

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil perencanaan dan proses pembuatan alat mesin roasting biji kopi dengan kapasitas 3 kg , dapat disimpulkan :

1. Jenis Rangka yang digunakan pada penelitian ini menggunakan material JIS G 3101 SS-400 dengan kekuatan tarik sebesar  $272 \text{ N/mm}^2$ , kekuatan luluh material sebesar  $478 \text{ N/mm}^2$  dan elastisitas material rangka 27,15%
2. Motor listrik yang digunakan pada mesin roasting biji kopi menggunakan daya sebesar 0,45 hp dengan kecepatan putar mesin sebesar 1400 rpm.
3. Peubah daya motor dengan menggunakan gigi reducer 1:60 untuk menggerakkan gear berdiameter 18 mm, dengan kenyamanan dengan output putaran mesin sebesar 15 rpm.
4. Panjang rantai yang digunakan pada penelitian ini sebesar 479,552mm
5. Panas yang dihasilkan dari panas kompor mengalami perpindahan panas secara induksi ke area dinding silinder plate stainless sebesar  $8201 \text{ W/m}^\circ\text{K}$ .
6. Kadar air yang terserap saat pengujian *roasting light*, *medium* dan *dark* yang dilakukan selama 10 menit, 20 menit hingga 30 menit dengan pemanasan suhu  $180^\circ\text{C}$  sebesar 0,24 %.
7. Hasil pengujian *roasting light*, *medium* dan *dark* yang dilakukan selama 20 menit, 30 menit hingga 40 menit pemanasan suhu sebesar  $150^\circ\text{C}$  persentase pengeringan kopi sebesar 0,15 %.
8. Hasil pengujian *roasting light*, *medium* dan *dark* yang dilakukan selama 20 menit, 30 menit hingga 40 menit pemanasan suhu sebesar  $150^\circ\text{C}$  persentase pengeringan kopi sebesar 0,1 %.
9. Pada saat dilakukan pengujian *roasting light* selama 10 menit pemanasan dengan suhu  $150^\circ\text{C}$  menghasilkan cita rasa kopi yang pahit, selanjutnya dilakukan pengujian *roasting medium* selama 20 menit dengan pemanasan suhu  $150^\circ\text{C}$  menghasilkan cita rasa yang lebih pahit, dan selanjutnya dengan

10. pengujian *roasting dark* selama 30 menit dengan pemanasan suhu 150°C menghasilkan cita rasa yang pahit.
11. Hasil proses *roasting kopi* pada pengujian pertama *light* biji kopi berwarna coklat terang, pada percobaan kedua *roasting kopi medium* yang biji kopi berwarna coklat tua, selanjutnya percobaan yang dilakukan ketiga yaitu *dark* biji kopi berwarna hitam pekat (hangus), dan di simpulkan untuk hasil yang terbaik adalah kopi yang berwarna coklat tua atau berwarna coklat gelap.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan dalam penelitian ini adalah Penambahan sensor timer untuk menjaga hasil kematangan biji kopi secara merata atau melakukan penambahan sensor Arduino.

