BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan analisis yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan ini menghasilkan desain mesin pengaduk pakan ternak tipe horizontal dengan kapasitas 300 kg/jam yang mampu mencampur bahan pakan secara lebih homogen dan efisien dibandingkan metode manual. Mesin ini menggunakan motor penggerak sebesar 5,5 HP yang mampu memberikan daya yang cukup untuk proses pencampuran, dengan sistem transmisi menggunakan V-belt tipe A dan gearbox rasio 1:20 sehingga menghasilkan kecepatan poros pengaduk sekitar 180 rpm yang optimal untuk proses pengadukan.
2. Pemilihan material serta mekanisme pengadukan pada mesin ini telah disesuaikan dengan kebutuhan operasional, di mana poros pengaduk menggunakan diameter 45 mm untuk menjamin kekuatan dan kestabilan saat bekerja, serta material utama menggunakan baja ST-37 yang memiliki kekuatan cukup baik dan mudah dalam proses manufaktur. Kombinasi ini menghasilkan konstruksi mesin yang ergonomis, kuat, dan tahan lama, serta mampu menahan beban kerja selama proses pencampuran berlangsung.
3. Desain mesin yang dihasilkan juga memperhatikan aspek kemudahan dalam pengoperasian, perawatan, dan pembersihan, sehingga lebih praktis digunakan oleh peternak skala kecil hingga menengah. Dengan spesifikasi yang telah ditentukan, mesin ini tidak hanya mampu meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga kerja, tetapi juga meningkatkan produktivitas serta kualitas hasil pencampuran pakan ternak secara keseluruhan.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, di sarankan :

1. Rancangan mesin yang telah dibuat sebaiknya direalisasikan dalam bentuk fisik dan dilakukan pengujian secara langsung. Pengujian ini diperlukan untuk mengevaluasi kinerja mesin secara nyata, meliputi kecepatan proses pengadukan, tingkat keseragaman hasil pencampuran, serta kemampuan mesin dalam menahan beban kerja selama pengoperasian berlangsung. Hasil pengujian tersebut diharapkan dapat menjadi dasar penyempurnaan desain pada tahap berikutnya.
2. Mesin dapat dilengkapi dengan sistem keselamatan dan kontrol tambahan, seperti pengatur waktu pencampuran atau pengendali kecepatan putaran. Penambahan fitur tersebut bertujuan untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna, membantu menjaga kestabilan proses pengadukan, serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pengoperasian mesin.

UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY