ABSTRAK

Perancangan Program Pengantongan dan Penimbangan Beras Otomatis Berbasis Arduino

Oleh: Jovy R. Frederica

Pada umumnya petani akan menimbang beras dengan cara manual, ini akan mengakibatkan resiko beras akan tumpah dan memakan waktu lama. Pembuatan proyek akhir ini bertujuan untuk membuat program aplikasi pengontrolan pengantongan dan penimbang beras otomatis untuk mempermudah pekerjaan para petani dan penjual beras. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dirancang dan dibuatlah sebuah Proyek Akhir berupa *prototype* alat pengantongan dan penimbangan beras otomatis berbasis Arduino Uno, sehingga pada saat penimbangan beras akan tampil di LCD jumlah nilai beras yang telah diinput melalui keypad bahwa beras telah selesai ditimbang.

Pada perancangan ini, Arduino Uno digunakan sebagai pusat pengendali sistem secara keseluruhan, motor *servo* untuk membuka dan menutup katup pada bak penampungan, sensor *loadcell* untuk menimbang beras, keypad 3 x 4 untuk menentukan jumlah berat yang diinginkan, serta LCD sebagai media penampil data disetiap proses pengerjaan. Motor servo dihubungkan pada pin 9, sensor *loadcell* dihubungkan pada pin A0 dan A1, *keypad* pada pin 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8, serta LCD dihubungkan pada pin SDA dan SCK.

Berdasarkan hasil pengujian, maka didapatkan kesimpulan bahwa pada saat sensor *loadcell* membaca jumlah nilai berat beras yang telah ditimbang 1kg sampai 5kg. Jika nilai yang dimasukan 1 pada *keypad*, maka motor servo akan berputar dan beras akan keluar dari penampungan dan *loadcell* akan menimbang 1kg, selesai menimbang akan tampil pada LCD jumlah berat yang diinginkan. Berdasarkan pengujian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kerja alat yang dirancang dan dibuat telah bekerja dengan efisien.