

## ABSTRAK

Berdasarkan studi lapangan yang kami lakukan di peternakan bebek Pak Agus yang terletak di Jalan Juanda gang Savita RT.02 RW.20 Kelurahan Donan Kecamatan Cilacap Tengah, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah, kebutuhan pakan ternak mencapai 24 kg/hari untuk 100 ekor, maka untuk memenuhi kebutuhan tersebut dilakukan proses pembuatan pelet. Namun, pembuatan pelet masih dilakukan secara manual. Hal tersebut mengakibatkan proses pembuatan pelet memerlukan waktu yang lama. Selain itu, hasil cetakan tidak ditempatkan pada penampungan, sehingga hasil cetakan berceceran.

Metode yang digunakan yaitu metode *VDI 2222* yang berupa merencana, mengkonsep, merancang, dan penyelesaian. Pembuatan mesin ini bertempat di Politeknik Negeri Cilacap dan bengkel Rinjani.

Mesin produksi pelet tipe vertikal menggunakan roda gigi sebagai penggilingnya. Sumber penggerak yang digunakan adalah motor listrik AC daya 1,5 HP dengan kecepatan 1400 rpm. Rangka mesin menggunakan besi siku ukuran 40 mm x 40 mm 2 mm. Transmisi menggunakan *V – Belt* tipe A dengan panjang sabuk 51 inch, puli penggerak sebesar 101,6 mm, poros pada motoran sebesar Ø 24 mm dan puli yang digerakan sebesar 203,2 mm, diameter poros yang digunakan adalah Ø 20 mm dengan material baja poros S 45C. Bak penampung pada mesin produksi pelet menggunakan plat tebal 1 mm dengan diameter Ø 238 mm dan tinggi 100 mm. *Hopper* menggunakan besi plat tebal 0,6 mm dengan diameter Ø 240 mm dan tinggi 305 mm.

Kata kunci : Pelet, *VDI 2222*, Sistem transmisi, Bak penampung

## **ABSTRACT**

*Based on the field study that we conducted at Mr. Agus' duck farm located on Juanda Street Savita Alley RT.02 RW.20 Donan Village, Central Cilacap District, Cilacap Regency, Central Java, the need for livestock feed reaches 24 kg/day for 100 birds, so to meet this need, a pellet making process is carried out. However, the pellet making is still done manually. This causes the pellet making process to take a long time. In addition, the mold results are not placed in a container, so the mold results are scattered.*

*The method used is the VDI 2222 method which consists of planning, conceptualizing, designing, and completing. The manufacture of this machine took place at the Cilacap State Polytechnic and the Rinjani workshop.*

*The vertical type pellet production machine uses gears as its grinder. The driving source used is a 1.5 HP AC electric motor with a speed of 1400 rpm. The machine frame uses 40 mm x 40 mm 2 mm angle iron. The transmission uses a V-Belt type A with a belt length of 51 inches, a drive pulley of 101.6 mm, a shaft on the motor of Ø 24 mm and a driven pulley of 203.2 mm, the diameter of the shaft used is Ø 20 mm with S 45C shaft steel material. The container on the pellet production machine uses a 1 mm thick plate with a diameter of Ø 238 mm and a height of 100 mm. The hopper uses 0.6 mm thick plate iron with a diameter of Ø 240 mm and a height of 305 mm.*

*Keywords: Pellets, VDI 2222, Transmission system, Holding tank*