

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bahan pokok merupakan kebutuhan penting untuk menjaga kelangsungan hidup manusia, dan salah satu contohnya adalah beras. Beras adalah komoditas utama dari bahan pokok yang sangat dibutuhkan oleh sebagian besar penduduk di dunia[1].

Program Bantuan Sosial Beras dari Program Keluarga Harapan (PKH) adalah inisiatif pemerintah untuk mengurangi kemiskinan, terutama di masa pandemi[2]. Dalam pelaksanaannya, tahapan proses pendistribusian beras kepada masyarakat dalam beberapa daerah berbeda seperti halnya di Kelurahan Kagok. Bantuan beras yang dianggarkan oleh pemerintah disalurkan melalui Kemensos dan ditujukan untuk masyarakat terdaftar PKH (Program Keluarga Harapan). Petugas penyaluran PKH (Program Keluarga Harapan) kemudian memberikan informasi kepada masyarakat terdaftar mengenai jadwal pengambilan beras. Beberapa masalah diantara proses distribusi beras adalah pendistribusian beras belum tepat waktu, informasi data belum *real time*, petugas memerlukan waktu untuk melaporkan distribusi beras, serta masyarakat juga kesulitan untuk mengambil beras.

Ada beberapa terobosan terbaru dari beberapa penelitian terdahulu seperti yang dilakukan Marwan Ramdhany Edy, Riny Hairunnisa, Muhammad Fardan, dan Ainun Zahra Adistia yang berjudul *Prototype Sistem Pembagian Beras Bansos Berbasis IOT menggunakan E-Ktp*[3], kemudian

dari Muhammad Fathan Zakiron, Muchammad, Budi Setiyana yang berjudul Rancang Bangun Atm Beras Dengan Metode Scanning[4].

Berdasarkan referensi yang pernah ada penelitian terdahulu dalam pembuatan ATM Beras menggunakan teknologi *Radio Frequency Identification* (RFID) dan KTP (Kartu Tanda Penduduk) namun pada penelitian terdahulu belum dilengkapi pelaporan dari pendistribusian beras. Sehingga pada penelitian kali ini, akan dikembangkan ATM Beras menggunakan teknologi RFID yang dilengkapi sistem pelaporan dengan menggunakan website Bahasa program PHP (*Hypertext Preprocessor*), *Codeigniter*. Metodologi penelitian yang digunakan *waterfall* dengan tahapan Rencana/*Planning*, Analisis, Rancangan atau Desain, dan Implementasi. Sehingga penelitian ini dapat membantu menyelesaikan permasalahan distribusi beras kepada masyarakat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan permasalahan dalam penelitian ini yaitu bagaimana membangun dan mengembangkan atm beras menggunakan *load cell* nodemcu untuk masyarakat kurang mampu ?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar tidak meluas dari maksud dan tujuan yang ada, maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Yang menjadi objek dari penelitian ini adalah Kelurahan Kagok.

2. ATM Beras ini hanya digunakan untuk pengambilan beras dengan maksimal 3 Kg satu kali transaksi.
3. Fokus Perancangan ini akan mempertimbangkan ketersediaan teknologi yang diperlukan (*Load Cell*, *NodeMCU*, dll.) di pasaran. Ketersediaan dan kompatibilitas perangkat keras dan perangkat lunak akan menjadi faktor penting.
4. Teknologi yang digunakan adalah RFID (*Radio Frequency Identification*). Masyarakat yang sudah melakukan transaksi maka akan terblokir, untuk mengaktifkannya kembali diperlukan aktivasi dari operator.
5. ATM Beras ini tidak menggunakan display LCD (*Liquid Crystal Display*) karena keterbatasan pin pada *NodeMCU*.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini yaitu membangun dan mengembangkan ATM Beras yang efisien dengan dilengkapi sistem pelaporan untuk membantu masyarakat dalam pengambilan beras dan petugas untuk melaporkan distribusi beras.

### **1.4.2 Manfaat**

Manfaat penelitian ini diantaranya :

1. Bagi Mahasiswa :

Memperluas pengetahuan dan pendalaman materi.

2. Bagi Politeknik Harapan Bersama :
  - a. Menambah jurnal untuk perpustakaan Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal.
  - b. Sebagai bahan untuk mengevaluasi mahasiswa terkait materi yang diperoleh selama perkuliahan.
3. Manfaat ATM Beras Bagi Masyarakat :
  - a. Mempermudah masyarakat untuk melakukan pengambilan beras.
  - b. Membantu petugas untuk melakukan pelaporan distribusi beras secara real time.
  - c. Sistem Berkelanjutan: ATM Beras memiliki potensi untuk menjadi sistem yang berkelanjutan, memastikan bahwa bantuan beras terus tersedia bagi yang membutuhkan dalam jangka panjang.

## **1.5 Sistematika Laporan**

Laporan tugas akhir ini terdiri dari 6 bab, dengan bab berisi uraian sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Memuat penelitian terkait yang membahas studi-studi serupa dengan penelitian yang akan dilaksanakan, serta landasan teori yang membahas teori yang relevan dengan kajian yang diteliti.

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

Bab ini menguraikan tahapan perencanaan yang mencakup beberapa metode, teknik, dan alat yang digunakan, seperti prosedur penelitian, metode pengumpulan data, dan jadwal pelaksanaan penelitian.

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

Bab ini menjelaskan analisis terhadap permasalahan yang ada, di mana masalah yang muncul akan diatasi melalui penelitian. Pada bab ini juga akan dilaporkan dengan detail rancangan penelitian yang dilakukan.

### **BAB V : IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini memuat uraian mendetail mengenai hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan. Deskripsi hasil penelitian dapat berupa perangkat lunak, teori/model, grafik, atau bentuk lain yang representatif.

### **BAB VI : PENUTUP**

Bagian ini berisi tentang kesimpulan, yang merupakan pernyataan singkat dan tepat yang diambil dari hasil penelitian dan analisis. Sedangkan rekomendasi dibuat berdasarkan pengalaman dan

pertimbangan peneliti, yang secara langsung terkait dengan studi yang sedang dilakukan.