

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang kaya akan wisata budaya. Kekayaan budaya Indonesia dapat menjadi daya tarik para wisatawan lokal maupun mancanegara untuk datang berkunjung ke Indonesia. Hal ini perlu diadakannya upaya untuk pelestarian dan pengembangan kesenian tradisional khususnya alat musik tradisional yaitu alat musik Angklung. Namun, saat ini minat dan wawasan para generasi muda Indonesia sangat berkurang dalam mengenal kesenian alat musik tradisional Angklung tersebut dikarenakan terbatasnya tenaga pengajar dan sulitnya pembuatan instrumen yang menjadi kendala tersendiri dalam pelestarian kesenian budaya khususnya dalam bidang musik [1].

Alat musik angklung berasal dari Jawa Barat. Angklung pertama kali diperkenalkan oleh Daeng Soegtina sekitar tahun 1938. Angklung sendiri terbuat dari batang bambu, yang asal katanya berasal dari Bahasa Sunda yaitu “angkleung-angkleungan” yaitu gerakan pemain angklung yang menghasilkan suara “klung”. Adapun cara untuk memainkan alat musik angklung ini dengan cara digoyangkan, sehingga ketika digoyangkan maka angklung akan mengeluarkan bunyi. Bunyi yang dihasilkan akan membentuk susunan nada [2].

Seiring dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat, maka muncul ide-ide yang mampu melestarikan kembali alat musik angklung dengan membangun aktuator penggerak angklung secara otomatis. Teknologi yang akan diterapkan dalam alat musik angklung ini menggunakan Motor DC. Motor DC (*Direct Current*) adalah sebuah alat elektromagnetik yang bekerja dengan cara mengubah tenaga listrik menjadi tenaga mekanik [3]. Dalam pengendalian motor DC dilakukan dengan menentukan kecepatan putar dan juga arahnya. Kecepatan putar motor DC dapat dilihat dengan menggunakan *speed encoder* ataupun *rotary encoder*. Motor DC ini kemudian akan dihubungkan dengan mikrokontroler Arduino Mega. Dari adanya

motor DC dan mikrokontroler, maka angklung-angklung ini akan memainkan musik dengan indah layaknya kor pada paduan suara. Dengan adanya proyek akhir ini, bertujuan untuk mengembangkan kreativitas dan kemampuan intelektual dalam melestarikan budaya Indonesia khususnya alat musik angklung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan hal-hal yang telah diutarakan pada latar belakang diatas, berikut adalah rumusan masalah yang didapatkan. Alat musik angklung perlu untuk dijaga kelestariannya agar tetap menjadi kearifan budaya lokal Indonesia dengan mengembangkan dan memperkenalkan kepada banyak orang. Untuk menjaga kelestarian alat musik angklung dengan cara melakukan perkembangan dengan menggunakan penggerak motor DC agar angklung dapat bergerak secara otomatis.

Kebutuhan motor DC disesuaikan dengan berat masing-masing angklung, agar setiap gerakan motor dapat menggerakkan angklung dengan baik. Ukuran tegangan yang dipakai untuk setiap jenis motor DC berbeda-beda, sehingga menggunakan *stepdown* untuk membagi tegangannya. Dalam pengendalian alat musik angklung ini juga, dilakukan dengan kendali nirkabel, yaitu dengan menyediakan tombol *playlist* lagu yang dapat dipilih dari jarak jauh.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan yang terdapat dalam pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk melestarikan alat musik angklung dengan teknologi yang berkembang.
2. Untuk membuat alat musik Angklung dapat bergerak dengan memanfaatkan motor DC sebagai penggerak.
3. Membuat alat kendali Angklung dengan sistem nirkabel menggunakan *push button* dan APC220.

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Proyek akhir ini hanya diterapkan pada alat musik angklung.
2. Proyek akhir ini hanya menggunakan motor DC sebagai aktuator penggerak pada angklung.
3. Proyek akhir ini hanya dapat menggerakkan lagu dengan nada dasar.
4. *Speed Encoder* hanya digunakan untuk menghitung rpm motor sesuai kebutuhan berat angklung.
5. Angklung dapat bergerak jika dikendalikan dengan Kendali Nirkabel yaitu *push button* dan APC 220.
6. Lagu yang dimainkan oleh angklung tidak dapat berhenti sebelum lagu selesai.