

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses perancangan dan hasil pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa mesin pengaduk adonan mie kapasitas 10 kg yang dirancang untuk UMKM Mie Ayam Bakso Mas Ragil di Desa Simpang Kopi telah berhasil memenuhi tujuan penelitian yang ditetapkan, yaitu:

1. Mesin ini dirancang untuk menggantikan proses pengadukan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Proses perancangan mesin pengaduk adonan mie kapasitas 10 kg dilakukan secara sistematis, dimulai dari identifikasi kebutuhan pengguna, penetapan spesifikasi desain, hingga pengembangan konsep dan perhitungan teknis. Setelah itu, dilakukan pembuatan gambar kerja menggunakan perangkat lunak AutoCAD dan diakhiri dengan evaluasi terhadap desain akhir. Pendekatan ini memastikan rancangan mesin sesuai dengan kebutuhan teknis dan operasional Mie Ayam Bakso Mas Ragil.
2. Hasil perancangan menunjukkan mesin menggunakan motor listrik 0,25 HP dengan *gearbox* rasio 1:50 yang menghasilkan kecepatan pengaduk 93,3 rpm dan torsi 20,47 Nm. Seluruh komponen utama termasuk rangka baja *hollow*, wadah pengaduk, bilah pencampur, poros, dan sistem transmisi dirancang proporsional dan kokoh. Perhitungan kekuatan rangka menunjukkan kapasitas menahan beban hingga ± 712 kg, jauh melebihi

beban operasional, sehingga mesin mampu bekerja optimal, stabil, dan aman dalam penggunaan jangka panjang.

3. Estimasi biaya pembuatan mesin telah dihitung berdasarkan spesifikasi komponen dan kebutuhan material. Hasil perhitungan menunjukkan pembuatan mesin pengaduk adonan mie kapasitas 10 kg sebesar Rp 4.350.000 bahwa mesin ini dapat diproduksi dengan biaya yang relatif terjangkau, sehingga memungkinkan untuk diterapkan secara nyata sebagai solusi peningkatan efisiensi dan kapasitas produksi pada skala UMKM.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disampaikan beberapa saran untuk pengembangan dan penyempurnaan mesin pengaduk adonan mie ini ke depannya.

1. Melakukan uji coba mesin secara langsung di UMKM untuk menilai performa, efisiensi, dan kenyamanan penggunaan oleh pelaku UMKM.
2. Mengembangkan sistem otomatisasi seperti sensor waktu untuk mengatur lama pengadukan adonan, dan sistem modular untuk mempermudah perawatan dan meningkatkan fungsionalitas.
3. Memberikan pelatihan teknis sederhana kepada pengguna terkait cara pengoperasian, perawatan, dan penanganan gangguan ringan.
4. Melakukan kajian ekonomi terhadap kelayakan produksi massal serta potensi adaptasi desain untuk produk makanan sejenis.