

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan pola kehidupan masa kini mengakibatkan semakin sibuknya pasangan muda berkeluarga. Rata-rata pasangan muda keduanya bekerja hingga larut malam. Orang tua masa kini mayoritas adalah orang tua yang sibuk sehingga ketika memiliki bayi tidak dapat mengurus sendiri dan mempercayakan pada *Baby Sitter* ketika mereka bekerja. Kadangkala *Baby Sitter* merangkap asisten rumah tangga sehingga seringkali tidak mengetahui ketika bayi bergerak atau menangis di dalam box bayi. Bayi menangis bisa karena mengompol ataupun ada gangguan lain, gangguan ini harus segera dihilangkan dengan menenangkan si bayi. Oleh karena itu *Baby Sitter* perlu memperoleh informasi secara cepat ketika bayi bergerak dan menangis karena akan sangat berbahaya.

Sistem yang telah ada selama ini adalah alarm biasa, ketika bayi menangis maka alarm akan berbunyi keras untuk membangunkan orangtua. Alarm ini sering tidak terdengar dan malahan membuat bayi semakin menangis. Hal ini dapat terjadi karena bayi semakin takut akibat suara keras yang ditimbulkan alarm di dekatnya. Dari pengamatan tersebut alarm sebaiknya tidak berada di dekat bayi tapi lebih baik berada di dekat orang tua si bayi. Selain itu terdapat kendala jika orang tua sedang bepergian atau letak kamar agak jauh dari kamar bayi.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis memiliki ide untuk membuat alat yang dapat mendeteksi gerakan bayi dan tangisan serta langsung membunyikan alarm yang berada di rumah, selain itu orang tua bayi juga perlu mengetahui kondisi bayinya melalui SMS otomatis yang terkirim ke HP orang tua secara langsung ketika bayi telah menangis beberapa saat. Sistem ini dapat diwujudkan dengan menggunakan Arduino UNO dan Sistem SMS Gateway.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang muncul tersebut maka penulis merumuskan masalah menjadi beberapa hal sebagai berikut :

1. Banyak orang tua dan pengasuh tidak sadar ketika bayinya menangis sehingga perlu dibuat suatu alat deteksi yang akan memberi informasi secara cepat.
2. Orang tua yang berada di luar rumah perlu segera mengetahui ketika terjadi sesuatu hal terhadap bayinya sehingga perlu dibuat sistem yang dapat mengirimkan pesan kepada orang tua bayi.

### **1.3 Batasan Masalah**

Supaya penelitian ini tidak melenceng pada masalah-masalah yang tidak berkaitan dengan inti penelitian maka penulis membatasi masalah pada :

1. Alat yang dibuat mendeteksi gerakan dan suara.
2. Alat yang dibuat menggunakan simulator bayi yaitu boneka yang bisa berbunyi dan bergerak.
3. Pembahasan hanya akan membahas pengujian alat secara teknis dan tidak menyentuh aspek sosial.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat alat yang dapat memberi informasi secara cepat kepada orang tua yang sedang berada di luar rumah atau sedang bekerja, supaya dapat menghubungi pengasuh atau orang yang berada di rumah, ketika bayi bergerak dan menangis.
2. Mempermudah orang tua dalam mengawasi bayinya serta mengetahui kinerja Asisten Rumah Tangganya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah Orang tua merasa tenang ketika meninggalkan bayi di rumah bersama pengasuh karena orang tua akan mengetahui keadaan bayi secara cepat.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dijabarkan pada beberapa hal sebagai berikut :

##### **1.6.1. Metode Pengumpulan Data**

1. Metode Observasi

Observasi dilakukan pada pola dari bayi yang sedang tertidur dalam box atau kereta dorong, untuk mengetahui pola gerakan dan tangisan.

2. Metode Wawancara

Wawancara adalah Tanya jawab antara peneliti dengan petugas Orang tua bayi dan pengasuh untuk mengetahui harapan orang tua mengenai alat.

### 1.6.2. Metode Analisis

Setelah data terkumpul maka selanjutnya dilakukan analisa hal-hal apa yang perlu dilaksanakan dalam perancangan alat penunjang penelitian .

### 1.6.3. Metode Perancangan

Perancangan dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut :

1. Pembuatan diagram alir.
2. Perancangan skema (wiring alat)
3. Pemilihan komponen
4. Perakitan
5. Pembuatan Perangkat Keras
6. Pembuatan Perangkat Lunak
7. Pengujian

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan diatur pada beberapa bab sebagai berikut :

1. **BAB I PENDAHULUAN**, berisi Latar belakang, Tujuan, Perumusan Masalah, Manfaat dan Metode Penelitian.
2. **BAB II LANDASAN TEORI**, Kajian pustaka dan teori yang melandasi penelitian.
3. **BAB III METODE PENELITIAN** , meliputi alat dan bahan serta alur penelitian
4. **BAB IV IMPLEMENTASI dan PEMBAHASAN**, meliputi pembuatan alat dan hasil serta pengujian.

5. **BAB V PENUTUP**, meliputi hasil akhir dari penelitian dan kesesuaian dengan tujuan.

