

## ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan penguat *inverting* untuk mengetahui karakteristik dari semen plesteran dengan kombinasi massa semen. Semen plesteran dibuat dengan tujuh sampel. Perbandingan pasir dan semen 7:11 sampai 7:35. Pengukuran dilakukan dengan mencari nilai tegangan *output* dari semua sampel yang di konversi ke nilai permitivitas dengan dimasukkan ke dalam sensor kapasitif pada penguat *inverting*. Sensor kapasitif merupakan sensor elektronika yang bekerja berdasarkan konsep kapasitif. Prinsip kapasitif yang dirancang dengan menggunakan kapasitor plat sejajar. Sensor kapasitif dapat menyimpan muatan listrik yang dipengaruhi oleh jarak ( $d$ ), dan luas penampang. Pada penelitian ini dikaji penerapan sensor kapasitif untuk menentukan permitivitas dari objek bahan semen dengan massa yang berbeda. Optimum yang digunakan 2 V<sub>p-p</sub> dan frekuensi optimum 10 kHz dengan persentase perubahan  $6.53716 \times 10^{-5}\%$ . Perubahan nilai permitivitas paling besar terjadi pada sampel 7:35.

**Kata kunci :** Penguat *inverting*, sensor kapasitif