

ABSTRAK

Sensor kapasitif merupakan sensor elektronika yang bekerja berdasarkan konsep kapasitif. Sensor kapasitif bekerja berdasarkan perubahan muatan energi listrik yang dapat disimpan oleh sensor akibat perubahan jarak lempeng, perubahan luas penampang dan perubahan volume dielektrum sensor kapasitif. Pada penelitian ini dikaji penerapan sensor kapasitif untuk menentukan kapasitansi, permitivitas dan permitivitas relatif dari objek berbagai jenis kayu untuk kayu kering angin, kayu oven, dan kayu basah. Untuk keperluan pengukuran dengan menggunakan *inverting amplifier*, *rectifier*, dan mikrokontroler arduino uno untuk menentukan tegangan output dari objek kayu. Tegangan optimum yang digunakan 1.767 Vrms dan frekuensi optimum 10 kHz. Perubahan nilai permitivitas relatif yang paling besar pada kayu basah 4.19233E+06, kayu kering angin 1.68138E+06 dan kayu oven 7.65629E+05.

Kata kunci : Sensor kapasitif, *inverting amplifier*, *rectifier*, mikrokontroler arduino uno