

ABSTRAK

Beras merupakan kebutuhan hampir seluruh masyarakat Indonesia. Beras begitu penting karena mayoritas masyarakat Indonesia menjadikan beras sebagai makanan pokok. Namun semakin tingginya biaya hidup semakin tinggi pula jumlah orang yang tidak dapat membeli kebutuhan sehari-hari mereka, karena semakin meningkatnya biaya hidup maka daya beli masyarakat miskin akan semakin menurun karena tidak dapat memenuhi kebutuhannya sehari-hari dengan uang yang mereka dapat. Pemerintah sudah memiliki program untuk membantu masyarakat miskin dengan cara membagikan beras gratis. Distribusi beras dapat terbantu dengan adanya ATM beras, sistem ATM beras memiliki banyak bagian pada sistemnya, salah satunya adalah sistem pengendalian keluaran massa beras. Sensor massa dapat membantu mengatur sistem keluaran massa beras, dengan cara mengatur katup yang ada pada sistem sesuai dengan massa beras yang sudah keluar. Dengan begitu maka volume beras yang keluar bisa lebih konsisten. Sinyal keluaran dari sensor akan diolah oleh mikrokontroler berupa arduino uno agar sinyal yang diterima dari sensor dapat diolah sehingga dapat menampilkan data massa pada layar *lcd* dan juga dapat memerintah servo motor untuk menutup katupnya agar muatan beras yang keluar tidak melebihi yang seharusnya. Dengan adanya ATM beras dengan keluaran beras yang lebih presisi diharapkan pengguna ATM beras dapat mendapatkan atau mendistribusikan beras secara adil dan lebih merata. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa dengan adanya dispenser beras berbasis sensor massa dapat mengatur jumlah keluaran massa beras sehingga massa beras yang keluar tidak di pengaruhi oleh volume beras. Pada percobaan dengan 2 macam beras di dapatkan hasil yang cukup serupa dengan hasil paling jauh yaitu 0,04kg. Dimana kesalahan tersebut tidak disebabkan oleh tekanan dari beras yang ada dari tangki, namun pada kecepatan motor servo membuka dan menutup katupnya.

Kata Kunci : Beras, *Arduino UNO*, Load cell, ATM beras, Raskin, Sensor massa