

ABSTRAK

Gempa adalah getaran yang terjadi di permukaan bumi akibat pelepasan energi dari dalam secara tiba-tiba yang menciptakan gelombang seismik. Gempa disebabkan oleh pergerakan kerak Bumi (Lempeng Bumi). Frekuensi suatu wilayah, mengacu pada jenis dan ukuran gempa Bumi yang di alami selama periode waktu. Dengan berkembangnya teknologi sistem pendeteksi gempa dini memberikan solusi untuk meminimalisir dampak dari peristiwa gempa bumi. Dengan sensor SW-420 bisa deteksi suatu getaran, mengintegrasikan Raspberry Pi sebagai mikrokontroler dan modul LoRa yang berbasis teknologi Low Power Wide Area Network (LP-WAN) yang menggunakan radio frekuensi sebagai media pengiriman data. Hasil Pengujian yang dilakukan, sistem yang dibangun bisa deteksi getaran gempa, dan berhasil menunjukan titik koordinat lokasi secara realtime.

Kata Kunci: gempa bumi, Low Power Wide Area Network (LP-WAN), sensor sw420 module LoRa, Raspberry Pi, radio frequency