

## ABSTRAK

Pembuatan tahu dan tingkat kecepatan produksi dalam suatu industri makanan tidak bisa dilepaskan dari mesin yang serba otomatis. Mesin *press* tahu sistem pneumatik dengan kontrol PLC mempengaruhi produktifitas produksi. Mesin *press* tahu yang konvensional dikatakan kurang memenuhi kebutuhan industri di jaman sekarang karena masih menggunakan tenaga manusia, berat batu ataupun jerigen yang diisi air. Gaya tekan yang di butuhkan saat pengpresan tahu adalah 15 kg. *PLC* adalah komputer elektronik yang mudah digunakan (*user friendly*) yang memiliki fungsi kendali untuk berbagai tipe dan tingkat kesulitan yang beraneka ragam.

Pada tahap pengujian dan pengukuran menggunakan *power supply* berkapasitas 24Volt Dc, karena pada tiap sensor yang digunakan membutuhkan tegangan 24Volt Dc. Adapun *output* hasil pengukuran pada sensor nilai tegangannya berbeda-beda, dari nilai itu tidak mengganggu kerja dari sensor karena tegangan masih sesuai dengan *datasheet* sensor tersebut.

Dari hasil pengujian rancangan dengan trainer pneumatik dimana siklus Silinder pneumatik sesuai dengan apa yang di harapkan ( A+A-B+C+C-B-). Dan dari hasil perhitungan Rangka Mesin Press Tahu Juga menggunakan aplikasi Solidworks dinyatakan aman.

Kata kunci : PLC (*Programmable Logic Controller*), *Pneumatic*, Kompresor

## **ABSTRACT**

*Making tofu and the level of production speed in a food industry cannot be separated from fully automatic machines. The press machine knows the pneumatic system with PLC control affects production productivity. Conventional tofu press machines are said to not meet the needs of today's industry because they still use human power, the weight of stones or jerry cans filled with water. The compressive force required when pressing tofu is 15 kg. PLC is an electronic computer that is easy to use (user friendly) which has control functions for various types and various levels of difficulty.*

*At the testing and measurement stage, a power supply with a capacity of 24Volt Dc is used, because each sensor used requires a voltage of 24Volt Dc. The output of the measurement results on the sensor has different voltage values, from that value it does not interfere with the work of the sensor because the voltage is still in accordance with the sensor datasheet.*

*From the results of design testing with a pneumatic trainer where the pneumatic cylinder cycle is in accordance with what is expected (A+A-B+C+C-B-). And from the calculation results of the Tofu Press Machine Frame using the Solidworks application, it is declared safe.*

*Keywords : PLC (Programmable Logic Controller), Pneumatic, Compressor*