

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman modern seperti sekarang ini, selain untuk meringankan kerja manusia, alat-alat yang digunakan oleh manusia diharapkan mempunyai nilai lebih untuk meringankan kerja manusia. Nilai lebih itu 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 dalam menimang untuk menidurkan anaknya dan setelah itu meninggalkan anaknya dalam keadaan tertidur di ranjang untuk melakukan aktivitas yang lain. Dan akibatnya bila anak tersebut terjaga dan menangis, tidak ada seorang pun yang bisa menghiburnya. Untuk membantu meringankan tugas ibu maka perlu adanya alat yang otomatis dapat menghibur sementara anak menangis tersebut. Salah satunya adalah alat pengayun otomatis.

Berdasarkan beberapa alasan tersebut diatas, maka penyusun mencoba untuk merancang sebuah alat yang bisa mengayun bayi secara otomatis berbasis Raspberry PI yang bisa menggantikan ibu untuk menimang bayi. Peralatan ini dapat mengayun secara otomatis apabila ada suara yang terdeteksi oleh sensor seperti tangis bayi.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas di dalam proyek akhir ini agar lebih terarah adalah bagaimana cara merancang ayunan bayi otomatis menggunakan sensor suara berbasis Raspberry PI?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan pembuatan proyek akhir ini, adalah untuk merancang ayunan bayi otomatis menggunakan sensor suara berbasis Raspberry PI.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada proposal ini adalah :

1. Batas berat bayi adalah 8 kg.
2. Alat pengayun bayi diletakkan pada ruangan yang minim suara.
3. Sistem bekerja setelah mendapat sinyal dari tangisan bayi.

1.5 Definisi Operasional

1.5.1 Aplikasi Kendali

Aplikasi kendali adalah perangkat lunak yang digunakan sebagai alat untuk memerintah, mengatur, dan mengendalikan dari suatu keadaan sistem.

1.5.2 Sistem Monitoring

Pemantauan kondisi bayi selama proses pengayunan berlangsung. Dalam penelitian ini user dimudahkan dengan adanya sistem monitoring.

1.5.3 Ayunan Otomatis

Ayunan otomatis adalah alat untuk mengayun secara otomatis dan bisa dikontrol oleh frekuensi suara.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan untuk membuat proposal ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Mempelajari dari berbagai sumber referensi untuk menunjang dalam pembuatan alat yang akan dibuat antara lain dari buku-buku yang terkait, internet, dan sumber sumber yang mendukung.

b. Pengembangan Alat

Agar Raspberry PI dapat melakukan tugasnya dengan baik, dibutuhkan juga perangkat keras maupun lunak yang dapat mendukung kinerja dari Raspberry PI ini sendiri.

c. Pengujian Alat

Pada tahap ini, dilakukan pengujian seluruh sistem yang sudah dirancang agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

d. Dokumentasi

Proses dokumentasi di seluruh kegiatan proyek akhir ini

1.7 Jadwal Pengerjaan

Table 1.1 Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

Target Keluaran Proyek Akhir	Maret				April				Mei				Juni				
	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26
Fungsionalitas - Fitur System																	
1. Konfigurasi sensor sensor																	
2. Integrasi sensor dengan prototype																	
3. Integrasi dengan sistem monitoring																	
Pengujian System																	
1. Pengujian Prototype																	
2. Pengujian Prototype dengan sensor																	
3. Pengujian dengan sistem monitoring																	