

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kerusakan lingkungan, global warming menjadi perhatian bagi dunia terutama ditinjau dalam bidang konstruksi. Bangunan bertanggung jawab atas 33% emisi CO<sup>2</sup>, 17% konsumsi air bersih, 25% produk kayu, 30–40% penggunaan energi, dan 40–50% penggunaan bahan mentah selama proses konstruksi dan operasional bangunan (WGBC, 2017). Pembangunan yang berdampak pada lingkungan menjadi salah satu penyebab terjadinya pemanasan global pada industri konstruksi.

Pembangunan infrastruktur yang dilakukan secara masif dapat menimbulkan dampak negatif dan dampak positif pada lingkungan. Dampak positif dari sebuah proses konstruksi adalah fungsi bangunan namun kerusakan lingkungan pada proses konstruksi adalah dampak negatif dari pembangunan. Teknik sipil sebagai ilmu yang mengenai peradaban diharapkan mampu menerapkan suatu perubahan peradaban ke arah peradaban yang ramah bagi lingkungan. Oleh karena itu dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, digunakan konsep *sustainable construction* yang mana penerapan *green building* salah satunya.

Untuk membangun lingkungan yang hemat sumber daya untuk seluruh siklus hidup bangunan, mulai dari pemilihan lokasi hingga desain konstruksi, pemeliharaan, perbaikan, dan pembongkaran, bangunan hijau adalah gagasan pembangunan berkelanjutan. Ide ini memperluas dan melengkapi desain bangunan dalam hal keterjangkauan, kegunaan, daya tahan, dan kenyamanan.

Dalam konteks ini, konsep bangunan hijau selaras dengan judul proposal karena memenuhi persyaratan kondisi bangunan baru, yang mencakup penilaian menyeluruh terhadap desain dan konstruksi serta merupakan tahap terakhir yang menentukan kinerja bangunan secara keseluruhan. *Green Building Council Indonesia* (GBCI) atau Lembaga Konsil Bangunan Hijau Indonesia didirikan pada tahun 2009 oleh para ahli yang menerapkan konsep bangunan ramah lingkungan dan memiliki minat terhadap lingkungan serta bekerja di bisnis desain dan konstruksi bangunan.

GBCI memiliki *Greenship* yaitu sistem penilaian atau *rating* yang berfungsi sebagai perangkat tolak ukur untuk *green building* atau bangunan hijau. Konsep *green building* diperlukan saat sekarang guna tidak berdampak pada masa mendatang dan dibutuhkan aplikasi nyata pada pihak terkait guna penerapan *green building*. Peran pemerintah pun dibutuhkan guna mendukung dan adanya regulasi terkait *green building* supaya terjadi keseimbangan dari segala pihak.

### 1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi dan menilai penerapan kriteria *Green building* pada Laboratorium Sentral Universitas Andalas berdasarkan *Greenship New Building Version 1.2*.
2. Mengetahui rating atau persentase penerapan *Green building* dari akumulasi penilaian berdasarkan *Greenship* pada Laboratorium Sentral Universitas Andalas.
3. Mengetahui predikat *Green building* pada Laboratorium Sentral Universitas Andalas.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Memperluas pengenalan tentang konstruksi *Greenship* agar pengembangannya diterapkan dalam pembangunan konstruksi.
2. Diharapkan penelitian ini bisa memikirkan dampak negatif pada lingkungan guna mengurangi dampak yang terjadi pada generasi mendatang.
3. Diharapkan penelitian ini bisa dapat dijadikan panduan bagi pihak industri konstruksi agar bisa diterapkan sehingga berdampak positif pada lingkungan disaat pembangunan konstruksi sedang berjalan.
4. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan bahan bacaan yang bermanfaat.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tugas akhir ini semakin fokus dan terarah, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Pembatasan masalah yang dilakukan yaitu:

1. Penilaian ini tidak dimaksudkan untuk sertifikasi resmi dari GBCI namun hanya sebatas konsep penelitian.
2. Penelitian ini hanya menilai aspek berdasarkan yang ditetapkan oleh GBCI.
3. Objek penelitian ini hanya di gedung Laboratorium Sentral Universitas Andalas.
4. Penelitian kriteria yang tidak dinilai sebanyak 15 kriteria dari total 46 kriteria karena keterbatasan alat, kurangnya kelengkapan data, dan berkaitan dengan GBCI.
5. Parameter penelitian ini menghitung keseluruhan kategori yaitu Tepat Guna. Lahan, Efisiensi dan Konservasi Energi, Konservasi Air, Sumber dan Siklus Material, Kesehatan dan Kenyamanan dalam Ruang, dan Manajemen Lingkungan. Bangunan.

