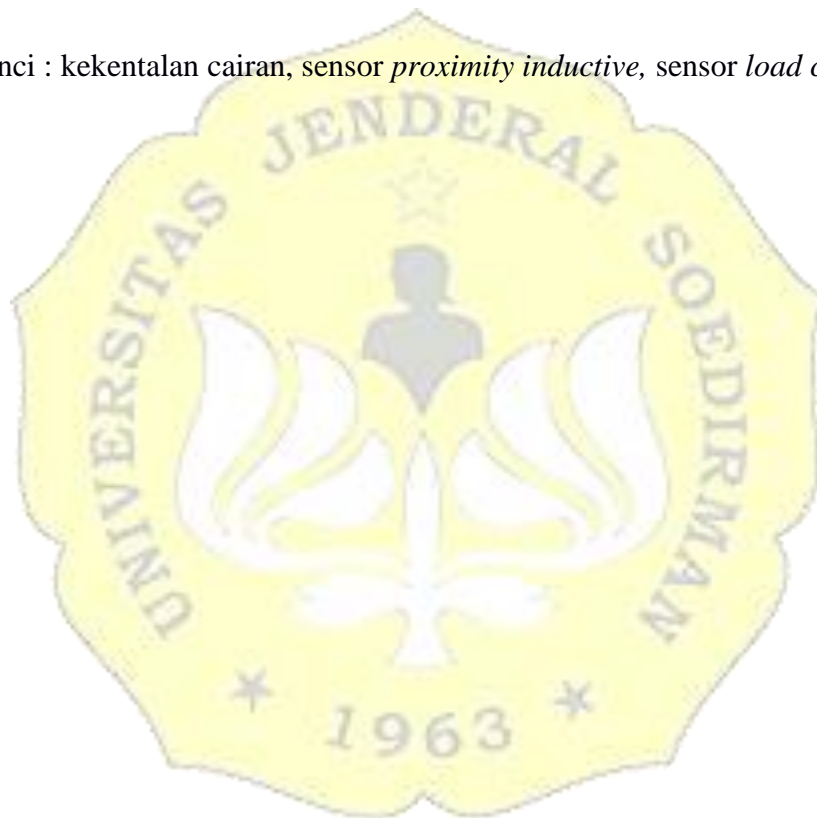


ABSTRAK

Telah dibuat alat pengukur kekentalan cairan dengan metode bola jatuh. Sistem pengukur alat kekentalan cairan ini memanfaatkan sensor *proximity inductive* sebagai alat pendeteksi keberadaan logam di dalam cairan dan sensor *load cell* sebagai alat pengukur massa cairan. Sedangkan mikrokontrol Arduino digunakan sebagai pusat kendali sistem elektronika, sekaligus sebagai pewaktu dan LCD sebagai penampil hasilnya. Hasil pengujian memberikan jarak deteksi sensor mendeteksi logam dari pengujian sensor *proximity inductive* dan tegangan keluaran dari pengujian sensor *load cell* guna mengetahui fungsi kalibrasi sensor. Hasil pengujian alat ukur kekentalan cairan dibandingkan dengan alat ukur terkalibrasi memiliki nilai rata-rata akurasi sebesar 90,1% dan nilai rata-rata presisi sebesar 99,95%

Kata Kunci : kekentalan cairan, sensor *proximity inductive*, sensor *load cell*.



ABSTRACT

A liquid viscosity gauge using the falling ball method has been made. This liquid viscosity measuring system utilizes an inductive proximity sensor as a means of detecting the presence of metal in the liquid and a load cell sensor as a liquid mass measuring device. Meanwhile, the Arduino microcontroller is used as a control center for the electronic system, as well as a timer and an LCD as a result display. The test results provide the detection distance of the sensor to detect metal from the proximity inductive sensor test and the output voltage from the load cell sensor test to determine the sensor calibration function. The results of the test of a liquid viscosity measuring instrument compared to a calibrated measuring instrument have an average value of 90.1% accuracy and an average precision value of 99.95%.

Keywords: liquid viscosity, sensor proximity inductive, sensor load cell

