

ABSTRAK

Kecelakaan banyak terjadi akibat kelalaian para pengendara sepeda motor yang diakibatkan rasa kantuk saat sedang mengendarai sepeda motor. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan helm pintar yang mampu mendeteksi pengendara yang sedang mengantuk dengan menggunakan teknologi sensor denyut nadi. Pengujian dilakukan dengan sejumlah subyek uji yang mengenakan helm pintar, dan hasilnya mencatat variasi dalam rata-rata detak jantung (BPM) masing-masing subyek. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Anton, Andi, Iza, dan Dika menunjukkan BPM di atas 90, dengan Andi mencapai nilai tertinggi sebesar 100.5 BPM, sementara Anggi, Mei, dan Selen memiliki BPM rata-rata yang berada di kisaran 80 hingga 85, dan Dani, Yoga, dan Doni memiliki BPM rata-rata sekitar 79.75 hingga 83.25. Hasil ini mencerminkan berhasilnya sistem dalam mendeteksi dan merekam BPM subyek uji. Variasi dalam BPM antara subyek uji mencerminkan keberhasilan sistem dalam mengakomodasi perbedaan individu dalam respons detak jantung terhadap penggunaan helm pintar. Sistem ini menjadi solusi yang potensial dalam meningkatkan keselamatan berkendara dengan mendeteksi keadaan pengendara yang mengantuk.

Kata kunci : *Pulse Sensor*, IoT, Helm Pintar, NodeMCU