

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil perancangan dan pembuatan mesin penghalus cangkang kepiting dan kulit udang yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Mesin penghalus cangkang kepiting dan kulit udang ini dirancang menggunakan sistem *disk mill*, dimana bahan baku langsung bersentuhan atau bergesekan dengan pisau (batu gerinda). Penggerak yang digunakan adalah motor listrik dengan daya 180 watt dengan 2800 rpm dan sistem transmisi menggunakan *pulley – belt*.
2. Kapasitas input mesin yang dirancang ini untuk menghaluskan cangkang kepiting dan kulit udang dengan jarak 1 mm sebesar 2,188 kg/jam dengan kapasitas output sebesar 1,493 kg/jam, untuk jarak 2 mm sebesar 2,364 kg/jam dengan kapasitas output sebesar 1,462 kg/jam, dan untuk jarak 3 mm kapasitas input mesin sebesar 2,368 kg/jam dengan kapasitas output sebesar 1,260 kg/jam. Dengan persentase keberhasilan mesin penghalus cangkang kepiting dan kulit udang ini rata-rata sebesar 65 %.
3. Pengaruh jarak antara pisau dan corong input berpengaruh terhadap kapasitas, karena pada celah 1 mm jarak antara bahan baku dengan pisau dekat sehingga penghalusan lebih merata dan bahan tidak banyak yang keluar (los) ke corong output. Pada jarak 2 mm kapasitas tidak jauh berbeda dengan jarak 1mm, sedangkan pada jarak 3 mm bahan baku cukup banyak yang tidak terhaluskan secara merata akibat celah yang sedikit lebar sehingga bahan baku cukup banyak keluar (los) ke corong output.
4. pengaruh jarak corong input dan pisau juga berpengaruh terhadap waktu penghalusan, pada jarak 1 mm waktu penghalusan sedikit lebih lama

dibandingkan jarak 2 dan 3 mm, karena bahan baku lebih merata terhaluskannya dan bahan baku sedikit yang keluar (los) ke corong output. Sedangkan pada jarak 2 dan 3 waktu penghalusan tidak terlalu berbeda jauh hanya saja pada jarak 3 mm bahan baku lebih banyak keluar (los) sehingga tidak terhaluskan secara merata.

5. Tingkat kehalusan yang dihasilkan mesin jauh lebih halus dibandingkan dengan manual, pengerjaan dengan cara manual hasil tepung yang dihasilkan masih sangat kasar dan hanya sedikit yang tersaring pada saringan 40 mesh sekitar 45 – 56 gram, serta waktu yang dibutuhkan untuk menghaluskan 1 kg cangkang kepiting dan kulit udang yaitu kurang lebih 3 jam. Sementara penghalusan dengan menggunakan mesin hasil tepung cukup banyak yang tersaring pada saringan 40 mesh yaitu rata-rata sebesar 168-175 gr, dan waktu yang dibutuhkan untuk menghaluskan 1 kg cangkang kepiting dan kulit udang kurang lebih 24 menit. Dimana menggunakan mesin 7 kali lebih cepat dibandingkan dengan manual.

## **5.2 Saran**

1. Pastikan seluruh bagian mesin terpasang dengan baik pada saat perakitan, sehingga dapat menghindari terjadinya benturan antara pisau penghalus dengan corong input.
2. Saat penggunaan mesin proses pemasukan dan penekanan bahan baku dari corong input harus konstan agar bahan baku dapat terhaluskan dengan merata.
3. Utamakanlah kesehatan dan keselamatan kerja pada saat pengoprasian mesin, meskipun mesin dalam skala kecil.