

# **BAB 1**

## **1.1 LATAR BELAKANG**

Minyak goreng bagi masyarakat Indonesia adalah salah satu kebutuhan pokok atau merupakan salah satu dari Sembako (sembilan bahan pokok) menurut keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan. Dalam kehidupan sehari-hari minyak goreng dikonsumsi oleh hampir seluruh masyarakat Indonesia baik yang berada di perkotaan maupun perdesaan (Amang, 1996: 37).

Minyak goreng digunakan untuk memasak seperti: penumisan, penggorengan dalam jumlah yang sedikit maupun banyak. Sebab minyak goreng dapat memberikan aroma yang sedap, cita rasa yang lebih lezat, gurih, membuat makanan menjadi renyah atau crispy, serta penampilan yang lebih menarik memberikan warna keemasan dan kecoklatan daripada makanan yang dikukus, direbus atau dipanggang. Buana (2001) dalam Utama (2013) Minyak goreng atau disebut RBD (Refined, Bleached, Deodorized) Olein merupakan salah satu hasil olahan kelapa sawit yang menjadi bahan makanan pokok yang mendapat perhatian khusus dari pemerintah. Minyak goreng dikonsumsi oleh seluruh lapisan masyarakat tanpa memandang status sosial, ekonomi dan politik.

Menurut surat Keputusan Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Nomor : 02240/B/SK/VII/1991 tentang pedoman persyaratan mutu serta label dan periklanan makanan yang dimaksud minyak goreng (cooking oil) adalah minyak yang diperoleh dari atau dengan cara memurnikan minyak nabati, dengan tujuan untuk menghilangkan bahan-bahan logam, bau, asam lemak bebas dan zat-zat warna. Minyak goreng secara umum terdiri dari dua kelompok, yakni minyak

goreng hewani dan minyak goreng nabati. Minyak nabati adalah yang paling banyak digunakan, terutama untuk menggoreng, karena lebih mudah didapatkan. Minyak goreng nabati ini dapat dibuat dari berbagai sumber seperti kelapa, kelapa sawit, dan kedelai. Di Indonesia minyak goreng nabati yang paling sering digunakan adalah minyak goreng bahan baku kelapa sawit.

Selain karena Indonesia merupakan negara penghasil kelapa sawit, minyak ini juga cukup ideal dari segi harga dan ketersediaan (Amang, 1996:38). 2 Minyak goreng kelapa sawit terbagi dalam dua jenis, yaitu minyak goreng curah dan minyak goreng kemasan yang bermerek. Minyak goreng curah dan minyak goreng kemasan yang bermerek merupakan sama-sama hasil dari proses industri namun berbeda dari kualitas prosesnya. Untuk minyak goreng kemasan yang bermerek penyaringannya dilakukan 3-4 kali, sedangkan minyak goreng curah hanya dilakukan 1 kali penyaringan. Sehingga jika dilihat dari warnanya sangat berbeda, minyak goreng kemasan yang bermerek bewarna lebih jernih di bandingkan dengan minyak goreng curah yang berwarna kuning keruh, dan juga minyak curah tidak seperti minyak kemasan yang sudah di masukan ke dalam kemasan dengan berat atau liter tertentu minyak curah di beli menggunakan drum sehingga toko-toko atau mini market yang menjual minyak curah masih harus meninmbang minyak curah sendiri, contoh nya saja mini market garuda, mini market garuda masih menimbang minyak curah dengan menggunakan keran yang terdapat timbangan di bawah nya keran minyak curah masih di putar secara manual menggunakan tangan sehingga dalam penimbangan sering terjadi kesalahan (kelebihan atau kekurangan).

Oleh karena itu di butuhkan alat untuk mengontrol keran minyak curah yang terdapat pada drum.alat ini dapat mengatur keran yang terdapat pada drum,dengan ada nya alat ini keran akan berhenti secara otomatis apabila minyak yang di keluarkan sudah mencapai berat/liter yang di inginkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk mengangkat judul sebagai penelitian yakni ” PERANCANGAN ALAT UKUR OTOMATIS PADA DRUM MINYAK CURAH PADA MINI MARKET GARUDA”

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan sebuah rumusan masalah. Bagaimana cara merancang sistem yang dapat mengukur banyaknya minyak curah yang telah dikeluarkan oleh drum minyak secara akurat tanpa harus menimbang ulang berat minyak yang telah dikeluarkan tersebut?

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Untuk menghindari meluasnya materi dalam penelitian ini, maka penulis akan membatasi permasalahan pada penelitian ini mencakup hal-hal berikut:

1. Peneliti hanya merancang prototipe alat ukur otomatis pada drum minyak curah.
2. Untuk input banyaknya minyak yang akan dikeluarkan di operasikan langsung oleh manusia melalui keypad yang disediakan pada prototipe.
3. Banyaknya minyak curah yang dikeluarkan di hitung dalam satuan kilo gram/KG.
4. Ketika alat mengeluarkan minyak curah, plastik penampung minyak tersebut masih perlu di pegang langsung oleh manusia atau operator, agar

minyak tidak tumpah.

5. Mikrokontroller yang digunakan pada penelitian ini adalah arduino uno.

Untuk memudahkan peneliti melakukan penelitian.

#### **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

Berikut merupakan tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilaksanakan :

##### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah: Merancang sistem yang dapat mengukur banyaknya minyak curah yang telah dikeluarkan oleh drum minyak secara akurat.

##### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari alat ini adalah sebagai berikut :

1. Pegawai mini market tidak lagi kesulitan untuk mengira-ngira banyaknya minyak curah yang telah dikeluarkan oleh drum.
2. Pegawai tidak perlu lagi menimbang ulang minyak curah yang telah dikeluarkan oleh drum karena takut akan berlebih atau kurang.
3. Minyak yang di keluarkan keran lebih higienis karena minyak yang di keluarkan sudah pas maka tidak di keluarkan lagi apabila berlebih.
4. Minyak di dalam drum lebih steril karena tidak ada minyak yang berlebih yang dimasukan lagi ke dalam drum.

## **1.5 SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk memberikan suatu gambaran yang jelas mengenai isi penulisan karya ilmiah yang akan disusun, maka dibuatlah sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta manfaat penelitian.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas landasan secara teoritis yang berupa definisi-definisi yang mendukung penelitian. Hal ini diperoleh dari studi pustaka sebagai dasar dalam melakukan analisis dan perancangan.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menguraikan tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode atau pendekatan yang digunakan, dan *tools* (alat bantu) yang digunakan dalam perancangan alat ini baik *hardware* maupun *software*.

### **BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis dan perancangan sistem.

### **BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini menguraikan tentang hasil implementasi, uji coba terhadap sistem yang dilakukan, adapun hasil dari pengujian merupakan kelebihan dan kekurangan dari alat yang dibuat.

## **BAB VI : PENUTUP**

Pada bab ini merupakan penutup dari penulisan laporan, dimana penulis akan membuat suatu kesimpulan atas hasil analisis dan perancangan, serta saran-saran yang disampaikan.