

## ABSTRAKSI

Indonesia merupakan wilayah yang sangat aktif dari gempa tektonik hal ini disebabkan karena wilayah Indonesia merupakan pertemuan tiga lempeng besar dunia. Provinsi Gorontalo yang masuk wilayah 5 peta gempa Indonesia yang merupakan daerah rawan gempa, harus mewaspadaai potensi korban dan kerusakan infrastruktur. Sistem peringatan dini gempa menjadi kunci penting pengurangan jumlah korban tersebut. Saat ini negara-negara maju berlomba-lomba membangun suatu sistem peringatan dini gempa, salah satunya adalah Jepang. Negara ini bahkan mampu mendeteksi dini gempa sebelum melanda permukiman warga hingga 20 detik sebelum guncangan gempa melanda. Indonesia saat ini sedang membangun sistem deteksi dini di Sumatera Barat bekerja sama dengan NIED-Jepang menyiapkan sistem (*earthquake early warning, EEW*). Hanya saja saat pemerintah belum bisa membangun sistem tersebut untuk seluruh wilayah di Indonesia. Salah satunya terkendala biaya pengadaan yang mahal. Untuk itu melalui penelitian ini, peneliti berupaya merancang alat peringatan dini gempa berbasis masyarakat yang sederhana, murah dan mudah. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk merancang suatu alat peringatan dini gempa berbasis masyarakat yang sederhana, murah dan mudah dioperasikan; melakukan diseminasi penggunaan alat dan dampak yang diakibatkan oleh gempa. Alat ini dibutuhkan agar dapat memberikan informasi awal ke masyarakat, sehingga pada saat terjadi gempa masyarakat dapat menyelamatkan diri ke tempat yang lebih aman.

Pendekatan penelitian berupa kajian perkembangan peta gempa di Indonesia dan eksperimen di laboratorium. Perancangan alat menggunakan bahan yang sederhana, murah, dan mudah didapat.

Hasil penelitian ini berupa alat peringatan dini gempa berbasis masyarakat yang berfungsi sebagai alarm ketika terjadi gempa bumi sehingga bisa meminimalisir korban yang ditimbulkan.

Kata-kata kunci: alat peringatan dini gempa, dampak gempa, diseminasi.