

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa tahun belakangan ini, dapat dilihat bahwa teknologi sudah berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan teknologi ini telah banyak menciptakan berbagai macam inovasi dalam kehidupan manusia. Seiring dengan kemajuan teknologi tersebut, diperlukan sumber daya manusia yang dapat memahami konsep perkembangan teknologi saat ini. Inovasi-inovasi tersebut dapat diaplikasikan dalam berbagai hal contohnya dalam hal kebutuhan untuk mengurus bayi.

Ranjang bayi memiliki manfaat sangat banyak terutama untuk orang tua yang baru saja mengalami persalinan. Orang tua menginginkan kenyamanan bagi bayinya sehingga dirancanglah sebuah ranjang bayi. Ranjang bayi dibuat agar bayi tersebut tidak terhimpit oleh orang tuanya dan agar bayi tersebut juga merasa nyaman dalam tidurnya.

Berdasarkan latar belakang dari pembuatan ranjang bayi tersebut maka dibuatlah sistem peringatan dan pengontrolan suhu pada ranjang bayi berbasis mikrokontroler. Sistem peringatan dan pengontrolan pada ranjang bayi ini berguna sebagai pengingat untuk memberikan susu, menjaga bayi agar tidak menangis dan mengatur suhu dalam ranjang agar bayi tetap nyaman. Dengan menciptakan sistem peringatan dan pengontrolan suhu pada ranjang bayi berbasis mikrokontroler ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam mengurus bayi.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana cara membuat dan merancang sistem peringatan dan pengontrolan suhu pada ranjang bayi berbasis mikrokontroler ?

1.3 Tujuan

Merancang dan membuat sistem peringatan dan pengontrolan suhu pada ranjang bayi berbasis mikrokontroler.

1.4 Pembatasan Masalah

Alat yang dibuat memiliki batasan sebagai berikut:

1. Ranjang bayi ini hanya bisa memberitahu jika waktunya diberi susu dan ketika bayi mengeluarkan suara.
2. Suhu dalam ruangan dan ranjang bayi diasumsikan ≥ 24 dan ≤ 26 °C.
3. Mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino.
4. Percobaan tidak menggunakan bayi.
5. Ranjang ini digunakan untuk bayi sekitar umur 6 bulan sampai 1 tahun dan selama bayi belum bisa berjalan.

1.5 Sistematika Penelitian

Bab I : Pendahuluan

Berisi pembahasan mengenai latar belakang perkembangan teknologi pada ranjang bayi.

Bab II : Landasan Teori

Berisi penjelasan mengenai konsep dasar dari Arduino, komponen – komponen dan program yang dipakai.

Bab III : Desain dan Perancangan

Berisi tentang desain rangkaian dan perancangan dari sistem peringatan dan pengontrolan suhu pada ranjang bayi menggunakan Arduino.

Bab IV : Hasil Uji Coba

Berisi tentang hasil uji coba untuk mengetahui cara kerja, fungsi dan hasil akhir serta untuk mengetahui kekeliruan yang terjadi antara perhitungan di atas kertas dan hasil uji coba.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Berisi tentang kesimpulan tentang alat ini serta saran agar sistem peringatan dan pengontrolan suhu pada ranjang bayi ini dapat dikembangkan lebih baik lagi dalam penggunaannya di kehidupan nyata.