

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gapura merupakan salah satu elemen arsitektur yang memiliki fungsi sebagai penanda pintu masuk sekaligus identitas suatu kawasan. Selain berfungsi sebagai akses masuk, gapura juga berperan dalam membentuk citra visual serta memberikan kesan pertama terhadap suatu lingkungan. Oleh karena itu, desain gapura perlu memperhatikan aspek fungsional, estetika, serta identitas kawasan agar mampu mencerminkan karakter yang dimiliki. Pada lingkungan perguruan tinggi, gapura menjadi salah satu identitas kampus yang dapat menunjukkan nilai, budaya, dan karakter institusi kepada masyarakat maupun pengunjung.

Politeknik Negeri Bengkalis merupakan perguruan tinggi vokasi yang berada di Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Sebagai institusi pendidikan vokasi yang berada di wilayah yang memiliki budaya Melayu yang kuat, keberadaan gapura kampus diharapkan mampu merepresentasikan identitas Politeknik Negeri Bengkalis sekaligus mencerminkan karakter budaya Melayu dan lingkungan kepulauan. Namun, kondisi gapura yang ada saat ini belum sepenuhnya menampilkan identitas tersebut secara optimal sehingga diperlukan suatu rancangan desain yang lebih representatif sebagai identitas visual kampus. Hal ini menjadi dasar perlunya perancangan desain gapura yang menggabungkan unsur budaya Melayu, karakter wilayah pesisir dan kepulauan, serta identitas pendidikan vokasi ke dalam satu konsep desain.

Perkembangan teknologi di bidang perancangan arsitektur memberikan kemudahan dalam menghasilkan desain yang lebih akurat, efisien, dan komunikatif. *Autodesk AutoCAD* digunakan untuk menghasilkan gambar kerja dua dimensi berdasarkan hasil observasi dan pengukuran lapangan. Selanjutnya, gambar kerja tersebut dikembangkan menjadi model 3D menggunakan *SketchUp* sehingga bentuk, ukuran, dan proporsi bangunan dapat divisualisasikan secara lebih nyata. Untuk meningkatkan kualitas penyajian hasil desain, model 3D kemudian

divisualisasikan dalam bentuk animasi menggunakan *Twinmotion* sehingga rancangan dapat ditampilkan secara realistis dari berbagai sudut pandang. Penggunaan ketiga perangkat lunak tersebut diharapkan mampu mendukung proses perancangan serta mempermudah evaluasi desain sebelum tahap pembangunan dilaksanakan. Berdasarkan penelitian terdahulu, penggunaan *AutoCAD*, *SketchUp*, dan *Twinmotion* telah banyak dimanfaatkan dalam proses perancangan dan visualisasi bangunan. Selain itu, penelitian mengenai gapura umumnya berfokus pada identitas kawasan maupun pelestarian budaya lokal. Akan tetapi, berdasarkan kajian penelitian yang dilakukan, belum terdapat penelitian yang secara khusus membahas perancangan Gapura Politeknik Negeri Bengkalis dengan mengintegrasikan unsur budaya Melayu, karakter kepulauan, lingkungan pesisir, serta identitas perguruan tinggi vokasi ke dalam satu konsep desain yang dilengkapi dengan gambar kerja, model 3D, dan animasi visualisasi. Kondisi tersebut menjadi kebaruan (research gap) dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan desain Gapura Politeknik Negeri Bengkalis yang mampu merepresentasikan identitas kampus melalui penerapan unsur arsitektur Melayu yang dipadukan dengan konsep modern. Proses perancangan dilakukan melalui penyusunan gambar kerja menggunakan *Autodesk AutoCAD*, pengembangan model 3D menggunakan *SketchUp*, serta pembuatan animasi menggunakan *Twinmotion*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi media visualisasi yang informatif, mempermudah penyampaian hasil perancangan, serta menjadi salah satu referensi dalam pengembangan pembangunan maupun renovasi Gapura Politeknik Negeri Bengkalis pada masa yang akan datang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana menghasilkan gambar kerja Gapura Politeknik Negeri Bengkalis menggunakan *Autodesk AutoCAD* berdasarkan hasil observasi dan pengukuran lapangan?
2. Bagaimana mengembangkan gambar kerja Gapura Politeknik Negeri Bengkalis menjadi model 3D menggunakan *SketchUp*?

3. Bagaimana menghasilkan animasi yang mampu memvisualisasikan desain Gapura Politeknik Negeri Bengkalis menggunakan *Twinmotion*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan gambar kerja Gapura Politeknik Negeri Bengkalis menggunakan *Autodesk AutoCAD* berdasarkan hasil observasi dan pengukuran lapangan.
2. Mengembangkan gambar kerja Gapura Politeknik Negeri Bengkalis menjadi model 3D menggunakan *SketchUp*.
3. Menghasilkan animasi sebagai media visualisasi desain Gapura Politeknik Negeri Bengkalis menggunakan *Twimotion*.

1.4 Batasan Masalah

1. Gambar kerja dibuat menggunakan *Autodesk AutoCAD*.
2. Model 3D dibuat menggunakan *SketchUp*.
3. Animasi dibuat menggunakan *Twimotion*.
4. Penelitian tidak membahas analisis struktur, RAB, maupun pelaksanaan konstruksi.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif atau referensi dalam pengembangan desain gapura kampus yang mampu mencerminkan identitas Politeknik Negeri Bengkalis serta memberikan gambaran visual sebelum dilakukan pembangunan atau renovasi.

2. Bagi Politeknik Negeri Bengkalis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan, khususnya dalam bidang perancangan gambar teknik, pemodelan tiga dimensi, dan pembuatan animasi arsitektur menggunakan *AutoCAD* dan *SketchUp*.

3. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah koleksi referensi ilmiah di lingkungan Program Studi Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis serta menjadi bahan pembelajaran bagi mahasiswa yang akan melaksanakan Tugas Akhir pada bidang perancangan.