

## ABSTRAK

*Surface tension* merupakan kejadian tarik menarik antar molekul di permukaan cairan. *Surface tension* menjadi indikator untuk beberapa proses pada industri maupun proses biologi dan juga menjadi materi belajar bagi mahasiswa fisika, kimia ataupun lainnya yang mempelajari mekanika fluida. Ada beberapa metode untuk mengukur *surface tension*, tetapi tidak memiliki kepraktisan dalam penggunaannya, seperti membutuhkan alat-alat bantu lainnya (misal mikroskop atau alat pengolah citra lainnya). Alat-alat pengukur *surface tension* yang berada di pasaran juga memiliki harga yang terbilang mahal. Masalah itulah yang melatarbelakangi penelitian tentang alat *surface tension* yang dapat dibuat dengan harga yang lebih murah dari harga pasaran.

Metode yang digunakan adalah metode cincin du Nouy yaitu gaya yang dibutuhkan untuk mengangkat cincin keluar dari permukaan cairan diukur dengan *load cell*. Gaya terbesar pada saat penarikan cincin keluar dari permukaan cairan adalah *surface tension*. Sensor *load cell* yang digunakan memiliki akurasi sebesar 94.44% dan error  $\pm 5.56\%$  terhadap alat ukur setandar. Alat ukur *surface tension* pada penelitian ini memiliki akurasi sebesar 90.79% dengan error sebesar  $\pm 9.21\%$ . *Surface tension* minimal yang terukur adalah 22.50 mN/m. *Surface tension* maksimal yang terukur adalah 72.64 mN/m.

Kata kunci: Mekanika fluida, *Surface tension*, *Load cell*

