

## ABSTRAK

### EXPERIMENT ALAT SIMULATOR RADIATOR UNTUK PERHITUNGAN DAYA PENGGERAK POMPA SENTRIFUGAL TERHADAP LAJU ALIRAN FLUIDA

Experiments on Denso radiator simulator tool 16410-Bz010 using a special type of centrifugal pump that the electromagnetic type aims to calculate the driving power generated on centrifugal pump with valve openings comparison of full valve opening, the valve openings  $\frac{1}{2}$  and  $\frac{1}{4}$  valve openings.

Experimental results indicate changes in temperature  $30^{\circ}\text{C}$  valve opening, the valve openings for full suction pressure obtained with exhaust pressure that is **2000 kg. f/m<sup>2</sup>**, on a flow rate of **12 litres/minute**, then had obtained a pump power **53 W**. at the opening of the valve of the suction pressure obtained  $\frac{1}{2}$  equal to **400 kg. f/m<sup>2</sup>**, on a flow rate of **6 litres/minute**, then had obtained a pump power **16 W**. Whereas at the opening of the valve of the suction pressure is obtained same  $\frac{1}{4}$  with pressure waste that is **600 kg. f/m<sup>2</sup>**, at a flow rate of **3 litres/minute**, then had obtained a pump power **6 w**.

Keywords: electromagnetic Pump, Discharge, pressure, Flow and Power of the pump.

## ABSTRAC

Eksperimen pada alat simulator radiator Denso 16410-Bz010 menggunakan Pompa Sentrifugal jenis khusus yaitu jenis *elektromagnetik* bertujuan untuk menghitung daya penggerak yang dihasilkan pada pompa sentrifugal dengan perbandingan bukaan katup dari bukaan katup penuh, bukaan katup  $\frac{1}{2}$  dan bukaan katup  $\frac{1}{4}$ .

Hasil eksperimen menunjukkan perubahan bukaan katup pada suhu  $30^{\circ}\text{C}$ , untuk bukaan katup penuh diperoleh tekanan isap sama dengan tekanan buang yaitu **2000 kg.f/m<sup>2</sup>**, pada laju aliran **12 liter/menit**, maka didapat daya yang diperoleh pompa sebesar **53 W**. Pada bukaan katup  $\frac{1}{2}$  diperoleh tekanan isap sama dengan tekanan buang yaitu **400 kg.f/m<sup>2</sup>**, pada laju aliran **6 liter/menit**, maka didapat daya yang diperoleh pompa sebesar **16 W**. Sedangkan pada bukaan katup  $\frac{1}{4}$  diperoleh tekanan isap sama dengan tekanan buang yaitu **600 kg.f/m<sup>2</sup>**, pada laju aliran **3 liter/menit**, maka didapat daya yang diperoleh pompa sebesar **6 W**.

Kata kunci : Pompa *elektromagnetik*, Debit Aliran, Tekanan, dan Daya Pompa.