

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai gambaran umum tugas akhir yang mencakup latar belakang, tujuan, batasan masalah, manfaat dan sistematika penulisan.

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi khususnya di bidang otomasi dan robotika saat ini telah berkembang pesat. Hal ini terbukti dengan hadirnya berbagai macam mesin yang dilengkapi dengan sistem kontrol sebagai pengendalinya. Hal ini berbanding terbalik dengan kondisi kesenian tradisional seperti, alat musik angklung yang saat ini mulai terlupakan dalam kehidupan masyarakat. Untuk itulah, teknologi harus bisa dimanfaatkan sebagai salah satu upaya untuk melestarikan alat musik angklung.

Penggunaan sistem kontrol otomatis saat ini merupakan salah satu cara untuk melestarikan alat musik kesenian tradisional angklung. Pada sistem kontrol otomatis, komputer berperan sebagai perangkat pengendali Motor DC yang akan mengatur panjang pendeknya suara angklung ketika dimainkan.

Sistem kontrol otomatis dapat dilakukan dengan menggunakan mikrokontroler. Pada kasus ini dirancang sebuah sistem kontrol otomatis yang ditujukan untuk melakukan pengendalian motor DC pada mekanisme Angklung Robot dengan menggunakan aplikasi *Code Vision AVR*.

### 1.2 Tujuan

Tujuan tugas akhir pembuatan mekanisme angklung robot adalah memahami cara pembuatan mekanisme angklung robot dan alat musik kesenian tradisional angklung yang dapat dimainkan secara otomatis.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan laporan tugas akhir ini lebih jelas dan terarah, perlu adanya pembatasan masalah yang akan dibahas, meliputi :

1. Perancangan komponen pada mekanisme angklung robot,
2. Proses perakitan mekanisme angklung robot

## **1.4 Manfaat**

Manfaat tugas akhir ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk melestarikan alat musik tradisional angklung.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Laporan tugas akhir ini disusun bab demi bab dan terdiri dari lima bab. Isi masing-masing bab adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai gambaran umum dari tugas akhir yang mencakup latar belakang, tujuan, batasan masalah, batasan masalah, manfaat dan sistematika penulisan.

### **BAB II TEORI DASAR**

Pada bab ini akan dibahas tentang alat musik kesenian tradisional angklung, motor DC, pegas, acrylic, bearing, kayu, mikrokontroler, IC driver motor DC L293D, software pendukung seperti Code Vision AVR, dan Kinematika dasar.

### **BAB III PERANCANGAN MEKANISME ANGKLUNG ROBOT DAN PERANCANGAN SISTEM KENDALI ANGKLUNG ROBOT**

Pada bab ini akan dibahas mengenai diagram alir perancangan, sketsa konsep angklung robot, perancangan mekanisme angklung robot, perakitan dan sistem kendali angklung robot.

### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA**

Pada bab ini dijelaskan mengenai pengujian dan analisa pembuatan mekanisme angklung robot.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan angklung robot.

### **DAFTAR PUSTAKA**