

## ABSTRAK

Sekarang ini jumlah pengendara sepeda motor di Indonesia semakin bertambah banyak. Perangkat keamanan untuk pengendara sepeda motor seperti helm sangat penting untuk digunakan. Namun sekarang ini banyak pengendara sepeda motor yang kurang sadar akan penggunaan helm dengan cara baik dan benar, sehingga banyak terjadi kecelakaan yang diakibatkan kelalaian tersebut. Untuk mengurangi resiko kecelakaan dan meningkatkan keselamatan pengendara sepeda motor, maka dibuat perangkat keselamatan tambahan pada helm dalam bentuk sensor keamanan sebagai peringatan penggunaan helm untuk pengendara sepeda motor.

Mikrokontroler akan aktif ketika mesin motor pada kondisi on (*standby*). Pada kondisi disini juga *buzzer* pada motor akan aktif. Setelah mikrokontroller aktif *transmitter* pun akan aktif dan mengirim sinyal pada *receiver* yang terdapat pada helm. Bunyi *buzzer* akan berhenti berbunyi ketika pengendara sepeda motor telah memasang pengunci helm dengan baik dan benar.

Hasil Proyek Akhir ini dapat menghasilkan sebuah alat peringatan tambahan untuk keamanan pengendara sepeda motor secara *wireless* yang sudah dilakukan pengujian pada jarak terjauh  $\pm 250$  meter pada ruangan tertutup. Pada proyek akhir ini dengan sistem wireless yang spesifikasinya jarak transmisinya sekitar 1000 meter dapat mempermudah pengiriman data, menambah keselamatan dan mengurangi resiko kecelakaan khususnya bagi para pengguna sepeda motor.

Kata Kunci : Helm, mikrokontroller, *transmitter*, *receiver*, *buzzer*, *wireless*