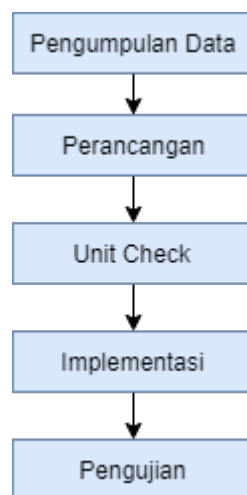


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian pada laporan ini berisikan tentang tahapan-tahapan penelitian sistem monitoring suhu sapi perah dan suhu, kelembaban pada kandang sapi perah berbasis *internet of things* yang digambarkan pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Gambar 3.1 menjelaskan tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian sistem monitoring suhu sapi perah dan suhu, kelembaban pada kandang sapi perah berbasis *internet of things* (IoT) yaitu :

1. Pengumpulan Data
 - a. Studi literatur adalah tahapan yang dilakukan untuk mencari sumber atau referensi untuk mempelajari komponen utama sistem monitoring suhu sapi perah dan suhu, kelembaban pada kandang sapi perah berbasis *internet of things* .

b. Observasi

Observasi adalah tahapan yang dilakukan untuk melakukan pengamatan terhadap gejala-gejala spontan yang terjadi pada saat dilakukan penelitian.

c. Wawancara

Wawancara adalah tahapan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi dari sumber informasi melalui komunikasi langsung.

2. Perancangan (*Design*)

Perancangan merupakan gambaran garis besar cara kerja sistem yang digunakan melalui model-model yang saling berhubungan. Perancangan tersebut dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

a. Flowchart System

Flowchart System merupakan pembuatan *software* yang diterapkan pada sistem monitoring suhu sapi perah dan suhu, kelembaban pada kandang sapi perah berbasis *internet of things*.

b. Arsitektur Hardware

Konfigurasi Hardware merupakan pembuatan rangkaian hardware yang diterapkan sistem monitoring suhu sapi perah dan suhu, kelembaban pada kandang sapi perah berbasis *internet of things*.

3. Unit Check

Unit Check merupakan pengujian komponen setiap unit pada sistem. Pengujian unit check meliputi pengujian setiap unit yang dipakai pada sistem monitoring suhu sapi perah dan suhu, kelembaban pada kandang sapi perah berbasis *internet of things*.

4. Implementasi

Setelah dilakukan perancangan maka langkah selanjutnya yaitu membangun alat-alat untuk menjadi sistem yang akan digunakan pada penelitian ini. Pada proses perancangan dibagi beberapa langkah, yaitu:

a. Implementasi Konfigurasi Hardware

Implementasi Konfigurasi Hardware adalah hasil dari perancangan hardware sebelumnya menjadi sebuah sistem yang terhubung satu sama lain.

b. Implementasi Konfigurasi Sistem Hardware

Implementasi Konfigurasi Sistem Hardware adalah hasil perancangan sistem sebelumnya menjadi sebuah sketch yang akan diupload ke sistem hardware dan disesuaikan dengan sistem prancangan, mulai dari inisialisasi sensor, cara kerja sensor dan akuisisi data sensor.

5. Pengujian

Pengujian adalah tahapan dimana hasil implementasi perancangan yang telah dilakukan dan dibangun untuk mengetahui apakah sistem monitoring suhu sapi perah dan suhu, kelembaban pada kandang sapi perah berbasis berbasis *internet of things* sudah berjalan dengan baik atau tidak.