

**DESAIN DAN FABRIKASI MESIN PELIPAT
KEMASAN MAKANAN TIPE IVORY PAPERBOARD
SINGLE COMPARTMENT**

Marcelinus Adityapratama Soesilo

ABSTRAK

Kemasan makanan berbahan dasar kertas banyak didaur ulang sehingga harganya murah dan mudah didapatkan. Industri katering banyak menggunakan kemasan ini sebagai wadah makanan, namun proses pelipatan yang dilakukan masih menggunakan tenaga manusia. *Forming Lunchbox Machine* adalah mesin pelipat kemasan makanan kertas semi-otomatis berbasis mikrokontroler dan kontrol temperatur. Mesin ini menggunakan *Arduino Uno* sebagai sistem otomatis dan dapat dioperasikan oleh satu orang, mengurangi tenaga kerja dan meningkatkan efisiensi pelipatan kemasan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi desain dan fabrikasi. Mesin yang dibuat memiliki dimensi 510 x 510 x 772 mm. Dengan komponen utama yaitu frame, upper mold, dan lower mold. Pembuatan mesin ini menghabiskan dana sebesar Rp. 2.828.500. Mesin dapat beroperasi dengan optimal pada temperatur 210°C dengan waktu tekan selama 15 detik.

Kata Kunci: Kemasan makanan, Pneumatik, Arduino uno, PID kontroler, *Forming lunchbox machine*.

**DESIGN AND FABRICATION OF FORMING
LUNCHBOX MACHINE TYPE IVORY PAPERBOARD
SINGLE COMPARTMENT**

Marcelinus Adityapratama Soesilo

ABSTRACT

Paper – based food packaging is widely recycled so it is cheap and easy to obtain. Catering industries use this packaging as food containers, but the folding process still use human labor. *Forming Lunchbox Machine* is a semi – automatic paper food packaging folding machine based on a microcontroller and temperature control. This machine uses Arduino Uno as an automatic system and can be operated by one person, reducing labor and increasing packaging folding efficiency. The methods used in this research include design and fabrication. The machine made has dimensions of 510 × 510 × 772 mm. With the main components namely the frame, upper mold, and lower mold. Total cost of production for this machine is Rp. 2.828.500. The machine can operate optimally at a temperature of 210°C with a press time of 15 seconds.

Keywords: Food packaging, Pneumatic, Arduino uno, PID controller, Forming lunchbox machine