

ABSTRAK

Alif Juliansyah Rumanti: 5223520023. Desain Mesin Pengaduk Pakan Ternak Sapi Kapasitas 500 KG untuk Peternakan Surya Farm di Desa Klambir Lima. Tugas Akhir. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Medan. 2026.

Peternakan Surya Farm masih melakukan proses pencampuran pakan ternak sapi secara manual sehingga membutuhkan waktu lama, tenaga kerja besar, dan menghasilkan campuran pakan yang kurang homogen. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya efisiensi kerja dan ketidakkonsistenan kualitas pakan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang mesin pengaduk pakan ternak sapi berkapasitas 500 kg guna meningkatkan efisiensi proses pencampuran dan kualitas hasil pakan. Metode perancangan menggunakan pendekatan desain teknik dengan bantuan perangkat lunak Autodesk Inventor untuk menghasilkan gambar teknik yang presisi. Mesin yang dirancang terdiri dari rangka baja, tabung pengaduk, poros utama, pengaduk berbentuk sirip, sistem transmisi pulley dan sabuk, bearing, serta motor penggerak. Hasil perancangan menunjukkan bahwa mesin mampu mencampur bahan pakan secara lebih cepat dan merata dibandingkan metode manual, sehingga dapat mengurangi beban kerja dan meningkatkan produktivitas peternakan.

Kata Kunci: Mesin Pengaduk, Pakan Ternak Sapi, Desain Mesin, Autodesk Inventor.



ABSTRACT

Alif Juliansyah Rumanti: 5223520023. Design of a 500 KG Capacity Cattle Feed Mixing Machine for Surya Farm in Klambir Lima Village. Final Project. Faculty of Engineering. Universitas Negeri Medan. 2026.

Surya Farm still relies on manual cattle feed mixing, which requires a long processing time, high labor intensity, and produces non-uniform feed mixtures. This final project aims to design a 500 kg capacity cattle feed mixing machine to improve mixing efficiency and feed quality. The design method applies an engineering approach using Autodesk Inventor to produce accurate technical drawings. The machine consists of a steel frame, mixing chamber, main shaft, paddle-type mixing blades, belt and pulley transmission system, bearings, and an electric motor. The design results show that the machine can mix feed materials more quickly and uniformly than manual methods, thereby reducing labor requirements and increasing farm productivity.

Keywords: Feed Mixing Machine, Cattle Feed, Machine Design, Autodesk Inventor.

