

## ABSTRAK

### IMPLEMENTASI LoRa PADA SISTEM PERINGATAN DINI TSUNAMI

Tsunami merupakan salah satu bencana alam yang menimbulkan kerusakan yang dahsyat hingga jatuhnya banyak korban jiwa. Tsunami disebabkan oleh gempa bumi yang sangat besar yang diakibatkan oleh aktivitas lempeng kerak bumi maupun oleh aktivitas gunung berapi di bawah laut. Melihat kembali pada bencana Tsunami yang melanda Aceh pada tahun 2004 yang merenggut 230.000 jiwa dan Tsunami di Jepang pada tahun 2011 dengan korban tewas 10.000 orang dan sekitar 17.400 orang masih dinyatakan hilang hingga sekarang. Oleh sebab itu, maka diperlukan adanya sistem peringatan dini bencana Tsunami.

Dalam tugas akhir ini, penulis berfokus pada bagaimana sistem peringatan dini Tsunami dapat bekerja dengan mengirimkan data-data dari sensor pendeteksi Tsunami (*node*) menuju *gateway* menggunakan metode LoRa (*Long Range*). Kemudian *gateway* mengirimkan data menuju *network server*, yaitu *ThingSpeak*. Terakhir, *ThingSpeak* akan terintegrasi dengan aplikasi *monitoring* yang berbasis *Android*.

Keluaran yang didapatkan dari Tugas Akhir ini yaitu dapat mengetahui lamanya pengiriman data yang dilakukan mulai dari *node* menuju *server* dari *ThingSpeak* dan dapat menampilkan data-data yang diperoleh oleh sensor pada aplikasi berbasis *Android*.

**Kata Kunci :** *Tsunami, LoRa , IoT, Android, ThingSpeak*