

ABSTRAK

Banyaknya berbagai kejadian kecelakaan di indonesia yang melibatkan transportasi darat telah mencapai titik yang mangkhawatirkan. Fakta membuktikan kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu penyebab kematian terbesar di Indonesia. Oleh karena itu peneliti ingin membuat sistem deteksi denyut nadi untuk pengendara motor yang bertujuan untuk mendeteksi denyut nadi seseorang apakah seseorang tersebut dalam keadaan ngantuk apa tidak. Sistem kendali ini menggunakan mikrokontroller arduino nano R3 dan alat ini di pasang pada helm pengendara sepeda motor yang menggunakan *pulse* sensor untuk mendeteksi denyut nadi pengendara yang ditempatkan pada leher. Ketika denyut nadi seseorang terdeteksi dalam keadaan mengantuk, maka motor DC *vibrator* bergetar di bagian ubun-ubun dan *buzzer* berbunyi di telinga. Pada hasil pengujian pada sistem deteksi denyut nadi yang diaplikasikan pada helm pengendara motor ini, ketika *pulse* sensor mendeteksi denyut nadi pengendara <72 BPM, maka aktuator akan hidup. Dari pengujian tersebut rata-rata delay dari aktuator tersebut yang dilakukan oleh laki-laki yang berumur 17-22 yaitu 4 detik. Rata-rata delay aktuator dari pengujian yang dilakukan oleh perempuan yang berumur 17-22 yaitu 4.3 detik. Rata-rata *delay* aktuator dari pengujian yang dilakukan oleh laki-laki yang berumur 23-26 yaitu 4.6 detik. Rata-rata *delay* aktuator dari Pengujian yang dilakukan oleh perempuan yang berumur 23-26 yaitu 4.7 detik.

Kata kunci : *pulse* sensor, Motor DC *Vibrator*, *buzzer*

