

Rancang bangun karakterisasi sistem gelombang berdiri 2-dimensi = Design of 2-diemnsional standing wave system characterization

Stephen Sugiharto Ngadiman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516097&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pembangkit gelombang berdiri 2 dimensi. Didalam sistem ini menggunakan prinsip Chladni plate , dimana pasir mengalami mode getar (resonansi) yang timbul pada membran lingkaran dengan kondisi clamp edge di beberapa ujung titik pada satu nilai frekuensi yang dominan. Frekuensi yang diberikan harus berupa gelombang sinus dengan menggunakan DDS AD9850 sebagai pembangkit sinyal . Pada setiap titik clamp edge dilengkapi dengan sensor loadcell, sehingga tekanan yang diberikan pada setiap titik dapat terukur besaran yang diberikan. Sistem ini diuji dengan cara membentuk pola getar Chladni dengan pemberian frekuensi yang terukur

.....This study aims to design and build a 2-dimensional standing wave generator system. In this system, it uses the Chladni plate principle, where the sand experiences a vibrating mode (resonance) that arises on the circular membrane with clamp edge conditions at several points at one dominant frequency value. The given frequency must be a sine wave using the DDS AD9850 as the signal generator. At each point the clamp edge is equipped with a load cell sensor, so that the pressure applied to each point can be measured the amount given. This system was tested by forming a Chladni vibration pattern by giving measured frequencies.