

## ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara yang sangat sering mengalami terjadi gempa bumi. Getaran gempa akan merambat dari pusat terjadinya gempa ke wilayah sekitar pusatnya. Terjadinya gempa bisa disebabkan oleh bergesernya lempengan bumi atau bisa juga akibat aktivitas gunung berapi. Gempa juga seringkali membawa bencana alam lain seperti meletusnya gunung berapi dan juga tsunami. Karena itulah ketika gempa terjadi banyak orang yang mengalami kerugian seperti kehilangan harta benda ataupun kehilangan nyawa orang yang di sayangi. Oleh karena itu, pada penelitian ini telah dibuat sebuah alat yang mampu mendeteksi terjadinya gempa yang dapat ditaruh di dalam rumah. Ketika gempa terdeteksi, alat ini akan langsung memberikan peringatan, baik melalui suara alarm yang dikeluarkan dari alat, maupun melalui notifikasi pada aplikasi Blynk yang ada di smartphone sehingga manusia bisa cepat bergerak dan menyelamatkan diri serta menyelamatkan harta benda yang berharga untuk menghindari kerugian yang besar.

Ada 4 kategori yang digunakan alat ini dalam mendeteksi gempa, yang pertama adalah kondisi aman, kondisi ini terjadi ketika alat tidak mendeteksi adanya gempa. Yang kedua adalah kondisi Gempa Ringan, kondisi ini terjadi ketika Gempa yang terdeteksi antara 1-3,9 SR dengan output LCD pada aplikasi blynk akan menunjukkan peringatan gempa ringan. yang ketiga adalah kondisi Gempa Sedang, hal ini terjadi ketika gempa yang terdeteksi antara 4-6,9 SR dengan output LCD pada aplikasi blynk akan menunjukkan peringatan gempa sedang. dan yang terakhir adalah Gempa Besar, hal ini terjadi ketika gempa yang terdeteksi lebih dari 6,9 SR dengan output LCD pada aplikasi blynk akan menunjukkan peringatan gempa besar, pada kondisi ini, aplikasi blynk tidak hanya memberikan peringatan pada pengguna melalui notifikasi, tapi alat juga akan mengeluarkan suara melalui Piezo Buzzer yang terpasang pada alat.

**Kata Kunci:** *gempa bumi, lempengan, smartphone, blynk*