

# PERENCANAAN DESAIN ALAT PENGUPAS DURIAN DENGAN MENGGUNAKAN *DESIGN GUIDE LINES- COLLABORATION FRAMEWORK*

Ta'jub Wening Dirgantoro<sup>[1]</sup> Widya setiafindari<sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Teknologi  
Yogyakarta

email : <sup>[1]</sup>[ajubwening@gmail.com](mailto:ajubwening@gmail.com), <sup>[2]</sup>[widyasetia@uty.ac.id](mailto:widyasetia@uty.ac.id)

## ABSTRAK

Alat pengupas durian adalah modifikasi alat berupa *prototype* sistem pengupasan durian menggunakan konsep manual yang ramah lingkungan yang bertujuan memperpendek proses mengupas dan mengurangi resiko cedera pada tangan. Pada penelitian ini dikembangkan desain rancangan *prototype* alat pengupas durian menggunakan *Design Guide Lines-Collaboration Framework*. Konsep metode ini mengutamakan pemilihan material yang paling efektif mudah di dapat dan tahan lama untuk memenuhi kebutuhan konsumen. *Prototype* Alat pengupas durian mampu melakukan perbaikan waktu proses mengupas lebih cepat. hasil uji *reability* ditunjukkan dengan skor *ronbach's alpha. cronbach's alpha* tersebut menunjukkan skor 0,1320 yang artinya terdapat hubungan antara keluhan dengan durasi waktu mengupas yang menunjukkan kepuasan pelanggan terhadap alat pengupas durian sebelumnya rendah, maka semakin tinggi nilai *cronbach's alpha* menunjukkan kepuasan pelanggan juga tinggi begitupun sebaliknya. Setelah diuji coba utilitas *prototype* alat pengupas durian didapatkan perbandingan waktu proses sebelum dan setelah rancangan. pengupasan menggunakan pisau membutuhkan waktu 2,22 menit per buah durian. sedangkan rata-rata dengan menggunakan *protype* alat pengupas durian waktu mengupas 7 detik, dapat disimpulkan terdapat perbaikan waktu yang lebih efektif.

Kata kunci : *Prototype DGLs-cf*, perbaikan

## ABSTRACT

*Durian peeler is a modified tool in the form of a durian stripping system prototype using an environmentally friendly manual concept that aims to shorten the process of peeling and reducing the risk of injury to the hand. In this study a design for prototype durian peeler was developed using the Design Guide Lines-Collaboration Framework. The concept of this method prioritizes the selection of the most effective material that is easily accessible and durable to meet consumer needs. Prototype Durian peeler is able to repair the peeling process faster. The results of the reability test are indicated by ronbach's alpha score. Cronbach's alpha shows a score of 0.1320 which means that there is a relationship between complaints with the duration of peeling which shows that customer satisfaction with durian peeler before is low, then the higher the value of cronbach's alpha shows customer satisfaction is also high and vice versa. After testing the durian peeler prototype utility, a comparison of the processing time before and after the design was obtained. Stripping using a knife requires 2.22 minutes per durian fruit while the average using the durian peeler protype when peeling is 7 seconds. It can be concluded that there is a more effective time improvement.*

**Keywords:** *DGLs-cf Prototype, improvements*

## Daftar Pustaka

- Budiarto, D dan Chandra, Y. (2017). Perancangan Alat Pengupas Buah Durian Di UKM Pancake Lena. Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Teknik Industri, Universitas Katolik Misi Charitas. Sainstek Vol. 1 No 1
- Chairana, F, N. Suroto, Widjasena, B. (2015). Analisis Faktor Risiko Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Shift Pagi Assembling 1 Di Pt. X Sunter Assembly Plant Jakarta Utara. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Volume 3, Nomor 3, April 2015 (ISSN: 2356-3346)
- Harahap, H, M. Munir, P, A dan Rohana, A. (2017). Rancang Bangun Alat Pengupas Buah Durian Sistem Press Manual. Program Studi Keteknikan Pertanian, Fakultas Pertanian USU Jl. Prof. Dr. A. Sofyan No. 3 Kampus USU Medan 20155. Vol.5 No. 2 Th. 2017
- Pranindo, A dan Nurketamanda, D. (2013). Redesain Kursi Bamboo Bent Lamination Dengan Konsep Design Guidelines Collaborative Framework (Dgls-Cf) Menuju Sustainable Product. Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro Jl. Prof. H. Soedarto, S.H – Semarang 50239. Vol. 12, No. 1, Juni 2013 ISSN 1412-6869
- Sairullah, J. Haluti, S. dan Liputo, B. (2018). Redesain Alat Pembelah Buah Durian Menggunakan Prinsip Sistem Mekanik *Vertical Press Dan Portable*. Mahasiswa Politeknik Gorontalo, Kampus Puncak Desa Panggulo Bone Bolango. p-ISSN 2502-485X Volume 3 Nomor 1
- Sucipto, A. Budijanto dan Iffah, N. (2017). Iptek Bagi Masyarakat Kelompok Pande Besi Tarik Sidoarjo. IKIP Budi Utomo Malang, Jalan Simpang Arjuno 14B Malang. ISSN: 2580-2682 Vol. 1, No. 1, Hal: 48 – 51
- Susanto, H dan Safrizal. (2018). Rancang Bangun Alat Bantu Pembelah Buah Durian. Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar Meulaboh, 23681, Aceh Barat, Indonesia. Vol 4. No. 6, April 2018 ISSN : 2502-0498

<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/26764/Chapter%20II.pdf?sequence=4>