

ABSTRAK

DESAIN DAN REALISASI SISTEM TELEMETRI GETARAN DENGAN MEDIA TRANSMISI HT MENGGUNAKAN SENSOR *ACCELEROMETER* MMA7361 BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA8535

Oleh

META DIA FEBRISKA

Telah direalisasikan sistem telemetri getaran dengan media transmisi HT menggunakan sensor *accelerometer* MMA7361 berbasis mikrokontroler ATmega8535. Tujuan penelitian adalah membuat sistem pendeteksi gempa bumi sederhana. Sistem ini terdiri atas sensor *accelerometer*, mikrokontroler, modem FSK TCM3105, sepasang HT sebagai *transmitter* dan *receiver*, LCD dan PC. Penelitian dilakukan dengan meletakkan sensor *accelerometer* di atas speaker yang diberikan frekuensi dari *signal generator*, dianggap sebagai getaran gempa bumi buatan. Data getaran sensor secara otomatis diambil oleh mikrokontroler *master*, lalu sinyal keluarannya dimodulasi dengan modul FSK untuk dikirim dengan HT *transmitter*. Data yang diterima HT *receiver* didemodulasi sebelum masuk ke mikrokontroler penerima lalu ke PC. Data hasil penelitian dianalisis dan diperoleh standar deviasi rata-rata dari pengiriman data pada sistem telemetri adalah sebesar 0,2313 V pada sumbu X, untuk sumbu Y sebesar 0,4954 V dan pada sumbu Z sebesar 0,0198 V.

Kata kunci : *Accelerometer MMA7361, TCM3105, HT, ATmega8535.*