

PERANCANGAN ALAT PENGERINGKERUPUK JENGKOL DENGAN MENGGUNAKAN METODE TAGUCHI

Abdul Roofi¹⁾, Yesmizarti Muchtiar²⁾

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri dan Universitas Bung Hatta

Email: abdul.roofy23@gmail.com

ABSTRAK

UMKM bu tini's Jengkol crackers are located in the Padang Pariaman area, Kasang Village, Jorong Kampung Jambak. In the process of drying jengkol crackers carried out by Mrs. Tini's employee, one of the stages of making jengkol crackers is still done manually using sunlight. If the weather conditions are good, then the drying process for about 7 hours will get the best quality of jengkol crackers. This condition will not be achieved if the weather is unfavorable such as rain or cloudiness. Therefore, it is necessary to design a place for drying jengkol crackers to carry out the process of drying jengkol crackers when the weather is unfavorable. To provide optimal solutions to company problems, it can be done by making tool designs The robust design of the tool is resistant to hot weather conditions and can still function properly if placed in the house. The recommended alternative results after carrying out the stages of the design process for the jengkol cracker dryer are a combination of wood as a frame material, pranet as a drying container, a combination of mica as a box and a lamp as a drying tool.

Key Word : Drying Jengkol Crackers, Design, Taguchi.

PENDAHULUAN

Masalah yang ditemukan pada kondisi proses produksi pada UMKM adalah proses penjemuran yang masih belum sempurna. Tempat pengering kerupuk jengkol yang seadanya dan pemanasan hanya mengandalkan cahaya matahari. Kondisi alat pengeringan tersebut sudah tidak baik karena alas penjemuran menggunakan karung. Untuk itu dibutuhkan perancangan alat bantu pengeringan kerupuk jengkol yang *robust*, tahan terhadap cuaca dengan menggunakan *orthogonal array* dalam penentuan jumlah variabel untuk pemilihan alternative perancangan

METODE

Penelitian ini dimulai dengan melakukan survei ke lokasi UMKM Kerupuk Jengkol Ibu Tini. Kemudian mengumpulkan data dikumpulkan adalah data aktivitas, waktu dan sumber daya produksi beserta *brainstorming* dengan pihak UMKM mengenai tempat pengering kerupuk

jengkol. Tahapan perancangan yang digunakan mengikuti tahapan perancangan Nigel Cross.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk perancangan tempat pengering kerupuk jengkol menggunakan 4 buah alternatif perancangan. Adapun cara pemilihan dari 4 alternatif tersebut adalah berdasarkan *design*, material dan jenis alat bantu pemanasan. Dari masing masing variabel dilihat variabel yang paling sesuai dengan yang dibutuhkan owner, berdasarkan efek yang ditimbulkan terhadap produk.

Alternatif perancangannya adalah sebagai berikut:

1. Alternatif pertama menghasilkan kombinasi kayu sebagai material *frame*, kawat sebagai wadah pengeringan, kombinasi mica sebagai kotak dan kipas sebagai alat pengeringan.
2. Alternatif kedua menghasilkan kombinasi kayu sebagai material *frame*, kawat sebagai

wadah pengeringan, full triplek sebagai kotak dan lampu sebagai alat pengeringan.

3. Alternatif ketiga menghasilkan kombinasi kayu sebagai material *frame*, paranet sebagai wadah pengeringan, kombinasi mika sebagai kotak dan lampu alat pengeringan.
4. Alternatif keempat menghasilkan kombinasi kayu sebagai material *frame*, paranet sebagai wadah pengeringan, full triplek sebagai kotak dan lampu sebagai alat pengeringan.

Didapatkan kesimpulan bahwa alternatif yang terpilih adalah alternatif yang ketiga dengan paranet digunakan untuk bahan wadah pengeringannya, kombinasi mika digunakan sebagai kotak pengeringan dan lampu sebagai alat dalam proses pengeringan.

Untuk alternatif yang terpilih, dilakukan perancangan alat menggunakan ukuran antropometri yaitu : Jangkauan Tangan ke Depan, Tinggi Tulang Ruas dan Tinggi Badan Tegak..

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Perancangan yang terpilih adalah dari alternatif yang menggunakan variabel : wadah pengeringan paranet, kotak kombinasi mika dan alat pengering lampu.
2. Dengan adanya alat bantu yang sudah dibuat, diharapkan kondisi produk yang dihasilkan lebih baik dari sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Ariani, Dorothea, Wahyu. 2003. **Pengendalian Kualitas Statistik**. Andi: Yogyakarta.

Ermawati dan Hartati. 2014. **Aplikasi Metode Taguchi Dalam Pengendalian Kualitas**. Makassar. Jurnal Teknosains. Vol. 8. No. 2.

Ginting, Rosnani. 2010. **Perancangan Produk**. Graha Ilmu: Yogyakarta.

Sidi Pranowo, Wahyudi Muhammad Thoriq. 2013. **Apilikasi Metoda Taguchi untuk Mengetahui Optimasi Kebulatan pada Proses Bubut CNC**. Surabaya. Jurnal Rekayasa Mesin. Vol. 4. No. 2.

Suprayitno Edi, dkk. 2018. **Perancangan Ulang Body Kit Preamplifier Gitar Elektrik Menggunakan Metode Nigel Cross**. Yogyakarta, Jurnal Optimasi Sistem Industri. Vol. 11. No. 2.

Sulaiman Fahmi. 2017. **Desain Produk Rancangan Tempat Lilin Multi Fungsi Dengan Pendekatan 7 Langkah Nigel Cross**. Medan. Jurnal Teknovasi. Vol. 04. No. 01.

Suwandi Arief. 2016. **Peningkatan Kualitas untuk Meminimasi Cacat Produk Cat Polyurethane Dengan Metode Taguchi**. Jakarta. Jurnal inovasi TTM. Vol. 12. No. 2.

Wuryandari Triastuti, dkk. 2009. **Metode Taguchi Untuk Optimalisasi Produk pada Rancangan Faktorial**. Yogyakarta. Jurnal Media Statistika. Vol. 2. No. 2.

Zayendra Siska, dkk. **Penerapan Metode Taguchi Untuk Optimalisasi Hasil Produksi Roti Di Usaha Roti Meyza Bakery**. Padang. Jurnal Matematika UNAND. Vol. 5. No. 3.