

## Interfacing PC untuk aplikasi eksperimen hukum Ohm

Tri Wulungani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178017&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Sebuah Interfacing PC Untuk Aplikasi Eksperimen Hukum Ohm telah dibuat. Sistem interfacing ini dibuat dengan tujuan untuk mempermudah melakukan eksperimen hukum Ohm sehingga data yang diperoleh dapat ditampilkan di PC dan dianalisis dengan bantuan perangkat lunak. Sistem ini mampu menyediakan tegangan supply dari 0 sampai 5V, serta melakukan pengukuran nilai tegangan dan arus searah/DC. Sistem ini menggunakan GUI (Graphical User Interface) yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman Visual Basic 6 dan Macromedia Flash 8. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur-fitur login, analisis data berupa perhitungan leastsquare dan grafik, serta penyimpanan data dalam format TXT. Pengukuran tegangan dilakukan oleh ADC internal ATmega 8535, sedangkan pengukuran arus dilakukan dengan bantuan sensor Hall UGN3503, dengan toroida sebagai konsentrator fluks medan magnet yang dihasilkan oleh arus yang akan diukur. Dengan sistem interfacing ini telah dilakukan pula pengujian terhadap resistor 330 $\Omega$ /0,5W, 460 $\Omega$ /0,5W, serta filamen pada lampu pijar 3,8V dan 6V. Pengujian dilakukan untuk menentukan kurva karakteristik (V-I) dari komponen-komponen tersebut. Hasil pengujian menunjukkan kedua resistor yang diuji bersifat ohmik (mengikuti hukum Ohm) dengan linearnya kurva karakteristik (V-I) resistor. Sebaliknya pengujian filamen pada kedua lampu pijar menunjukkan karakteristik yang bersifat non ohmik dengan dihasilkannya kurva (V-I) yang non linear.