

**PERANCANGAN PENGGERAK DAN TRANSMISI MESIN
PEMBUAT SELAI KACANG HIJAU BERKAPASITAS 15
KG/45 MENIT**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)

Pada program Studi Teknik Mesin Universitas Nusantara PGRI Kediri



Oleh :

MUNA ABIYYUROZAN

NPM : 2013010058

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2024

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bakpia adalah makanan khas dari Kota Yogyakarta yang populer di kalangan penduduk lokal, nasional, dan internasional. Awalnya, bakpia berasal dari Tiongkok dengan nama Tou Luk Pia yang berarti kue atau roti berisi daging. Di Indonesia, bakpia dikenal dengan sebutan pia atau kue pia. Pada awalnya, kue pia mengandung daging babi. Namun, karena disesuaikan dengan budaya Indonesia yang mayoritas Muslim, isian kue pia kemudian diubah menjadi kacang hijau. Seiring berjalannya waktu dan kemajuan teknologi, sekarang ini terdapat berbagai varian isian bakpia, seperti keju, coklat, kacang hijau, kacang hitam, dan lain-lain (Nurjanah, 2023).

Bakpia merupakan jajanan yang terbuat dari campuran kacang hijau dan gula yang dibalut dengan tepung lalu dipanggang. Di Kota Kediri biasanya merujuk pada varian bakpia yang memiliki kulit yang lebih kering dibandingkan dengan bakpia basah yang lembut, tetapi karakteristik kulitnya yang lebih kering memberikan sensasi yang renyah ketika dimakan.

Secara umum proses pembuatan bakpia ada 2 proses yaitu pembuatan adonan untuk membungkus bakpia dan pembuatan isian bakpia. Pembuatan kulit bakpia merupakan campuran dari tepung, gula, dan garam yang dicampur hingga menjadi adonan. Pembuatan adonan membutuhkan waktu sekitar setengah jam atau hingga adonan kalis. Kemudian dalam membuat isian selai kacang hijau biasanya memerlukan sekitar 45 menit. Artinya isian selai kacang

hijau dibuat sehalus mungkin dan dimasak hingga matang dengan sempurna. Proses pembuatan isian selai kacang hijau untuk produktivitas yang besar akan memakan banyak waktu jika dilakukan secara manual, serta memakan banyak tenaga dan biaya oprasional (Sutrisna et al., 2023). Untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis menginovasikan alat pembuat selai kacang hijau sebagai isian bakpia dengan tenaga penggerak motor listrik, supaya mempersingkat waktu proses produksi.

Berdasarkan latar belakang dari permasalahan diatas, perlu adanya upaya untuk proses pembuatan adonan isi bakpia yang mudah, cepat, higienis, dan murah sehingga dapat mengurangi biaya operasional proses pembuatan bakpia. Salah satu upaya tersebut adalah dengan membuat dan mengaplikasikan alat/mesin pembuat selai kacang hijau berkapasitas 15 Kg/45 menit. Melalui penerapan alat ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperlukan batasan masalah untuk menghindari semakin luasnya permasalahan berdasarkan indentifikasi permasalahan yang sudah dibahas. Adapun Batasan masalah dalam perancangan ini agar penelitian lebih fokus pada tujuan dan manfaat yang diharapkan, yaitu hanya membahas tentang perancangan penggerak dan transmisi yang dibutuhkan mesin pembuat selai kacang hijau berkapasitas 15 Kg/45 menit.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka diperlukan rumusan masalah sebagai berikut, bagaimana merancang penggerak dan transmisi mesin pembuat selai kacang hijau berkapasitas 15 Kg/45 menit?

D. Tujuan Perancangan

Berdasarkan dari rumusan masalah yang dijelaskan maka tujuan dari perancangan ini ialah mengetahui bagaimana merancang penggerak dan transmisi mesin pembuat selai kacang hijau berkapasitas 15 Kg/45 menit.

E. Manfaat Perancangan

Dengan perancangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan tentang perancangan penggerak dan transmisi mesin pembuat selai kacang hijau berkapasitas 15 Kg/45 menit.
2. Diharapkan dapat membantu UMKM untuk meningkatkan produktivitas dalam pembuatan selai kacang hijau.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. A., Prijo Budijono, A., Hidayatullah, R. S., & Suwito, D. (2023). Analisa Kebutuhan Main Drive Mesin Press Jamu Menggunakan Motor Listrik AC Dengan Sistem Mekanisme Screw Jack Penekan Bawah. *Indonesian Journal of Engineering and Technology*, 5(2), 2623–2464. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/inajet>
- Hilman Sholih, Beni Mei Kristanto, & Aswin Domodite. (2023). Perancangan transmisi roda gigi screw extruder. *JTTM : Jurnal Terapan Teknik Mesin*, 4(1), 108–118. <https://doi.org/10.37373/jttm.v4i1.550>
- Kusnandar, M. F. K. (2017). Rancang Bangun dan Analisa Mesin Pengaduk Dodol Semi Otomatis dengan Kapasitas 30 Kilogram. *Jurnal Teknik Mesin*, 12.
- Nurjanah, E. (2023). Kajian Semantik Penamaan Makanan Khas di D.I. Yogyakarta. *Narasi: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra Indonesia, Dan Pengajarannya*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.30762/narasi.v1i1.893>
- Parsa, I. M., & Bagia, I. (2018). *MOTOR-MOTOR LISTRIK*.
- Rohadi, S. (2022). *BUBUR KEDELAI MENJADI TAHU DENGAN KAPASITAS MINIMAL 10 KG PER PROSES*. 15(2), 46–52.
- Saputra, R. (2019). Rancang bangun alat pengaduk adonan kue dengan daya motor penggerak ½ hp. *Jurnal Mesin Sains Terapan*, 3(1), 0–5.
- Sepriyanto, S. (2021). Rancang Bangun Mesin Pemotong Karet Gelang. *Jurnal Inovator*, 4(1), 5. <https://doi.org/10.37338/ji.v4i1.160>
- Sifa, A., Endramawan, T., Nurahman, I., & Pangga, I. D. (2020). Rancang Bangun Mesin Pengaduk Dodol Karangampel. *Universitas Negeri Surabaya*, 26–27. <https://jurnal.polban.ac.id/ojs-3.1.2/proceeding/article/view/1978/1547>
- Siregar, A. M., Siregar, C. A., & Umurani, K. (2022). Desain Dan Pembuatan Mesin Pengaduk Srikaya Guna Membantu Meningkatkan Produktivitas Usaha Toko Roti di Kota Berastagi Sumatera Utara. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1). <https://doi.org/10.30596/ihsan.v4i1.9970>
- Sutrisna, Hartana, D. R., Muhfidin, R., Jehatu, A., Studi, P., & Mesin, T. (2023). *Mekanisasi Proses Pengadukan Isi Adonan Bakpia untuk Meningkatkan*

Produktivitas UKM Bakpia Srimpi (Vol. 6, Issue 2).

<https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/mak/index>

Tohasan, A., Prihastuty, E., & Yudisworo, W. D. (2024). *Mestro j.* 6(01), 18–21.

Umboh, M. K., Arungpadang, T. A. R., Davidson, B., Teknik, J., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2021). Analisis Komposisi Kimia Plat Rantai Yamaha Mx 135 Menggunakan Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy (Eds). *Jurnal Tekno Mesin*, 7, 30–34.