

Penerapan Penerapan Alat Pemotong Adonan Roti dengan Dua Arah Mata Pisau pada Usaha Roti Kering Nadya Bakery

Bambang Dwi H¹, Ibnu Hajar²

¹Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bengkalis, bambang@polbeng.ac.id,

²Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bengkalis, ibnu@polbeng.ac.id

Abstrak

Roti merupakan salah satu produk pangan yang populer di masyarakat karena roti dianggap praktis dan memiliki kandungan nutrisi yang cukup lengkap untuk memenuhi kebutuhan nutrisi konsumen. Berbagai olahan roti dapat ditemukan dengan mudah di pasaran dengan variasi tampilan dan bentuk yang bermacam-macam ditambah lagi dengan berbagai varian rasa mulai dari manis hingga tawar. Di Pulau Bengkalis permintaan konsumen terhadap makanan ringan sebagai pengganti makanan pokok Saat ini telah banyak berdiri industri roti bertingkat rumah tangga salah satunya industri Roti Manis Nadya Bakery yang ada di Desa Pedekik. Usaha Roti Nadya Bakery yang beralamat di Jl. KH. A. Rasyid, Desa Pedekik menghasilkan 3 varian roti yaitu Roti Manis (Roti Jon dan Roti Burger), Roti Kering dan Roti Isi (Roti Selai) dengan kapasitas produksi perminggu untuk setiap varian 100-200 bungkus untuk roti manis, 300 bungkus roti kering dan roti isi sebanyak 100-200 bungkus. Pemilik usaha Roti Nadya Bakery masih terkendala dalam proses peningkatan produksi roti memenuhi kebutuhan dan permintaan yang cukup tinggi di pulau Bengkalis. Dimana pada proses untuk memotong adonan roti saat ini masih secara konvensional dimana proses pemotongan dilakukan satu-persatu dengan mata piasu sehingga memakan waktu yang cukup lama, sehingga memperlambat proses produksi dari roti. Untuk itu diperlukan Solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra adalah dengan menerapkan alat pemotong adonan roti yang biasa digunakan dengan jenis konvensional yang satu-persatu ke jenis alat yang semi konvensional dengan sistem pemotongan dengan dua arah mata pisau yang bisa memotong adonan roti sebanyak 60-80 potongan bentuk roti sesuai dengan ukuran yang sama sehingga bisa meningkatkan proses produksi dan dapat meningkatkan kesejahteraan pemilik usaha roti

Keyword : Roti, Pemotong, Konvensional, Produksi.

Abstract

Bread is a food product that is popular in society because bread is considered practical and has sufficient nutritional content to meet consumers' nutritional needs. Various processed breads can be easily found on the market with a variety of appearances and shapes plus various flavors ranging from sweet to plain bread. On Bengkalis Island, consumer demand for snacks as a substitute for staple foods. Currently there are many multi-storey household bread industries, one of which is the Nadya Bakery Sweet Bread industry in Pedekik Village. Nadya Bakery Bread Business which is located at Jl. KH. A. Rasyid, Pedekik Village produces 3 variants of bread, namely Sweet Roti (Roti Jon and Roti Burger), Dry Bread and Stuffed Bread (Jam Bread) with a weekly production capacity for each variant of 100-200 packs of sweet bread, 300 packs of dry bread and 100-200 packs of filled bread. The owner of the Nadya Bakery bread business is still having problems in the process of increasing bread production to meet the fairly high needs and demand on Bengkalis Island. Where the process for cutting bread dough is currently still conventional, where the cutting process is done one by one with a knife, so it takes quite a long time, thereby slowing down the bread production process. For this reason, a solution is needed that can solve the problems faced by partners is to apply the conventional type of bread dough cutting tool which is usually used one by one to a semi-conventional type of tool with a cutting system with two blade directions that can cut 60 pieces of bread dough. 80 pieces of bread are shaped according to the same size so that it can improve the production process and improve the welfare of the bakery business owner.

Keyword : Bread, Cutter, Conventional, Production.

1. Pendahuluan

Roti adalah salah satu makanan yang digemari banyak orang dan sering digunakan sebagai pengganti perut saat pagi alias sarapan. Roti bukan sekadar makanan yang mudah didapat, tapi juga punya segudang gizi bermanfaat. Secara umum roti dibedakan atas roti tawar dan roti Kering. Roti tawar dapat dibedakan lagi atas roti putih (white bread) dan roti gandum (whole wheat bread). Sedangkan roti Kering sendiri dibedakan atas dasar bahan pengisinya, seperti roti isi pisang, nenas, kelapa, daging sapi, daging ayam, sosis, coklat, keju, dan lain-lain. Saat ini telah banyak berdiri industri roti tingkat rumah tangga salah satunya Industri Roti Kering Nadya Bakery yang ada di Desa Pedekik. Usaha Roti Nadya Bakery yang didirikan oleh bapak Zainuri yang beralamat di Jl. KH. A. Rasyid, Desa Pedekik menghasilkan 3 varian roti yaitu Roti Manis (Roti Jon dan Roti Burger), Roti Kering dan Roti Isi (Roti Selai) dengan kapasitas produksi perminggu untuk setiap varian 100-200 bungkus untuk roti manis, 300 bungkus roti kering dan roti isi sebanyak 100-200 bungkus. Untuk saat ini usaha roti pak Zainuri hanya bisa memenuhi kebutuhan roti sekitar 60-65% untuk warung-warung dan retail Roti Burger dan Roti Jon yang ada dipulau Bengkalis dan Sungai Pakning, sekitar 30-40% roti produksi pak Zainuri dikirim ke Kabupaten Siak, Kabupaten Meranti (Selat Panjang) dan Kota Dumai. Berdasarkan wawancara dengan pak Zainuri sebagai pemilik usaha roti Nadya Bakery masih terkendala dalam proses peningkatkan produksi roti memenuhi kebutuhan dan permintaan yang cukup tinggi di pulau Bengkalis, Kabupaten dan kota yang diluar Pulau Bengkalis dimana pada proses produksi untuk memotong adonan roti saat ini masih secara konvensional dimana proses pemotongan dilakukan satu-persatu sehingga memakan waktu yang cukup lama sehingga produksi roti yang dihasilkan belum bisa memenuhi permintaan dari konsumen.



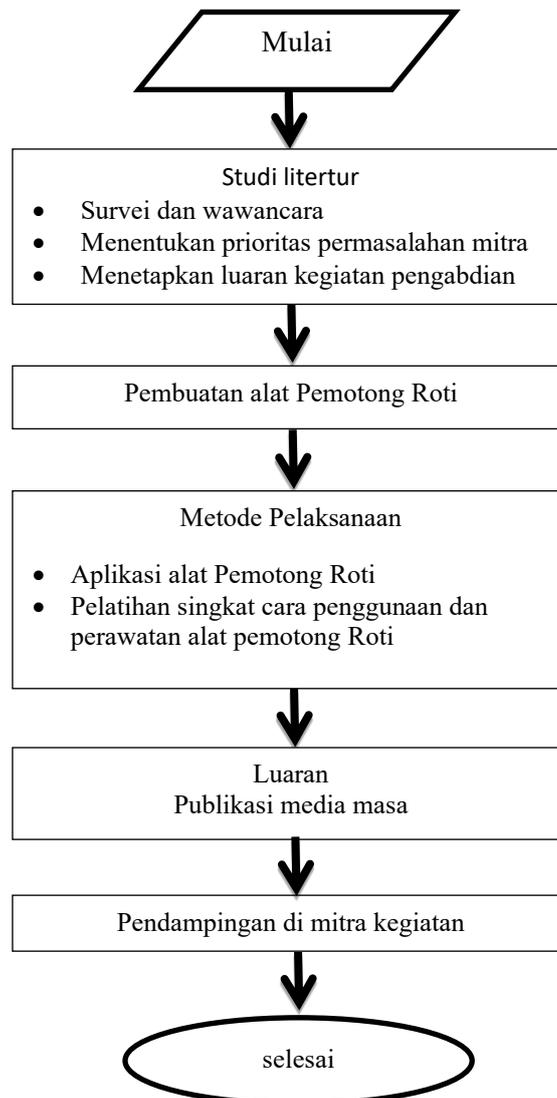
Gambar 1. Pisau Pemotongan Adonan Roti Dan Bentuk Roti Kering Milik usaha Roti Bapak Zainuri

Alat Pemotong Roti Dengan Dua Arah Mata Pisau Potong berfungsi untuk memotong adonan roti kering dengan ukuran yang bisa di atur sesuai dengan yang di butuhkan dan menghasilkan ukuran yang sama dengan jumlah 60 – 80 potong. Proses pemotongan dengan menggunakan pisau potong dari dua arah mata pisau sehingga dalam sekali proses bisa memotong adonan tanpa perlu memutar tempat kedudukan adonan atau pekerja.

2. Metode Pelaksanaan

A. Tahap-Tahap Pelaksanaan

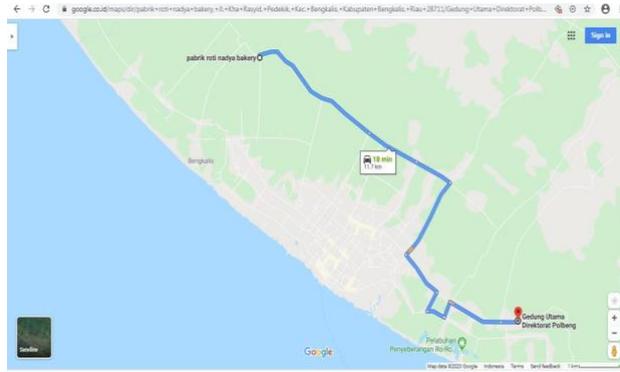
Tahap - tahap pelaksanaan pada pengabdian yang dilakukan ditunjukkan pada bagan alir pencapaian tujuan dalam kegiatan Pengabdian PNBPN Polbeng ini seperti yang terlihat pada Gambar berikut.



Gambar 2. Diagram Alir Proses Pengabdian

B. Lokasi Pengabdian

Lokasi pengabdian ini di Usaha Roti Manis Nadya Bakery yang ada di Desa Pedekik beralamat di Jl. KH. A. Rasyid yang terletak sebelah Timur dari lokasi Kampus Politeknik Negeri Bengkalis dengan jarak sekitar 18 Km.



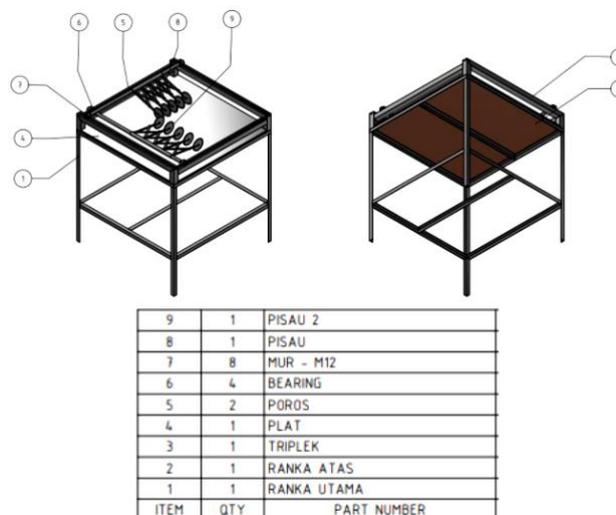
Gambar 3. Peta Lokasi Wilayah kedua mitra (menunjukkan jarak kedua mitra dari PT pengusul

Lokasi untuk melakukan pembuatan alat pencetak adonan roti ini dilakukan di Bengkel Las yang berada di Desa Pedekik dan mitra usaha roti kegiatan untuk pengecekan dan pengujian alat pencetak adonan roti.

C. Rancangan Pengabdian

Rancangan kegiatan pengabdian masyarakat ini mengikuti alur pada tahap tahap pelaksanaan. Kegiatan diawali dengan melakukan kajian pustaka (*Literature Study*). Diskusi bersama mitra tentang pokok permasalahan yang sedang dihadapi, justifikasi permasalahan, metode yang ditawarkan, menetapkan prosedur kerja, menetapkan rencana kegiatan, partisipasi mitra, dan evaluasi pelaksanaan.

Berdasarkan hasil analisis masalah yang dilakukan, maka metode yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan membuat "Alat Pemotong Roti Dengan Dua Arah Mata Pisau Potong" dengan sistem kerja Proses pemotongan dengan menggunakan pisau potong dari dua arah mata pisau. Adapun rancangan Alat Pemotong Roti Dengan Dua Arah Mata Pisau Potong dapat di lihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Mesin Pengolahan Kotoran Ternak Sapi Sebagai Pupuk Kandang

3. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Pembuatan Alat Potong Adonan Roti Dengan Dua Arah Mata Pisau

Alat bantu pemotong adonan roti kering manual dengan menggunakan dua arah mata pisau salah satu bagian penunjang adalah kerangka dan mata pisau. Oleh karena itu rangka dan mata pisau merupakan komponen penting dalam pembuatan suatu konstruksi alat, karena tanpa adanya kerangka dan mata pisau ini pembuatan alat tidak dapat dijalankan dengan baik. Pembuatan kerangka dan mata pisau ini dibuat berfungsi sebagai tempat peletakan komponen-komponen utama, yaitu untuk kedudukan dan pemotong adonan, kerangka, mata pisau, dengan bentuk masing-masing ukuran panjang, lebar dan tingginya sesuai desain. Selain rangka selanjutnya poros dan bearing yg terletak di rangka atas. Untuk proses pemotongannya dalam sekali proses pemotongan menghasilkan 60-80 potong dengan ukuran yang sama. Untuk langkah-langkah proses pembuatan alat dilihat pada tabel (4.3) sebagai berikut:

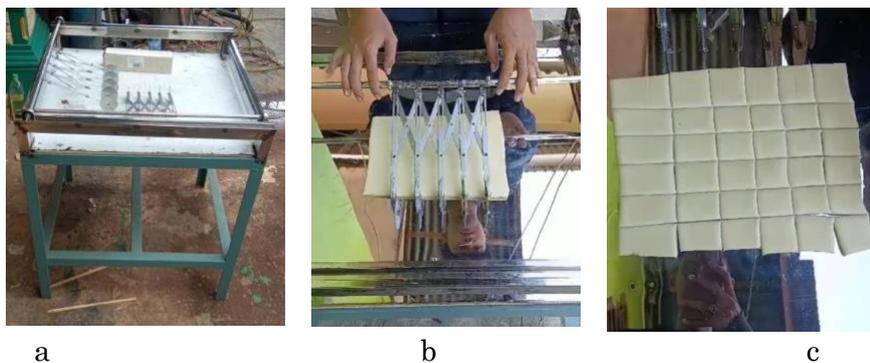
Table 1. Proses pembuatan dan perakitan alat

No	Proses pembuatan dan perakitan	Keterangan
1.		Proses perakitan rangka bawah dengan menggunakan besi profil L dengan proses perakitan dengan menggunakan las SMAW
2.		Proses Perakitan rangka atas dengan material satailess steel dengan rangka bawah dengan menggunakan proses pengelasan SMAW
3.		Proses pembuatan poros roda

4.		Proses perakitan roda
5.		Proses pemasangan paku tembak
6.		Hasil perakitan poros roda, roda, dan mata pisau

B. Hasil Pengujian Alat

Ketika proses pembuatan alat telah selesai maka akan dilakukan pengujian terhadap alat tersebut, apakah alat potong roti ini berjalan sesuai fungsinya atau mendekati dengan fungsinya. Berikut adalah data dari hasil pengujian mesin pengiris kerupuk:



Gambar 5. (a). Gambar Alat , (b). Proses pemotongan (c). Produk hasil pemotongan

C. Spesifikasi Spesimen Pengujian

Pengujian alat bantu pemotong adonan roti kering manual dengan dua arah mata pisau untuk mengetahui kinerja dari alat bantu pemotong adonan roti kering manual dengan dua arah mata pisau dengan menggunakan mata pisau roda dorong. Hasil pengujian diharapkan alat dapat bekerja sesuai fungsi dan tujuannya.

Pengujian dengan adonan 250 gram, 300 gram, dan 300 gram.

Hasil pengujian dari beberapa banyak adonan dapat dilihat pada table dibawah sebagai berikut:

Table 2. Hasil Pengujian 1 Dengan Adonan 250 gram

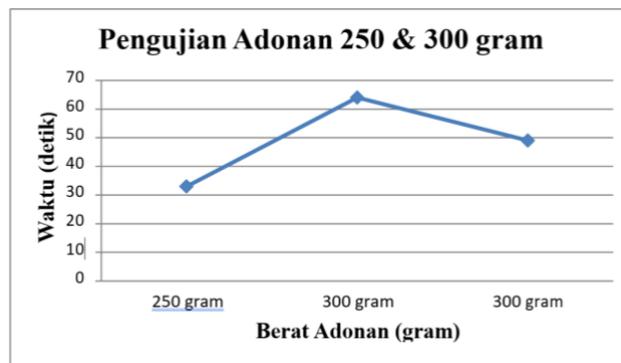
No	Berat Adonan (gram)	Waktu yang dihasilkan (detik)	Potongan yang Dihasilkan (keping)	Keterangan
1.	200 gram	33 detik	2x2	Berhasil

Table 3. Hasil Pengujian 2 Dengan Adonan 300 gram

No	Berat Adonan (gram)	Waktu dihasilkan (detik)	Potongan yang Dihasilkan (keping)	Keterangan
1.	300 gram	64 detik	2x2	Gagal, karena pemotongan maju dan mundur

Table 4. Hasil Pengujian 3 Dengan Adonan 300 gram

No	Berat Adonan (gram)	Waktu yang dihasilkan (detik)	Jumlah yang Dihasilkan (keping)	Keterangan
1.	300 gram	49 detik	2x2	Berhasil



Gambar. 6 Grafik Hasil Pengujian

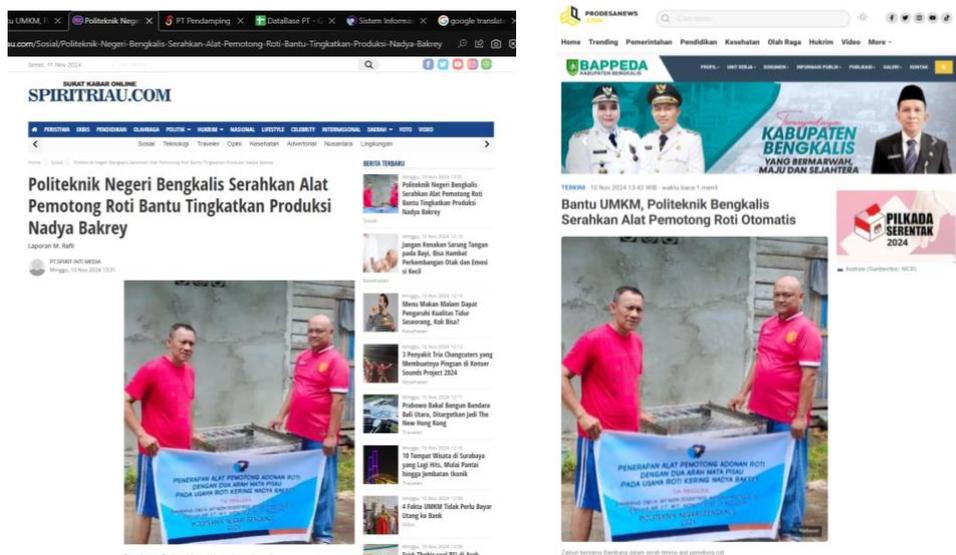
4. Kegiatan Penyerahan Alat

Alat Pemotong Roti Dengan Dua Arah Mata Pisau Potong yang telah selesai di buat dan selanjutnya di hibahkan ke mitra kegiatan yaitu Usaha roti “Nadya Bakery” yang dipimpin bapak Zainuri agar dapat di dimanfaatkan.



Gambar 7. Kegiatan Penyerahan Alat Pemotong Roti Dengan Dua Arah Mata Pisau Potong Kemitra “Nadya Bakery”

Penyerahan alat ke mitra dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 05 November 2024 sebagai pengabdian kepada masyarakat seperti terlihat pada gambar di atas. Kegiatan Pengabdian ini telah di publikasikan di Dua Media Online yang ada di Propinsi riau yaitu spiriritriau.com dan prodesnews.com.



Gambar 8. Publikasi Media Elektronik

5. Kesimpulan

Dari hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan diperoleh kesimpulan:

Alat Pemotong Roti Dengan Dua Arah Mata Pisau Potong ini merupakan alat Teknologi Tepat Guna sebagai pembaharuan dari sistem konvensional yaitu dari proses manual dimana proses pemotongan adonan dilakukan dengan menggunakan pisau dapur dan pisau berbentuk roll dimana proses pemotongan menghasilkan pemotongan yang tidak sama ukurannya dan kurang rapi. Dengan menggunakan alat bantu potong ini dihasilkan pemotongan yang rata dengan satu ukuran dengan jumlah yang lumayan banyak (60-80 potong) dalam sekali proses pemotongan serta proses yang mudah tanpa harus memutar kedudukan adonan atau posisi pekerja nya. Sehingga mempercepat proses pemotongan adonan

dan dapat meningkatkan proses produksi serta dapat memenuhi kebutuhan pasar baik yang ada di pulau Bengkalis maupun daerah diluar pulau Bengkalis.

Daftar Pustaka

- Departemen Perindustrian dan Perdagangan. (1995). *Standar Nasional Indonesia Mutu Roti Tawar*. Jakarta
- Eveline Sugiharto, Fitriyono Ayustaningwarno. (2014). *Kandungan Zat Gizi dan Tingkat Kesukaan Roti Kering Substitusi Tepung Spirulina Sebagai Alternatif Makanan Tambahan Anak Gizi Kurang*, Journal of Nutrition College, Volume 3, Nomor 4. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang
- Wikipedia (2020). *Roti*. [online]. Tersedia: <https://id.wikipedia.org/wiki/Roti> [30 April 2020].
- Agung Hidayat (2017) *Bisnis roti dan kue Indonesia bertumbuh 10%* (Online). Tersedia <https://industri.kontan.co.id/news/bisnis-roti-dan-kue-indonesia-bertumbuh-10> [30 Oktober 2017]
- Febria Silaen (2015). *Ragam Pilihan Roti* (Online). Tersedia <https://beritagar.id/artikel/kuliner/ragam-pilihan-roti>. [Sabtu, 19 Desember 2015]
- Igor's Pastry, (2013). *Nikmat dan Bergizi: Manfaat Roti untuk Kesehatan* (Online). Tersedia <https://www.igors-pastry.com/sby/news/nikmat-dan-bergizi-manfaat-roti-untuk-kesehatan#>. Surabaya [20 Mei 2017].