

PERANCANGAN SISTEM PENCATATAN PADA PEMBAGIAN SEMBAKO DENGAN RFID YANG TERKONEKSI KE MICROSOFT EXCEL BERBASIS ARDUINO

Guntur Argo Tri Saputro¹⁾, Dr. Ir. Hidayat., MT, IPM²⁾

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta

Email: gunturargo@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merancang sebuah alat yang dapat mencatat warga yang sudah menerima sembako dengan sistem RFID (Radio Frequency Identification) yang terkoneksi ke microsoft excel berbasis arduino. 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. Warga akan menempelkan e-KTP dan status warga tersebut akan di tampilkan pada LCD berhak atau tidak berhak menerima sembako. 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 Dengan persentase keberhasilan di atas 90% yang disebabkan oleh jarak ke RFID reader pada saat menempelkan e-KTP.

Kata Kunci : Sembako, RFID, e-KTP, Arduino, Microsoft Excel

1. Pendahuluan

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. 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.

2. Metode

Penelitian ini dimulai dengan observasi masalah dan studi pustaka, dilanjutkan dengan simulasi dan setelah mendapatkan hasil perhitungan data, kemudian melakukan pembahasan dan analisis, membuat resume, kesimpulan, saran dan penyelesaian.

3. Hasil dan Analisa



Gambar 1. Hasil Perakitan

Pada pengujian ini akan dilakukan 2 pengujian yaitu data in dan data out. Data in merupakan komunikasi dari arduino ke data streamer excel. jadi arduino akan mengirimkan unique number dari hasil pembacaan RFID reader dan data ini yang akan dipakai di lembar kerja “daftar” dan “Riwayat Pengambilan” nantinya.

Time	UID tag	Status
12:17:07	89 D0 04 C3	

Time	UID tag	Status
12:17:07	89 D0 04 C3	
12:17:26	89 D0 04 C3	
12:17:42	89 D0 04 C3	

Gambar 2. Tampilan Lembar Kerja Data in

Gambar 3. Tampilan Lembar Kerja Riwayat Pengambilan

Apabila status warga tersebut belum terdaftar maka dapat dilakukan pendaftaran terlebih dahulu. Untuk melakukan pendaftaran cukup dengan menempelkan e-KTP pada alat dan petugas akan melakukan input data-data pada form excel nya dan melakukan penyimpanan pada database.

Gambar 4. 9 Tampilan Lembar Kerja Daftar

4. Kesimpulan

Alat ini dapat mengidentifikasi status warga berhak atau tidak berhak menerima sembako dengan melihat status sosial dan melihat kapan waktu pengambilan sembako terakhir dengan menggunakan e-KTP.

5. Daftar Pustaka

S. Eko, W. Hari. Rancang Bangun Pengaman Pintu Otomatis Menggunakan E-KTP Berbasis Mikrokontroler Atmega 328, Jurnal Teknik Elektro, vol.8 no.1, P. 1-4, Juni 2016.