

ABSTRAK

Pengemasan merupakan cara pengawetan bahan, karena pengemasan dapat memperpanjang umur simpan bahan, terutama bahan pangan. Prinsip kerja mesin *packaging* adalah melaminasi dua bagian plastik yang akan direkatkan sehingga terbentuk kantong yang kedap udara dan rapi. Dalam perencanaan mesin ini, penulis merancang mesin *packaging* dengan mengganti mekanisme penggerak yang tadinya menggunakan pneumatik menjadi mekanisme *crankshaft*. Prinsip kerja mekanisme *crankshaft* yaitu mengubah gerak rotasi menjadi gerak translasi sehingga dapat menghasilkan gaya dorong untuk melakukan pengepresan saat melaminasi plastik. Dalam proses perancangan mesin *packaging* ini metode yang digunakan oleh penulis adalah metode VDI 2221. Pada perancangan mesin ini dibuat mesin *packaging* dengan mekanisme *crankshaft* yang dapat melakukan pengemasan produk kacang sebanyak 225 kg/jam. Gaya tekan yang diperlukan untuk melaminasi plastik yaitu 70 N dan daya yang diperlukan untuk mengoperasikan mesin *packaging* ini yaitu 737.5 Watt, lebih efisien 43% dibandingkan dengan mesin *packaging* yang dijadikan produk *review* yaitu 1300 Watt. Mesin *packaging* dengan menggunakan mekanisme *crankshaft* memiliki dimensi 500 x 400 x 900 mm.

Kata kunci : Mesin *packaging*, Metode VDI 2221, *Crankshaft*.



ABSTRACK

Packaging is preservation of the material, because packaging can save shelf life of materials, overcoming food. The working principle of the packaging machine is to laminate two parts of plastic that will be glued to form a bag that is airtight and neat. In planning this machine, the authors make a packing machine with a propulsion engine that was using pneumatics into a crankshaft mechanism. The working principle of the crankshaft mechanism is to change the rotation motion into translational motion so as to produce a thrust force for pressing during plastic melamine. VDI 2221. In the design of this machine made a packaging machine with a crankshaft mechanism that can do the packing of peanut products as much as 225 kg / hour. The required press force for plastic plastics is 70 N and the power required to operate the packaging machine is 737.5 Watt, 43% more efficient than the packaging machine that is used as a review product of 1300 Watt. Packaging machine using crankshaft mechanism has dimensions of 500 x 400 x 900 mm.

Keywords: *Packaging machine, VDI 2221 Method, Crankshaft.*

