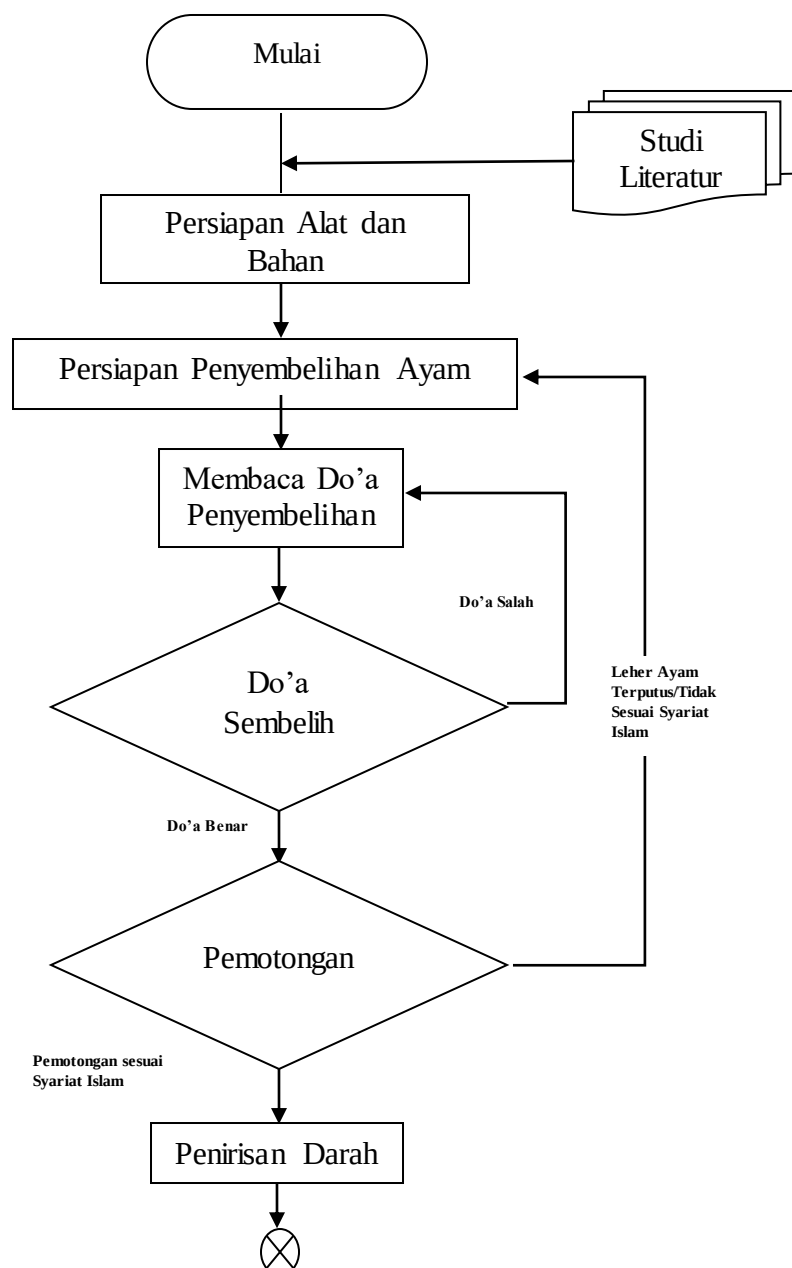


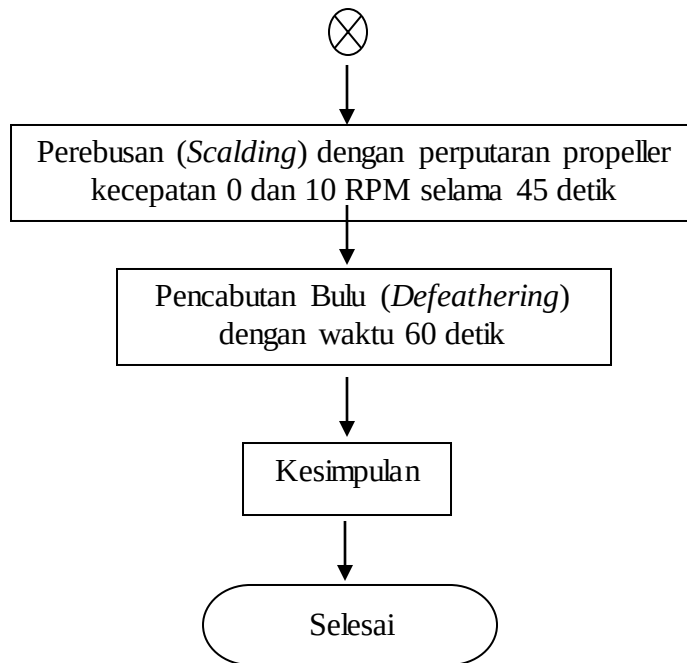
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian

Berikut ini merupakan diagram alir penelitian analisis pengaruh *scalding temperature* terhadap pencabutan bulu pada *prototype mobile poultry slaughterhouse* dengan variasi propeller scalders.





Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

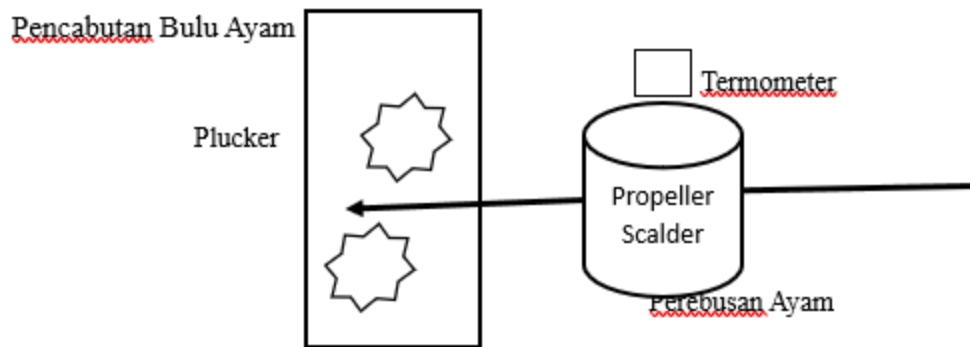
3.2 Prosedur Penelitian

Berdasarkan gambar 3.1 terkait diagram alir penelitian diatas, maka terbentuklah Prosedur penelitian sebagai berikut.

1. Mempersiapkan alat
Pada tahap ini mempersiapkan untuk proses penyembelihan seperti masker dan sarung tangan, persiapan perebusan air untuk proses *scalding* dan memastikan mesin menyala
2. Menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan dan masker
Menggunakan alat pelindung diri seperti masker dan sarung tangan ditujukan agar selama proses higienis
3. Memotong ayam sesuai syariat islam
Pada tahap ini penyembelihan ayam sesuai syariat islam agar hasil dari penyembelihan bersifat halal. Seperti ayam mengarah ke arah kiblat, membaca niat, memastikan 3 saluran pada tenggorokan terputus dan tidak sampai leher terputus dari badannya
4. Melakukan proses *bleding*/penirisan darah
Pada tahap ini memastikan ayam mati dikarenakan proses penyembelihan dan sekaligus proses penirisan darah pada tubuh ayam

5. Mengaitkan kaki ayam pada pengait
6. Menyalakan kompor hingga air mencapai suhu 52°C-55 °C
7. Menyalakan mesin otomatis, ayam akan melewati proses perebusan (*Scalding*) selama 45 detik dan proses pencabutan bulu (*Defeathering*) selama 60 detik
8. Melakukan proses pemanasan dengan oven
9. Mengambil data
10. Lakukan pengulangan dari point 3 dengan total 6 kali pengulangan

3.3 Skema Alat Penelitian



Gambar 3.2 Skema Alat Penelitian

Prinsip kerja dari *Prototype Mobile Poultry Slaughterhouse* dibagi menjadi 2 bagian, yaitu proses *scalding*/perendaman dan *Defeathering*/pencabutan bulu.

1. Proses *Scalding*/Perendaman

Pada proses ini tungku atau *scalders* yang berisi air dengan suhu tertentu diputar dengan baling-baling yang digerakan dengan dinamo mesin cuci dengan tegangan 90 Watt

2. Proses *Defeathering*/Pencabutan Bulu

Pada proses ini komponen berupa plat bulat dengan *plucker* bahan karet digunakan untuk mencabut bulu ayam dan digerakan oleh dinamo dengan tegangan 700 Watt

3.4 Alat dan Bahan yang Digunakan

Dalam penelitian ini ada beberapa alat dan bahan yang digunakan agar penelitian ini berjalan dengan baik, yaitu sebagai berikut:

1. Mesin Penggerak Otomatis

Mesin penggerak otomatis digunakan untuk perebusan ayam (*scalding*) yang dapat mempermudah lepasnya bulu pada proses pencabutan bulu (*Defeathering*)



Gambar 3.3 *Prototype Mobile Poultry Slaughterhouse*

2. Pisau

Pisau digunakan untuk pemotongan/penembelihan pada ayam



Gambar 3.4 Pisau

3. Masker

Sarung tangan latex dan masker digunakan sebagai alat pelindung diri



Gambar 3.5 Masker

4. Ayam Broiler/Pedaging

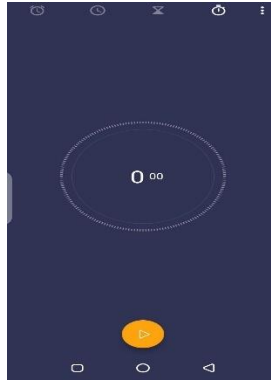
Ayam broiler/pedaging adalah bahan yang digunakan pada penelitian ini



Gambar 3.6 Ayam Pedaging/Broiler

5. *Stopwatch*

Stopwatch digunakan dalam menghitung lama waktu perebusan (*Scalding*) dan pencabutan bulu



Gambar 3.7 *Stopwatch*

3.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2024, yang dilaksanakan di Gedung Center of Excellence Lantai 1 Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.