

ABSTRAK

Bagi masyarakat di Indonesia, kerupuk merupakan makanan ringan yang disukai oleh hampir semua kalangan sosial dan cukup mudah untuk didapatkan. Besarnya minat masyarakat terhadap kerupuk menuntut para pihak produsen untuk menyediakan produk yang berkualitas dan layak untuk dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan pasar.

Hingga saat ini proses pengeringan pada kegiatan produksi kerupuk masih ada yang dilakukan secara konvensional dengan memanfaatkan energi panas matahari yang bergantung pada kondisi cuaca, kebutuhan lahan yang luas serta panas yang terbatas dan tidak dapat dikontrol. Adapun cara lain yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan pemanasan besi yang berasal dari ketel uap. Akan tetapi cara ini juga dinilai kurang efektif karena tidak dapat menghasilkan suhu pengeringan yang stabil serta dapat menimbulkan masalah lingkungan dan kesehatan yang diakibatkan oleh polusi udara dari pembakaran kayu.

Penelitian ini dilakukan untuk membuat alat pengering elektrik dengan memanfaatkan energi listrik yang dapat melakukan pengeringan pada suhu yang stabil dan lebih cepat dibandingkan dengan metode konvensional.

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan melakukan survey lapangan ke salah satu pabrik kerupuk untuk mengetahui standar kualitas kerupuk kering yang baik. Dari data survey dan hasil pengujian alat, diperoleh rentang suhu pengeringan 70⁰ sampai 73⁰ C untuk durasi 3 jam pengeringan.

Kata kunci : *Arduino, Ketel Uap, Kerupuk, Pengeringan, Wemos*

ABSTRACT

For people in Indonesia, crackers are snacks that are liked by almost all social groups and are quite easy to get. The amount of public interest in crackers requires the producers to provide quality cracker products that are suitable for consumption according to market needs.

Until now the drying process in cracker production activities is still carried out conventionally by utilizing solar thermal energy which depends on weather conditions, the need for large land areas and limited and uncontrollable heat. Another method that can be used is to use iron heating from a steam boiler. However, this method is also considered less effective because it cannot produce a stable drying temperature and can cause environmental and health problems caused by air pollution from wood burning.

This research was conducted to make an electric dryer that utilizes electrical energy which can dry at a stable temperature and faster than conventional methods.

The research method used is to conduct a survey to a cracker factory to find out the good quality standards for dry crackers. From the survey data and the results of the tool testing, a drying temperature range of 70 °C to 73 °C was obtained for 3 hours of drying duration.

Keywords: Arduino, Steam Kettle, Crackers, Drying, Wemos