

ABSTRAK

Smart seat belt warning system merupakan fitur yang berfungsi untuk memastikan penumpang mobil telah menggunakan *seat belt* dengan benar dan terkunci pada *buckle* ketika berkendara. Sistem kerja dari *smart seat belt warning system* ternyata dapat dijelaskan dengan sirkuit logika. Penelitian ini membahas tentang penerapan aljabar Boolean pada sistem kerja *smart seat belt warning system*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peringatan dari *smart seat belt warning system* akan muncul saat ada orang yang duduk di kursi dengan *seat belt* yang tidak terpasang dengan benar atau *seat belt* yang melindungi tubuh tidak terkunci pada *buckle*. Peringatan tidak hanya akan bekerja ketika mesin mobil dalam keadaan hidup, tetapi juga ketika mobil dalam keadaan tidak berjalan.

Kata kunci: *smart seat belt warning system*, *seat belt reminder system*, *seat belt interlock system*, *engine cut off*, aljabar Boolean.



ABSTRACT

A smart seat belt warning system is a feature that functions to ensure that car passengers have used a seat belt that is correctly and locked on the buckle when driving. The working system of the smart seat belt warning system can be explained with a logic circuit. This research discusses the application of Boolean algebra to a smart seat belt warning system. The result show that a warning from a smart seat belt warning system will appear when someone sit in a chair with seat belt is not correctly or seat belt protect the body but unlocked on buckle. The warning will not only work when car engine is running, but also when car is not running.

Keywords: *smart seat belt warning system, seat belt reminder system, seat belt interlock system, engine cut off, Boolean algebra.*

