

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bayi merupakan individu yang sangat memerlukan adaptasi terhadap lingkungan karna fisiknya yang lemah. Kesulitan proses adaptasi pada bayi tersebut yang akan menyebabkan penurunan berat badan, keterlambatan perkembangan, perilaku yang tidak teratur atau bahkan sampai meninggal dunia (Mansur, 2009). Menurut Kementerian Kesehatan RI (2017) pada buku “Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016”, Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia masih sangat tinggi dihitung menggunakan presentase per 1000 kelahiran hidup (KH). Tahun 2012 AKB sebesar 32% KH, tahun 2015 sebesar 22,23% KH, dan tahun 2016 AKB mencapai 25,5% KH yang artinya angka kematian bayi di Indonesia masih tinggi yaitu ada sekitar 25,5 kematian setiap 1.000 bayi yang lahir. Beberapa penyebab kematian bayi di Indonesia masih sangat tinggi yaitu asfiksia sebanyak 27 %, berat badan lahir rendah sebanyak 29 %, hipotermi 7 %, ikterus 8 %, sepsis 12 %. Beberapa penyebab itulah yang mengharuskan bayi dijaga dan dirawat dengan baik. Seorang ibu adalah perawat utama bagi bayi karena sebaik-baik orang lain mengasuh bayi, seorang ibu jauh lebih baik karena selain menjaga, ibu juga memberikan kasih sayang kepada bayinya sehingga akan muncul basic trust (kepercayaan dasar) dalam diri bayi karena adanya perasaan disayangi dan dicintai oleh ibunya dan bayi akan merasa aman (Indiarti, 2008). Teori psikososial Sigmund Frued dalam buku “Wong Dona” (2004) mengatakan bahwa gangguan yang terjadi pada perkembangan di masa dewasa itu tergantung pada perkembangan di usia sebelumnya.

Salah satu upaya agar ibu mengetahui dan memenuhi kebutuhan fisik maupun psikis bayi adalah dengan memperhatikan lingkungannya karena aktivitas di dalam rumah maupun di luar rumah menyebabkan pencemaran udara yang berbahaya untuk keluarga, terutama pada bayi. Salah satunya yaitu perubahan suhu ruangan yang drastis. Kondisi suhu lingkungan yang ideal untuk bayi adalah tidak terlalu panas agar bayi tidak berkeringat yang bisa menyebabkan biang keringat serta terhindar dari dehidrasi, dan tidak terlalu dingin agar bayi tidak

mengalami hipotermia. Masalah selanjutnya yaitu penjagaan bayi yang harus dilakukan 24 jam karena bayi tidak dapat melakukan apapun selain menangis dan tidur, maka penjagaan bayi dilakukan agar bayi tersebut merasa aman dan tidak menangis. Hal itu membuat para ibu tidak dapat melakukan pekerjaan rumah yang lainnya.

Dengan adanya masalah tersebut, penulis berusaha untuk membuat solusi, yaitu membuat prototype monitoring deteksi suara bayi, suhu dan kelembapan ruangan bayi menggunakan platform IoT dan penggunaan *Telegram* sebagai notifikasi.

Dengan adanya solusi tersebut, penulis ingin membuat sistem yang dapat menggantikan peran ibu untuk menjaga bayinya dan diharapkan tidak ada lagi masalah yang membuat orangtua merasa sulit melakukan pekerjaan rumah saat bayinya sedang tertidur.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat di temukan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat rancangan sistem monitoring suhu ruangan bayi dan tangisan bayi menggunakan sensor DHT11 dan deteksi kebisingan
- b. Bagaimana membuat alat sistem monitoring suhu ruangan bayi dan tangisan bayi menggunakan sensor DHT11 dan deteksi kebisingan
- c. Bagaimana cara menampilkan hasil pengujian yang berupa data kepada pengguna berbasis IoT dan *Telegram*

1.3 Batasan masalah

Berdasarkan rumusan masalah terdapat batasan masalah yang dapat di ambil :

- a. Berlaku pada bayi usia 1-12 bulan
- b. Agar bekerja maksimal lingkup ruangan tidak lebih dari 2,5m x 2,5m

- c. Suara tangis bayi yang dapat mengirim notifikasi ke *Telegram* hanya ketika durasi suara lebih dari 3 detik
- d. Hasil Pembacaan dari pendeteksi kebisingan berupa tegangan

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah terdapat tujuan, sebagai berikut:

- a. Membuat rancangan sistem monitoring ruangan bayi
- b. Membuat alat sistem monitoring ruangan bayi
- c. Membantu mempermudah menampilkan hasil pengujian

1.5 Manfaat

Berdasarkan tujuan tersebut terdapat manfaat yang dapat diambil , yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk penulis lain, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi dan acuan dalam penelitian berikutnya.
- b. Bagi pengembang keilmuan bidang kesehatan, penelitian ini sdapat digunakan ebagai pengembangan alat kesehatan.
- c. Bagi masyarakat luas, hasil penelitian ini membantu pengawasan pada anaknya.