

**PERANCANGAN MESIN PENGOLAHAN MIE BERBASIS
PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)
ZELIO SR3 B101FU**

Nama : Dinda Permata Sari
NIM : 3204201331
Pembimbing : Stephan, S.ST., M.T.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk industri rumah tangga sederhana atau usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) yang masih menggunakan alat pengaduk adonan mie secara manual yang membutuhkan banyak tenaga kerja dan tidak produktif. Oleh karena itu, dirancang mesin pengolahan mie yang menggunakan *gearbox motor* sebagai penggerak dan rangkaian kontrol *programmable logic controller (PLC)* zelio SR3 B101FU. Pengujian dilakukan dengan menghubungkan Gearbox motor dengan rangkainya kontrol *programmable logic controller (PLC)* zelio SR3 B101FU terdapat saat berat bahan $\frac{1}{4}$ Kg dengan tegangan 233 V arus yang digunakan 0,5 A, dengan membutuhkan waktu 10 menit, maka diperoleh daya yang digunakan untuk mengaduk adonan mie 93,2 W, serta kWh meter sekali pemakaian diperoleh 0,01 kWh dan biaya yang terpakai sebesar Rp. 13,52-, pada saat berat bahan $\frac{1}{2}$ Kg dengan tegangan 237 V arus yang digunakan 0,5 A, dengan membutuhkan waktu 15 menit, maka diperoleh daya yang digunakan untuk mengaduk adonan mie 94,8 W, serta kWh meter sekali pemakaian diperoleh 0,02 kWh dan biaya yang terpakai sebesar Rp. 27,04- dan disaat berat bahan 1 Kg dengan tegangan 232 V arus yang digunakan 0,5 A, dengan membutuhkan waktu 25 menit, maka diperoleh daya yang digunakan untuk mengaduk adonan mie 92,8 W, serta kWh meter sekali pemakaian diperoleh 0,03 kWh dan biaya yang terpakai sebesar Rp. 40,56-.

Kata kunci: PLC Zelio SR3 B101FU, *Gearbox Motor*, Biaya listrik.

**PERANCANGAN MESIN PENGOLAHAN MIE BERBASIS
PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)
ZELIO SR3 B101FU**

Name : Dinda Permata Sari
NIM : 3204201331
Supervisor : Stephan, S.ST., M.T.

ABSTRACT

The aim of this research is for simple home industries or micro, small and medium enterprises (MSMEs) which still use manual noodle dough mixers which require a lot of labor and are not productive. Therefore, a noodle processing machine was designed that uses a motor gearbox as a driver and a Zelio SR3 B101FU programmable logic controller (PLC) control circuit. The test was carried out by connecting the motor gearbox with the Zelio SR3 B101FU programmable logic controller (PLC) control circuit when the weight of the material was ¼ Kg with a voltage of 233 V, the current used was 0.5 A, and it took 10 minutes to obtain the power used to stir the dough. noodle 93.2 W, and the kWh meter per use is 0.01 kWh and the cost used is Rp. 13.52-, when the material weighs ½ Kg with a voltage of 237 V, the current used is 0.5 A, and takes 15 minutes, the power used to stir the noodle dough is 94.8 W, and the kWh meter per use is 0 .02 kWh and the cost used is Rp. 27.04- and when the weight of the ingredients is 1 Kg with a voltage of 232 V, the current used is 0.5 A, and it takes 25 minutes, the power used to stir the noodle dough is 92.8 W, and the kWh meter per use is 0, 03 kWh and the cost used is Rp. 40.56-.

Keywords: PLC Zelio SR3 B101FU, Gearbox Motor, Electricity Cost.