

## ABSTRAK

**Akta Febri** : Pembuatan Sistem Pengukur Getaran Menggunakan Sensor efek Hall UGN 3503 Dengan Display Personal Komputer

Getaran merupakan besaran fisika yang perlu dideteksi dan diukur untuk berbagai keperluan, seperti getaran mesin, gempa dan sebagainya. Sensor getaran mendeteksi getaran suatu benda dan dikonversikan dalam bentuk besaran listrik. Penelitian ini merancang sistem pengukur getaran menggunakan sifat elastisitas pegas (lengan ayun) dan Sensor medan magnet efek Hall UGN3503. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui spesifikasi performansi sistem pengukur getaran berbasis pegas (lengan ayun) dan Sensor Medan Magnet efek Hall UGN3503, mengetahui hubungan tegangan keluaran sensor dengan simpang getar, ketepatan dan ketelitian.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen laboratorium, Teknik pengukuran dan pengumpulan data dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Pengukuran secara langsung dilakukan terhadap frekuensi, amplitudo, tegangan keluaran rangkaian pengolah sinyal, sedangkan data yang diperoleh secara tidak langsung adalah ketepatan dan ketelitian dari sistem pengukuran getaran menggunakan sensor efek Hall UGN3503 dengan Display Personal Komputer (PC). Data yang diperoleh melalui pengukuran dianalisis melalui dua cara yaitu secara statistik dan grafik.

Berdasarkan data dan analisis yang dilakukan dapat diketahui empat hasil penting. Pertama Hasil identifikasi sistem pengukuran getaran. Sistem berukuran 7.5x6.5x2 cm. Sistem pengukur getaran memiliki tiga bagian utama yaitu kotak sensor, kotak rangkaian dan PC. Pengaruh jarak berbanding lurus dengan kenaikan tegangan keluaran sensor. Ketiga, Frekuensi sistem pengukur getaran berbanding lurus dengan frekuensi *tachometer generator listrik*. Keempat Pengaruh frekuensi getaran terhadap tegangan keluaran sistem adalah linear.