beserta analisis dan pembahasan yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran yang berhubungan dengan penelitian ini.

