

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan kesimpulan dan saran dari penelitian “Redesain Alat Pembelah Kelapa Muda Berdasarkan Aspek *Anthropometri* dan Aspek Teknis”.

1.1 Kesimpulan

Setelah melakukan proses pengumpulan data, perhitungan, analisis dan interpretasi data, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses perancangan ulang alat pembelah kelapa muda pada penelitian ini berdasarkan pada pengalaman pengguna yakni penjual es kelapa muda. Sehingga alat yang digunakan dapat sesuai dengan keinginan dan harapan pengguna. Data antropometri yang digunakan untuk menentukan dimensi ukuran pada alat pembelah kelapa muda merupakan data yang diambil dari antropometri tubuh penjual es kelapa muda yang meliputi, tinggi siku pada posisi berdiri tegak yang digunakan untuk menentukan dimensi ukuran tinggi meja, tinggi jangkauan tangan ke atas pada posisi berdiri tegak yang digunakan untuk menentukan dimensi ukuran panjang tuas penekan dan tuas pembelah, jarak jangkauan tangan ke depan yang digunakan untuk menentukan dimensi ukuran lebar meja ke depan pada alat, kemudian diameter genggam tangan maksimum digunakan untuk menentukan dimensi ukuran diameter tuas penekan dan tuas pembelah. Untuk dimensi ukuran pada komponen lain peneliti menggunakan acuan data sekunder mengenai karakteristik dari buah kelapa muda varietas genjah. Selain berdasarkan pada pengalaman pengguna dalam merancang alat pembelah kelapa muda, peneliti juga melihat pada alat yang diciptakan oleh peneliti terdahulu yang terdapat pada jurnal acuan. Alat terdahulu tersebut digunakan oleh peneliti sebagai *support system* dari alat yang dirancang. Pada pengujian alat hasil rancangan peneliti menyimpulkan bahwa alat dapat berfungsi dengan baik sebagai alternatif alat yang digunakan untuk membelah kelapa muda sehingga dapat memudahkan penjual es kelapa muda.

2. Setelah alat hasil rancangan berhasil diwujudkan, peneliti melakukan pengujian terhadap alat tersebut dengan digunakan untuk mengeluarkan dan membelah kelapa muda sebanyak 10 kali percobaan. Sebelumnya peneliti juga telah melakukan pengamatan terhadap penjual es kelapa muda yang menggunakan alat tradisional untuk membelah kelapa muda sebanyak 10 kali pembelahan, serta pada alat terdahulu peneliti memperoleh hasil pengujian waktu yang berasal jurnal acuan yang diteliti oleh peneliti terdahulu. Dari hasil ketiga pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa alat terdahulu pada jurnal memiliki penghematan waktu sebesar 89% dalam proses mengeluarkan dan membelah kelapa muda dibandingkan alat tradisional dengan perbandingan *output* 8 kali lipat lebih banyak dari penggunaan alat tradisional. Kemudian pada alat hasil rancangan memiliki penghematan waktu sebesar 85% jika dibandingkan dengan alat tradisional dan *output* yang dihasilkan 6 kali lipat lebih banyak. Lalu jika dibandingkan antara alat terdahulu dan alat hasil rancangan, maka alat terdahulu masih memiliki penghematan waktu 3% dari alat hasil rancangan dan jumlah *output* yang dihasilkan 1 kali lipat lebih banyak.

1.2 Saran

Adapun saran yang dapat digunakan sebagai langkah pengembangan selanjutnya dari penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Sebaiknya desain penjepit pada fungsi pembelahan dapat diperbaiki dengan membuat desain penjepit yang bisa menyesuaikan semua ukuran dan jenis kelapa muda.
2. Sebaiknya corong pelubang didesain dengan menambahkan 2 buah corong, sehingga total terdapat 3 corong pelubang. Dengan begitu dapat mempercepat proses keluarnya air kelapa muda.
3. Perlu adanya pengukuran tingkat kelelahan pada proses mengeluarkan air kelapa dan membelah kelapa muda dari masing-masing alat yang digunakan.
4. Sebaiknya pisau yang digunakan untuk membelah kelapa muda lebih besar agar proses pembelahan lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiq, Bahrul. Budijono, Prijo. 2015. *Rancang Bangun Mesin Penyangrai Kopi Semi Otomatis Dengan Kapasitas 5 Kg*. JRM Volume 2 Nomor 3 Tahun 2015, 40-46. Universitas Negeri Surabaya.
- Arta, Dwi. 2011. Perancangan Ulang Alat Mesin Pembuat Es Puter Berdasarkan Aspek Ergonomi. *Tugas Akhir Strata-1 Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta*.
- Direktorat Jendral Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2017. *Statistik Perkebunan Indonesia*. Jakarta
- HARTMAN. 1862. *L-profil 40x40x3 mm s235j2c+n*. <https://www.hartman.fi/sv/l-profil-40x40x3-mm-s235j2c-n-pv64>. 20 Januari 2021
- Kirono, Sasi. Amri, Azhari. 2011. *Pengaruh Tempering Pada Baja St 37 Yang Mengalami Karburasi Dengan Bahan Padat Terhadap Sifat Mekanis Dan Struktur Mikro*. Jurusan Mesin, Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Nurmianto, Eko. 2004. *Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Edisi Pertama. Surabaya: Prima Printing.
- Nurmianto, Eko. 2008. *Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Edisi Kedua. Surabaya: Prima Printing.
- Priambodo, Bambang. 1990. *Teknologi Mekanik*. Cetakan Pertama. Edisi Mahasiswa. Jakarta: Erlangga.
- Sairullah, Jemris. Haluti, Siradjudin. Liputo, Burhan. 2018. *Redesain Alat Pembelah Buah Durian Menggunakan Prinsip Sistem Mekanik Vertical Press Dan Portable*. Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo Volume 3, No 1, Politeknik Gorontalo. 03 Maret 2020.
- Sudjana. 1989. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito
- Sularso. Suga, Kiyokatsu. 2008. *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*. Cetakan Keduabelas. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
- Surdia, Tata. Saito, Shinroku. 1995. *Pengetahuan Bahan Teknik*. Cetakan Ketiga. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
- Sutalaksan, Iftikar Z. Dkk. 2006. *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. Bandung : ITB
- Tarwaka. 2013. *Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi Di Tempat Kerja*. Cetakan Pertama. Edisi Kedua. Surakarta: Harapan Press.

Ulrich, K.T. and Eppinger, S.D. 2001. *Perancangan dan Pengembangan Produk*. Jakarta: Salemba Teknik.

Usuli, Al-Fitra. Mohidin, Purnamasary. Staddal, Iqrima. 2017. *Desain Alat Pembelah Kelapa Muda Dengan Dua Fungsi*. Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo Volume 2, No 2, Politeknik Gorontalo. 17 Februari 2020.

Wignjosuebrotto, Sritomo. 1992. *Teknik Tata Cara dan Pengukuran Kerja*. Yogyakarta : Guna Widya

Younggi, Dionisius. 2015. *Penomoran Baja Struktural Menurut DIN*. <http://teknikmesinmanufaktur.blogspot.com/2015/02/penomoran-baja-struktural-menurut-din.html>. 20 Januari 2021