

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gapura adalah suatu struktur berupa pintu masuk atau gerbang ke suatu kawasan . Gapura merupakan unsur penting dalam arsitektur Hindu. Gapura juga sering diartikan sebagai pintu gerbang.

Dalam bidang arsitektur gapura sering disebut dengan *entrance*, yang memang diartikan sebagai pintu masuk atau pintu gerbang dalam bahasa Indonesia. Namun, *entrance* itu sendiri tidak bisa diartikan sebagai gapura. Gapura juga dapat dijadikan sebagai simbol, dimana simbol yang dimaksudkan disini bisa juga diartikan sebuah ikon suatu wilayah atau area. Secara hirarki sebuah gapura bisa disebut sebagai ikon karena gapura itu sendiri lebih sering menjadi komponen pertama yang dilihat ketika kita memasuki suatu wilayah.

Gapura bukan semata-mata bangunan fisik yang diartikan sebagai pintu gerbang, tanda bataskota, kabupaten, desa atau kampung. Menurut tradisi, gapura merupakan wujud ungkapan selamat datang yang familiar. Gapura mewakili keramahan dan rasa hormat tuan rumah kepada setiap orang atau tamu yang datang.

Oleh karena itu agar gapura menjadi sebuah penanda jalan masuk pada jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Sriwijaya maka kami memiliki inisiatif dan timbulah sebuah ide untuk merancang sebuah Gapura jurusan teknik mesin dengan menggunakan penggerak motor listrik sehingga bisa menciptakan gapura yang lebih modern dan inovatif.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan pembuatan gapura dengan sistem palang turun naik dengan motor listrik antara lain:

- a. Untuk mendapatkan desain dan alat gapura dengan penggerak motor listrik.
- b. Untuk mengetahui proses pembuatan gapura dengan penggerak motor listrik.
- c. Untuk mengetahui cara kerja gapura dengan penggerak motor listrik.
- d. Untuk memperkirakan biaya produksi yang dibutuhkan pada pembuatan gapura dengan penggerak motor listrik.
- e. Untuk mengetahui hasil pengujian pada gapura dengan penggerak motor listrik.

Dilihat dari teknologi tepat guna mesin ini jelas memiliki manfaat yang cukup besar, adapun manfaatnya antara lain:

- a. Sebagai tanda jalan masuk ke Jurusan Teknik Mesin.
- b. Memberikan ciri khas untuk Jurusan Teknik Mesin Polsri.
- c. Memenuhi kurikulum yang telah ditetapkan oleh Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.

## 1.3 Metode Pengumpulan Data

Untuk melengkapi bahan dan data-data dalam penulisan laporan akhir ini penulis memakai metode sebagai berikut:

### 1. Metode Dokumentasi

Pencarian informasi melalui referensi yang ada hubungannya dengan perencanaan Laporan Akhir ini.

### 2. Metode Observasi.

Merupakan metode pencarian informasi diperusahaan dan dipasaran mengenai bahan yang akan digunakan, baik jenis maupun harga jualnya dan segala sesuatu yang berkaitan dengan perencanaan Laporan Akhir ini.

### 3. Metode Kerja Lapangan.

Merupakan metode dengan turun langsung ke lapangan, mengerjakan rancangan yang telah direncanakan dan melakukan pengujian.

## 1.4 Permasalahan

Dari uraian yang sudah dijelaskan pada latar belakang maka permasalahan yang timbul adalah :

1. Desain gapura dengan menggunakan motor listrik.
2. Proses pembuatan gapura dengan penggerak motor listrik.
3. Sistem kerja gapura dengan penggerak motor listrik.
4. Biaya produksi yang dibutuhkan untuk pembuatan gapura dengan penggerak motor listrik.
5. Hasil pengujian pada gapura dengan motor listrik meliputi kerataan, kesejajaran dan siku.

## 1.5 Batasan Masalah

Dalam Laporan Akhir ini penulis hanya membatasi permasalahan pada Proses Pembuatan yang meliputi: perhitungan pulley, panjang dan jenis belt, jenis motor penggerak, dan poros. Biaya produksi yang diperlukan meliputi: Lama waktu pengerjaan pada permesinan dan biaya pembelian alat-alat dan hal-hal yang dibutuhkan untuk proses pembuatan. Hasil pengujian meliputi: kondisi mesin, kerataan rangka, kesejajaran rangka, kesikuan rangka serta proses kerja.

## 1.6 Sistem Penulisan

Untuk memudahkan dalam pengerjaan dan penyelesaian laporan akhir ini, maka penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut:

## BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini memberikan penjelasan tentang latar belakang

pemilih judul, pembahasan masalah, metode pengumpulan data dan serta sistematika pembahasan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisikan tentang definisi gapura dan jenisnya, faktor pemilihan bahan, bahan dan komponen yang digunakan pada rancang bangun gapura dengan menggunakan motor listrik.

## BAB III PERHITUNGAN

Pada bab ini dibahas perhitungan-perhitungan yang diperlukan untuk merancang pembuatan dan perancangan mesin gapura dengan menggunakan motor listrik.

## BAB IV PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisikan tugas khusus dari rancang bangun, dimana tugas khususnya terdapat beberapa bagian: Proses pembuatan, Pengujian, dan Perawatan dan Perbaikan.

## BAB V PENUTUP

Dalam bab ini merupakan penutup dari laporan akhir, dimana pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran.