

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

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

1. Mesin pengaduk pakan ternak sapi telah berhasil dirancang sesuai dengan kebutuhan pencampuran pakan pada skala peternakan. Desain mesin mengadopsi dua mata pengaduk tipe heliks yang dipasang berlawanan arah putaran serta wadah adukan berbentuk kombinasi balok dan setengah silinder. Konfigurasi desain tersebut bertujuan untuk mendukung proses pencampuran pakan yang merata secara konseptual, berdasarkan prinsip mekanisme aliran bahan selama pengadukan, serta mencegah penumpukan material pada satu sisi wadah.
2. Material dan sistem transmisi yang digunakan telah ditentukan berdasarkan analisis kebutuhan dan ketersediaan di lapangan. Poros utama menggunakan besi ST-37 dengan diameter 30 mm untuk memastikan kekuatan terhadap momen puntir. Sistem transmisi menggabungkan puli, V-belt tipe B, dan *gearbox* rasio 1:30 untuk menyesuaikan kecepatan pengadukan di kisaran ideal (sekitar 73 rpm). Pemilihan material dan komponen ini bertujuan untuk mendukung operasi mesin secara berkelanjutan dan tahan lama dalam kondisi kerja berat di lingkungan peternakan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, masih terdapat beberapa hal yang dapat dikembangkan lebih lanjut guna meningkatkan kinerja, keamanan, dan penerapan mesin pengaduk pakan ternak sapi secara optimal. Oleh karena itu, beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar desain ini direalisasikan dalam bentuk fisik dan diuji langsung di lapangan. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui performa aktual mesin, termasuk efisiensi waktu, homogenitas pencampuran, dan ketahanan terhadap beban kerja nyata.
2. Disarankan untuk menambahkan fitur keselamatan dan kontrol otomatis pada mesin, seperti sensor kecepatan atau timer pencampuran, agar pengguna dapat mengoperasikan mesin dengan lebih aman dan efisien, serta meminimalkan risiko kesalahan manusia dalam pengoperasian.