

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minangkabau Sumatera Barat memiliki salah satu instrumen musik tradisional bernama Talempong. Alat musik ini memiliki bentuk seperti gong yang mempunyai nada di setiap gong tersebut. Talempong sendiri sangat banyak di jumpai di setiap daerah Sumatera Barat. Talempong adalah salah satu warisan budaya masyarakat Minangkabau yang diperoleh dari nenek moyangnya secara turun temurun yang memiliki jenis musik instrumental.

Talempong menjadi pilihan utama dalam memeriahkan berbagai konteks ritual, seremonial dan hiburan oleh masyarakat Minangkabau. Biasanya musik Talempong digunakan sebagian orang pedesaan, bagi masyarakat perkotaan tradisi Talempong diakui memang tidak termasuk dalam pilihan musik dan daya tarik hiburan secara umum, apalagi dalam skala yang lebih besar. [1]

Dalam proses pembelajaran alat musik Talempong masih menggunakan cara dengan bimbingan oleh seorang guru yang mempraktekan langsung di depan murid dan kemudian murid tersebut mengikutinya. Proses tersebut akan terus berlanjut sampai murid tersebut bisa menguasai alat musik Talempong tersebut. Proses ini membutuhkan waktu yang lama supaya murid bisa menguasai nada pada setiap gong.

Pada zaman ini teknologi sangat berkembang dengan pesat, salah satu teknologi yang berkembang saat ini adalah IoT (*Internet of Things*). Dengan menggunakan IoT membuat suatu pekerjaan semakin mudah, salah satunya bisa di gunakan dalam proses pembelajaran alat musik Talempong.

Tugas akhir ini dibuat untuk mengimplementasikan dan mengaplikasikan bagaimana sistem IoT memberikan kemudahan dalam mempelajari dan memainkan alat musik Talempong, yang mana sistem ini akan lebih efektif dibandingkan dengan sistem bimbingan.

Sistem nanti akan berkerja menggunakan sensor getaran dan juga LED sebagai bantuan untuk mempermudah mengarahkan nada yang akan dipukul dan menggunakan mikrokontroller sebagai otak sistem ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sebuah sistem IoT yang bisa diimplementasikan ke dalam alat musik Talempong?
2. Bagaimana menganalisis kinerja sistem berdasarkan parameter yang di buat?

1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan IoT ke dalam alat musik Talempong.
2. Menganalisis kinerja IoT terhadap alat musik Talempong dengan berbagai uji coba.

1.4 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan penelitian Tugas Akhir ini, maka diberikan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Alat musik digunakan adalah Talempong.
2. LED sebagai panduan dalam proses pembelajaran alat musik.
3. Perangkat LED yang diuji sebanyak dua lampu tiap gong.
4. Data akan sikron dengan sensor getar yang akan mendekteksi suara alat musik yang dipukul.
5. Menggunakan 3 tingkatan dalam modul pembelajaran alat musik.
6. Hanya terdapat 10 lagu pada pengujian.

1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini disusun secara struktural, diantaranya sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

BAB I berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir

b. BAB II KAJIAN PUSTAKA

BAB II berisi pembahasan mengenai *Internet of Things(IoT)*, *Internet of Musical Things*, Mikrokontroler, Talempong, Arduino Mega 2560, Sensor Getar, *Antares dan ESP32 Wi-Fi*.

c. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

BAB III berisi mengenai penjelasann gambaran umum sistem yang dibuat, gambaran perangkat, perancangan perangkat keras, perancangan perangkat lunak yang digunakan serta pengaplikasian pada sistem web.

d. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

BAB IV Berisi tentang pengujian sistem dan analisis hasil penelitian.

e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V berisi mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta saran-saran untuk penelitian selanjutnya.