

Rancang bangun praktikum difraksi celah banyak berbasis internet of things = Diffraction grating experiment design based on internet of things

Wisma Chaerul Karunianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456785&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Eksperimen merupakan suatu tahapan belajar yang bertujuan untuk melengkapi proses pembelajaran dikelas. Pada beberapa institusi pendidikan, eksperimen tidak terfasilitasi dengan baik, kurangnya jumlah alat, staff perawatan, serta ruang dan waktu menjadi masalah utama dalam pelaksanaan proses belajar ini. Pembuatan suatu modul eksperimen yang bersifat remote diharapkan dapat mengatasi hal tersebut. Modul eksperimen ini dibangun dengan menjalankan Raspberry Pi sebagai sebuah Server Web sekaligus media menjalankan program eksperimen. Pembuatan Server Web dilakukan menggunakan Nodejs sedangkan pembangunan laman web dibangun dengan bootstrap. Modul eksperimen yang dibangun mengambil studi kasus eksperimen difraksi celah banyak, dengan memvariasikan jarak melalui antarmuka website kita dapat mengamati perubahan pola difraksi yang muncul pada layar pengamatan.

<hr>

ABSTRACT

Experiment is a learning phase that aims to be a complementary learning process that has been done in class. In some educational institutions, experiments are not well facilitated. The main problem in the implementation of this learning process is the lack of tools, maintenance staff, and space and time. The development of a remote experimental module is expected to overcome this. This experiment module is built by running Raspberry Pi as a Web Server as well as a medium running an experimental program. Web Server Development is done using Nodejs while web page development is built with bootstrap. The experimental module constructed takes the case study of diffraction grating experiments, by varying the distance through the website interface we can observe changes in the diffraction patterns that appear on the observation screen.