

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Rumah Betang Museum Lewu Hante Pasar Panas adalah rumah tradisional/rumah adat Kalimantan Tengah yang terletak di Desa/Kelurahan Pasar Panas, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah yang terdiri dari beberapa bangunan rumah tradisional/adat yang megah. Peneliti akan mencoba untuk menyelesaikan masalah bagaimana merancang rumah tradisional Rumah Betang Museum Lewu Hante dengan teknologi 3D modelling dengan menerapkan teknik polygonal modelling menggunakan software Autodesk Maya. Hasil penelitian ini diharapkan mampu untuk menjelaskan bagaimana cara merancang 3D modelling pada rumah betang dan berdasarkan permasalahan pada obyek penelitian belum adanya 3D modelling dan animasi 3D pada Rumah Betang untuk adanya pemahaman masyarakat luas tentang modelling 3D yang dirancang dan pembelajaran bagian struktur apa saja yang ada pada Rumah Betang. Dengan menggunakan teknologi 3D, Rumah Betang dapat dirancang dengan efektif dan tidak perlu menggunakan spesifikasi komputer yang tinggi sehingga masyarakat dapat dengan jelas dan memahami mengenai struktur bangunan pada Rumah Betang serta menarik minat masyarakat untuk dapat merancang modelling 3D dengan kreativitas masing-masing.

#### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan sebuah permasalahan yaitu :

1. Tahap dalam merancang sebuah bangunan menggunakan teknik Polygonal Modelling.
2. Efisiensi teknik Polygonal Modelling digunakan untuk merancang bangunan Rumah Betang.

3. Kekurangan teknik Polygonal Modelling dalam merancang bangunan Rumah Betang.
4. Memvisualisasikan bangunan Rumah Betang agar akurat, detail, dan kompleks dengan bangunan aslinya.

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk mempersempit pembahasan pada skripsi ini, maka dibuat batasan-batasan sebagai berikut :

1. Rancangan 3D modelling dirancang menggunakan teknik Polygonal Modelling dan ditambahkan tekstur menggunakan teknik *UV Mapping Wrap* menggunakan *software* Autodesk Maya.
2. Teknik *Polygonal Modelling* memiliki teknik yang sederhana dan tidak membutuhkan spesifikasi komputer yang sangat tinggi, teknik ini mudah dipelajari oleh siapapun.
3. Teknik Polygonal Modelling memiliki kekurangan yaitu tekstur pada model 3D tidak cukup detail dari teknik lainnya dikarenakan teknik ini adalah teknik yang sangat sederhana.
4. Penelitian mencakup analisis data ukuran dan bentuk yang sesuai dengan bangunan Rumah Betang yang asli, perancangan berdasarkan data yang telah dikumpulkan, dan implementasi teknik Polygonal Modelling pada Rumah Betang sehingga visualisasi bentuk dan tekstur menyerupai bangunan aslinya.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin diraih dalam penulisan skripsi ini sebagai berikut :

1. Mengembangkan teknik Polygonal Modelling dalam merancang bangunan Rumah Betang secara Efisien.
2. Memahami teknik Polygonal Modelling sebagai media pembelajaran dalam merancang bangunan Rumah Betang.

3. Mengidentifikasi cara memaksimalkan teknik Polygonal Modelling yang relatif sangat sederhana dalam merancang bangunan Rumah Betang.

4. Tidak adanya perancangan 3D Modelling pada Rumah Betang hingga saat ini.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penulisan memiliki manfaat untuk Penulis, Objek Penelitian, dan bagi peneliti selanjutnya, antara lain sebagai berikut :

1. Visualisasi : Perancangan Rumah Betang menggunakan *Polygonal Modelling* memungkinkan individu untuk memvisualkan objek, ruang, dan desain dengan cara yang mudah dan efisien.
2. Desain dan Perancangan : Desain dan Perancangan Rumah Betang mampu membantu individu untuk menemukan inspirasi ide untuk memvisualkan rancangan 3D.
3. Pendidikan : Polygonal Modelling lebih inspiratif dan lebih menarik untuk dipelajari dikarenakan tekniknya yang sangat sederhana.

### 1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN : Berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Masalah, Manfaat Penulisan, dan Sistematika Penulisan dalam penulisan perancangan 3D Rumah Betang menggunakan teknik Polygonal Modelling.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA : Berisi tinjauan pustaka, studi literatur dan dasar-dasar teori yang digunakan dalam perancangan 3D Modelling Rumah Betang.

BAB III METODE PENELITIAN : Tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, solusi yang ditawarkan, alat dan bahan penelitian, dan metode

penelitian.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN :** Berisi tentang perancangan 3D Rumah Betang dari tahap pertama sampai tahap akhir modelling, teknik yang digunakan, dan pembuatan video hasil dari perancangan Rumah Betang.

**BAB V PENUTUP :** Berisi kesimpulan dan saran perancangan 3D Rumah Betang

