

2.1. Tinjauan Pustaka

Dalam beberapa literatur mengenai realisasi sistem alarm pertolongan kecelakaan dengan integrasi antara modul gps dan accelerometer dan modem gsm serta sensor kecepatan yang dapat diakses melalui aplikasi android (bagian gps dan sensor kecepatan) penulis temukan dari berbagai sumber yang berkaitan dengan tugas akhir ini. Pada literatur pertama Nugroho, M.A membuat teknologi ANPR (*Automatic Number Plate Recognition*) yaitu teknologi untuk mengetahui nomor polisi kendaraan ketika tertangkap kamera pengawas [2]. Alat ini menggunakan CCTV yang terpasang disepanjang jalan, selain itu CCTV dipasang juga di gedung dan semua bangunan yang letaknya menghadap jalan. Namun teknologi ini tidak akan efektif jika digunakan untuk memotret kendaraan yang bergerak dalam kecepatan tinggi, karena kendaraan melaju dengan cepat dan akan sangat sulit untuk terdeteksi oleh CCTV.

Selanjutnya ada teknologi *actibumb* [3], teknologi ini berupa sebuah lubang yang akan muncul apabila kendaraan yang melewatinya bergerak dengan kecepatan tinggi. Namun teknologi ini tidak terintegrasi dengan apapun dan tidak dapat diakses oleh pengendara yang akan melewati jalan tersebut. Dengan begitu *actibumb* ini ditakutkan akan menimbulkan kecelakaan lalu lintas.

Pemonitoring kecepatan kendaraan untuk menekan angka kecelakaan yang diakibatkan pengendara yang melaju kencang tanpa berhati-hati juga terdapat pada literatur. Pada teknologi ini digunakan GPS yang dapat memonitoring lokasi kendaraan secara realtime yang datanya akan dikirimkan melalui sms. Namun teknologi sms ini tidak efisien karena apabila pengendara tidak memiliki pulsa maka data tidak akan diterima dan alat menjadi tidak berfungsi. [4]

Selanjutnya adalah prototipe deteksi kecepatan kendaraan menggunakan RFID berbasis Mikrokontroler Atmega 8535[1]. Alat ini berfungsi untuk mengetahui kecepatan kendaraan di jalan raya. Detektor kecepatan ini mampu bekerja secara otomatis kemudian mengirimkan data informasi

pemilik kendaraan ke personal komputer di kantor polisi. Namun alat ini memiliki beberapa kekurangan yaitu dalam pembacaan kecepatan kendaraan, perangkat ini hanya bisa membaca kecepatan maksimum 200 cm/s karena pada kecepatan ini waktu tempuh yang diperlukan oleh sebuah kendaraan adalah 0,2 detik dengan jarak 40 cm. Kemudian perangkat ini tidak bisa menghitung secara akurat kecepatan kendaraan dalam posisi sejajar.