

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Turunnya perekonomian merupakan salah satu dampak utama dari masa pandemi COVID-19 dimana banyak masyarakat yang kehilangan pekerjaan dan berkurangnya pendapatan untuk memenuhi kebutuhan hidup salah satunya yaitu pangan [1]. Upaya pemerintah dan lembaga lembaga amal lainnya yaitu membantu masyarakat didaerah tertentu banyak meyumbangkan kebutuhan pokok terutama beras. Beras menjadi kebutuhan pangan utama bagi masyarakat sehingga sering kali terjadi kericuhan dan kecurangan saat proses pembagian.

Pada masa pandemi juga pemerintah menerapkan peraturan tentang “Protokol Kesehatan” dimana pada peraturan tersebut dijelaskan untuk tidak berpergian keluar rumah jika ada kepentingan mendesak dan dilarang terjadi kepadatan pada suatu area. Hal ini di tetapkan untuk mencegah penularan COVID-19 melalui kontak langsung dengan manusia. Mesin ATM beras merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk memecahkan persoalan pada kondisi ini. Mesin ATM beras sendiri merupakan mesin atm yang didesain khusus untuk mengambil beras secara otomatis [2].

Pada penelitian kali ini alat yang dirancang yaitu prototipe mesin ATM beras dengan menggunakan nomor KK sebagai aksesnya (*cardless*). Mesin ini nantinya akan dirancang untuk mengurangi kecurangan dan mewujudkan pembagian beras di suatu lingkungan masyarakat secara adil dan merata serta mengedukasi tentang pentingnya menghafal nomor KK untuk kebutuhan kedepannya. Masyarakat hanya perlu datang menggunakan mesin dengan akses *user ID* yang sudah didaftarkan pada server yang nantinya akan menentukan jumlah beras yang didapat. Mesin ini menggunakan *NodeMCU* sebagai mikrokontrollernya, *database* untuk penyimpanan data masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut adapun rumusan masalah antara lain sebagai berikut.

1. Bagaimana cara merancang mesin ATM beras yang dapat mengeluarkan beras sebesar 500 gram atau 1 kilogram untuk penyaluran beras?
2. Bagaimana cara merancang mesin ATM beras yang dapat di akses dengan *user ID* berupa nomor KK ?

1.3 Tujuan dan Mafaat

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang prototipe Mesin ATM Beras yang secara otomatis dapat mengeluarkan beras sebesar 500 atau 1000 gram (g) dalam satu kali pengambilan.
2. Merancang prototipe Mesin ATM Beras yang mudah digunakan oleh masyarakat dengan nomor KK yang tersimpan dalam *database* sebagai akses utama untuk pembagian beras.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan tujuan dan manfaat dari penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah sebagai berikut.

1. Sistem tidak bisa dijalankan secara manual.
2. Mesin yang dirancang masih berupa *prototipe*.
3. Data yang dapat ditampilkan dalam *database* hanya berupa *User ID* dan jumlah kuota beras yang dimiliki.
4. Mesin prototipe dirancang untuk ruang lingkup RW

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan untuk mendapat hasil yang terstruktur, jelas dan tepat pada penelitian ini adalah :

1.1 Studi Literatur

Studi literatur merupakan metode dengan cara mempelajari teori teori mendasar yang berkaitan dengan Mesin ATM beras yang dapat dipelajari pada artikel atau jurnal, situs resmi, buku dan karya ilmiah

1.2 Perancangan Sistem

Metode ini dilakukan pada saat pemodelan dan perancangan prototipe yang mendasar pada prinsip kerja konsep, desain sistem, desain perangkat lunak dan keras.

1.3 Uji coba dan pengambilan data

Metode ini dilakukan saat sistem sudah selesai dirancang dan mendapatkan hasil yang nantinya digunakan sebagai data dan dianalisis pada Tugas Akhir ini.