

PERANCANGAN ALAT PENUMBUK BUMBU BASAH DENGAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*

Kristiyo Angges Aditama, Andung Jati Nugroho
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta

ABSTRAK

UKM Aneka Bumbu Raja memiliki 6 pekerja, 2 sebagai penumbuk dan 4 di bagian pengemasan. Sejak Januari 2020 proses produksi bumbu dilakukan setiap hari sebanyak 1 sampai 2 resep, Satu resepnya membutuhkan bahan sekitar 5 kilogram, dan dapat dijadikan 51 sampai 83 renteng tergantung jenis bumbu yang dibuat dimana per rentengnya terdiri dari 4 bungkus bumbu. Namun, proses penumbukan bumbu masih dilakukan secara manual, sehingga proses produksi sering terkendala ketika pekerja (penumbuk) mengalami kelelahan dan ketidakhadiran, sehingga produksi bumbu terhenti. Jika kendala tersebut terjadi dalam 1 hari kerja perusahaan dapat kehilangan 1 sampai 2 resep produk/hari, sedangkan permintaan ada setiap harinya. Tujuan penelitian ini adalah merancang alat penumbuk bumbu basah dengan metode *Quality Function Deployment*. Metode QFD merupakan sebuah metode perencanaan dan pengembangan produk terstruktur yang memungkinkan tim pengembangan untuk menentukan secara jelas kebutuhan dan keinginan konsumen, kemudian mengevaluasi kapasitas setiap produk dan jasa secara sistematis. Hasil rata-rata persentase tingkat kepentingan atribut dari kuisisioner tertutup sebesar 93,06% yang menyatakan seluruh atribut tergolong sangat penting. Nilai rata-rata persentase alat pembanding sebesar 72,22% dan nilai rata-rata persentase alat usulan sebesar 92,36%. Sehingga alat usulan dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan alat pembanding. Akhir perancangan menyatakan bahwa desain alat dibuat menjadi semi otomatis, posisi dudukan lumpang disesuaikan dengan tinggi *popliteal* populasi pekerja dengan persentil 95, bagian alu pada alat tetap terbuat dari kayu, diberikan sepasang roda gigi payung, bagian atas dari lumpang diberikan penutup *acrylic*.

Kata Kunci: *Quality Function Deployment*, alat penumbuk bumbu basah, perancangan, penumbuk

DESIGNING WET SEASONING POUNDER TOOL USING QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT METHOD

Kristiyo Angges Aditama, Andung Jati Nugroho

*Department of Industrial Engineering, Faculty of Science and Technology
University of Technology Yogyakarta*

ABSTRACT

UKM Aneka Bumbu Raja has 6 workers, 2 as pounders and 4 in packaging section. Since January 2020, seasoning production process is carried out every day for 1 or 2 recipes. One recipe requires about 5 kilograms ingredients, and can be made into 51 to 83 batches depending on seasoning type, which every batch consists of 4 packs of seasoning. However, the process of pounding the spices is still done manually, so production process is often constrained when workers (pounders) feel fatigue and absence, so that, seasoning production stops. If this problem occurs within 1 working day, the company can lose 1 or 2 product recipes / day, while the demand keep coming every day. The purpose of this study is to design a wet seasoning pounder using the Quality Function Deployment method. QFD method is a structured product planning and development method that allows the development team to clearly define customer's requirement and demand, and then systematically evaluate the each product capacity and service. Importance level attribute average percentage in closed questionnaire is 93.06% which states that all attributes are very important. The comparison tool average value was 72.22% and the suggested tool percentage average value was 92.36%. So, the proposed tool can be said as superior than comparison tool. The final design states that the tool is made semi-automatic; the position of the mortar holder is adjusted to popliteal height with 95 %. Pestle part of the tool is still made of wood, given a pair of umbrella gears, and upper part of the mortar is given an acrylic cover.

Keywords: *Quality Function Deployment, wet seasoning pounder tool, design, pounder*

DAFTAR PUSTAKA

- Artati, N., Sutarno, & Nugrah, R. P. (2013). Perancangan Alat Perajang Umbi-Umbian Dengan Metode Quality Function Development (QFD). *Prosiding SNST* (4th ed.), Hal. 12-19.
- Cohen, L. (1995). *Quality function deployment: How to make QFD work for you*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- Devani, V. & Kartikasari, D. D. (2012). Usulan Perbaikan Administrasi Mahasiswa Dengan Metode Quality Function Deployment. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, Vol.11, No.2.
- Dubey, H., Paharia, K. A., & Joshi, C. (2017). Application Of quality Function Deployment (QFD) And Lean To Minimise Industrial Wastes. *International Journal of Research in Management, Industrial Engg. & Management, Takshshila Institute of Engineering & Technology Jabalpur*. Issue 7, Vol. 1.
- Ginting, R., Siregar, I., & Ginting, T. U. (2015). Perancangan Alat Penyadap Karet di Kabupaten Langkat Sumatera Utara dengan Metode Quality Function Deployment (QFD) Dan Model Kano. *Jurnal Teknik Industri*, UNDIP, Vol. 10, No. 1, Hal. 33-40.
- Ginting, R. (2010). *Perancangan Produk*. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Hadi, H. A., et. al. The Implementation of Quality Function Deployment (QFD) in Tire Industry. *ComTech*, Vol. 8, No. 4, Hal. 223-228.
- Hartono, J. (2013). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Yogyakarta: BPFE.
- Hasan, I. (2002). *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Heridiansyah, J. (2017). Pengaruh *Advertising* Terhadap Pembentukan *Brand Awareness* Serta Dampaknya Pada Keputusan Pembelian Produk Kecap Pedas ABC. *Jurnal STIE*, Semarang, Vol, 4, No, 2.
- Kasan, A. & Yohanes, A. (2017). Improvement Produk Hammock Sleeping Bag Dengan Metode QFD (Quality Function Deployment). *Jurnal Program Studi Teknik Industri*, Universitas Stikubank, Semarang.
- Nurmianto, E. (1996-2003). *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Widya.
- Rahmawan, A. dan Kholis, M. N. (2017). Implementation of Quality Function Deployment (QFD) in Agro-Industrial Technology Curriculum. *Agroindustrial Technology Journal*. Vol. 1, No. 1, Hal. 10-21.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Developmen* (Redvers Opie, Penerjemah). New Brunswick (U.S.A) and London: Transaction
- Sofyan, K. D. & Amri. (2017). Aplikasi Matriks Quality Function Deployment Pada Perancangan Ulang Meja Belajar Mini. *Jurnal Optimasi*, Vol. 3, No. 5, Hal. 103-116.
- Stevenson, J. (1998). The Annual Research Reviews and in the Practitioner Reviews and Annotations. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Vol. 39, No. 7, Hal. 941-942.
- Sujarweni, V. W. (2014). *Metode Penelitian Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Suparto. (2014). Analisis Korelasi Variabel-variabel yang Mempengaruhi Siswa dalam Memilih Perguruan Tinggi. *Jurnal IPTEK*, Jurusan Teknik Industri, Vol. 18, No.2.
- Sutanto, S. & Sarini, A. (2005). *Statistika Tanpa Stress*. Jakarta: Transmedia Pustaka.
- Syafei, Y. M. & Liviadrienne, N. (2017). Perancangan Alat Bantu Pengecekan Fuse Box dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment. *Journal of Industrial Engineering*, Kota Jababeka, Cikarang, Bekasi. Vol. 2, No.2, Hal. 105-116.
- Tarwaka, Bakri, S. H. A., & Lilik, S. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA PRESS.