

ABSTRAK

Kecelakaan adalah tragedi kendaraan yang menabrak apapun yang ada di depannya menyebabkan kerusakan pada kendaraan dan bahkan dapat mengakibatkan luka ringan, berat, atau kematian bagi pengguna jalan maupun pengguna kendaraan. Pada permasalahan ini penulis memberikan solusi dengan membuat sebuah penelitian yang dapat mempermudah pihak perusahaan agar dapat menginformasikan pihak kepolisian dan tenaga medis terdekat dalam menangani kecelakaan dengan adanya sensor kemiringan pada kendaraan menggunakan sensor akselerometer MPU6050. Akselerometer MPU6050 adalah sensor yang memiliki dua fungsi di dalamnya, yaitu akselerometer dengan mikro *electro mechanical system* (MEMS) dan *gyroscope* pada sebuah chip. Modul Sensor Getaran Piezoelektrik merupakan sensor untuk mendeteksi getaran disekitar alat. Modul flame sensor merupakan sensor pendeteksi api. Pada penelitian ini juga diperlukan sensor yang dapat mengetahui lokasi terjadinya kecelakaan yaitu GPS NEO 6m. informasi dikirim ke aplikasi telegram. Pada sensor akselerometer MPU6050 mendeteksi tiap nilai kemiringan 20 derajat, piezoelektrik akan mendeteksi getaran, dan flame sensor mendeteksi apakah terjadinya kebakaran, kemudian akan diindikasikan menjadi pendeteksi benturan yang dimana nilai getaran disaat nilai 1000 terdeteksi terjadinya kecelakaan kemudian GPS akan memberikan lokasi tempat kejadian berupa link google maps lalu dikirimkan melewati telegram kepada *user*. Untuk sistem notifikasi kecelakaan setelah diuji sebanyak 15 kali berhasil mengirimkan pesan dengan waktu pengiriman pesan ke telegram sebesar 4 detik. Keadaan terjadinya kecelakaan terbagi menjadi 4 yaitu pertama getaran mendapatkan nilai ≥ 600 kemiringan dengan nilai ≥ 20 maka terjadinya kecelakaan dengan keadaan mobil terbalik. Kedua getaran yang didapat ≥ 1000 kemiringan ≤ 0 maka akan dinyatakan mobil terjadi kecelakaan dengan benturan keras. Ketiga getaran yang didapatkan < 600 kemiringan < 20 flame sensor mendeteksi adanya api atau dinyatakan dengan angka 1 maka kendaraan dalam keadaan terbakar pada bagian mesin dan setiap keadaan tersebut jika, melebihi nilai yang ditentukan maka akan mengirimkan notifikasi ke telegram.

Kata Kunci : Akselerometer MPU6050, GPS NEO 6m, informasi terjadi kecelakaan, Sensor Getaran Piezoelektrik