

PERANCANGAN ALAT PEMASAK RENDANG UNTUK MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODA *DESIGN THINKING*

Iwan Sanusi¹⁾, Aidil Ikhsan²⁾

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta

Email: iwansanusimtd10@gmail.com

ABSTRAK

Rendang merupakan jenis olahan daging dengan bumbu yang berasal dari minangkabau. Contohnya Rumah Makan Mutiara produksi rendang dalam satu hari 8 kg dan dilakukan 1 kali produksi, dengan hal ini perusahaan harus menambah jumlah produksi agar permintaan dari konsumen bisa terpenuhi. Pada saat proses merendang terdapat beberapa permasalahan seperti waktu proses merendang cukup lama, banyak tenaga yang terbuang. Salah satu solusi yang dapat ditawarkan adalah pembuatan *Prototype* alat bantu proses merendang untuk meningkatkan kapasitas produksi. Penelitian ini dibatasi dalam beberapa hal seperti penelitian difokuskan pada alat bantu pengadukan, pengujian dibatasi pada tahap pengujian konsep. perancangan alat ini dilakukan dengan menggunakan metode *Design Thinking* untuk mendapatkan hasil rancangan yang lebih cepat dan efisien. Dengan menggunakan *design thinking* kebutuhan rancangan dapat diketahui secara akurat terhadap kesulitan operator pada saat melakukan proses produksi dimana pada saat proses produksi dilapangan memiliki waktu 4 jam 35 menit, sedangkan alat yang dirancang memiliki waktu produksi 3 jam 47 menit.

Kata Kunci: Perancangan, *Design Thinking*, *Prototype*

PENDAHULUAN

Rendang merupakan jenis olahan daging dengan bumbu dan rempah-rempah yang berasal dari minangkabau. Rendang terkenal sebagai makanan paling enak di Indonesia bahkan dunia. Rendang dinobatkan sebagai makanan terenak di dunia 8 tahun berturut-turut, pada tahun 2011-2019 rendang menduduki peringkat pertama sebagai makanan terenak didunia dalam *world's 50 Most delectious foods* versi CNN Internasional.

Salah satu UMKM yang cukup menjanjikan di kota padang yaitu usaha makanan rendang. Rendang dinobatkan sebagai makanan terenak di dunia, membuat rendang semakin dikenal dan banyak pebisnis yang mengambil ruang untuk menjual makanan ini. Peningkatan permintaan rendang pada Usaha Mikro, Kecil Menengah (UMKM) rumah makan Mutiara. Kapasitas produksi rendang dalam satu hari 8 kg produksi dilakukan 1x dalam satu hari, dengan waktu 4-5 jam. Oleh karena itu, UMKM rumah makan Mutiara harus menambah jumlah produksinya agar permintaan dari konsumen bisa terpenuhi, namun kondisi ditempat pengolahan rendang tersebut tidak memiliki ruang yang cukup apabila harus menambah kapasitas produksinya.

Selanjutnya konsep pengadukan akan dilakukan dengan cara mekanis, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan dari pekerja atau malah sebaliknya tidak sesuai dengan kebutuhan pekerja.

METODE

Design thinking adalah pendekatan yang melibatkan emosional, dampak estetika dan interaksi yang berorientasi pada nilai-nilai sosial (Hartson dan Pyla, 2012). Definisi berpikir desain adalah metode pemecahan masalah kreatif yang melibatkan pengguna dalam proses berpikir dan menjadikan sudut pandang pengguna sebagai pertimbangan utama dalam proses pemecahan masalah (Brown & Kelley, 2010).

Menurut Brown & Katz (2009) *design thinking* memiliki 5 tahapan yang harus dilalui, yaitu :

1. *Emphatize* (Empati) adalah inti dari proses perancangan yang berpusat pada manusia (*human centered design*).
2. *Define* (Penetapan) merupakan proses menganalisis dan memahami berbagai wawasan yang telah diperoleh melalui empati.
3. *Ideate* (Ide) merupakan proses transisi dari rumusan masalah menuju penyelesaian masalah.
4. *Prototype* (Prototipe) dikenal sebagai rancangan awal suatu produk yang akan dibuat, untuk

mendeteksi kesalahan sejak dini dan memperoleh berbagai kemungkinan baru.

5. *Test* (Uji coba) dilakukan untuk mengumpulkan berbagai *feedback* pengguna dari berbagai rancangan akhir yang telah dirumuskan dalam proses *prototype* sebelumnya. Proses ini tahap akhir namun bersifat *life cycle* sehingga memungkinkan perulangan dan kembali pada tahap perancangan sebelumnya apabila terdapat kesalahan.

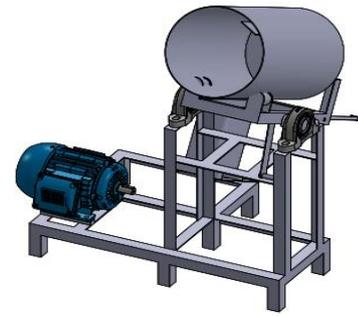
HASIL DAN PEMBAHASAN

Prototype merupakan penaksiran produk melalui satu atau lebih dimensi dan digunakan untuk pembelajaran, komunikasi, penggabungan dan sebagai *milestone*, (Ulrich dan Eppinger, 2001). Arsitektur produk perancangan alat bantu pemasak rendang sebagai berikut:

Tabel 1. Arsitektur Produk

Alat-Alat	Dimensi	Harga	Kegunaan
Motor Listrik	1 Fasa 12 HP 0,37 KW 1200 Rpm	Rp.865.000	Sebagai alat penggerak utama dari alat yang akan dirancang.
Gearbox	Wpa 40-1:50	Rp.425.000	Sebagai alat yang berfungsi untuk memperlambat pergerakan dari motor listrik tersebut.
V Belt	M-32	Rp.113.000	Berfungsi untuk mengantar putaran dari motor listrik.
Pully	Pully kecil Ø 8- Pully besar Ø 30	Rp.105.000	Berfungsi sebagai penghubung dari motor listrik.
Tong	Ø 25 cm, tinggi 45 cm	Rp.650.000	Sebagai alat penampung bahan-bahan rendang.
Kompor Gas	220 gr	Rp.85.000	Sebagai alat pemanas atau pemasak.
Kerangka	P 70 cm, L 45 cm, T 38 cm	Rp.350.000	Sebagai penopang dari berbagai alat-alat tersebut.

Adapun *prototype* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Prototype*

KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan menggunakan *design thinking* kebutuhan rancangan dapat diketahui secara akurat terhadap kesulitan operator pada saat melakukan proses produksi yang terdapat dilapangan memiliki waktu 4 jam 35 menit, sedangkan alat yang dirancang memiliki waktu produksi 3 jam 47 menit. Beban kerja yang besar dimana pada awalnya dilakukan dengan cara sistem kerja manual bisa dirubah menjadi tenaga mekanis. Ada beberapa hal yang dapat dijadikan saran dalam perancangan pemasak rendang seperti : (1) penelitian ini dapat dilanjutkan dengan membuat alat bantu pemasak rendang yang lebih berinovasi mulai dari bentuk pengadukan, kerangka yang baru dan lebih sederhana. (2) perancangan alat pemasak rendang ini terdapat analisa *Break Even Point* (BEP) untuk mendapatkan balik modal pada alat bantu pemasak rendang ini membutuhkan 12 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hartson, R. dan Pyla. P. S. (2012) *Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*, ISBN : 978-0-12-385241-0
- [2] Brown, T., & Kelley, D. (2010). Design thinking for social innovation. *Development Outreach*, 12(1), 29-43.
- [3] Brown, T. dan Katz, B., 2009. *Change by Design*. New York: Harper Collins.
- [4] Ullrich, K.T., & Eppinger, S.d. (2001). *Perancangan dan Pengembangan Produk*. Jakarta: Salemba Teknika.