

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bali merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki dan mempertahankan kekayaan ragam hias pada arsitektur tradisionalnya. Ragam Hias pada Arsitektur Tradisional Bali terbagi menjadi dua yaitu ornamen dan dekorasi. Dengan adanya Peraturan Daerah (Perda) Provinsi Bali Nomor 5 tahun 2005 tentang Arsitektur Bangunan Gedung, keberadaan ragam hias khususnya ornamen menjadi wajib dalam setiap bangunan yang dibangun di Bali dan bertujuan untuk mewujudkan bangunan gedung dengan motif dan ciri khas Arsitektur Tradisional Bali yang selaras dengan lingkungannya. Namun, hadirnya spekulasi yang memanfaatkan Perda tersebut demi keuntungan menyebabkan meningginya nilai ornamen dan menurunnya minat masyarakat dalam implementasi Perda tersebut dalam pekarangannya. Disisi lain, terjadinya kemerosotan budaya yang terjadi di berbagai wilayah di Bali dikarenakan hadirnya konsep rumah minimalis yang mengabaikan arsitektur Bali. Hal ini menyebabkan pergeseran budaya dan pola pikir masyarakat Bali yang lebih memilih konsep rumah minimalis daripada bangunan Arsitektur Tradisional Bali.

Permasalahan tersebut belum terselesaikan sehingga diperlukannya keselarasan informasi mengenai nilai ornamen Bali dengan memanfaatkan teknologi yang ada seperti *Building Information Modelling* (BIM). BIM merupakan teknologi yang dapat menginventaris, memodelkan, dan manajemen data berbasis model 3D beserta informasinya. BIM dapat menyimulasikan estimasi nilai (*Cost Estimation*).

Dalam penelitian ini dilakukan pemodelan Ornamen Bali berupa ukiran pada kayu yang dijumpai pada jendela, pintu menggunakan metode *Quantity Take-off* pada BIM dengan akuisisi data fotogrametri jarak dekat menggunakan perangkat kamera DSLR. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam menyelaraskan nilai Ornamen Bangunan Bali.

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang harus diselesaikan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pemodelan BIM sebagai pendekatan metode dalam inventarisasi digital dari Ornamen Bangunan Bali?
2. Bagaimana analisis estimasi nilai terkait model Ornamen Bangunan Bali menggunakan metode *Quantity Takeoff*?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### A. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan akhir dari penelitian ini adalah:

1. Untuk memajemen aset digital berupa model Ornamen Bangunan Bali berbasis BIM.
2. Untuk memberikan dan mengestimasi rencana anggaran biaya dari pembuatan model Ornamen Bangunan Bali dengan metode *Quantity Takeoff*.

### B. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah pemanfaatan kamera digital non metrik dalam pembentukan model 3 dimensi untuk dijadikan dasar pemodelan Ornamen Bangunan Bali berbasis BIM dan dapat mengetahui estimasi nilai dari model Ornamen Bangunan Bali berbasis BIM

## 1.4 Batasan Masalah

Untuk menjelaskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini dan agar tidak terlalu jauh dari kajian masalah yang dibuat, maka dibuatlah batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode fotogrametri jarak dekat.
2. Penelitian ini menggunakan perangkat Kamera DSLR.
3. Data yang diperoleh berupa foto dari objek-objek ornamen bangunan seperti pada jendela dan pintu.
4. Pemodelan BIM dari objek menggunakan *software* Agisoft Metashape dan Autodesk Revit.

5. Analisa estimasi nilai dalam penelitian ini menggunakan metode *Quantity Takeoff*, yaitu dengan menghitung harga jasa pembuatan ornamen berdasarkan luasan ornamen per-cm<sup>2</sup> dijumlahkan dengan harga material dari objek ornamen.
6. Estimasi biaya produksi yang didapat pada penelitian ini hanya berlaku pada daerah penelitian yaitu di Desa Bungaya, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem, Bali

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Berikut sistematika penulisan tugas akhir ini secara garis besar, agar laporan penelitian ini dapat tersusun dan tertata dengan baik:

#### **A. BAB I: Pendahuluan**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan tema, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat serta sistematika penulisan.

#### **B. BAB II: Dasar Teori**

Bab ini menjelaskan teori-teori yang menjadi acuan dalam penulisan skripsi, yang diperoleh dari beberapa buku literatur, perpustakaan, dan internet.

#### **C. BAB III: Metodologi Penelitian**

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana penelitian ini dilakukan, dimulai dari lokasi, persiapan dan proses pengumpulan data, pengolahan data sampai pada hasil akhir yang menjadi tujuan dilakukannya penelitian. Terdapat jadwal penelitian kegiatan dalam bentuk tabel dan penjelasan berupa uraian singkat terkait dengan waktu pelaksanaan metodologi penelitian dan penyelesaian laporan skripsi.