

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pabrik gula merupakan sebuah industri yang memproduksi gula. Gula yang diproduksi pabrik akan dihitung untuk Rekanan produksi di setiap bulannya. Rekanan produksi berguna untuk mengetahui berapa banyak produksi gula yang diperoleh tiap harinya. Rekanan tersebut lalu akan dikirim ke server pusat. Untuk dibuat neraca rugi laba perhitungan.

Pabrik gula telah membuat alat perhitungan otomatis yang langsung dikirim ke server. Pada alat tersebut sudah di set ip server pusat guna untuk mengirimkan data yang dihitung pada alat tersebut. Dari alat yang sudah ada masih terdapat kendala ketika komputer server pusat mati atau restart ip di komputer server telah ganti, untuk mengganti ip server yang ada di alat tersebut harus membuka code yang sudah di upload pada alat tersebut kemudian dirubah ip server yang telah ganti dan di upload ulang. Ketika ip server ganti harus membawa laptop dan harus upload ulang yang harus memanggil programmer dan itu memerlukan biaya.

Masalah yang dihadapi Pabrik Gula adalah bagaimana membuat alat yang sudah ada tersebut dalam mengganti ip address tanpa perlu membuka code lagi dan tidak perlu membawa laptop ke tempat alat yang sudah dipasang untuk mengupload ulang code. Ketika ip server ganti pabrik gula harus memanggil programmer lagi untuk mengganti ip address yang ada di alat tersebut itu membutuhkan biaya.

Oleh karena itu diperlukan pengembangan alat yang ada di pabrik gula yang lebih mudah digunakan lagi ketika ip server ganti tanpa perlu memanggil programmer dan code yang sudah diupload tanpa upload ulang lagi, tinggal pegawai pabrik ketik ip server yang dituju. Dalam pengembangan alat tersebut ditambahkan keypad 4x4 yang guna untuk mensetting ip address tanpa perlu membuka code yang sudah diupload dan harus memanggil programmer lagi.

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dijabarkan maka penulis akan melakukan Implementasi Internet of Things (IoT) Pada Pabrik Gula agar proses perhitungan di pabrik gula bisa lebih efisien dengan penambahan keypad 4x4 yang digunakan untuk mensetting ip address ketika ip server berganti. Diharapkan

dengan dilakukannya penelitian ini maka perhitungan kantong gula pada pabrik gula akan berjalan dengan lebih efisien.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang terdapat latar belakang diatas yaitu:

1. Bagaimana implementasi alat dengan penambahan keypad 4x4?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu:

1. Untuk mengetahui performa sistem dalam perhitungan Produksi Gula.
2. Untuk mempercepat respon dalam mendeteksi kantong Gula yang bergerak.
3. Untuk mendapatkan hasil kinerja sistem yang baik dalam mengirimkan data keserver sistem informasi manajemen produksi (SIMPro) Pabrik Gula.

## **1.4. Batasan Masalah**

Agar penelitian dapat dilakukan lebih mendalam maka penulis memandang permasalahan penelitian yang diangkat perlu dibatasi yaitu:

1. Mikrokontroler menggunakan Arduino UNO.
2. Koneksi terhubung dengan RJ45.
3. Keypad 4x4 hanya digunakan untuk mengganti ip address.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah dalam implementasi perhitungan jumlah kantong Gula
2. Mempercepat perhitungan jumlah kantong gula secara otomatis dapat dikirim langsung ke server SIMPro.
3. Memanfaatkan IOT dalam efisiensi kinerja perhitungan kantong Gula.