

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Masa balita merupakan masa-masa tumbuh kembang seorang anak. Pertumbuhan balita harus dipantau untuk mengetahui bagaimana perkembangan kesehatannya. Puskesmas mendirikan fasilitas berupa posyandu untuk pelayanan imunisasi dan juga pengecekan kesehatan, salah satunya pemantauan pertumbuhan tinggi badan anak-anak PAUD desa cibadak.

Saat ini di posyandu desa cibadak pengukuran tinggi badan masih dilakukan menggunakan pita meteran dan pengumpulan hasil data pengukuran masih dicatat menggunakan buku, kekurangan pengukuran pita meteran memungkinkan pita meteran akan memuai atau merenggang sehingga mempengaruhi hasil dari pengukuran, sehingga hasil pengukuran tidak akurat. Kekurangan pencatatan dengan buku dapat dikatakan tidak ramah lingkungan karena mengabdikan banyak kertas dan pada saat pencatatan dibutuhkan waktu cukup lama.

Seiring kemajuan teknologi dan tingkat kelahiran yang terus meningkat, sistem pengukuran tinggi badan ini juga bisa dikembangkan menjadi lebih praktis dan otomatis. Dengan sistem komputerisasi pelayanan di posyandu tersebut akan lebih cepat dan akurat, baik dalam segi pengukuran dan juga mengurangi pemakaian kartu karena data langsung direkapitulasi dalam bentuk database.

Sistem pengukuran ini dapat diaplikasikan dalam bentuk pengukur tinggi badan anak. Untuk perangkat keras berupa sistem pengukurnya, menggunakan sensor *PING* sebagai pembaca jarak. Sementara untuk perangkat lunak menggunakan *Mit App Inventor* pada PC untuk membuat aplikasi android, agar petugas dapat menggunakan dengan mudah.

Berdasarkan hal tersebut dan untuk mempermudah dalam menemukan informasi. Maka Peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“RANCANG BANGUN ALAT PENGUKUR TINGGI BADAN ANAK BERBASIS MIKROKONTROLER”**.

### 1.2 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian yaitu:

1. Pembacaan jarak menggunakan sensor ultrasonik.
2. Pengukuran tinggi badan di batasi dengan ketinggian 0 - 110 cm.

- Media yang digunakan untuk *input* dan *output* menggunakan alat ukur tinggi badan berbasis Arduino uno dan aplikasi *smartphone*.

### 1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah pokok yang akan dipilih:

- Bagaimana cara membuat alat ukur tinggi badan anak berbasis database dengan mikrokontroler arduino?
- Bagaimana akurasi dan persentase *error*?

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- Membuat alat ukur tinggi badan anak berbasis mikrokontroler arduino
- Membuat database untuk data ukuran badan anak

### 1.5 Manfaat

Manfaat dari hasil penelitian ini yaitu:

- Mempermudah pekerja kesehatan yang bertugas di posyandu
- Meningkatkan efisiensi waktu dalam pengukuran tinggi badan anak

### 1.6 Jadwal Kegiatan

Penelitian ini dilakukan dengan jadwal kegiatan seperti table 1.6

**Tabel 1.6:** Jadwal Kegiatan

Kegiatan	Bulan					
	1	2	3	4	5	6
Pengumpulan Data						
Pencarian Dataset						
Seleksi Dataset						
Implementasi						
Pengujian						

