

Interfacing pc & multimedia eksperimen karakterisasi kapasitor

Andrew Alfajrin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20281881&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebuah multimedia eksperimen untuk mengetahui karakteristik tegangan dan arus yang melewati kapasitor pada rangkaian RC seri, baik sumber DC maupun AC, telah dibangun. Untuk sumber DC komponen-komponen R (resistor) dan C (kapasitor) diatur sedemikian rupa sehingga diperoleh nilai konstanta waktu ($\tau = R \times C$) dalam satuan detik. Eksperimen untuk sumber DC dilakukan dengan variasi resistor, yaitu 100 , 300 , 470 , dan 1 k, dengan kapasitor yang konstan sebesar 10.000 μF . Sedangkan untuk sumber AC komponen kapasitor dan resistor yang digunakan dikondisikan agar lebar pulsanya (PW) sebesar τ , 5τ , dan 10τ . Eksperimen untuk sumber AC dilakukan dengan variasi frekuensi, yaitu 0,1 Hz; 1 Hz; dan 10 Hz. Sebuah sensor arus (Current Sensor PASCO CI-6556) digunakan untuk membaca arus yang mengalir pada rangkaian RC tersebut. Sebagai pengakusisi data digunakan DAQ (NI-USB 6009) yang berfungsi untuk membaca sinyal dari rangkaian sehingga dapat diolah komputer. Adapun tampilan multimedia eksperimen ini dibuat dengan menggunakan software Labview yang berfungsi untuk mengontrol DAQ dan menampilkan data yang didapatkan dari eksperimen dalam bentuk tabel dan grafik.