

PENGEMBANGAN *PROTOTYPE* OVEN *PORTABLE* DENGAN PENDEKATAN *DESIGN FOR SUSTAINABILITY*

**Ambar Pratama
(08.04.2.1.1.00027)**

ABSTRAK

Oven merupakan alat yang digunakan untuk memanggang makanan dengan cara melewatkan gas panas yang berasal dari hasil pembakaran bahan bakar atau energi listrik. Oven juga salah satu peralatan yang menjadi kebutuhan saat ini khususnya para ibu rumah tangga, hal ini di karena banyaknya jenis makanan yang ada pada saat ini. Oven yang menjadi objek studi penulis adalah oven yang memiliki distribusi temperatur didalam oven yang hampir merata. Oven juga bisa menjadi salah satu alternatif untuk membuat kue agar anak - anak kita tidak jajan sembarangan diluar. Pada penelitian kali ini akan membahas mengenai produk oven untuk pembuatan kue dan sejenisnya. Produk oven yang lama dengan bahan alluminium yang untuk tingkat suhu kematangannya sangat kurang sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pemanasan. Pengujian dari modul pemanas yang dirancang dilakukan untuk melihat performa maksimal dari oven. Hasil dari uji coba produk yang berupa oven dapat disimpulkan oven baru mempunyai tingkat efisien lebih tinggi dibandingkan dengan produk yang lama karena yang pertama tingkat kebocoran suhu lebih rendah $\pm 45^{\circ}\text{C}$, yang kedua tingkat kematangan kue merata dan yang ketiga waktu dalam pembakaran oven suhunya lebih cepat panas yaitu dalam waktu ± 10 menit mencapai 220°C di bandingkan produk lama yang membutuhkan waktu ± 15 menit untuk mencapai suhu 220°C . Di samping itu panas yang ada di dalam oven setelah kompor api dimatikan masih cukup lama terjaga panasnya dibanding produk lama yang cepat dingin setelah kompor api dimatikan karena tidak mempunyai dua lapisan.

Kata kunci : Perancangan produk, *Design for Sustainability*, Oven.

ABSTRACT

The oven is a device used to bake food by passing hot gases originating from the combustion of fuel or electrical energy. The oven is also one of the equipment that is needed today, especially housewives, it is in because of the type of food that is available at this time. Oven which is the object of study is the author of the oven which has a temperature distribution is almost evenly in the oven. The oven can also be an alternative to make cakes for children - our children not to snack at random outside. In the present study will discuss the oven for baking products and the like. Old oven products with alluminium material to the temperature level of maturity that is very less so it takes quite a long time in the heating process. Testing of modules designed heating is done to see the maximum performance out of the oven. Results of product trials can be concluded that a new oven oven has an efficient level higher than the old product first because the leakage rate lower temperature $\pm 45^{\circ}\text{C}$, which is the second level of maturity of the cake evenly and the third time in a burning oven temperature is fast heat that is within ± 10 minutes to reach 220°C in comparison to the old product which takes ± 15 minutes to reach a temperature of 220°C . In addition, the heat inside the oven after a fire shut down the stove still awake long enough heat faster than the old products are cold after a fire stove is turned off because it has two layers.

Keywords: Product Design, Design for Sustainability, Oven.