

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Salah satu komoditas pertanian yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat Indonesia adalah kelapa. Selain itu, tanaman kelapa memberikan kontribusi terhadap perekonomian negara dan individu. Buah kelapa yang dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan atau minuman memiliki banyak manfaat (Betri Bella & Astuti, 2020). Tanaman kelapa dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada lingkungan tropis di Indonesia yang suhunya berkisar antara 27°C dan ketinggian 0 hingga 450 meter di atas permukaan laut (Wulandari & Dwi Afita, 2020).

Banyak produk yang beredar di masyarakat dibuat mengikuti perkembangan zaman dan kemajuan teknologi yang sangat pesat. Mesin pamarut kelapa merupakan salah satu contoh teknologi yang diciptakan untuk mempermudah pekerjaan manusia dan memberikan hasil yang lebih baik (Joko Handoko, 2017). Parutan kelapa merupakan mesin pengolah kelapa yang digunakan untuk memarut daging kelapa sebelum dimasak menjadi makanan atau bumbu masakan (Marten e. Manae, 2021).

Di era modern ini, mesin pamarut kelapa biasanya hanya berfungsi untuk memarut tanpa adanya fitur tambahan seperti penimbang otomatis. Penimbangan secara manual setelah proses pamarutan sering kali menjadi masalah, terutama dalam industri yang membutuhkan akurasi tinggi dalam takaran bahan baku. Dengan adanya fitur penimbang otomatis yang terintegrasi, proses pamarutan dan penimbangan dapat dilakukan secara praktis, sehingga menghemat waktu dan tenaga.

Dari penelitian diatas penulis berinovasi menambahkan sistem penimbang otomatis pada alat pamarut kelapa. Dimana alat pamarut kelapa ini menggunakan sensor loadcell untuk menimbang berat kelapa, yang dilengkapi dengan LCD untuk menunjukkan berat kelapa, dan motor AC satu fasa yang menggerakkan proses

kerja alat. Dengan adanya penimbang otomatis diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif dan efisien bagi masyarakat atau industri pengolahan kelapa.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini dapat dibuat berdasarkan latar belakang yang telah diberikan yaitu proses penimbangan masih manual pada saat setelah kelapa diparut sehingga diperlukan sistem penimbang yang di integrasi mesin pamarut kelapa otomatis.

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini adalah mengembangkan sistem penimbang yang terintegrasi dengan mesin pamarut kelapa.

### **1.4 Manfaat**

Berdasarkan tujuan yang telah dipaparkan diatas, maka dalam penelitian ini diharapkan dengan adanya sistem penimbang yang terintegrasi pada mesin pamarut kelapa otomatis diharapkan agar tidak melakukan proses penimbangan kelapa yang sudah diparut secara berulang, sehingga pengguna dapat memamarut kelapa sekaligus menimbang secara otomatis.

### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini :

- 1) Kapasitas pada alat pamarut adalah 500 gram.
- 2) Penggunaan sensor *loadcell*.
- 3) Alat ini digunakan untuk aplikasi skala rumah tangga.