

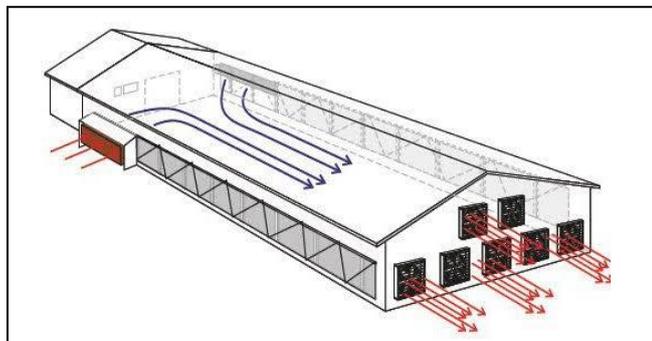
BAB II

GAMBARAN UMUM ALAT

2.1 Fenomena Alat Yang Dibuat

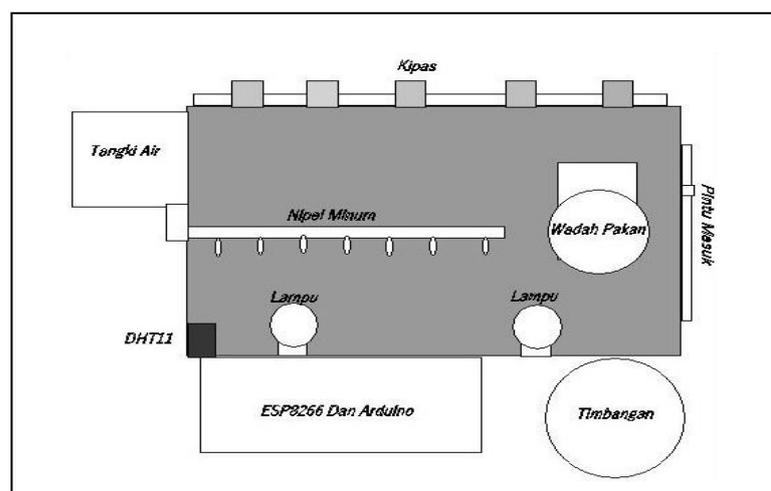
PT Ciomas Adisatwa saat ini khususnya cabang Sumatera Selatan sedang merencanakan pembangunan kandang ayam bertipe *Close House*. Pada tipe kandang ayam sebelumnya yaitu kandang ayam *Open House* dimana kandang ayam tersebut bersifat terbuka dibandingkan dengan kandang ayam bertipe *closed house* bersifat tertutup yang dilengkapi dengan kipas sebagai oksigen dalam kandang.

Pada sistem monitoring dan kendali pada kandang ayam broiler berbasis *internet of things* dapat dilakukan dari web server. Alasan mamakai web server yaitu agar dapat menyimpan data dari hasil sensor dalam peralatan kanadang. Pada perancangan kandang ayam, kandang yang akan dibuat adalah kandang berjenis *close house* atau bisa disebut juga dengan kandang berdinding tertutup. Adapun ilustrasi dari kandang ayam tipe *close house* ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Ilustrasi Kandang Ayam Bertipe *Close Housed*

Kandang tipe ini merupakan kandang yang tertutup rapat dan dilengkapi dengan kipas untuk sirkulasi udara. Ini mengakibatkan pengontrolan udara akan lebih banyak menggunakan sistem teknologi. Alasan menggunakan kandang tipe ini adalah karena sistem yang dibuat membutuhkan kandang dengan sedikit kontak udara dari luar kandang untuk memaksimalkan pengontrolan suhu yang akan dilakukan. Kelebihan dari kandang tipe ini adalah mampu menciptakan suhu ideal tanpa pengaruh dari suhu lingkungan sekitar luar kandang. Sementara kelemahan dari tipe kandang ini adalah mahalnya biaya yang dihasilkan oleh perangkat-perangkat kelistrikan yang menunjang dalam pengontrolan suhu kandang. Pada perancangan yang akan dibuat, kandang akan berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 90 cm, lebar 60cm dan tinggi 60 cm. Adapun perancangan kandang ayam yang akan dibuat ditunjukkan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Desain Prototipe Kandang

Karena itu penulis melakukan perancangan *prototype* sistem *monitoring* dan kendali pada kandang ayam broiler bertipe *closed house* berbasis *internet of things* dengan Sistem yang menggunakan dua buah mikrokontoler, yaitu Arduino dan NodeMCU ESP8266. Pada mikrokontroler NodeMCU ESP8266 sudah terdapat modul wifi yang nantinya akan dihubungkan dengan sensor seperti sensor suhu, kelembaban, jarak dan berat yang terdapat dalam peralatan kandang.

Prototipe kandang ayam broiler bertipe *closed house* ini memiliki kelebihan sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui sisa pakan dan minum ayam yang ada dalam tabung.
2. Jika suhu dan kelembaban melebihi ketentuan standar suhu ayam maka akan hidupnya kipas maupun lampu secara otomatis sampai suhu dan kelembaban stabil.
3. Pada usia ayam siap panen kita dapat menimbang ayam dengan sensor berat pada timbangan ayam yang sudah dibuat.