

## **ABSTRAK**

### **PENGUJIAN ALAT PEMARUT GAPLEK BASAH DENGAN MEKANISME DUA SILINDER PEMARUT**

**Oleh:**

**Thariq Jazmi Qistan**

Gaplek singkong merupakan makanan pokok yang banyak digemari di masyarakat. Pengolahan gaplek dibagi menjadi dua jenis yaitu: gaplek kering dan gaplek basah. Dengan sistem pengolahan secara manual dan semi mekanis, pengolahan secara manual menggunakan lesung atau penumbuk, sedangkan semi mekanis menggunakan mesin pamarut kelapa. Kekurangan dari kedua metode diatas adalah pengguna harus menumpuk dan mendorong gaplek secara manual pada alat maupun mesin yang bersangkutan. Sehingga dibutuhkan alat pamarut yang dapat bekerja tanpa harus ada dorongan dari pengguna alat tersebut. Tujuan dari pembuatan proyek mandiri ini adalah merancang mesin pamarut gaplek basah dengan mekanisme dua silinder pamarut, dan menguji kinerja mesin pamarut gaplek basah dengan mekanisme dua silinder pamarut. Tahapan prosedur kerja dalam penelitian ini antara lain dimulai dengan merencanakan prinsip kerja dan gambar teknis alat, membuat kerangka mesin, dudukan silinder pamarut, hopper, output, cover gear, cover V-belt, di lanjutkan dengan pemilihan motor bakar yang akan digunakan, perakitan seluruh perangkat keras serta sistem kerjanya, mengkalibrasi alat, dan menguji unjuk kerja alat yang dirancang. Hasil perancangan ini menunjukkan bahwa pamarutan gaplek basah dengan berat 2,5 kg dengan rata-rata kecepatan silinder pamarut utama 1092,67 rpm, dengan slip pada silinder pertama sebesar 1,26%, rendemen hasil parutan 82,66%, hasil terparut sempurna 2,16666 kg (81,32%), terparut setengah 0 kg, tidak terparut 0,03333 (1,33%), tertinggal di mesin 0,52666 kg, waktu rata-rata pamarutan 81,86 detik. Dapat disimpulkan proyek akhir ini menghasilkan rancangan mesin parut singkong basah dengan mekanisme dua silinder yang berfungsi dengan baik, yang mana bahan yang terparut sempurna adalah bahan dengan hasil yang halus, bahan yang setengah terparut adalah bahan yang masih tersisa seperti bongkahan dari bahan, bahan yang tidak terparut adalah bahan yang sudah melewati proses pamarutan namun tidak terjadi proses pamarutan pada bahan dan bagian yang tidak terparut adalah serat singkong.

Kata kunci: mekanisme dua silinder, efisiensi produksi, parutan singkong basah

## **ABSTRACT**

### **TESTING OF A WET GAPLEK SCREENER USING TWO CYLINDER SCREENER MECHANISM**

**Oleh:  
Thariq Jazmi Qistan**

Gaplek cassava is a staple food that is much-loved in society. Processing of cassava is divided into two types, namely: dry cassava and wet cassava. With manual and semi-mechanical processing systems, manual processing uses a mortar or pounder, while semi-mechanically uses a coconut grater machine. The drawback of the two methods above is that the user has to pile up and push cassava manually on the tool or machine in question. So we need a grater that can work without any encouragement from the user of the tool. The purpose of this independent project was to design a wet cassava grater machine with a two-cylinder grater mechanism, and to test the performance of a wet cassava grater machine with a two-cylinder grater mechanism. The stages of the work procedure in this study, among others, began with planning the working principle and technical drawings of the tool, making the engine frame, grater cylinder holder, hopper, output, gear cover, V-belt cover, followed by selecting the fuel motor to be used, assembling the entire hardware and work systems, calibrate tools, and test the performance of the designed tools. The results of this design show that grating wet cassava weighing 2.5 kg with an average speed of the main grating cylinder is 1092.67 rpm, with a slip in the first cylinder of 1.26%, yield of grated yield is 82.66%, perfect grated results are 2.16666 kg (81.32%), half grated 0 kg, not grated 0.03333 (1.33%), left on the machine 0.52666 kg, average grating time 81.86 seconds. It can be concluded that this final project resulted in a well-functioning design of a wet cassava grater machine with a two-cylinder mechanism, in which perfectly grated material is material with fine results, half grated material is material that remains like chunks of material, materials that are not grated is a material that has gone through the grating process but the grating process does not occur on the material and the part that is not grated is cassava fiber.

**Keywords:** two cylinder mechanism, production efficiency, wet grated cassava