

Pembuatan alat ukur kecepatan rambat bunyi di udara dengan metode Quincke = Making waves and frequency control interference with Quincke method

Fajar Ardhi Haqi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331375&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebuah Sistem Berbasis Mikrokontroler untuk mengukur cepat rambat bunyi di udara berbasis metode Quincke sudah dibuat. sebuah sumber sinyal listrik sinusoida dengan frekuensi yang dapat diatur, digunakan sebagai sumber gelombang bunyi melalui sebuah speaker. Salah satu tabung pada sistem ini dapat digeser maju atau mundur untuk mengatur beda lintasan antara dua buah gelombang yang berinterferensi. Hasil interferensi di monitor oleh sebuah mikrofon. Keseluruhan proses pengaturan dan pengambilan data dilakukan oleh mikrokontroler, yang dihubungkan dengan sebuah komputer untuk menampilkan grafik hasil eksperimen. Grafik eksperimen tersebut dibuat plot dengan software LabView dan software tersebut sekaligus sebagai antar muka antara sistem dengan komputer.

.....Microcontroller based instrumentation system for measuring wave speed of the waves in the air has been built. This system is designed based on Quincke experiment. A frequency controllable sinusoida electrical signal source is used as sound wave generator through a speaker. One of the pipes in the system can be shifted forward or backward to set the path difference between the two interfering sound waves.

The result of interference is monitored by using a microphone. All of the control processes and data acquisition is executed by a microcontroller, which is connected to computer for displaying the result of the experiment. Graphs plot experiments were made with LabView software and software as well as an interface between the computer system