

Yudha Permadi, 2006, **Rancang Bangun Sistem Modulator Mekanik (Chopper) Untuk Mendukung Pengembangan Sistem Spektroskopi Fotoakustik**, skripsi dibawah bimbingan Drs. Pujiyanto, M. S. dan Sami'an. SSI. Jurusan Fisika FMIPA Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada kendala – kendala yang ada pada penelitian sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jangkauan frekuensi yang lebih luas dan memperoleh sinyal fotoakustik yang lebih baik. Dengan menggunakan rangkaian *pulse width modulation* (PWM) dan desain kincir dengan lubang yang lebih banyak, jangkauan frekuensi yang dihasilkan berkisar antara 256 – 966 hertz dan telah berhasil mendeteksi ion Mangan sampai konsentrasi 0,0001 ppm.

Kata kunci: Spektroskopi, fotoakustik, rangkaian pulse width modulation, chopper, ion Mangan dalam larutan



Yudha Permadi, 2006, **Redesign and Rebuild of the Mechanic Modulator's System for Assisting the Development of Photo acoustic Spectroscopy System**, Script under guidance Drs. Pujiyanto, M. Si. and Sami'an, S.Si Department of Physics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Airlangga University.

ABSTRACT

This research was done based on the problems from previous research. The main purpose of this research is to get wider frequency range and to get a better photo acoustic signal. By using *pulse width modulation connection* and spool design with more holes, the frequency range obtained between 256 – 966 and able to detect concentration as far as 0,0001 ppm of Manganese ion in solution.

Keywords: Spectroscopy, photoacoustic, pulse width modulation connection, chopper, Manganese ion in solution

