

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Petis adalah bahan yang digunakan dalam kuliner Indonesia yang berasal dari produk sampingan olahan makanan berkuah, seperti pindang, kupang, atau udang. Bahan ini dipanaskan sampai kuahnya mengental, sehingga menghasilkan saus yang lebih kental. Dalam proses berikutnya, petis dicampurkan dengan karamel dari gula batok. Ini membuat warnanya menjadi cokelat tua dan memberikan rasa manis. Cara pembuatan petis secara tradisional mengikuti langkah-langkah yang mirip dengan pembuatan dodol, yaitu memasak dan mengaduk adonan dari bentuk cair hingga mencapai kekentalan yang diinginkan agar siap untuk dimakan. Beberapa aspek yang harus diperhatikan, pengadukan yang harus dilakukan secara konsisten, serta waktu pengadukan. Dalam proses pengadukan ini, ada waktu yang dibutuhkan untuk pengadukan secara manual, biasanya untuk setiap 5 kg petis di butuhkan waktu sekitar 4 jam demi mendapatkan hasil petis yang optimal (Sutadi dkk., 2022).

Kecamatan Candi, di Kota Sidoarjo dikenal sebagai pusat produksi petis kupang, terutama di daerah Balongdowo. Banyak penduduk setempat yang terlibat dalam usaha ini, dan beberapa di antaranya sangat bergantung pada kegiatan tersebut untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Oleh karena itu, penting untuk melestarikan dan mengembangkan usaha ini agar dapat memperkuat perekonomian, baik di tingkat lokal maupun di Sidoarjo secara keseluruhan.

Dalam proses pembuatan petis, tahap pengadukan memiliki peranan yang sangat penting. Pencampuran yang tidak optimal dapat mengakibatkan penurunan kualitas petis kupang, disebabkan oleh kematangan yang tidak merata serta suhu pengolahan yang tidak konsisten. Melihat tantangan ini, implementasi teknologi modern seperti mesin pengaduk otomatis dapat menjadi solusi yang efektif. Dengan mesin tersebut, proses pengadukan menjadi lebih konsisten, dalam segi suhu pengolahan, kecepatan dan tenaga pengadukan, dengan teknologi modern mesin pengaduk otomatis ini menghasilkan petis kupang dengan kualitas yang lebih baik

(Hidayattulloh and Ridwan, 2020).

Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem atau alat mesin pengaduk pembuatan petis udang secara otomatis, serta pengaturan waktu secara akurat sehingga menghasilkan olahan petis udang yang maksimal dan berkualitas (Huda dkk., 2020).

Berdasarkan hasil observasi yang di lakukan sebelumnya, diharapkan dengan rancangan serta penerapan alat pengaduk petis otomatis ini proses pembuatan petis kupang menjadi lebih optimal dan berkualitas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh konsistensi proses pengadukan, termasuk suhu pengadukan, terhadap hasil dan kualitas produk.

## **1.3 Tujuan**

Mengacu kepada rumusan masalah yang telah di jabarkan, tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan menerpakan sistem kontrol pengadukan petis kupang otomatis agar proses produksi pembuatan petis menjadi lebih efisien dan produk yang di hasilkan memiliki konsistensi kualitas.

## **1.4 Manfaat**

### **a) Bagi Industri**

Penelitian ini menghasilkan rancangan dan penerapan alat pengaduk petis otomatis di harapkan dapat meningkatkan kualitas produk yang di hasilkan serta memiliki konsistensi kualitas.

### **b) Bagi Instansi**

Penelitian ini dapat menambah jumlah penelitian yang dilakukan oleh sivitas akademika Politeknik Negeri Jember, dan dapat dijadikan bahan acuan bagi peneliti selanjutnya.

## **1.5 Batasan Masalah**

- a. Menggunakan *control Timer* Omron DH48S-S
- b. Sensor suhu REX C100
- c. Kapasitas produksi 5 kg