

## ABSTRAK

Perkembangan pesat budidaya peternakan bebek dikabupaten cilacap meningkatkan kebutuhan akan pakan ternak bebek. Penggunaan pelet sebagai pakan ternak bebek sudah banyak dimanfaatkan di peternakan berskala kecil di daerah kabupaten Cilacap, berdasarkan studi lapangan yang kami lakukan di peternakan bebek Pak Agus yang beralamatkan di Jalan Juanda Gang Savita, Kebutuhan pakan ternak bebek mencapai 24 kg/hari untuk 100 ekor bebek. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut dilakukan proses pembuatan pelet. Namun proses pembuatan pelet masih dilakukan secara manual. Hal tersebut mengakibatkan proses pembuatan pelet memerlukan waktu yang lama. Selain itu hasil cetakan pelet memiliki panjang yang tidak sesuai dengan standar, dan mudah hancur.

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.

Hasil dari mesin produksi pelet tipe vertikal menggunakan poros penyangga pada *roller* penggiling mesin produksi pelet bebek memiliki dimensi 360 mm dengan Ø 17 mm dengan material yang digunakan s45c, *Roller* penggiling mesin produksi pelet bebek memiliki 6 alur pada tiap *roller* dengan lebar tiap alur 5 × 60 × 3 mm, pelat cetakan mesin produksi pelet bebek berbentuk lingkaran yang dilengkapi lubang cetakan dengan jumlah 186 lubang dengan diameter plat cetakan sebesar 230 mm, pisau pemotong mesin produksi pelet bebek memiliki 4 mata potong dengan panjang pisau 85 mm dan tebal pisau 2 mm. Hasil dari pengujian telah dilakukan sebanyak 5 kali percobaan untuk hasil pelet yang baik takaran yang digunakan yaitu 2kg : 23% dimana 2kg untuk adonan dan 23% untuk perekat. Kapasitas produksi yang dihasilkan yaitu ±1 kg dalam waktu 5 menit.

**Kata kunci** : Pelet, VDI 2222, roller, plat cetakan, komposisi

## **ABSTRACT**

*The rapid development of duck farming in Cilacap Regency has increased the need for duck feed. The use of pellets as duck feed has been widely used in small-scale farms in Cilacap Regency, based on a field study that we conducted at Mr. Agus' duck farm located on Jalan Juanda Gang Savita, the need for duck feed reaches 24 kg/day for 100 ducks. To meet these needs, a pellet making process is carried out. However, the pellet making process is still done manually. This causes the pellet making process to take a long time. In addition, the pellet mold results have a length that is not in accordance with the standard, and are easily destroyed.*

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

*The results of the vertical type pellet production machine using the support shaft on the duck pellet production machine grinding roller have dimensions of 360 mm with  $\varnothing$  17 mm with the material used s45c, The duck pellet production machine grinding roller has 6 grooves on each roller with a width of each groove of  $5 \times 60 \times 3$  mm, the duck pellet production machine mold plate is circular in shape equipped with a mold hole with a total of 186 holes with a mold plate diameter of 230 mm, the duck pellet production machine cutting knife has 4 cutting blades with a blade length of 85 mm and a blade thickness of 2 mm. The results of the test have been carried out 5 times for good pellet results, the dosage used is 2kg: 23% where 2kg is for the dough and 23% for the adhesive. The resulting production capacity is  $\pm 1$  kg in 5 minutes.*

**Keywords :** *Pellets, VDI 2222, rollers, mold plates, composition*