

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sembilan bahan pokok atau disingkat Sembako adalah sembilan jenis kebutuhan pokok masyarakat yang terdiri atas berbagai bahan-bahan makanan dan minuman. Menurut keputusan dari Menteri Industri dan Perdagangan no 115/mpp/kep/2/1998 tanggal 27 Februari 1998 yang menjelaskan bahwa kesembilan bahan pokok itu yaitu beras, gula pasir, minyak goreng dan mentega, daging sapi dan ayam, sayur-sayuran dan buah-buahan, susu, jagung dan sagu, minyak tanah atau gas elpiji, dan garam beryodium [1].

Semua orang mulai dari yang tingkat ekonominya rendah sampai tinggi pasti membutuhkan sembako untuk memenuhi kebutuhannya setiap hari. Akan tetapi, tidak semua orang dapat memenuhi kebutuhan sembako tersebut dikarenakan tidak mencukupinya dari faktor ekonomi. Maka dari itu pemerintah telah mencanangkan berbagai program untuk menanggulangi permasalahan tersebut. Salah satu program tersebut adalah pembagian sembako gratis. Program pembagian sembako gratis adalah salah satu program penanggulangan kemiskinan dan perlindungan sosial di bidang pangan yang diselenggarakan oleh pemerintah pusat berupa bantuan sembako kepada masyarakat dengan tingkat ekonomi rendah (rumah tangga miskin dan rentan miskin). Program tersebut bertujuan untuk memenuhi sebagian kebutuhan bahan pokok sehingga diharapkan dapat mengurangi beban pengeluaran masyarakat yang tingkat ekonominya rendah.

Program pembagian sembako gratis memang solusi yang baik untuk menanggulangi kemiskinan, akan tetapi pada saat proses pembagian sembako terkadang terdapat beberapa permasalahan yaitu sembako yang dibagikan tidak tepat sasaran, masih terdapat masyarakat yang tidak termasuk dalam kategori miskin tetapi meminta jatah sembako gratis. Sebaliknya masih ada rumah tangga miskin yang lebih membutuhkan belum menerima sembako gratis. Masalah lainnya

yaitu pelaksanaan pembagian sembako dilakukan secara masal sehingga penerima sembako harus mengantri sangat panjang dan berdesakan untuk mendapatkan sembako. Akibatnya banyak yang menjadi korban terjepit dikerumunan, terinjakinjak, bahkan hingga menyebabkan adanya korban jiwa akibat pembagian sembako secara masal tersebut.

Seperti pembagian paket sembako yang berlangsung di Pendapi Gede Balai Kota Solo pada tanggal 30 Juni 2016, Pemerintah Kota Solo membagikan sebanyak 2.600 paket sembako kepada masyarakat kurang mampu. Namun akibat tidak adanya pembagian kupon yang jelas, masyarakat yang datang melebihi kuota yang sudah ditetapkan. Akibatnya terjadilah aksi saling dorong dan berdesakan saat proses pembagian sembako. Kebanyakan yang mengantri adalah ibu rumah tangga dan orang tua. Tidak sedikit para ibu rumah tangga yang berteriak kesakitan karena terjepit, bahkan diantara mereka banyak yang nekat membawa anaknya yang masih kecil sehingga banyak anak kecil yang menangis karena terhimpit [2].

Oleh karena itu untuk menangani masalah tersebut maka dibutuhkan suatu alat yang dapat memudahkan bagi penerima untuk menerima santunan bahan pokok secara mudah, praktis dan otomatis. Maka dirancanglah alat berupa *Vending Machine* dengan sistem RFID (*Radio Frequency Identification*). RFID merupakan suatu metode yang bisa digunakan untuk menerima dan menyimpan data dengan suatu alat yang bernama RFID *tag* atau *transponder*. Salah satu contoh pemanfaatan dari sistem RFID adalah kartu tanda penduduk (*e-KTP*).

Dengan memanfaatkan sistem ini masyarakat yang membutuhkan sembako dapat mengambilnya secara mandiri hanya dengan membawa *e-KTP* yang telah didaftarkan oleh RT (Rukun Tetangga) setempat tanpa harus mengantri dan berdesakan. Pembagian sembako ini pasti tepat sasaran karena hanya *e-KTP* masyarakat yang kurang mampu saja yang dapat mengakses alat tersebut. Pada setiap *e-KTP* tersebut terdapat kode unik yang berbeda tiap kartunya yang nantinya akan diolah oleh mikrokontroler dan akan dibandingkan datanya dengan data yang terdaftar di *database*, sehingga hanya *e-KTP* yang sudah terdaftar saja yang dapat

mengambil sembako. Selain itu stok sembako juga akan terpantau secara langsung melalui aplikasi *website* sehingga tidak perlu khawatir kehabisan stok sembako.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud yang hendak dicapai dengan alat ini adalah membuat alat *vending machine* sembako dengan memanfaatkan sistem RFID. Tujuan dari alat ini adalah dapat mengeluarkan jenis sembako yang diinginkan penerima sembako dan dapat memantau stok sembako melalui aplikasi *website*.

1.3 Batasan Masalah

Pada perancangan alat yang akan dibuat ini terdapat beberapa batasan masalah, diantaranya yaitu:

1. Sembako yang disediakan hanya beras, gula, dan minyak.
2. Masing-masing sembako hanya menampung maksimal 5 buah.
3. Berat per-sembako beras (0.8 kg), gula (0.25 kg), dan minyak (0.25 kg).
4. *E-Ktp* harus didaftarkan terlebih dahulu sebelum digunakan.

1.4 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan perangkat ini adalah metode kualitatif, yaitu penelitian yang bersifat deskriptif dan menggunakan analisis dengan pendekatan induktif atau dengan mengamati suatu kejadian dan menggunakannya sebagai data penelitian sehingga didapat hasil yang diharapkan.

Berikut adalah tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini, yaitu:

1. Studi Literatur

Metode studi literatur dilakukan dengan cara mempelajari sumber referensi yang berhubungan dengan pembuatan tugas akhir, diantaranya melalui buku, jurnal dan internet.

2. Proses Perancangan

Perancangan yang dimaksud adalah memperoleh desain perangkat yang baik untuk memudahkan dalam proses pembuatan alat ini. Hasil yang diperoleh adalah desain perangkat keras yang sederhana sehingga tidak menyulitkan perawat sebagai operatornya.

3. Pembuatan Alat

Merealisasikan hasil rancangan perangkat keras yang sudah dirancang pada proses sebelumnya. Pada tahap ini diperoleh alat yang utuh dan sudah dapat digunakan dengan baik.

4. Pengujian

Pengujian dilakukan secara modular dan keseluruhan pada alat yang telah selesai dibuat. Pengujian dilakukan untuk memenuhi apakah alat sudah berfungsi dengan baik atau belum.

5. Analisis Data

Analisis yang dilakukan dari pengujian sistem dalam mengambil beberapa informasi dari penelitian ini. Data yang sudah diambil dalam tahap pengujian akan diolah agar didapatkan kesimpulan dari kinerja alat.

6. Dokumentasi

Menyusun laporan dan pembuatan dokumen tugas akhir.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini meliputi latar belakang, manfaat dan tujuan alat yang akan dibuat, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir yang akan dibuat.

BAB II TEORI PENUNJANG

Bab ini akan menguraikan teori dasar dari topik yang akan dibahas berdasarkan studi literature dan percobaan yang sudah dilakukan.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan memaparkan tentang perancangan alat berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini berisikan hasil pengujian yang diperoleh dari perancangan yang telah direalisasikan, analisis data dan rangkaian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menyampaikan kesimpulan berdasarkan pengujian dan penelitian yang sudah didapat serta saran yang diajukan oleh penulis untuk pengembangan selanjutnya.