ABSTRAK

Rony Bima B. Siahaan: 5223520009. Desain Mesin Pengaduk Pakan Ternak Tipe Horizontal Dengan Berkapasitas 300 Kg/Jam. Tugas Akhir. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Medan. 2026.

Pakan ternak merupakan faktor utama yang berpengaruh terhadap produktivitas dan kesehatan ternak, sehingga diperlukan proses pencampuran pakan yang merata dan efisien. Namun, pada peternakan skala kecil hingga menengah, proses pencampuran pakan masih banyak dilakukan secara manual yang membutuhkan waktu lama, tenaga besar, serta menghasilkan campuran yang kurang homogen. Desain ini bertujuan untuk merancang mesin pengaduk pakan ternak tipe horizontal dengan kapasitas 300 kg/jam guna meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas pencampuran pakan. Perancangan difokuskan pada penentuan spesifikasi komponen utama seperti rangka, poros, sistem transmisi, wadah adukan, dan mata pengaduk. Hasil perancangan menunjukkan bahwa mesin yang dirancang mampu memenuhi kapasitas yang direncanakan, memiliki struktuk yang kokoh, serta mudah dioperasikan dan dirawat. Desain ini diharapkan dapat menjadi solusi teknologi tepat guna bagi peternak skala kecil dan menengah dalam meningkatkan produktivitas pembuatan pakan ternak.

Kata kunci: Mesin Pengaduk, Pakan Ternak, Desain Mesin, AutoCAD.

UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

ABSTRACT

Rony Bima B. Siahaan: 5223520009. *Design of a Horizontal-Type Livestock Feed Mixer Machine with a Capacity of 300 kg/hour. Final Project. Faculty of Engineering*. Universitas Negeri Medan. 2026.

Animal feed is a crucial factor influencing livestock productivity and health, therefore an efficient and uniform mixing process is required. However, in small to medium-scale farms, feed mixing is still commonly performed manually, which is time-consuming, labor-intensive, and often results in poor homogeneity. This study aims to design a horizontal-type animal feed mixer with a capacity of 300 kg/hour to improve mixing efficiency and feed quality. The research method includes literature review, user requirement analysis, and mechanical design using AutoCAD software. The design process focuses on determining the specifications of main components such as the frame, shaft, transmission system, mixing chamber, and mixing blades. The design results indicate that the proposed machine is capable of meeting the planned capacity, has a sturdy structure, and is easy to operate and maintain. This feed mixer design is expected to serve as an appropriate technological solution for small and medium-scale livestock farmers to enhance feed production efficiency.

Keywords: *Feed Mixer, Animal Feed, Machine Design, AutoCAD*

UNIMED

THE Character Building UNIVERSITY