

## ABSTRAK

Banyak kasus kecelakaan tabrakan pada kendaraan bermotor yang terjadi saat ini. Kasus kecelakaan tersebut biasanya diakibatkan masalah mekanis kendaraan tersebut atau kurang fokusnya pengemudi dalam mengendarai kendaraannya. Pada saat ini masih dikembangkan fitur pada kendaraan bermotor yang mampu untuk meningkatkan keamanan dalam berkendara. Maka dari itu diperlukan suatu sistem pada kendaraan yang berguna untuk menghindari terjadinya tabrakan pada kendaraan bermotor dengan objek yang ada didepannya.

Pada tugas akhir ini akan dibuat perancangan dan implementasi sistem kendali rem pada mobil listrik. Dimana sistem kendali rem akan mengatur kecepatan dari mobil listrik sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya tabrakan ke suatu benda di depannya. Deteksi jarak antara mobil dengan objek didepannya akan digunakan sensor ultrasonik. Penentuan nilai output akan diolah menggunakan metode *fuzzy logic* yang diolah menggunakan mikrokontroler. Sistem mikrokontroler yang dirancang menggunakan komunikasi serial antara mikrokontroler.

Dari hasil sistem ini diharapkan terciptanya sistem keamanan untuk pengemudi mobil sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan tabrakan pada kendaraan bermotor. Sistem tersebut akan diaplikasikan pada mobil listrik.

Kata kunci : Mobil listrik, Sistem Kendali Rem, Mikrokontroler, *Fuzzy Logic*