

PERANCANGAN ALAT PEMETIK BUAH RAMBUTAN MENGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*

Studi Kasus Desa Sernoboyo, Kecamatan Bonorowo, Kabupaten Kebumen

Al Amin, Ari Zaqi Al-Faritsy

Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta

ABSTRAK

Proses pemetikan buah rambutan di Desa Sernoboyo masih dilakukan dengan cara memanjat pohon dan menggunakan peralatan tradisional, yaitu menggunakan galah yang terbuat dari kayu atau bambu yang ujungnya berbentuk seperti cabang dan berat, pemetikan buah rambutan yang dilakukan dengan cara tradisional memiliki kelemahan yaitu mengancam keselamatan pemetik jika terjatuh dari pohon akan cidera keseleo, patah tulang, dan hasil yang diperoleh kurang efisien. Perancangan alat bantu pemetik buah rambutan bertujuan mempermudah, mempercepat dan aman pada saat pemetik/pengguna memetik buah rambutan tanpa harus memanjat pohon yang bisa mengakibatkan terjatuh jika tidak berhati-hati. Dalam penelitian ini digunakan metode Quality Function Deployment (QFD). QFD merupakan metode yang digunakan untuk menentukan prioritas kebutuhan dan keinginan konsumen serta mengelompokkannya, QFD dapat digunakan baik pada perusahaan atau UMKM yang menawarkan produk ataupun jasa. Dalam penelitian ini metode QFD digunakan untuk mengetahui tingkat kebutuhan dan kepentingan yang diperlukan oleh pemetik/pengguna di Desa Sernoboyo alat pemetik buah yang digunakan. Setelah dilakukan tahapan analisis kebutuhan pemetik/pengguna menggunakan metode QFD. Pemilihan alat pemetik buah yang dirancang dan desain adalah sesuai dengan kebutuhan Voice of Customer (VoC). Berdasarkan keinginan responden memiliki prioritas perbaikan yaitu desain alat aman (A1), Kemudahan Pemakaian (A2), Dimensi Alat Praktis (A3), Ketahanan Komponen Alat, (A4) Ketahanan Bahan Baku Alat (A5), dan Ramah lingkungan (A6). Hasil penelitian pada perancangan alat pemetik buah waktu yang diperoleh 5 menit sedangkan alat pemetik dari bambu waktu yang di peroleh 7 menit.

Kata Kunci : Perancangan, Quality Function Deployment, Alat Pemetik Buah.

DESIGNING OF RAMBUTAN FRUIT PICKING TOOL USING QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT METHOD

Study Case in Sernoboyo Village, Bonorowo Sub district, Kebumen Regency

Al Amin, Ari Zaqi Al-Faritsy

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

ABSTRACT

The process of picking rambutan fruit in Sernoboyo Village is still carried out by climbing trees and using traditional tools, namely using wooden poles or bamboo which the edge is shaped like branches and it is heavy. The traditional method has weakness, that is threatening the safety. When the person falls from a tree, he will get injury, such as broken bones, and it is less efficient. The design purpose of rambutan fruit picking tools is to make it easier, faster, and safer when the picker / user picks rambutan fruit without have to climb the tree. In this study, the Quality Function Deployment (QFD) method was used. QFD is a method used to determine requirement priority and customer's demand and classify them. QFD can be used by companies or SMEs that provide service or product. In this study, QFD method was used to determine requirement level and desired interests by the pickers / users in Sernoboyo village. After analyzing user's requirement, then QFD method is used. Tool's selection is based on the needs of Voice of Customer (VoC). Based on the respondent's demand in priority improvements, namely the design is safe (A1), Ease to Use (A2), Dimension: Practical Tool (A3), Durability: Tool Component, (A4) Durability: Raw Materials (A5), and Environmentally Friendly (A6). The research results is the tool takes only 5 minutes, meanwhile the bamboo picker need 7 minutes to pick rambutan fruit.

Keywords: Design, Quality Function Deployment, Fruit Picker Tool.

DAFTAR PUSTAKA

- Akao, Y 1990, Quality function deployment (QFD) – Integrating customers's requirements into product design, Productivity Press, USA.
- Al-Bahra. 2005, Analisis dan desain sistem informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Cengis, K & Ertay, T 2014, 'A fuzzy optimization model for QFD planning process using analytic network approach', European Journal of Operational Research, Vol. 171, No. 2, Hal.390-411.
- Ginting, R, Siregar, I. (2015). 'Perancangan alat penyadap karet di kabupaten langkat sumatera utara dengan metode Quality Function Deployment (QFD) dan model kano'. Jurnal Teknik Industri. Vol. 10, No. 1, Hal. 33-40.
- Ginting, R 2010, Perancangan Produk, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Hasan, M 2002, Pokok-pokok materi metodologi penelitian dan aplikasinya, Ghalia Indonesia, Bogor.
- Hartono 2013, Sistem informasi manajemen berbasis computer, Rineka Cipta, Jakarta.
- Kotler & Keller 2007, Manajemen pemasaran, jilid i, edisi kedua belas, PT. Indeks, Jakarta.
- Napitupulu, R & Suzen, S. R. 2016. Pengembangan Mesin Pengupas Kulit Buah Aren Dengan Metode Quality Function Deployment (QFD), Jurnal Manutech, Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, Vol. 8, No. 1, Hal.28-54.
- Peratama, A. Yohanes & Satriardi. 2015, Perancangan Mesin Pengupas Buh Pinang Berbasiskan Metode Quality Function Deployment (QFD, Jurnal Jom Fetenik, Kampus Bina Wijaya Pekan Baru, Vol. 2, No. 2.
- Soleman, A & Kakerissa, L. A. 2018 Pengembangan Konsep Alat Bantu Pemetik Buah Pala, Jurnal Archipelego Eengineering, Universitas Patimura Ambon.
- Siregar, A. S. Daulay, B. S. Panggabean, S. & Sigalinging, R. (2012). Uji Jenis Mata Pisau Pada Alat pemetik Buah, Jurnal Departemen Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian USU. Vol 1, No. 1.
- Sugiyono 2011, Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan r&d, Afabeta, Bandung
- Ulrich, K & Steven, D 2001, Perancangan & Pengembangan Produk, Salemba Teknika, Jakarta.