

## **ABSTRAKSI**

### **PERANCANGAN SISTEM PERINGATAN DINI TSUNAMI DENGAN TEKNOLOGI MODULASI FM DAN DTMF**

Riset dan inovasi dalam Teknologi Komunikasi dikembangkan atas dorongan akan kebutuhan untuk mewujudkan akan adanya pertukaran informasi yang dibutuhkan. Terkadang informasi yang dibutuhkan oleh penerima sangatlah penting, bisa jadi informasi yang akan disampaikan tersebut bertujuan untuk menyelamatkan banyak nyawa manusia. Tsunami atau air pasang laut yang secara tiba-tiba naik ke daratan dengan cepat, adalah salah satu bencana alam yang kerap mampir dan terjadi di Indonesia. Bencana alam ini sifatnya adalah tidak dapat diprediksi kapan terjadinya, dikarenakan sifatnya yang dapat diprediksi dibutuhkan adanya sebuah sistem yang dapat memberikan informasi tentang adanya kenaikan tinggi air laut secara otomatis sehingga daerah-daerah yang rendah di pinggir pantai, sehingga penduduk sekitar akan siap siaga apabila tsunami benar-benar terjadi.

Teknologi Telekomunikasi dengan Media Gelombang Radio adalah salah satu solusi yang dapat diterapkan pada bencana ini. Dengan keunggulan dari sistem komunikasi radio ini, Sistem dapat mengirimkan pesan informasi tentang adanya kenaikan tinggi permukaan air laut yang terjadi tiba-tiba secara luas ke daerah-daerah pantai yang rendah secara bersamaan sehingga dapat menjadi solusi penyedia informasi akan terjadinya bencana Tsunami bagi daerah-daerah yang terpisah namun dapat terkena dampak dari bencana Tsunami.

Pada Tugas Akhir ini, akan dibahas perancangan untuk sistem peringatan dini Tsunami dengan menggunakan teknologi DTMF dan teknologi Pemancar FM serta akan dipaparkan cara kerja rangkaian pada sistem ini sehingga dapat mengirimkan informasi secara otomatis tentang akan adanya Bencana Tsunami pada suatu daerah. Hasilnya adalah sebuah sistem yang dapat menentukan ketinggian air tertentu yang dapat menyebabkan adanya tsunami di daratan, mengubahnya menjadi sinyal informasi, dan menggunakan sinyal informasi tersebut untuk kemudian memperingatkan para penduduk agar dapat segera menghindari dari bahaya tsunami yang akan terjadi.

**Kata Kunci : Tsunami, Bencana, DTMF, Gelombang Radio, Pemancar FM**