

ABSTRAK

Nama : Rahul Damista
NIM : 062130200801
Program Studi : D-III Teknik Mesin
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Alat Penakar Gula Semi Otomatis

(2024: 15 + 36 Hal, 17 Gambar + 7 Tabel + 5 Lampiran)

Laporan ini berjudul rancang bangun alat penakar gula semi otomatis. Tujuan utama pembuatan alat ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi penakaran berat gula yang sangat di butuhkan dalam industri makanan, minuman, dan penjual gula. Tahap perencanaan dimulai dengan perencanaan gambar dan perhitungan untuk menentukan komponen yang akan dipergunakan. Adapun komponen-komponen alat penakar gula semi otomatis ini adalah rangka, sensor *load cell*, *arduino*, dispenser beras, *MG995_servo*, *Horn bullet servo*, liquid crystal display (LCD), *key pad*. Sistem kerja alat ini dimana gula dimasukan ke dalam dispenser/tabung, proses penakaran dimulai dengan memasukan berat gula melalui menekan tombol angka pada *key pad*, lalu gula akan keluar melalui corong yang berada di bawah dispenser yang langsung masuk ke dalam wadah yang berada di atas sensor *load cell*, kemudian sensor *load cell* akan memberi sinyal ke *servo* untuk menutup switch dispenser apabila berat gula yang dimasukan sudah sesuai dengan takaran berat yang sudah di tentukan.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Tujuan, Sistem Kerja

ABSTRACT

Name : Rahul Damista
NIM : 062130200801
Program Studi : D-III Mechanical Engineering
Major Final Report : Designing a Semi-automatic Sugar Measuring Device

(2024: 15 + 36 Pages, 17 Images + 7 Tabels + 5 Appendices)

This report is entitled design of a semi-automatic sugar measuring device. The main aim of making this tool is to increase the efficiency and accuracy of measuring sugar weight which is really needed in the food, beverage and sugar sales industries. The planning stage begins with planning drawings and calculations to determine the components that will be used. The components of this semi-automatic sugar measuring tool are the frame, load cell sensor, Arduino, rice dispenser, MG995_servo, Horn bullet servo, liquid crystal display (LCD), key pad. The working system of this tool is where sugar is put into a dispenser/tube, the measuring process begins by entering the weight of the sugar by pressing the number button on the key pad, then the sugar will come out through the funnel under the dispenser which goes straight into the container above the sensor. load cell, then the load cell sensor will give a signal to the servo to close the dispenser switch if the weight of the sugar entered is appropriate to the weight measurement that has been determined.

Keywords: *Desain, Goals, Work Systems*