

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanasan global merupakan masalah bersama yang pasti akan dihadapi oleh banyak negara. Bisnis konstruksi pun turut memberikan dampak bagi permasalahan pemanasan global. Banyak lahan hijau yang kini habis diratakan untuk dijadikan bangunan beton. Jika hal ini dibiarkan berlarut-larut, bukan tidak mungkin dampak pemanasan global akan semakin parah. Fokus permasalahan tersebut perlu dimiliki oleh seluruh *developer* dan kontraktor untuk dapat membangun sebuah bangunan tanpa membahayakan lingkungan.

Kini, para penggiat usaha di bidang konstruksi berlomba-lomba untuk dapat menghasilkan bangunan ramah lingkungan baik dari segi material, proses pembuatan, maupun pemeliharaannya. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya bangunan yang telah menerapkan konsep bangunan hijau di Indonesia. Bahkan tidak sedikit perusahaan konstruksi yang memang hadir khusus untuk mengembangkan konsep bangunan hijau ini ke masyarakat luas. Contohnya PT Bambu Pure (Ibuku) dan PT Pesona Bambu Bali (Asali Bali) yang berfokus pada bangunan dengan konstruksi bambu.

Bambu adalah tanaman yang memiliki peranan penting dalam kehidupan bermasyarakat di Indonesia, khususnya di daerah pedesaan. Dalam kehidupan sosial Hindu Bali, tanaman bambu sering dimanfaatkan sebagai bahan utama pembuatan *Penjor*, ikon Hari Raya Galungan. Tanaman bambu dianggap sangat bermanfaat dikarenakan tanaman ini dikenal oleh masyarakat sebagai tanaman yang memiliki batang kuat, ulet, lurus, rata, keras, mudah dibelah, mudah dibentuk, mudah dikerjakan, dan ringan sehingga mudah diangkut (Widnyana, 2012). Maka tidak heran jika penggunaan tanaman bambu tetap bertahan hingga kini.

Bambu dapat digunakan sebagai material utama dalam pembuatan struktur ataupun non-struktur sebuah bangunan. Dilihat dari sisi strukturnya, tanaman bambu memiliki sifat yang elastis yang menyebabkan struktur bambu memiliki durabilitas yang tinggi terhadap angin maupun gempa (Artiningsih, 2012). Di samping keunggulan dalam hal kekuatannya, bambu juga memiliki ruas-ruas garis yang indah dan kental nuansa alamnya yang menjadi daya tarik tersendiri bagi para arsitek. Sangat pas jika bambu digunakan sebagai material non-struktur seperti pelapis dinding, pelapis lantai, atap, dan lain-lain.

Dilihat dari kemampuan pertumbuhannya, bambu mempunyai masa tumbuh dan panen yang relatif cepat dibandingkan material alam lainnya yaitu sekitar 3 sampai dengan 4 tahun. Cepatnya masa produksi tanaman bambu berpotensi menjadikan bambu sebagai tanaman yang berkelanjutan (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI, 2021). Oleh karena itu, tanaman ini diharapkan dapat mendukung industri arsitektur dan konstruksi yang ramah lingkungan.

Penggunaan material bambu untuk konstruksi sudah cukup lumrah di Daerah Bali. Seringnya penggunaan tanaman bambu dengan diiringi berlimpahnya jumlah tanaman ini di Bali membuat bangunan konstruksi bambu cukup merepresentasikan nuansa Bali. Tidak heran jika banyak destinasi pariwisata di Bali seperti penginapan, restoran, atau yang lainnya memilih untuk memanfaatkan tanaman bambu. Bukan hanya destinasi pariwisata, kini beberapa sekolah di Bali pun sudah ada yang hampir seluruh bangunannya menggunakan konstruksi bambu, contohnya *Green School* yang terletak di Kabupaten Badung, Bali.

Green School adalah satu dari beberapa sekolah yang telah menerapkan konsep hijau dari sisi konstruksi bangunannya. Terlihat dari mayoritas bangunan yang didesain indah dengan menggunakan bambu sebagai material utama konstruksinya. Berdasarkan informasi dari *Good News from Indonesia*, bangunan pada *Green School* menggunakan sebanyak 2.500 jenis *Bambusa sp* yang tumbuh melimpah di daerah tersebut. Bangunan bambu ini mencakup ruang kelas, ruang guru, aula, bahkan jembatan.

Salah satu bangunan unik milik *Green School* Bali adalah jembatan yang dinamakan *The Millennium*. Jembatan bambu ini digunakan sebagai sarana untuk menyeberangi Sungai Ayung. Klaimnya, jembatan ini merupakan salah satu jembatan bambu terbesar di Asia dengan rentang sepanjang 23 meter. Selain itu, dengan arsitektur bangunan yang terinspirasi dari atap rumah adat Minangkabau menjadikan jembatan ini cukup ikonis dan memiliki ciri khas tersendiri bagi sekolah tersebut.

Sebagai negara tropis di mana tanaman bambu dapat tumbuh dengan subur, Indonesia memiliki banyak jembatan berkonstruksi bambu. Kendati demikian, hingga kini masih sangat jarang peneliti dan/atau penilai yang membahas tentang penilaian jembatan bambu. Hal ini dapat dilihat dari minimnya jurnal dan artikel ilmiah di internet yang mengambil judul terkait penilaian jembatan bambu. Padahal penggunaan bambu sebagai material konstruksi, bukan hanya untuk jembatan tetapi juga bangunan tinggal, telah semakin berkembang.

Atas dasar latar belakang tersebut, penulis berencana untuk membuat karya tulis yang berjudul “PENILAIAN JEMBATAN KONSTRUKSI BAMBU DENGAN PENDEKATAN BIAYA (STUDI KASUS: *THE MILLENNIUM BRIDGE* PADA *GREEN SCHOOL* BALI)”. Pembuatan karya tulis ini dimaksudkan untuk mengetahui berapa nilai wajar dari objek studi kasus serta mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang memengaruhi nilai dari jembatan bambu bernama *The Millennium Bridge* tersebut. Mengingat sulitnya mencari objek pembandingan dan penggunaan jembatan bambu dengan tujuan non-komersil membuat pendekatan harga pasar dan pendapatan tidak memungkinkan untuk digunakan dalam penilaian.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut.

- 1) Berapa nilai wajar dari bangunan jembatan *The Millennium* pada *Green School* Bali?
- 2) Apa faktor yang memengaruhi nilai wajar dari bangunan jembatan *The Millennium* pada *Green School* Bali?

- 3) Apa tantangan yang dialami dalam menilai bangunan dengan konstruksi bambu?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan dari pembuatan karya tulis tugas akhir ini yaitu untuk

- 1) mencari nilai wajar dari bangunan jembatan *The Millennium* pada *Green School* Bali;
- 2) mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi nilai wajar dari bangunan jembatan *The Millennium* pada *Green School* Bali; dan
- 3) mengidentifikasi tantangan yang dialami dalam menilai bangunan dengan konstruksi bambu.

1.4 Ruang Lingkup Penulisan

Pembahasan pada karya tulis tugas akhir ini terbatas pada hal-hal berikut ini.

- 1) Penilaian terbatas pada nilai wajar sebuah bangunan berupa jembatan bernama "*The Millennium Bridge*" yang merupakan salah satu aset tetap milik *Green School* Bali.
- 2) Melalui penilaian tersebut, penulis akan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi nilai bangunan dan tantangan-tantangan yang mungkin dihadapi penulis dalam menilai bangunan konstruksi bambu yang memiliki konsep bangunan hijau.

1.5 Manfaat Penulisan

Melalui karya tulis ini, diharapkan penulis dapat memberikan manfaat bagi para pihak yang berkepentingan, antara lain:

1) Manfaat Teoritis

Karya tulis ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru terkait penilaian bangunan konstruksi bambu yang hingga kini masih sangat jarang dilakukan.

2) Manfaat Praktis

a. Bagi penulis

Diharapkan karya tulis ini dapat menjadi sarana pembelajaran terkait penilaian dengan pendekatan biaya yang telah diterima penulis selama masa perkuliahan.

b. Bagi penilai

Diharapkan dapat memberikan pandangan baru terkait penggunaan bambu sebagai material utama sebuah bangunan yang hingga kini belum dilakukan standardisasi.

c. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan karya tulis ini dapat menjadi *pioneer* dalam penilaian bangunan konstruksi bambu sehingga pada penelitian selanjutnya dapat membahas lebih detail terkait penilaiannya agar dapat menghasilkan nilai yang lebih baik.

1.6 Sistematika Penulisan KTTA

Agar karya tulis tugas akhir ini dapat terancang dengan terstruktur dan terarah, dibuat sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, penulis menguraikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup, manfaat, dan metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan KTTA terkait judul yang membahas tentang penilaian jembatan konstruksi bambu melalui studi kasus pada *The Millennium Bridge* milik *Green School* Bali.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini, berisikan tinjauan pustaka atau literasi yang melibatkan referensi atau penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pembuatan jembatan konstruksi bambu dan teori terkait penilaian pendekatan biaya.

BAB III PEMBAHASAN

Melakukan pembahasan terkait penilaian jembatan konstruksi bambu dengan objek penilaian sesuai yang tertulis pada ruang lingkup penulisan. Pembahasannya akan menjabarkan tahap-tahap penilaian dengan pendekatan biaya sesuai dengan prosedur yang ada.

BAB IV PENUTUP

Berisi kesimpulan dari hasil penilaian yang telah ditulis pada pembahasan. Dituliskan pula saran-saran bagi para pihak berkepentingan terkait penggunaan bambu sebagai bahan dasar konstruksi bangunan.