

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumber Daya Masyarakat (UKBM) yang dilaksanakan oleh dan bersama masyarakat, untuk memperdayakan dan memberi kemudahan kepada masyarakat guna memperoleh pelayanan kesehatan bagi ibu dan bayi. Di Posyandu juga dilakukan pengukuran panjang badan bayi secara berkala guna untuk mengetahui tumbuh kembang bayi. Pengukuran panjang badan bayi ini biasanya masih dilakukan secara manual oleh petugas Posyandu, yang dinilai kurang efektif dan banyak memakan waktu dalam menangani jumlah bayi yang akan diukur panjang bandannya oleh petugas Posyandu.

Dengan berkembangnya teknologi saat ini, pengukuran panjang badan bayi dapat dilakukan secara otomatis dan hasil pengukurannya dapat ditampilkan di aplikasi Web sehingga proses pengukuran panjang badan bayi dapat dilakukan dengan cepat dan ibu bayi dapat mengetahui dan memantau tumbuh kembang bayinya.

Dalam Proyek Akhir ini pengukuran panjang badan bayi dilakukan dengan menggunakan *Library Open CV, scikitLearns, Numpy* dan kamera. Pada Proyek Akhir ini menggunakan *rasberry pi* sebagai pemroses data dan sebagai pengirim data ke aplikasi Web. Sehingga dapat mempermudah petugas Posyandu dalam mengukur panjang badan bayi, juga ibu bayi dalam memantau tumbuh kembang bayinya.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang akan dirumuskan dalam Proyek Akhir ini adalah membangun sebuah sistem yang dapat mengukur panjang badan bayi dengan menggunakan kamera sebagai penangkap citra dari bayi, dan pengukuran panjang badan bayi dapat dilakukan secara otomatis dan hasil pengukuran dari panjang badan bayi dapat dikirimkan ke aplikasi web, sehingga ibu bayi dapat memantau tumbuh kembang bayinya.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dalam Proyek Akhir ini adalah :

1. Dapat melakukan pengolahan citra dengan *Open CV* dan metode *machine learning* dapat melakukan pengukuran panjang badan bayi.
2. Sistem yang dibangun dapat mengirimkan data hasil pengukuran ke aplikasi Web.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan *Raspberry Pi* sebagai pemroses data.
2. Menggunakan *Raspberry Pi* untuk mengirimkan data ke hasil pengukuran ke aplikasi Web.
3. Menggunakan *Library Open CV* sebagai pengolahan citra.
4. Menggunakan metode *Linear Regression* (Regresi linier) untuk mengukur panjang badan bayi.
5. Menggunakan *Library Numpy* dalam menangani masalah matematika dan *Array*.
6. Menggunakan latar berwarna hijau sebagai pembeda antara objek yang akan

di ukur dengan latar belakang supaya sistem dapat membedakan antara objek, latar dan benda lainnya agar pengukuran dapat lebih mudah dilakukan.

7. Panjang maksimal yang dapat di ukur yaitu 60 cm karena menyesuaikan panjang kotak pengukuran.
8. Bayi yang akan di ukur tidak memakai baju berwarna hijau karena tidak akan terdeteksi oleh sistem.
9. Bayi yang akan diukur dalam keadaan diam.