

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Merancang suatu alat yang dapat melakukan pengadukan adonan kue dengan kecepatan yang dapat diatur sesuai dengan yang dikehendaki, serta waktu lama proses yang dapat diatur secara terkontrol.

### **1.2. Tujuan pembuatan alat**

Skripsi ini membahas pembuatan alat pengaduk yang mempunyai fasilitas pengaturan kecepatan dan waktu. Waktu pemrosesan dapat diatur sesuai dengan input yang telah dimasukan melalui papan tombol atau keypad. Alat ini akan membantu pengadukan dari suatu bahan yang akan dicampur dengan proses pengadukan.

### **1.3. Permasalahan**

Sinyal input yang dihasilkan oleh keypad harus dirubah menjadi besaran digital agar bisa diolah oleh mikrokontroler 89C51. Kecepatan putar motor diatur melalui tegangan yang dibebankan pada input motor.

#### **1.4. Pembatasan masalah**

Skripsi ini pada dasarnya merupakan pengaduk dengan waktu dan kecepatan putar yang dapat diatur. Dalam pembuatan alat pengaduk digunakan pengaduk adonan kue, dan dalam pengaturan kecepatan berdasarkan tegangan input yang diberikan.

#### **1.5. Pendekatan konseptual dalam mewujudkan tugas akhir**

Pendekatan yang dilakukan dalam merancang skripsi ini dilakukan dengan mempertimbangkan hal-hal berikut:

- Diperlukan kontrol transistor untuk pengatur kecepatan motor dimana kontrol transistor berfungsi sebagai penghubung antara mikrokontroller dan motor.
- Diperlukan mikrokontroller sebagai pengolah dari keypad dan kontrol untuk selanjutnya ditampilkan pada display Liquid Cristal Display (LCD).

#### **1.6. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan pada buku skripsi ini dibagi menjadi lima bab yaitu:

**BAB I** : Membahas latar belakang, tujuan pembuatan alat dan pembatasannya, pendekatan konseptual dalam mewujudkan Tugas Akhir, dan sistematika pembahasan.

Pada bagian ini merupakan konsep atau langkah penentuan dari pembuatan buku Tugas Akhir ini.

**BAB II :** Membahas teori-teori penunjang yang akan mendukung pelaksanaan pembuatan alat Tugas Akhir ini.

**BAB III:** Membahas tentang perencanaan dan pembuatan alat Tugas Akhir. Dalam bagian ini merupakan pelaksanaan dari perencanaan alat Tugas Akhir yang meliputi penggunaan rangkaian.

**BAB IV :** Membahas pengukuran dan pengujian dari alat. Bagian ini membahas kinerja alat yang telah dibuat termasuk kalibrasi dan kesalahann pengukuran.

**BAB V :** Mengumpulkan apa yang telah diperoleh dari bab IV dan dari bagian-bagian yang sebelumnya. Bab ini juga membahas kolerasi antara teori dan hasil yang didapat.

## **BAB II**

### **TEORI PENUNJANG**