

## ABSTRAK

*Preventive maintenance* dirasa kurang efisien lagi karena semakin kompleknya mesin – mesin yang terpasang dalam suatu industri. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat vibrasi meter yang akan di gunakan untuk mengukur getaran motor sebagai penunjang kegiatan *maintenance* pada suatu industri terutama pada mesin poros berkopling karena sering menimbulkan vibrasi akibat dari ketidak lurusan poros (*misalignment*)

Vibrasi meter ini meliputi sensor getaran piezoelektrik dan mikrokontroler ARM STM32F4. Sensor getaran digunakan untuk mengukur vibrasi mesin dan sinyal di kuatkan dengan OP-AMP kemudian di ubah menjadi data digital melalui ADC (*analog to digital converter*) lalu di proses mikrokontroler dan di tampilkan di komputer dalam bentuk grafik. Karakteristik getaran inilah yang nantinya akan di gunakan sebagai data analisa untuk merekomendasikan tindak lanjut dari kegiatan *preventive*.

Dari hasil pengujian, alat dapat membaca frekuensi *function generator* dengan nilai rata-rata *error* 1.2% dan dapat membaca vibrasi kopling motor antara frekuensi 0 Hz sampai dengan 500 Hz dengan amplitudo maksimal 3.8 mVolt, hal ini menunjukkan bahwa sistem tersebut telah bekerja dengan baik.

Kata kunci : Vibrasi meter, piezoelektrik, ARM STM32F4, *Misalignment*, kopling, FFT (*Fast Fourier Transform*)