

RANCANG BANGUN SISTEM PENGERING BREM PADAT DENGAN METODE *FUZZY*

Nama : Amirah Hadi
NIM : 130431100111
Program Studi : S1 Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Achmad Ubaidillah Ms., S.T.,
M.T.,
Koko Joni, S.T., M.Eng

ABSTRAK

Brem adalah sebuah makanan khas yang diproduksi di beberapa daerah di Jawa, termasuk Madiun. Makanan ini merupakan makanan daerah yang sudah menjadi *icon* tersendiri bagi masyarakat Madiun. Makanan ini diproduksi dari sari tape ketan yang dimasak kemudian dikeringkan. Proses pembuatan brem dimulai dari proses pencucian dan perendaman ketan, proses pengukusan, proses pembuatan tape, proses pengepresan sari tape, proses pemekatan, proses pengadukan dan pencetakan, serta proses pengeringan. Proses pengeringan dalam produksi brem sangat diperlukan, karena akan mempengaruhi hasil dan ketahanan brem tersebut. Proses pengeringan brem dilakukan dengan mengandalkan panas dari cahaya matahari sehingga sangat bergantung pada kondisi cuaca. Proses pengeringan brem yang baik dengan suhu udara antara 30° - 40°C, dengan waktu pengeringan 4 – 5 jam. Rancang Bangun Sistem Pengering Brem sangat diperlukan guna menggantikan proses pengeringan brem secara alami yang sangat bergantung pada cuaca yang tidak menentu di musim penghujan, sehingga tidak menghambat proses produksi. Dan dengan demikian semakin meningkatkan kualitas brem yang dibuat. Rancang Bangun Pengering Brem Padat ini dilengkapi pemantau suhu dengan sensor suhu dan kelembaban DHT 11 yang dikontrol oleh Mikrokontroler Atmega16. Disertai pula sebuah kipas dengan motor DC yang telah diatur secara otomatis dengan metode fuzzy sebagai pengambil keputusan sehingga terjaga kestabilan suhu yang diinginkan.

Kata kunci : *Pengering, Brem Padat, Sensor Suhu DHT 11, Atmega16, Metode Fuzzy*

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

RANCANG BANGUN SISTEM PENGERING BREM PADAT DENGAN METODE FUZZY

Nama : Amirah Hadi
NIM : 130431100111
Program Studi : S1 Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Achmad Ubaidillah Ms., S.T.,
M.T.,
Koko Joni, S.T., M.Eng

ABSTRACT

Brem is a special snack that produced in some regions in java, example like madiun city. This snack is special and is an icon snack of madiun city. This snack made by a cider of tape (fermented sticky rice) that been cooked and dried. For make this snack there is long process that we must do, started from washing and marinate sticky rice, steamed, fermentating the rice, pressing the cider of tape, thicking process, stirring process, mold process then dried process. Dried process for made a brem is the main process because this process will determine the result and durability of the brem itself. This process mainly using sunshine for make it dried, its free but its depends on the weather. Dried process need high temperature from 30-40 for 4-5 hours long. This design made dried system for brem that can replace the old way for dried the brem, the old way is depends on the weather that cant be predicted on the wet season, this can inhibit the production of brem. This dried system design will increase the quality of brem, this system can monitoring the temperature with temperature sensor, humidity and moisture sensor DHT 11 that be controlled by microcontroller ATMEGA16. The other feature is a fan with DC motors that have automatic setting with fuzzy method who's make the decision so the system can be always stabling the temperature.

Keywords: Dryer, Solid Brem, Moisture Sensor DHT 11, AtMega16, Fuzzy Method

[Halaman ini sengaja dikosongkan]