

Inplementasi eksperimen mekanika gerak pada bidang miring berbasis PC.

Sitanala, Faridyan Widyas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178287&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada skripsi ini dijelaskan pembuatan instrument mekanika gerak pada bidang miring berbasis PC. Tujuan dari pembuatan instrumen ini adalah untuk mengenalkan sebuah inovasi dalam proses pembelajaran dan meningkatkan efektifitas praktikum fisika dasar. Untuk tujuan itu instrumen ini dilengkapi dengan perlengkapan praktikum koefisien gesek, peralatan akuisisi data berupa sensor photogate dan DAQ, modul praktikum berbasis PC. Fitur-fitur yang dibuat berupa modul praktikum pada PC dengan menggunakan tampilan GUI yang dibuat menggunakan Macromedia Flash, sistem akuisisi data percobaan berbasis PC, modul pengolahan data yang interaktif dan user friendly. Pada sistem akuisisi digunakan sebuah sensor phototransistor untuk mendeteksi barcode yang dipasan pada obyek yang diluncurkan bidang miring dan kemudian mengirimkan sinyal ke DAQ untuk mulai mengakuisisi data. Data yang diakuisisi adalah waktu tempuh untuk setiap bagian-bagian barcode. Data-data tersebut akan dikirimkan ke PC untuk kemudian diolah oleh praktikan dan dianalisa dengan pendekatan linear least square menggunakan fitur pengolahan data yang telah disediakan pada PC yang dibuat menggunakan software Visual Basic. Hasil pengolahan data tersebut dapat disimpan dalam format .TXT sehingga praktikan dapat menyimpan data hasil eksperimen tersebut.

<hr>In this thesis is described the manufacture of instrument mechanics of motion on an inclined plane based PC. The purpose of this instrument is to introduce a innovation in a process of learning and improve the effectiveness of the physics lab basic. For the purpose of this instrument is equipped with lab equipment the coefficient of friction, such as data acquisition equipment photogate sensors and DAQ module PC-based lab. These features are made in the form of lab module on a PC using a GUI created using Macromedia Flash, experimental data acquisition system based on PC, interactive data processing module and user friendly. On acquisition system used a phototransistor sensor for dipasan detect barcodes on objects that launched an inclined plane and then sends a signal to the DAQ to begin acquiring data. The data which acquired is the travel time for each of the parts barcode. The data It will be sent to a PC for later processing by the practitioner and analyzed the linear least square approach using data processing features that have been is provided on the PC created using Visual Basic software. result The data processing can be saved in .TXT format that can praktikan keep records of the experiment.