

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu hal yang terpenting dalam bermusik adalah koordinasi antara para pemain musik tersebut. Komunikasi antara sesama personil sangatlah dibutuhkan untuk membuat permainan musik menjadi bagus. Kadang kala pada saat latihan komunikasi antara pemain musik cukup terhambat dikarenakan pada saat berlatih semua personil memainkan alat musiknya masing-masing, disaat yang bersamaan harus dapat berkomunikasi juga dengan personil pemusik yang lain.

Dalam tugas akhir ini dirancang dan direalisasikan sebuah alat untuk mengubah sinyal audio alat musik gitar bass menjadi *Chord* yang akan ditampilkan di LCD agar koordinasi antara pemain musik menjadi lebih mudah dan alat tersebut bisa dibawa dengan mudah (portabel).

### I.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini meliputi :

1. Bagaimana membuat alat pengubah sinyal audio gitar bass menjadi *Chord* menggunakan Atmega 16 untuk ditampilkan pada LCD.
2. Bagaimana cara menampilkan nada yang dimainkan ke dalam bentuk *Chord* pada LCD

### I.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari tugas akhir ini bagi mahasiswa adalah :

1. Merancang dan merealisasikan sebuah alat yang dapat mengubah sinyal audio gitar bass menjadi *Chord* yang dapat ditampilkan pada LCD.

#### **I.4 Pembatasan Masalah**

1. Gitar bass digunakan sebagai alat untuk memberkan input sinyal
2. Menggunakan mikrokontroler ATmega16 sebagai pengolah data input menjadi tampilan *Chord*.
3. Sensor menggunakan piezo.
4. Batas frekuensi pada gitar bass antara 41Hz – 180Hz.
5. Hasil output ditampilkan pada LCD display dalam bentuk *Chord*.
6. Ketukan tidak ditampilkan pada layar LCD.
7. Pada satu saat hanya 1 frekuensi (nada) yang dibaca mikrokontroler

#### **I.5 SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika penulisan untuk tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

BAB II. LANDASAN TEORI

BAB III. CARA KERJA DAN KEGUNAANNYA

BAB IV. DATA PENGAMATAN DAN ANALISIS DATA

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN