

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang dimana kemajuan teknologi berkembang begitu pesatnya dalam berbagai aspek kehidupan manusia, khususnya dalam bidang Informasi dan Teknologi. Hal ini dapat dilihat dari adanya berbagai peralatan yang telah diciptakan untuk membantu memudahkan pekerjaan manusia.

Dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan meningkatnya jumlah kelahiran bayi setiap tahunnya, terutama di Indonesia, maka banyak permasalahan yang terjadi, terutama dalam kehidupan keluarga yang mendapatkan anggota keluarga baru. Dimana banyak keluarga sibuk dengan kegiatan masing-masing yang memiliki bayi dan jadi terkendala dalam hal mengasuh bayi. Untuk itu diperlukan peralatan yang dapat membantu hal penjagaan bayi khususnya bayi berusia dibawah 5 bulan, dengan kondisi gelisah dikarenakan suhu yang panas dan popok yang basah.

Salah satu alat yang membuat bayi nyaman yaitu ayunan, tetapi ayunan yang ada sekarang bekerja secara manual, sehingga bayi merasa tidak nyaman dan penggunaannya tidak praktis.

Dari permasalahan diatas maka dibuatlah rancang bangun alat pengayun bayi yang dilengkapi dengan pendeteksi kelembaban yang dihasilkan dari popok bayi serta suhu pada kamar tidur bayi. Dimanacara kerja alat ini apabila popok bayi basah, maka akan menampilkan tulisan “Popok Bayi Harus Diganti” pada *LCD*, dan secara otomatis dapat mengaktifkan ayunan bayi ke kiri dan ke kanan, lalu *buzzer* akan bunyi untuk mengingatkan ibu untuk segera mengganti popok si bayi. Begitu pula pada suhu ruangan tempat tidur bayi diatas normal maka secara otomatis ayunan dan kipas akan bergerak. Dan apabila suhu kembali normal ayunan dan kipas berhenti.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik membuat rancang bangun alat **“Ayunan Bayi Otomatis Berdasarkan Suhu Dan Kelembaban Berbasis Mikrokontroler Atmega 16”**.

1.2 Perumusan dan Batasan Masalah

1.2.1 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis merumuskan masalah bagaimana membuat rancang bangun alat pengayun bayi otomatis berbasis mikrokontroler ATmega 16.

1.2.2 Batasan Masalah

Dalam penulisan laporan akhir ini agar lebih terfokus pada pembahasan maka dibatasi cara kerja ayunan sebagai berikut :

1. Gerak ayunan keatas dan kebawah.
2. Ayunan bekerja bedasarkan kelengkapan sensor yang ada.

1.3 TujuandanManfaat

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan Laporan Akhir ini adalah :

1. Untuk membuat alat pengayun bayi secara otomatis.
2. Untuk membantu meringankan ibu dalam penjagaan bayi.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam pembuatan Laporan Akhir ini adalah:

1. Memudahkan ibu dan pengasuh bayi dalam mengasuh bayi.
2. Membuat bayi tidur nyenyak karena nyaman.