

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini, disajikan beberapa hal penting yang dapat disimpulkan dari hasil perancangan maupun pengujian yang telah dilakukan. Selain itu, juga disampaikan saran-saran yang dapat dijadikan acuan untuk perbaikan serta pengembangan lebih lanjut terhadap mesin ini di masa mendatang.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan evaluasi menyeluruh terhadap proses rancang bangun Mesin Pencetak dan Pengisi Bakpao berkapasitas 100 kg/jam, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Mesin pencetak dan pengisian bakpao telah berhasil dirancang dengan memanfaatkan motor listrik YC90-4 0,75 HP sebagai penggerak utama. Energi listrik yang dikonversi menjadi energi mekanik oleh motor kemudian ditransmisikan melalui sistem *pulley* dan *belt*, yang berperan sebagai penghubung antara motor dan komponen penggerak lainnya. Rangka dari mesin ini adalah 78 x 65 x 94 cm. Desain mesin mencakup sistem pemotongan, *screw conveyor* adonan, dan *screw conveyor* isian. Material yang dipilih *stainless steel* 304 untuk komponen yang berkontak langsung dengan makanan. Kapasitas mesin dioptimalkan untuk mencapai target 100 kg/jam melalui perhitungan mekanis.
2. Hasil pengujian membuktikan bahwa mesin mampu menghasilkan bakpao kapasitas 100 kg/jam dengan 31 potongan per menitnya. Pengujian dilakukan

3. dalam kondisi operasional dengan parameter konsisten sehingga kinerja mesin memenuhi spesifikasi desain awal.
4. Tingkat keseragaman berat bakpao termasuk konsisten dengan standar deviasi 1,8 dan koefisien variasi adalah 3,05%, berat bakpao sangat konsisten terhadap target 60 gram. Ini menunjukkan bahwa mesin memiliki performa stabil dan akurat dalam mencetak bakpao dengan berat yang seragam.

5.2. Saran

Mesin pencetak dan pengisian bakpao ini telah memenuhi kriteria kapasitas dan konsistensi, namun untuk optimasi lebih lanjut, terdapat beberapa saran dari penulis yang dapat digunakan untuk penyempurnaan dari mesin ini, diantaranya adalah :

1. Mendesain ulang sistem pemotongan untuk menyempurnakan bentuk bakpao seperti bunga atau setengah lingkaran.
2. Penambahan *conveyor transfer* untuk bakpao yang sudah tercetak.
3. Penambahan motor dan pengatur kecepatan motor untuk variasi kecepatan *screw conveyor* ataupun sistem pemotongan.