

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Mengayun bayi baik menggunakan tangan atau ayunan pasti sangat menyenangkan buat bayi kita, bisa member rasa aman dan nyaman bisa membuat bayi tertawa bahagia mengayun bayi adalah gerakan satu arah untuk semua badan dan harus dengan lembut jika tidak akan menimbulkan suatu keadaan yang di sebut dengan istilah *shaken baby syndrome* yang disebabkan cara menimang atau mengayunkan yang terlalu keras atau kencang pada bayi.

Segala sesuatu yang diinginkan pasti ingin yang praktis dan mudah untuk dikerjakan oleh karna itu, sekarang ini kita mencari jalan yang sangat mudah dan juga untuk meringankan kerja manusia, alat-alat yang digunakan oleh manusia diharapkan mempunyai nilai lebih dari pada hanya untuk meringankan kerja manusia. Nilai lebih antara lain adalah kemampuan alat tersebut untuk lebih menghemat tenaga dan waktu yang diperlukan manusia dalam melakukan suatu kegiatan. Sering sekali ibu rumah tangga kelelahan untuk menidurkan anaknya dan setelah itu meninggalkan anaknya dalam keadaan tertidur di ayunan untuk melakukan aktivitas yang lain. Akibat bila anak tersebut akan terjaga dan menangis, tidak ada seorang pun yang bisa menghiburnya. Untuk membantu meringankan tugas ibu, maka perlu di rancang dan dibuat ayunan otomatis. adanya alat yang otomatis dapat mengayun sementara ketika anak menangis. Salah satunya adalah ayunan bayi otomatis.

Pada penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan teknologi peralatan otomatis untuk kebutuhan bayi membahas hal yang berhubungan dengan pendeteksian menggunakan sensor suara yang akan mengayun bayi jika hasil input suara mendeteksi bayi menangis dan menyalakan alarm jika bayi buang air, berdasarkan beberapa permasalahan dengan ibu bayi diatas dan penelitian yang

telah. dilakukan sebelumnya, maka pada penelitian selanjutnya mencoba untuk merancang sebuah alat ayunan bayi otomatis menggunakan sensor suara.

Berdasarkan beberapa alasan tersebut maka penyusun mencoba untuk merancang sebuah alat yang bisa mengayun bayi secara otomatis yang mana bisa menggantikan ibu untuk mengayun bayi. peralatan elektronis ini dapat mengayun secara otomatis serta apabila ada suara yang terdeteksi oleh sensor seperti suara tangisan bayi.

### **1.1 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah adalah

1. Bagaimana cara merancang rangkaian sensor suara pada ayunan otomatis
2. Bagaimana cara menganalisa suara yang akan di deteksi oleh sensor suara.

### **1.3 Batasan Masalah**

1. Merancang ayunan bayi otomatis menggunakan sensor suara atau bunyi suara bayi menangis.
2. Membahas cara kerja dari sensor dan pengenalan suara tangisan bayi pada sensor.

### **1.4 Tujuan Tugas Akhir**

Adapun tujuan dari Tugas Akhir ini unuk merancang dan mengaplikasikan sebuah alat untuk mempermudah kerja ibu rumah tangga.

### **1.5 Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat yang diharapkan dari pembuatan tugas akhir ini adalah:

Dengan rangkaian otomatis ini pekerjaan akan menjadi lebih mudah dan ringan yang akan dirasakan oleh para orang tua yang memiliki bayi

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I: Pendahuluan**

Mengurai secara singkat tentang latar belakang, perumusan masalah, batas masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

### **BAB II: Tinjauan Pustaka**

Mengurai secara singkat tentang jurnal-jurnal yang pernah ada dan landasan teori secara umum yang disertai dengan teori-teori dasar.

### **BAB III: Perancangan Dan Pembuatan**

Bab ini membahas tahap perancangan dan proses pembuatan Tugas Akhir.

### **BAB IV: Hasil Perancangan Dan Analisa**

Bab ini membahas secara keseluruhan dari sistem dan dilakukan pengujian serta analisa pada setiap pengujian perangkat keras. Mengintegrasikan seluruh sistem dan pengujian, berdasarkan data dari hasil pengujian dan melakukan analisa terhadap keseluruhan sistem.

### **BAB V: Penutup**

Berisi kesimpulan terhadap hasil perancangan yang telah dibuat dan saran untuk perbaikan terhadap hasil tugas akhir yang telah dibuat.