

## RANCANG BANGUN ALAT PEMOTONG PANTIAW

Yuliyanto<sup>1</sup>, Erwanto<sup>2</sup>, Gandis Sarahwikan Heyka<sup>3</sup>, Novan Febrian<sup>4</sup>, Syafira Quintasia<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Jurusan Teknik Mesin - Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Kawasan Industri Airkantung Sungailiat-Bangka, 33211

Telp.0717-93586, Fax.0717-93585, [belzanyuliyanto@yahoo.com](mailto:belzanyuliyanto@yahoo.com),

### Abstract

*Pantiaw is one of the traditional dish made from rice flour served with fish meat grinder and other ingredients. The design of this pantiaw cutting tool uses a press system using a lever. Based on the survey that has been done at the residence of Mrs. Yuli, pantiaw produce 8 kg daily. The obstacle faced by Yuli mother at this time is the process of cutting pantiaw still using scissors or knives sliced one by one. So that takes longer time is 45 minutes to 1 hour. The purpose of making this pantiaw cutting tool is to cut the pantiaw uniformly in a single process, increasing the production capacity and the tool is easy to move around. The results of the pantiaw cutter test resulted in uniform pieces of pantiaw in one press / process. Capacity 0.5 kg pantiaw processing with 30 seconds.*

**Keywords:** Pantiaw, Production, uniform shape

### Abstrak

*Pantiaw adalah salah satu sajian tradisional yang terbuat dari tepung beras yang disajikan dengan gilingan daging ikan dan bahan lainnya. Rancangan alat pemotong pantiaw ini menggunakan sistem tekan dengan tuas. Berdasarkan survei yang telah dilakukan di kediaman ibu Yuli yang kesehariannya memproduksi pantiaw bahwa dalam 1 hari ibu Yuli memproduksi 8 kg pantiaw. Kendala yang dihadapi ibu Yuli saat ini adalah proses pemotongan pantiaw masih menggunakan gunting atau pisau yang diiris satu persatu. Sehingga waktu yang dibutuhkan lebih lama yaitu 45 menit sampai 1 jam. Tujuan pembuatan alat pemotong pantiaw ini adalah dapat memotong pantiaw dengan seragam dalam satu kali proses, meningkatkan kapasitas produksi dan alat ini mudah dipindah-pindahkan. Hasil uji coba alat pemotong pantiaw menghasilkan potongan pantiaw yang seragam dalam satu kali penekanan/proses. Kapasitas pantiaw 0,5 kg perproses dengan waktu 30 detik.*

**Kata Kunci:** Pantiaw, Produksi, seragam

### 1. PENDAHULUAN

Provinsi Bangka Belitung yang terkenal dengan keeksotisan alam dan budayanya juga memiliki wisata kuliner yang sangat spesial. Makanan di Pulau Bangka memiliki kekhasan tersendiri dalam hal citarasa Nusantara. Makanan tradisional adalah warisan budaya yang mengandung kearifan lokal yang patut dilestarikan. Provinsi Bangka Belitung terkenal dengan penghasil lada terbaik serta penambangan timah. Provinsi Bangka Belitung juga dikelilingi oleh laut yang memiliki banyak jenis ikan yang bisa dimakan dan diolah menjadi makanan.

Salah satu makanan tradisional Bangka Belitung yang paling populer adalah pantiaw. Pantiaw merupakan salah satu jenis makanan pengganti nasi karena terbuat dari tepung beras. Biasanya pantiaw bisa ditemui di warung-warung kecil di pinggir jalan dan pada acara-acara pernikahan dan kenduri. Makanan ini sudah terbukti berhasil menyabet Best Business Plan dengan judul 'Pantiaw Ubi Instan' dalam Jambore HIPMI Perguruan Tinggi se-Asean di Universitas Telkom Bandung [1].

Penyajian pantiaw ini biasanya disertai dihidangkan dengan tumbukan atau gilingan ikan (umunya ikan tanggiri) dan kemudian disiram dengan kuah kaldu ikan yang gurih dan sedap, dan ditaburi toge, daun seledri, bawang goreng dan perasan jeruk limau [2].



Gambar 1. Pantiauw [1]

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan beberapa tahap yang digunakan untuk pedoman penelitian, langkah awal dimulai dari studi-studi literatur yang didapat dari jurnal ilmiah, internet, handbook, text book, manual book. Selanjutnya data-data studi literature dipelajari dan dijadikan referensi untuk melakukan penelitian. Uraian langkah-langkah tersebut tertuang pada diagram alir di gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

### 2.2 Konsep dan Perancangan

Pada tahap ini bertujuan untuk pembuatan konsep dan perancangan alat yang dilakukan dengan menganalisa konstruksi alat yang akan dibuat, sehingga dapat diperoleh alternatif yang akan dipilih berdasarkan target yang ingin dicapai sesuai dengan data-data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data baik melalui buku maupun survei yang dilakukan.

Perancangan alat yang dilakukan dengan melihat kebutuhan alat yang dilakukan melalui survei lapangan dan studi pustaka, serta menganalisis alat tersebut sesuai dengan kebutuhan bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat alat dengan proses perhitungan. yang diperlukan dalam kehidupan masyarakat sehingga dengan adanya alat tersebut dapat membantu masyarakat dalam melakukan pemotongan pantiauw.

Dalam melakukan perancangan mesin, baiknya mengetahui proses permesinan yang dilakukan sehingga hasil yang didapatkan lebih maksimal dan sebaiknya menggunakan metode perancangan, sehingga dapat diketahui sejauh mana perkembangan permesinan pada saat ini [3]

Alat pemotong pantiaiw ini dirancang karena adanya kebutuhan dalam proses pemotongan pantiaiw. Dalam melakukan perancangan alat ini [4], berikut merupakan tahap proses yang harus dilalui dalam mengkonsep :

- **Penjelasan Masalah**

Konsep alat pemotong pantiaiw yang digunakan adalah menggunakan sistem tekan dari atas dan dibagian bawah terdapat mata potong. Proses pemotongan dalam satu kali proses dapat memotong pantiaiw dengan kapasitas 1 kg menjadi beberapa bagian dengan masing-masing lebar pantiaiw 7 mm.

- **Pemilihan Konsep**

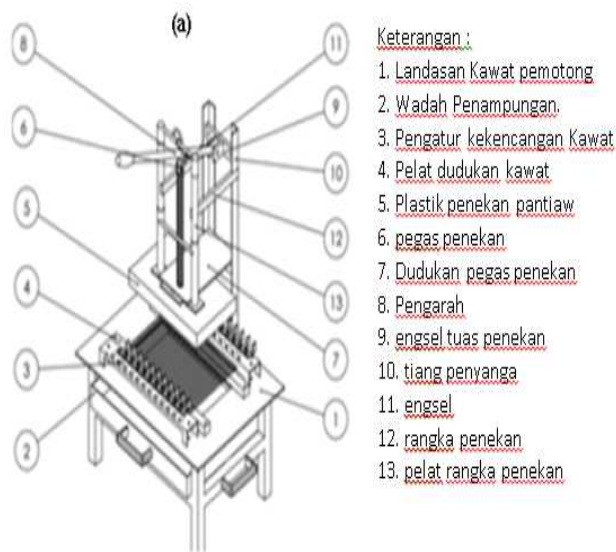
Terdapat beberapa kriteria desain dalam memutuskan pemilihan konsep untuk mencapai tujuan perancangan. Secara umum kriteria ini dikelompokkan menjadi tiga macam, yaitu kriteria *must*, *want*, dan *wish* [5] [6]. Berikut merupakan tiga kriteria tersebut dalam pemilihan konsep perancangan alat pemotong pantiaiw.

1. Kriteria *Must*, yaitu kriteria yang harus dipenuhi dalam perancangan. Kriteria *must* dalam pemilihan konsep perancangan alat pemotong pantiaiw adalah :
  - a. Mampu memotong seragam
  - b. Hasil adonan pantiaiw yang telah terpotong dapat otomatis jatuh kedalam wadah dan tidak rusak.
  - c. Aman dalam penggunaan alat.
  - d. Kuat
  - e. Tahan karat
2. Kriteria *Want*, yaitu kriteria yang diinginkan ada pada proses perancangan.
  - a. Harga ekonomis
  - b. Mudah dalam pengoprasian
  - c. Mudah dalam perawatan
  - d. Proses produksi alat mudah
  - e. Kriteria *Wish*, yaitu kriteria yang diharapkan ada pada proses perancangan.
  - f. Mudah dalam pengoprasian
  - g. perawatan mudah

Berdasarkan permasalahan yang ada maka dirancanglah sebuah alat pemotong pantiaiw dengan sistem tekan secara manual.

### 2.3 Evaluasi

Evaluasi setelah hasil uji coba alat dilakukan untuk menyediakan informasi tentang sejauh mana keberhasilan alat telah tercapai sesuai dengan konsep yang telah dibuat, serta bagaimana hasil dari uji coba bila dibandingkan dengan hasil alat yang ingin diperoleh. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan data-data dari hasil uji coba alat. Gambar rancangan serta hasil pembuatan mesin ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3.(a). Gambar rancangan (b). Hasil Pembuatan Mesin

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 HASIL PENGUJIAN

Pada tahapan ini dilakukan uji coba alat pemotong pantiaw dengan bahan yang digunakan merupakan adonan pantiaw gulungan. Pengujian dilakukan sebanyak 3 kali dan dirata-ratakan. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Uji coba

WAKTU	ADONAN	KETERANGAN
30 Detik	0,25 Kg	Adonan terpotong dan dapat jatuh kedalam wadah.
30 Detik	0,5 Kg	Bagian sisi kanan dan kiri adonan dapat terpotong dan jatuh kedalam wadah
30 Detik	1 Kg	Adonan terpotong namun tidak dapat jatuh kedalam wadah.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil percobaan dan pembahasan yang dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan:

- a. Pembuatan mesin ini melibatkan beberapa mahasiswa tugas akhir untuk meningkatkan kemampuan atas keilmuan yang di peroleh mahasiswa selama kuliah.
- b. Proses pemotongan pantiaw menghasilkan pemotongan yang seragam dengan lebar potongan 7 mm dengan kemampuan 0.5 kg.
- c. Kegagalan terjadi pada proses pemotongan 1 kg disebabkan oleh kawat pemotong yang kendur akibat tekanan.
- d. Perlu adanya pengantian dudukan kawat pemotong yang lebih kuat dan tidak mudah berputar ketika proses penekanan dilakukan.
- e. Hasil pemotongan bisa menghasilkan potongan yang sesuai dengan permintaan konsumen dan sudah bisa dipasarkan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1]. Perpustakaan Digital Budaya Indonesia, Pantiaiw, diakses pada 4 Agustus 2017, Available : <http://budaya-indonesia.org/pantiaiw>
- [2]. Jitunews, Mengintip Cara Membuat Pantiaiw, Kudapan Khas Bangka yang Tinggi Karbohidrat,. Diakses pada 10 Februari 2016, Available : <http://www.jitunews.com/read/30618/> [Hal. : 4-5]
- [3]. Tahta M, Ridho dan Sinto, Rancang Bangun Alat Pemotong Pantiaiw Kapasitas 15 kg/jam, Bangka: Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, 2013.
- [4]. Harsokoesoemo, Darmawan, Pengantar Perancangan Teknik, Bandung: ITB, 2004.
- [5]. Sularso and Suga K , Dasar Perancangan dan Pemilihan Elemen Mesin, Jakarta: Pradnya Paramita, 2004.
- [6]. Harsokoesoemo, Pengantar Perancangan Teknik, Bandung: ITB, 2000.