

## RANCANG BANGUN ALAT PENGGORENG TANPA MINYAK UNTUK MENUNJANG AGROINDUSTRI

<b>Title</b>	RANCANG BANGUN ALAT PENGGORENG TANPA MINYAK UNTUK MENUNJANG AGROINDUSTRI
<b>Author Order</b>	2 of 3
<b>Accreditation</b>	
<b>Abstract</b>	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis unjuk kerja alat penggoreng, efisiensi termis dari unit penggoreng, dan prospek pengembangan alat penggoreng tanpa minyak dan tanpa energi listrik untuk menunjang agroindustri. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen laboratorium yang meliputi tahap perancangan dan tahap uji coba. Bahan yang digunakan adalah pasir sungai dan kerupuk mentah siap goreng. Alat yang digunakan meliputi berbagai macam alat dan mesin perbengkelan untuk membuat alat penggoreng tanpa minyak. Hasil penelitian berupa alat penggoreng tanpa minyak dengan dimensi panjang 100 cm, lebar 80 cm, dan tinggi 120 cm. Kapasitas maksimal alat sebesar 16,8 kg/jam, dengan sumber panas dari kompor gas LPG. Alat ini beroperasi tanpa energi listrik, dan digerakkan dengan sistem semi-mekanis, sehingga cocok untuk industri pedesaan dengan sumber energi listrik yang terbatas. Efisiensi termis dari unit penggoreng sebesar 35,8 %. Menggunakan analisis titik impas (Break Even Point) diperoleh jumlah minimal kerupuk yang harus digoreng adalah 406 kg/ tahun atau setara dengan 26 jam proses/tahun, dengan penerimaan bersih sebesar 47.386 (Rp/jam) atau setara dengan 4.738.633 (Rp/bulan). Kata kunci: rancang bangun, penggoreng tanpa minyak, efisiensi termis, titik impas.</p> <p><b>ABSTRACT</b>The objective of the research were to analysis fryer performance, thermal efficiency of fryer unit, and development prospec of fryer without cooking oil and without electrical energy for supporting agro-industry. Research conducted with experiment laboratory as follow steps of design and testing performance. Material used is sand river and chips which is ready to fry. Instrument used is several kinds of tools and machine workshop for producing fryer without cooking oil. Research product is fryer without cooking oil with dimension of length 100 cm, width 80 cm, and height 120 cm. Maximal capacity of fryer about 16.8 kg/hour, with heat source supply from LPG stove. These fryer is operated without electrical energy, and rotated with semi mechanic system, so that the fryer is appropriate for rural industry with limited of electrical source. Thermal efficiency of unit fryer is 35.8%. Using break even point (BEP) analysis is found that minimal chip must be fried about 406 kg/year or equivalent with 26 hours process/ year, with net income about 47,386 (Rp/hour) or equivalent with 4,738,633 (Rp/month).</p> <p><b>Keywords:</b> design, frying without cooking oil, thermal efficiency, break even point</p>
<b>Publisher Name</b>	Jenderal Soedirman University
<b>Publish Date</b>	2015-01-26
<b>Publish Year</b>	2014
<b>Doi</b>	DOI: 10.20884/1.agrin.2014.18.2.222
<b>Citation</b>	
<b>Source</b>	Agrin
<b>Source Issue</b>	Vol 18, No 2 (2014): Agrin
<b>Source Page</b>	
<b>Url</b>	<a href="https://jurnalagrin.net/index.php/agrin/article/view/222/206">https://jurnalagrin.net/index.php/agrin/article/view/222/206</a>
<b>Author</b>	RIFAH EDIATI, S.TP, M.P