

INTISARI

Saat hari raya besar seperti Natal, Idul Fitri, aneka kue biasanya dihidangkan dalam rangka menghormati tamu-tamu yang bersilahturahmi ke rumah yang merayakan. Aneka kue disajikan, yakni kue kering dan kue basah. Salah satu hidangan kue basah adalah lapis legit. Lapis legit merupakan kue yang dibuat dari campuran adonan tepung, telur, dan mentega, yang dipanaskan dalam suhu tertentu dan memanggangnya harus dari lapis per lapis. Dalam proses memanggang inilah yang menjadi kendala bagi para ibu rumah tangga yang memiliki kesibukan pekerjaan yang tidak bisa ditinggalkan. Dari permasalahan tersebut, muncul ide untuk membuat pemanggang lapis legit yang bisa digerakkan secara otomatis.

Prinsip kerja alat ini adalah ketika adonan dimasukkan kedalam wadah adonan, maka pintu oven akan membuka otomatis dan konveyor akan bergerak keluar. Kemudian katup adonan membuka dan adonan mengalir ke loyang. Lengan robot bergerak ke arah loyang dan mulai meratakan adonan. Lengan robot naik, konveyor masuk, dan pintu tertutup untuk membuat adonan matang terlebih dahulu. Setelah matang, maka loyang akan keluar oleh konveyor yang diikuti pintu yang terbuka. Lengan robot turun ke loyang untuk menekan kue yang sudah matang. Proses diulang lagi dari dituangnya adonan ke dalam loyang dan seterusnya, hingga mencapai lapisan yang diinginkan.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah didapatkannya fungsionalitas dari tiap sub sistem dari sistem secara keseluruhan, yang membuktikan bahwa hampir semua sub sistem bekerja dengan optimal, kecuali motor DC 12V tidak berfungsi optimal, yang menyebabkan sistem secara keseluruhan menjadi tidak sesuai dengan yang diinginkan.

Kata kunci: Pemanggang lapis legit otomatis, motor servo, motor dc, mikrokontroler, oven dengan pintu otomatis.

ABSTRACT

When major holidays like Christmas, Eid , cakes usually served in honor of the guests who were celebrating it. Cakes are served, ie, pastries and cakes moist. One dish moist cake is “lapis legit”. “Lapis legit” is a cake made of batter mix flour, eggs and butter, which is heated in a specific temperature and bake it must be on the layer by layer. In the baking process is the primary obstacle for the housewives who have busy work that can’t be abandoned. Of these problems, came the idea to create a “lapis legit” grills that can be moved automatically.

The working principle of this device is when dough inserted into the container, then the oven door will open automatically and the conveyor will move out. Then the dough valve opening and pouring batter onto the baking sheet. The robotic arms move toward the pan and begins to flatten the dough. A robotic arm ride, conveyors sign, and the door closed to make the dough cooked in advance. Once cooked, the pan will come out by conveyor followed by the open door. A robotic arm to press down onto the baking sheet cake is cooked. The process is repeated again from poured batter into the pan and so on, until it reaches the desired coating.

The end result of this research is the obtainment of the functionality of each sub-system of the overall system, which proves that almost all the sub-systems working optimally, except the 12V DC motor is not functioning optimally, causing the overall system be not as expected.

Keywords : Automatic “lapis legit” grill, servo motors , dc motors , microcontrollers , oven with automatic doors .

