

RANCANG BANGUN ALAT MESIN PENGADUK DAN PENAKAR BUMBU NASI GORENG OTOMATIS BERBASIS ATMEGA 2560

Nama : Ubaitullah Sajjad
NIM : 190431100092
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing 1 : Achmad Ubaidillah Ms, ST., MT.
Dosen Pembimbing 2 : Deni Tri Laksono, S.Pd., MT.

ABSTRAK

Indonesia ini merupakan salah satu negara yang memiliki berbagai macam-macam kuliner makanan atau minuman yang terbesar di dunia. Salah satu makanan yang paling diminati oleh masyarakat Indonesia sendiri yaitu Nasi Goreng. Nasi goreng adalah sebuah makanan berupa nasi setengah matang yang digoreng dan diaduk pada minyak goreng atau bisa juga menggunakan margarin. Setelah digoreng biasanya ditambah kecap manis, bawang merah, bawang putih, lada dan bumbu-bumbu lainnya seperti telur, ayam, dan kerupuk. Hal ini dikarenakan masyarakat Indonesia kebanyakan memiliki gagasan-gagasan pemikiran yang unik dan juga memiliki keterampilan yang tinggi. Seiring perkembangan zaman, banyak masyarakat Indonesia yang membuat alat pengaduk nasi goreng secara otomatis. PID (*Proportional Integral Derivatif*) merupakan sebuah metode kontroler yang digunakan untuk menentukan ketepatan suatu sistem instrumentasi dengan karakteristik adanya umpan balik pada sistem tersebut. Namun sistem kendali ini tidak dapat bekerja dengan baik jika pada sistem kendali ini terjadi ketidaksesuaian dan juga terjadi ketidaklinieran terhadap sistem. Alat pengaduk dan penakar bumbu otomatis ini dibuat menggunakan sensor Sensor Temperatur MLX90614 yang berguna untuk mengatur suhu wajan yang sesuai dengan *setpoint*. Untuk pengaduknya sendiri menggunakan Motor DC Power Window 24V. Sedangkan pada penakaran bumbu ini menggunakan Pompa DC dan Flow Meter, sehingga bisa dikendalikan secara otomatis. Pada alat ini berguna untuk pedagang kaki lima yang semula mengaduk dan menakar bumbu nasi goreng dengan cara manual, dengan adanya alat ini maka akan mempermudah dan mengurangi tenaga.

Kata Kunci : *Nasi Goreng, Bumbu, PID,dan Otomatis*

RANCANG BANGUN ALAT MESIN PENGADUK DAN PENAKAR BUMBU NASI GORENG OTOMATIS BERBASIS ATMEGA 2560

Nama : Ubaitullah Sajjad
NIM : 190431100092
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing 1 : Achmad Ubaidillah Ms, ST., MT.
Dosen Pembimbing 2 : Deni Tri Laksono, S.Pd., MT.

ABSTRACT

Indonesia is one of the countries that has the largest variety of culinary foods or drinks in the world. One of the foods most popular with Indonesian people is fried rice. Fried rice is a food in the form of half-cooked rice that is fried and stirred in cooking oil or you can also use margarine. After frying it is usually added with sweet soy sauce, shallots, garlic, pepper and other spices such as eggs, chicken and crackers. This is because most Indonesian people have unique ideas and also have high skills. As time goes by, many Indonesians make automatic stirrers for fried rice. PID (Proportional Integral Derivative) is a controller method used to determine the accuracy of an instrumentation system with the characteristics of feedback on the system. However, this control system cannot work well if there is a mismatch and non-linearity in the system. This automatic stirrer and spice measuring tool is made using the MLX90614 Temperature Sensor which is useful for setting the temperature of the pan according to the setpoint. For the stirrer itself, it uses a 24V Power Window DC Motor. Meanwhile, the spice dosing uses a DC Pump and Flow Meter, so it can be controlled automatically. This tool is useful for street vendors who previously stirred and measured the fried rice seasonings manually, with this tool it will make things easier and reduce effort.

Keyword : *Fried Rice, Seasoning, PID, and Automatic*