

## **BAB IV. SIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan, hasil analisis dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Rancangan mesin penyangrai kopi yang didesain dengan ukuran tinggi:120 cm, panjang 100 cm, dan lebar 50 cm. telah berhasil diterapkan.
2. Sistem kerja mesin penyangrai kopi hampir sama dengan alat penyangrai lainnya hanya saja yang menjadi pembedanya mesin penyangrai kopi ini menggunakan dynamo listrik sebagai alat penggerakannya.
3. Hasil uji kinerja mesin pada kapasitas masukan tertinggi pada B3 sebesar 1,28 kebutuhan daya tertinggi pada B3 sebesar 0,15 sedangkan untuk tingkat efisiensi yang paling tinggi yaitu pada B3 sebesar 86 %.

### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil pengamatan, analisis serta pembahasan dan kesimpulan masih terdapat beberapa hal yang harus disempurnakan yaitu:

1. Pada bagian pengeluaran biji kopi harus dibuatkan tempat khusus (Output) agar biji hasil sangrai tidak berserakan.

2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan hasil yang lebih baik.
3. Memperbaiki bagian-bagian alat atau mesin sangrai kopi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. Karakteristik dan deskripsi citarasa kopi <http://www.kampoengcoffee.com/produk/index.html>
- Anonim. 2008. Senyawa aroma kopi <http://www.kampoengcoffee.com/produk/index.html>
- Anonim. 2008. Pengolahan kopi gayo. <http://vedars.wordpress.com/2008/04/23/kopi-gayo/>
- Anonim. 2008. Pengolahan kopi [http://tep.fateta.ipb.ac.id/elearning/media/Teknik Pasca Panen/tep440\\_files/Pengolahankopi.htm](http://tep.fateta.ipb.ac.id/elearning/media/Teknik%20Pasca%20Panen/tep440_files/Pengolahankopi.htm)
- Diana, P., Nugroho, S., Swita, B. 2020. Kajian *Multivariate Analysis Of Variance (MANOVA) Pada Rancangan Acak Lengkap (RAL)*. Mu Rho e-Jurnal statistika
- Gaol C.H.R. dan Jimmy, L., 2015. Kendala dan Sukses Sekertaris Perusahaan dan Organisasi. Buku. PT Elex Media Komputindo Kompas Gramedia. Jakarta. Diakses 16 November 2020.
- Kenneth, Davids. 2003. *Home Coffee Roasting, Revised, Updated Edition: Romance and revival*. San Fransisco: St. Martin's Griffin.
- Panggabean, Edy. (2011). *Buku pintar kopi*. Jakarta: PT. Agro media utama
- Ridwansyah. 2003. Pengolahan kopi. Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara <http://library.usu.ac.id/download/fp/tekper-ridwansyah4.pdf>
- Sofi'i, I. Bastaman Syah, Winarto. 2010. Modifikasi Mesin Sangrai Kopi. Prosiding seminar nasional teknologi tepat guna agroindustri 2010. Bandar Lampung 5-6 April 2010.
- Tommi Persada sembiring, Achwil Putra Munir, Sumono, Dan Ainun Rohanah, 2008 Uji Suhu Peyangraian Pada Alat Penyangrai Kopi Mekanis Tipe Rotary Terhadap Mutu Kopi Jenis Arabika (*Coffea Arabica*), Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian. Diakses Pada tanggal 16 februari 2018 pukul 10.27 WITA.

## LAMPIRAN









## Lampiran 2. Data hasil Perhitungan Matematis Daya Listrik

### 1. Daya Listrik

$$P = V \times I$$

Keterangan :

P = Daya listrik dengan satuan Watt (W)

V = Tegangan listrik dengan satuan Volt (V)

I = Arus listrik dengan satuan Ampere (A)

a. Perlakuan B1

$$P = 0,71 \times 0,16 = 0,12$$

$$P = 0,71 \times 0,16 = 0,12$$

$$P = 0,72 \times 0,17 = 0,13$$

b. Perlakuan B2

$$P = 0,72 \times 0,17 = 0,13$$

$$P = 0,73 \times 0,17 = 0,14$$

$$P = 0,73 \times 0,17 = 0,14$$

c. Perlakuan B3

$$P = 0,74 \times 0,18 = 0,15$$

$$P = 0,75 \times 0,20 = 0,15$$

$$P = 0,76 \times 0,21 = 0,16$$

### Lampiran 3. Data Hasil Perhitungan Matematis Efisiensi

$$Ef = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100\%$$

a. Perlakuan B1

$$Ef = \frac{0,4 \text{ kg}}{0,5 \text{ kg}} \times 100\% = 0,8 \%$$

$$Ef = \frac{0,35 \text{ kg}}{0,5 \text{ kg}} \times 100\% = 0,7 \%$$

$$Ef = \frac{0,30 \text{ kg}}{0,5 \text{ kg}} \times 100\% = 0,6 \%$$

b. Perlakuan B2

$$Ef = \frac{0,85 \text{ kg}}{01 \text{ kg}} \times 100\% = 0,85 \%$$

$$Ef = \frac{0,8 \text{ kg}}{01 \text{ kg}} \times 100\% = 0,8 \%$$

$$Ef = \frac{0,7 \text{ kg}}{01 \text{ kg}} \times 100\% = 0,7 \%$$

c. Perlakuan B3

$$Ef = \frac{1,3 \text{ kg}}{1,5 \text{ kg}} \times 100\% = 0,87 \%$$

$$Ef = \frac{1,3 \text{ kg}}{1,5 \text{ kg}} \times 100\% = 0,87 \%$$

$$Ef = \frac{1,25 \text{ kg}}{1,5 \text{ kg}} \times 100\% = 0,84$$

a. Data analisis hasil penelitian efisiensi kerja alat menggunakan tabel anova.

| Perlakuan | Ulangan |      |      | Total | Rerata |
|-----------|---------|------|------|-------|--------|
|           | 1       | 2    | 3    |       |        |
| B1        | 0,4     | 0,35 | 0,3  | 1,05  | 0,35   |
| B2        | 0,85    | 0,8  | 0,7  | 2,35  | 0,78   |
| B3        | 1,3     | 1,3  | 1,25 | 3,85  | 1,28   |
| Jumlah    | 3,55    | 4,45 | 5,25 | 7,25  |        |



|        |      |      |      |  |  |
|--------|------|------|------|--|--|
| Rerata | 0,89 | 1,11 | 1,31 |  |  |
|--------|------|------|------|--|--|

| Varian    | db | JK        | KT        | F Hitung | F Tabel |     |
|-----------|----|-----------|-----------|----------|---------|-----|
|           |    |           |           |          | 5%      | KET |
| Perlakuan | 2  | 1,3088889 | 0,6544444 | 3,430    | 5,14    | NS  |
| Galat     | 6  | 0,0183333 | 0,0030556 |          |         |     |
| total     | 8  | 1,3272222 |           |          |         |     |

b. Data analisis hasil penelitian kebutuhan daya menggunakan tabel anova.

| Perlakuan | Ulangan |      |      | Total | Rerata |
|-----------|---------|------|------|-------|--------|
|           | 1       | 2    | 3    |       |        |
| B1        | 0,12    | 0,12 | 0,13 | 0,37  | 0,12   |
| B2        | 0,13    | 0,13 | 0,14 | 0,40  | 0,13   |
| B3        | 0,15    | 0,15 | 0,16 | 0,46  | 0,15   |
| Jumlah    | 1,40    | 2,40 | 3,43 | 1,23  |        |
| Rerata    | 0,35    | 0,60 | 0,86 |       |        |

| Varian    | db | JK        | KT        | F Hitung | F Tabel |     |
|-----------|----|-----------|-----------|----------|---------|-----|
|           |    |           |           |          | 5%      | KET |
| Perlakuan | 2  | 0,0014000 | 0,0007000 | 2,140    | 5,14    | NS  |
| Galat     | 6  | 0,0002000 | 0,0000333 |          |         |     |
| total     | 8  | 0,0016000 |           |          |         |     |

c. Data analisis hasil penelitian efisiensi mesin menggunakan tabel anova.

| Perlakuan | Ulangan |      |      | Total | Rerata |
|-----------|---------|------|------|-------|--------|
|           | 1       | 2    | 3    |       |        |
| B1        | 0,8     | 0,7  | 0,6  | 1,50  | 0,75   |
| B2        | 0,85    | 0,8  | 0,7  | 2,35  | 0,78   |
| B3        | 0,87    | 0,87 | 0,84 | 2,58  | 0,86   |
| Jumlah    | 3,52    | 4,37 | 4,54 | 6,43  |        |
| Rerata    | 0,88    | 1,09 | 1,51 |       |        |

| Varian    | db | JK        | KT        | F<br>Hitung | F Tabel |     |
|-----------|----|-----------|-----------|-------------|---------|-----|
|           |    |           |           |             | 5%      | KET |
| Perlakuan | 2  | 0,2157556 | 0,1078778 | 1,650       | 5,14    | NS  |
| Galat     | 6  | 0,3922667 | 0,0653778 |             |         |     |
| total     | 8  | 0,6080222 |           |             |         |     |

